

ISSN 2710-3056

Grail of Science

Periodical scientific journal

No 7 August
2021

The issue of journal contains

Proceedings of the II Correspondence
International Scientific and Practical Conference

**SCIENTIFIC RESEARCHES AND METHODS
OF THEIR CARRYING OUT: WORLD
EXPERIENCE AND DOMESTIC REALITIES**

held on August 27th, 2021 by

NGO European Scientific Platform (Vinnytsia, Ukraine)
LLC International Centre Corporative Management (Vienna, Austria)



OUCI
Open Ukrainian Citation Index




Euro Science Certificate № 22306 dated 26.07.2021

UKRISTEI (Ukraine) Certificate № 233 dated 25.02.2021

INDEX  COPERNICUS
INTERNATIONAL

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

GRAIL OF SCIENCE

№ **7**  August, 2021
with the proceedings of the:

II Correspondence International Scientific and Practical Conference

SCIENTIFIC RESEARCHES AND METHODS OF THEIR CARRYING OUT: WORLD EXPERIENCE AND DOMESTIC REALITIES

held on August 27th, 2021 by

NGO European Scientific Platform (Vinnytsia, Ukraine)

LLC International Centre Corporative Management (Vienna, Austria)



**EUROPEAN
SCIENTIFIC
PLATFORM**



ICCM
International Centre
Corporative Management

Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»

№ 7 (Серпень, 2021) : за матеріалами II Міжнародної науково-практичної конференції «Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities», що проводилася 27 серпня 2021 року ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна) та ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія).



Editor in chief: Mariia Holdenblat

Deputy Chairman of the Organizing Committee: Rachael Aparo

Responsible for e-layout: Tatiana Bilous

Responsible designer: Nadiia Kazmina

Responsible proofreader: Hryhorii Dudnyk

International Editorial Board:

Alona Tanasiichuk - D.Sc. (Economics), Associate professor (Ukraine)

Marko Timchev - D.Sc. (Economics), Associate professor (Republic of Bulgaria)

Nina Korbozerova - D.Sc. (Philology), Professor (Ukraine)

Yuliia Voskoboinikova - D.Sc. (Arts) (Ukraine)

Svitlana Boiko - Ph.D. (Economics), Associate professor (Ukraine)

Volodymyr Zanora - Ph.D. (Economics), Associate professor (Ukraine)

Iryna Markovych - Ph.D. (Economics), Associate professor (Ukraine)

Anton Kozma - Ph.D. (Chemistry) (Ukraine)

Dmytro Lysenko - Ph.D. (Medicine), Associate professor (Ukraine)

Yuriy Polyezhyayev - Ph.D. (Social Communications), Associate professor (Ukraine)

Alla Kulichenko - Ph.D. (Pedagogy), Associate professor (Ukraine)

Taras Furman - Ph.D. (Pedagogy), Associate professor (Ukraine)

Siarhei Rybak - Ph.D. (Law), Associate professor (Republic of Belarus)

Anatolii Kornus - Ph.D. (Geography), Associate professor (Ukraine)

Tetiana Luhova - Ph.D. (Arts), Associate professor (Ukraine)



The conference is included in the catalog of International Scientific Conferences; approved by ResearchBib and UKRISTEI (Certificate № 604 dated August 3rd, 2021); certified by Euro Science Certification Group (Certificate № 22306 dated July 26th, 2021).

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

The journal is included in the international catalogs of scientific publications and science-based databases: Index Copernicus, CrossRef, Google Scholar and OUCI.



Conference proceedings are indexed in ICI (World of Papers), CrossRef, OUCI, Google Scholar, ResearchGate, ORCID and OpenAIRE.

Свідоцтво про державну
реєстрацію друкованого ЗМІ:
КВ 24638-14578ПР, від 04.11.2020

Certificate of state
registration of mass media:
КВ 24638-14578ПР of 04.11.2020



ЗМІСТ

СЕКЦІЯ I. ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ, МАКРО- ТА РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

СТАТТІ

АНАЛІЗ РИЗИКУ НА РИНКУ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР УКРАЇНИ
Клименко Н.А., Смоляр Д. 21

ВПЛИВ ПІДПРИЄМНИЦЬКОГО СЕРЕДОВИЩА НА РОЗВИТОК РИНКУ
ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ
Науково-дослідна група:
Шлафман Н.Л., Бондаренко О.В., Захаров О.В., Штока Є.Т. 28

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОПРОСОВ ПО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В КИТАЕ
Пань Ли 41

СЕКЦІЯ II. ПІДПРИЄМНИЦТВО, ТОРГІВЛЯ ТА СФЕРА ОБСЛУГОВУВАННЯ

СТАТТІ

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ІНДИКАТОРИ ОЦІНЮВАННЯ
ПОТЕНЦІАЛУ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ПРОЄКТІВ ЗА
РАХУНОК ПОЗИЧКОВИХ КОШТІВ
Ємельянов О.Ю. 44

СЕКЦІЯ III. ФІНАНСИ ТА БАНКІВСЬКА СПРАВА; ОПОДАТКУВАННЯ, ОБЛІК І АУДИТ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ЗАСТОСУВАННЯ СПОСОБІВ АМОРТИЗАЦІЇ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ ЗА
ОБЕРНЕНИМ КУМУЛЯТИВНИМ МЕТОДОМ ДЛЯ РОЗПОДІЛУ ВИТРАТ
МАЙБУТНІХ ПЕРІОДІВ
Сук П.Л. 49

СЕКЦІЯ IV. МЕНЕДЖМЕНТ, ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ

СТАТТІ

STOCHASTIC MODELING OF THE TRAINING DEVELOPMENT PROCESS AT THE ENTERPRISE Pavlenko N.	52
ОСОБЛИВОСТІ ПРИЙНЯТТЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В СИСТЕМІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ Яремко І.І.	57
ПОЛІТИКА БІОБЕЗПЕКИ. ПЕРЕДУМОВИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ Щеховська Л.М.	62

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

KEY ELEMENTS OF MECHANISM OF THE ESG-INTEGRATED MANAGEMENT Portnyi O.V.	76
RÓŻNORODNOŚĆ POJEĆ KULTURY NARODOWEJ A KULTURY ORGANIZACYJNEJ W STOSUNKU DO WSPÓŁCZESTNYCH ORGANIZACJI Zhabniak I.	79
ТЕХНОЛОГІЇ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТУ ДЛЯ ІРРАЦІОНАЛІВ В МЕТОДОЛОГІЇ МВТІ ТИПОЛОГІЇ ОСОБИСТОСТІ Середа Г.В., Клочковський О.В.	82
УПРАВЛІННЯ В КРИЗОВИХ СИТУАЦІЯХ НА ПРИКЛАДІ ПАНДЕМІЇ COVID-19 Грицко Р.Ю.	86

СЕКЦІЯ V. ПРАВО ТА МІЖНАРОДНЕ ПРАВО

СТАТТІ

СОЦІАЛЬНО-ПРАВОВА КОМУНІКАЦІЯ В СИСТЕМІ ЗАСОБІВ УНОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ Онiщенко Н.М.	90
ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ СУСПІЛЬНО-ДЕРЖАВНОГО РОЗВИТКУ: РИЗИКИ ІННОВАЦІЙ Сунегін С.О.	96

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

СУЧАСНИЙ СТАН ЦИФРОВІЗАЦІЇ АНТИКОРУПЦІЙНОГО ПРАВОСУДДЯ В УКРАЇНІ
 Малетов Д.В. 105

УЗАГАЛЬНЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ СВОБОДИ ВОЛІ З ПРИНЦИПАМИ ЦИВІЛЬНОГО ПРАВА
 Савченко В.О. 108

ЩОДО ДОТРИМАННЯ МОВНОГО ЗАКОНУ У ТРУДОВИХ ВІДНОСИНАХ
 Тихонюк О.В. 110

**СЕКЦІЯ VI.
 ВОЄННІ НАУКИ, НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА
 ТА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ**

СТАТТІ

ОБРИС ОРГАНІЗАЦІЙНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СИЛАМИ ОБОРОНИ В КРИЗОВИХ СИТУАЦІЯХ
 Гудима О.П. 113

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ОСОБЛИВОСТІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЗАГРОЗ У ПРИКОРДОННІЙ СФЕРІ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОЛЕКТИВНОЇ БЕЗПЕКИ
 Бочаров С.В. 119

ТЕНДЕНЦІЇ ВЕДЕННЯ ЗБРОЙНОЇ БОРОТЬБИ АРМІЄЮ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ – ДОСЛІДЖЕННЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ КОНТЕНТ-АНАЛІЗУ
 Головченко О.В. 122

**СЕКЦІЯ VII.
 БІОЛОГІЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ**

СТАТТІ

ВПЛИВ СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ БОБОВИХ КУЛЬТУР
 Ходаніцька О.О., Шевчук О.А., Ткачук О.О. 125

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТІВ ФУНГЦИДНОЇ ДІЇ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ
КОНТАМІНАЦІЇ ПІД ЧАС ВВЕДЕННЯ РОСЛИН В КУЛЬТУРУ IN VITRO
Титаренко Н.В., Теслюк Н.І. 131

ДІЯ ХЛОРМЕКВАТХЛОРИДУ НА МОРФОГЕНЕЗ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ РОСЛИН
ГРЧИЦІ БІЛОЇ
Гуменюк І.О. 134

**СЕКЦІЯ VIII.
АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО**

СТАТТІ

БІОАКУМУЛЯЦІЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ СОРТАМИ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В
ДОНЕЦЬКОМУ ПРОМИСЛОВОМУ РЕГІОНІ
Бондарева О.Б., Вінюков О.О., Коноваленко Л.І. 137

НАУКОВІ НАДБАННЯ ТА ШКОЛА АКАДЕМІКА В.Ф. ПЕРЕСИКІНА
Круть М.І. 142

**СЕКЦІЯ ІХ.
ГІРНИЦТВО ТА НАФТОГАЗОВА ІНЖЕНЕРІЯ**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

АНАЛІЗ РЕЦЕПТУР ТАМПОНАЖНИХ РОЗЧИНІВ ПРИ СПОРУДЖЕННІ
СВЕРДЛОВИН ВІДДІЛЕННЯМИ БУ «УКРБУРГАЗ»
Науково-дослідна група:
Марцинків О.Б., Ковбасюк І.М., Витвицький І.І., Сенюшкович М.В.,
Жданов Я.Д. 151

**СЕКЦІЯ Х.
ЕНЕРГЕТИКА ТА ЕНЕРГЕТИЧНЕ
МАШИНОБУДУВАННЯ**

СТАТТІ

ПІДХІД ДО ВИРІШЕННЯ ЗАВДАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК
ПЕРЕНАПРУГ В НЕСИНУСОЇДАЛЬНИХ РЕЖИМАХ
Кучанський В.В. 154

СЕКЦІЯ XI. ЕКОЛОГІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

СТАТТІ

DETERMINATION OF THE LEVEL OF POLLUTION OF WATER RESOURCES
Chushkina I.V., Maksimova N.N. 158

СЕКЦІЯ XII. ІНФОРМАЦІНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ

СТАТТІ

APPROACHES TO TECHNOLOGICAL STAGES SIMULATION IN ACADEMIC
MEDIA PLATFORM ENVIRONMENT OF LEARNING EXPERIMENT
Neroda T. 163

СЕКЦІЯ XIII. ТРАНСПОРТ ТА ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ВИВЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХОВИХ
МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ ДЛЯ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ
Петренко Т.В. 170

ПОБУДОВА ДВОВИМІРНОЇ МЕХАНІЧНОЇ МОДЕЛІ ЕЛЕКТРОДВИГУНА
ПОСЛІДОВНОГО ПІДКЛЮЧЕННЯ
Казанко О.В., Одегов М.М. 172

СЕКЦІЯ XIV. ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

СТАТТІ

USE OF WATER CATHOLYTES TO REDUCE ENVIRONMENTAL LOAD
Vasylyuk S., Myagchenko Y., Brytan A. 176

ЕКСПЕРИМЕНТИ З ПАДАЮЧИМИ ПРУЖИНАМИ SLINKY
Безперстова Л.С., Гулий Ю.В. 182

СЕКЦІЯ XV. ФІЛОЛОГІЯ ТА ЖУРНАЛІСТИКА

СТАТТІ

FRENCH AND UKRAINIAN CULTURAL SPACES IN IVAN BABYCH'S LANGUAGE PERSONALITY
Korol L. 188

KIEZDEUTSCH, ЯК МОВА МОЛОДІ, ЯКА ФОРМУЄ ОСОБЛИВУ КУЛЬТУРУ
Жиденко Т.Ф. 192

АСПЕКТИ ЗАМІНИ ПРАГМАТИЧНИХ ФУНКЦІЙ ПРИ ПЕРЕКЛАДІ
Воробкало В.В., Сітко А.В. 197

ВЗАЄМОДІЯ ВИКЛАДАЧІВ УКРАЇНСЬКОЇ (РОСІЙСЬКОЇ) МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ ТА ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН ЯК ШЛЯХ ПОДОЛАННЯ ПРОБЛЕМ АДАПТАЦІЇ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ
Гейна О.В. 201

ОРНІТОЛОГІЧНА СИМВОЛІКА В ПОЕЗІЇ ІВАНА ЗЛАТОКУДРА
Немченко І.В. 205

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

КОМУНІКАТИВНІ ТАКТИКИ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ КОНТРОЛЮ НАД ХОДОМ БЕСІДИ В АНГЛОМОВНОМУ ДЕТЕКТИВІ
Косовець М.В. 214

СЕМАНТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА КРИМІНАЛІСТИЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ СУЧАСНОЇ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ
Горбач О.В. 217

СЕКЦІЯ XVI. ФІЛОСОФІЯ ТА ПОЛІТОЛОГІЯ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

МОНОМІСТА ДОНБАСУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА РОЗВИТОК РЕГІОНАЛЬНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ
Баранівська М.М. 220

СЕКЦІЯ XVII. ПЕДАГОГІКА ТА ОСВІТА

СТАТТІ

ДЕМОКРАТИЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК
ФАКТОР ПІДТРИМКИ ПОЛІТИКИ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ
Слободянюк О.М. 223

ЕКОЛОГІЧНА ПАРАДИГМА В ПОЛІПАРАДИГМАЛЬНОМУ ОСВІТНЬОМУ
ПРОСТОРІ
Толочко С.В. 233

НАВЧАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА КРАУДСОРСИНГ
Ходаковська О.О. 240

ПРОБЛЕМИ СПІВПРАЦІ СІМ'Ї ТА ШКОЛИ У СЕКСУАЛЬНІЙ СОЦІАЛІЗАЦІЇ
УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ
Кравець В.П., Кравець С.В. 244

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ
Бордюг Н.С. 258

СТУДЕНТООРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД У МЕТОДИЦІ ВИКЛАДАННЯ
УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ В АГРАРНИХ
ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ
Хомич В.І. 262

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

BASIC CONCEPTS OF THE THEORETICAL PHYSICS SECTION «THERMODYNAMICS
AND STATISTICAL PHYSICS» FOR STUDENTS OF THE SPECIALTY «SECONDARY
EDUCATION (PHYSICS)»
Odnodvovets L. 266

МЕТОДИЧНІ ОРІЄНТИРИ ВИВЧЕННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ПІЗНАЄМО
ПРИРОДУ»
Коршевнік Т.В. 269

ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ:
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ, ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
Канівець А.Ю. 272

РОЛЬ ДІЛОВОЇ ГРИ НА УРОКАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ
Сірант Н.П., Мисик О.С. 275

СУЧАСНА АРТ-ОСВІТА: НОВАЦІЇ І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ
Алексеева С.А. 277

ФОРМУВАННЯ ТЕМБРАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ МАЙБУТЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА Ма Цзе, Демидова М.Г.	280
--	-----

СЕКЦІЯ XVIII. МЕДИЧНІ НАУКИ ТА ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я

СТАТТІ

ПЕРЕНОСИМІСТЬ ТРАНСКРАНІАЛЬНОЇ МАГНІТНОЇ СТИМУЛЯЦІЇ У ХВОРИХ НА РОЗСІЯНИЙ СКЛЕРОЗ Малахов В.О., Гапонов П.К.	282
---	-----

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

GENETIC DIAGNOSTIC METHODS OF PROLIFERATIVE FORMS OF BENIGN BREAST DYSPLASIA Lukavenko I.	288
--	-----

ИЗМЕНЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ И ВИДА АССИМЕТРИИ НОНИУСНОЙ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ КАК МАКЕР ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ МЕРИДИОНАЛЬНОЙ АМБЛИОПИИ У БОЛЬНЫХ С АСТИГМАТИЗМОМ Качан О.В.	291
--	-----

СЕКЦІЯ XIX. ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА, СПОРТ ТА ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ТРАКЦІЙНО-ЕКСТЕНЗІЙНА ТЕРАПІЯ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ХРЕБТА Волошко Л.Б., Бабич Н.Л.	294
---	-----

СОМАТИЧНЕ ВИХОВАННЯ: ОЦІНКА "ІНТЕРОЦЕПТИВНОГО УСВІДОМЛЕННЯ" Волощенко Ю.М.	297
---	-----

СЕКЦІЯ XX. ІСТОРІЯ, АРХЕОЛОГІЯ ТА КУЛЬТУРОЛОГІЯ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ДОСВІД ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ У ВОЄННИХ КОНФЛІКТАХ СКЛЯНИХ ЗАПАЛЮВАЛЬНИХ ГРАНАТ Шевченко О.М.	300
--	-----

СЕКЦІЯ ХХІ. КУЛЬТУРА ТА МИСТЕЦТВО

СТАТТІ

GLOBAL ART: РАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ІДЕНТИЧНОСТІ
Протас М.О. 303

ВПЛИВ ТВОРЧОСТІ ІЄРОНІМА БОСХА НА МИСТЕЦТВО ХХ-ХХІ СТОЛІТЬ
Гоголюк Є.Ю., Саньков П.М. 310

ТВОРЧО-ВИКОНАВСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ОПЕРНОГО СПІВАКА
ОЛЕКСАНДРА ГРОМИША В КАНТАТНО-ОРАТОРІАЛЬНОМУ ЦИКЛІ
Сятецький К.К. 313

ТЕССЕЛЯЦІЯ ЯК МЕТОД ФОРМУВАННЯ ДИЗАЙНУ ТИМЧАСОВИХ
ПАВІЛЬЙОНІВ В СИСТЕМІ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА
Кривуц С.В. 317

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ІМПРОВІЗАЦІЯ ЯК ОСНОВА СТВОРЕННЯ ЕТЮДІВ У СЦЕНІЧНОМУ МИСТЕЦТВІ
Касьяненко А.С. 325

СЕКЦІЯ ХХІІ. ГЕОГРАФІЯ ТА ГЕОЛОГІЯ

СТАТТІ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ», ЙОГО
ТУРИСТИЧНА ПРИВАБЛИВІСТЬ І ТРАНСПОРТНА ДОСТУПНІСТЬ
Царик П.Л., Царик Л.П., Кузик І.Р. 328

ОЦІНКА ВОДНИХ ТА ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ОЗЕР
НОБЕЛЬСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ
Зубкович І.В., Діковицький В.М., Мартинюк В.О. 335

CONTENT

SECTION I. ECONOMIC THEORY, MACRO- AND REGIONAL ECONOMY

ARTICLES

RISK ANALYSIS ON THE OIL MARKET OF UKRAINE
Klymenko N., Smoliar D.21

THE INFLUENCE OF THE ENTREPRENEURIAL ENVIRONMENT ON
DEVELOPMENT OF THE MARKET OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN
UKRAINE
Research group:
Shlafman N.L., Bondarenko O.V., Zakharov O.V., Shtoka Y.T.28

ABSTRACTS

HISTORY OF ECONOMIC SECURITY RESEARCH IN CHINA
Pan Li41

SECTION II. ENTREPRENEURSHIP, TRADE AND SERVICE SECTOR

ARTICLES

INFORMATION SUPPORT AND INDICATORS FOR ASSESSING THE
POTENTIAL OF ENERGY SAVING PROJECTS THROUGH BORROWED FUNDS
Yemelyanov O.Y.44

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

ABSTRACTS

APPLICATION OF DEPRECIATION METHODS OF NON-CURRENT ASSETS BY
INVERSE CUMULATIVE METHOD FOR DISTRIBUTION OF COSTS OF FUTURE
PERIODS
Suk P.49

SECTION IV. MANAGEMENT, PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

ARTICLES

STOCHASTIC MODELING OF THE TRAINING DEVELOPMENT PROCESS AT THE ENTERPRISE Pavlenko N.	52
FEATURES OF MAKING AND IMPLEMENTATION OF MANAGEMENT DECISIONS IN THE PUBLIC MANAGEMENT SYSTEM Yaremko I.	57
BIOSECURITY POLICY. BACKGROUND AND PROSPECTS Shchekovska L.	62

ABSTRACTS

KEY ELEMENTS OF MECHANISM OF THE ESG-INTEGRATED MANAGEMENT Portnyi O.V.	76
THE DIVERSITY OF CONCEPTS OF NATIONAL CULTURE AND ORGANIZATIONAL CULTURE IN RELATION TO CONTEMPORARY ORGANIZATIONS Zhabniak I.	79
TIME MANAGEMENT TECHNOLOGIES FOR IRRATIONALS IN METHODOLOGY OF MBTI PERSONALITY TYPOLOGY Sereda H., Klochkovskiy O.	82
MANAGEMENT IN CRISIS SITUATIONS ON THE EXAMPLE OF THE COVID-19 PANDEMIC Hrytsko R.	86

SECTION V. LAW AND INTERNATIONAL LAW

ARTICLES

SOCIO-LEGAL COMMUNICATION IN THE SYSTEM OF MEANS OF REGULATION OF INFORMATION SPACE Onishchenko N.M.	90
DIGITAL TRANSFORMATION OF SOCIAL AND STATE DEVELOPMENT: RISKS OF INNOVATIONS» Suniehin S.O.	96

ABSTRACTS

CURRENT STATE OF ANTI-CORRUPTION JUSTICE DIGITALIZATION IN UKRAINE
 Maletov D. 105

GENERALIZATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN FREE WILL AND PRINCIPLES OF CIVIL LAW
 Savchenko V. 108

REGARDING THE OBSERVANCE OF THE LANGUAGE LAW IN LABOR RELATIONS
 Tykhoniuk O.V. 110

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

ARTICLES

OUTLINE OF ORGANIZATIONAL AND FUNCTIONAL STRUCTURE OF THE SYSTEM OF PUBLIC ADMINISTRATION OF DEFENSE FORCES IN CRISIS SITUATIONS
 Hudyma O. 113

ABSTRACTS

FEATURES OF THREAT PREVENTION IN THE BORDER SPHERE OF ACTIVITY IN THE CONDITIONS OF ENSURING COLLECTIVE SECURITY
 Bocharov S. 119

RUSSIAN ARMY WARFARE TRENDS – RESERCH THROUGH THE CONTENT ANALYSIS PRISM
 Golovchenko O. 122

**SECTION VII.
 BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY**

ARTICLES

INFLUENCE OF GROWTH STIMULATORS ON LEGUMES SEED GERMINATION
 Khodanitska O., Shevchuk O., Tkachuk O. 125

ABSTRACTS

USE OF FUNGICIDES FOR PREVENTION OF CONTAMINATION DURING THE INITIATION PHASE OF PLANT TISSUE CULTURE IN VITRO Tytarenko N., Tesliuk N.	131
EFFECT OF CHLORMEQUATCHLORIDE ON MORPHOGENESIS AND PRODUCTIVITY OF WHITE MUSTARD PLANTS Humeniuk I.	134

**SECTION VIII.
AGRICULTURAL SCIENCES AND FOODSTUFFS**

ARTICLES

BIOACCUMULATION OF HEAVY METALS BY SPRING BARLEY VARIETIES IN THE DONETSK INDUSTRIAL REGION Bondareva O., Vinyukov A., Konovalenko L.	137
SCIENTIFIC PROPERTIES AND SCHOOL OF ACADEMICIAN V.F. PERESYPKIN Krut M.	142

**SECTION IX.
MINING, OIL AND GAS ENGINEERING**

ABSTRACTS

ANALYSIS OF CEMENT SLURRY FORMULATIONS WHILE CONSTRUCTING WELLS BY DRILLING BRANCHES OF "UKRBURGAZ" Research group: Martsynkiv O., Kovbasiuk I., Vytvyskyi I., Seniushkovich M., Zhdanov Y.	151
--	-----

**SECTION X.
ENERGY AND POWER ENGINEERING**

ARTICLES

APPROACH TO THE SOLUTION OF THE PROBLEM OF DETERMINATION OF CHARACTERISTICS OF OVERVOLTAGE IN NON-SINUSOIDAL REGIMES KUCHANSKYI Volodymyrovych V.	154
--	-----

SECTION XI. ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGIES

ARTICLES

DETERMINATION OF THE LEVEL OF POLLUTION OF WATER RESOURCES
Chushkina I.V., Maksimova N.N. 158

SECTION XII. INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

ARTICLES

APPROACHES TO TECHNOLOGICAL STAGES SIMULATION IN ACADEMIC
MEDIA PLATFORM ENVIRONMENT OF LEARNING EXPERIMENT
Neroda T. 163

SECTION XIII. TRANSPORT AND TRANSPORT TECHNOLOGIES

ABSTRACTS

STUDY OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN PREPARATION PROFESSIONAL
JUNIOR BACHELORS FOR THE TRANSPORT INDUSTRY
Petrenko T. 170

CONSTRUCTION OF TWO-DIMENSIONAL MECHANICAL MODEL OF ELECTRIC
MOTOR OF SERIAL CONNECTION
Kazanko O.V., Odiehov M.M. 172

SECTION XIV. PHYSICS AND MATHEMATICS

ARTICLES

USE OF WATER CATHOLYTES TO REDUCE ENVIRONMENTAL LOAD
Vasylyuk S., Myagchenko Y., Brytan A. 176

EXPERIMENTS WITH FALLING SPRINGS SLINKY
Bezperstova L., Hulyi Y. 182

SECTION XV. PHILOLOGY AND JOURNALISM

ARTICLES

FRENCH AND UKRAINIAN CULTURAL SPACES IN IVAN BABYCH'S LANGUAGE PERSONALITY
Korol L. 188

KIEZDEUTSCH, AS A LANGUAGE FOR YOUNG PEOPLE WHICH FORMS A SPECIAL CULTURE
Zhidenko T.F. 192

ASPECTS OF PRAGMATIC FUNCTION CHANGE IN TRANSLATION PROCESS
Vorobkalo V., Sitko A. 197

INTERACTION OF TEACHERS OF THE UKRAINIAN (RUSSIAN) LANGUAGE AS A FOREIGN LANGUAGE AND PROFESSIONAL DISCIPLINES AS A WAY TO SOLVE THE PROBLEMS OF ADAPTATION OF FOREIGN STUDENTS
Geyna O. 201

THE ORNITHOLOGICAL SYMBOLISM IN IVAN ZLATOKUDR'S POETRY
Nemchenko I.V. 205

ABSTRACTS

COMMUNICATIVE TACTICS MANIFESTING INTERROGATION CONTROL STRATEGY IN ENGLISH DETECTIVE DISCOURSE
Kosovets M. 214

SEMANTIC CHARACTERISTICS OF FORENSIC TERMINOLOGY OF THE MODERN GERMAN LANGUAGE
Horbach O. 217

SECTION XVI. PHILOSOPHY AND POLITICAL SCIENCE

ABSTRACTS

MONOTOWNS OF DONBASS AND THEIR INFLUENCE ON THE DEVELOPMENT OF REGIONAL IDENTITY
Baranivska M. 220

SECTION XVII. PEDAGOGY AND EDUCATION

ARTICLES

DEMOCRATIZATION OF UNIVERSITY GOVERNANCE AS A FACTOR OF
POLICY SUPPORT ACADEMIC INTEGRITY
Slobodianiuk O.223

ECOLOGICAL PARADIGM IN POLYPARIDIGMAL EDUCATIONAL SPACE
Tolochko S.233

EDUCATIONAL ACTIVITY AND CROWDSORSING
Khodakovska O.240

THE PROBLEMS OF COOPERATION BETWEEN FAMILY AND SCHOOL IN
SEXUAL SOCIALIZATION OF THE SCHOOL YOUTH
Kravets V.P., Kravets S.V.244

SYSTEMATIC APPROACH IN FORMATION OF ENVIRONMENTAL
COMPETENCE OF FUTURE AGRICULTURAL SPECIALISTS
Bordiu T.258

STUDENT-ORIENTED APPROACH IN THE METHOD OF TEACHING
UKRAINIAN FOR SPECIFIC PURPOSE IN AGRICULTURAL INSTITUTIONS OF
HIGHER EDUCATION
Khomych V.262

ABSTRACTS

BASIC CONCEPTS OF THE THEORETICAL PHYSICS SECTION «THERMODYNAMICS
AND STATISTICAL PHYSICS» FOR STUDENTS OF THE SPECIALTY «SECONDARY
EDUCATION (PHYSICS)»
Odnodvoret L.266

METHODICAL GUIDELINES FOR STUDYING THE INTEGRATED COURSE
«KNOWING NATURE»
Korshevniuk T.269

PROFESSIONAL ACTIVITY AND TRAINING OF SOCIAL SPECIALISTS: CURRENT
TRENDS, CHALLENGES AND PROSPECTS»
Kanivets A.Y.272

THE ROLE OF BUSINESS GAME IN THE LESSONS OF THE NEW UKRAINIAN
SCHOOL
Sirant N.P., Mysyk O.S.275

MODERN ART EDUCATION: INNOVATIONS AND CURRENT DEVELOPMENT
TRENDS
Aleksieieva S.277

FORMATION OF TIMBRE TECHNIQUE OF THE FUTURE TEACHER OF MUSICAL ART
Ma Jie, Demydova M. 280

**SECTION XVIII.
MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH**

ARTICLES

TOLERANCE OF TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION IN PATIENTS
WITH MULTIPLE SCLEROSIS
Malakhov V.O., Gaponov P.K. 282

ABSTRACTS

GENETIC DIAGNOSTIC METHODS OF PROLIFERATIVE FORMS OF BENIGN
BREAST DYSPLASIA
Lukavenko I. 288

CHANGES IN THE VALUE AND TYPE OF ASSYMETRY OF NONIUS VISUAL ACUITY
AS A MARK OF THE EFFECTIVENESS OF MERIDIONAL AMBLIOPIA TREATMENT IN
PATIENS WITH ASTIGMATISM
Kachan O. 291

**SECTION XIX.
PHYSICAL CULTURE,
SPORTS AND PHYSICAL THERAPY**

ABSTRACTS

TRACTION-EXTENSION THERAPY IN REHABILITATION OF PATIENTS WITH
DEGENERATIVE-DYSTROPHIC DISEASES OF THE SPINE
Voloshko L., Babich N. 294

SOMATIC EDUCATION: ASSESSMENT OF 'INTEROCEPTIVE AWARENESS',
Voloshchenko Y. 297

**SECTION XX.
HISTORY, ARCHEOLOGY AND CULTUROLOGY**

ABSTRACTS

EXPERIENCE IN MANUFACTURING AND USING GLASS INCENDIARY GRENADES
IN MILITARY CONFLICTS
Shevchenko O. 300

SECTION XXI. CULTURE AND ART

ARTICLES

GLOBAL ART: RATIONALIZATION OF IDENTITY
Protas M.O.303

THE INFLUENCE OF HIERONYMUS BOSCH'S WORK ON THE ART OF
XX-XXI CENTURIES
Hoholiuk E., Sankov P.310

CREATIVE AND PERFORMING ACTIVITY OF THE OPERA SINGER
ALEXANDER GROMYSH IN THE CANTATO-ORATORIAL CYCLE
Siatetskyi K.313

TESSELATION AS A METHOD OF FORMING THE DESIGN OF TEMPORARY
PAVILIONS IN THE URBAN ENVIRONMENTAL SYSTEM
Kryvuts S.317

ABSTRACTS

IMPROVISATION AS A BASIS FOR CREATING OF CONCERT ETUDE IN THE SCENIC
ART
Kasianenko A.S.325

SECTION XXII. GEOGRAPHY AND GEOLOGY

ARTICLES

PODILSKI TOVTRY NATIONAL NATURE PARK, ITS TOURIST
ATTRACTIVENESS AND TRANSPORT ACCESSIBILITY
Tsaryk P., Tsaryk L., Kuzyk I.328

ASSESSMENT OF WATER AND ORGANIC-MINERAL RESOURCES OF LAKES
NOBEL NATIONAL PARK
Zubkovych I., Dikovytskyi V., Martyniuk V.335

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.001

АНАЛІЗ РИЗИКУ НА РИНКУ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР УКРАЇНИ

Клименко Наталія Анатоліївна 

канд. екон. наук, доценткафедри економічної кібернетики
Національний університет біоресурсів і природокористування України,
Україна

Смоляр Дар'я

магістрант кафедри економічної кібернетики
Національний університет біоресурсів і природокористування України,
Україна

Анотація. У статті проаналізовано групи ризиків суб'єктів економічних відносин на ринку олійних культур, запропоновано схему методів управління цими ризиками. Досліджено основні показники ринку олійних культур в Україні з використанням можливостей описової статистики RSudio та змодельовані умовні ситуації настання тих чи інших ризиків.

Ключові слова: ринок, ризик, олійні культури, виробники, переробні підприємства, економетрика.

Світовий досвід невпинно демонструє динамічний розвиток ринку олійних культур, постійні зміни в зовнішньому середовищі та зростаючу конкуренцію [3]. Ринок олійних культур є експортно-орієнтованим для України, тому що його ефективне функціонування має значення для забезпечення продовольчої безпеки держави, з одного боку, та еколого-економічної складової, з іншого боку [1,4,5]. Ринок олійних культур досліджували такі вітчизняні науковці, як М.М. Ільчук, [1], Т.А. Жадан [6], О.М. Лозовський, Ю.О. Лупенкота багато інших. Так як олійні культури займають вагомую частку в структурі українського експорту, то дослідження ризиків пов'язаних з діяльністю на ринку є одним з першочергових наукових та практичних завдань. Актуальність даної теми ґрунтується на тому, що розробці ефективних управлінських рішень слугує застосування сучасних інформаційних технологій, що забезпечують повноцінне моделювання та своєчасний аналіз ризиків діяльності на ринку олійних культур. Все це зумовлює необхідність пошуку нових інструментів і методів прогнозування, оцінки ризиків, а також розробку способів зниження їх впливу або цілковитого усунення [2].

Отже, проаналізувавши наведені вище аргументи, можемо сформулювати такі ризики відповідно суб'єктів економічних відносин на ринку олійних культур: для виробників сільськогосподарських культур:

– погодні умови (засухи, повені, температурні коливання, стихійні лиха, що не можуть бути контрольовані людиною).

– якість сировини, тобто насіннєвого матеріалу (погана якість посівного матеріалу може стати причиною поганих сходів, до того ж особливі культури можуть вимагати певних гібридних сортів, що потребують додаткових витрат).

– якість виконання посівних робіт, догляду за посівами та збирання врожаю (якісна передпосівна обробка, якщо така передбачена технологією виробництва, а також догляд за культурою протягом усього життєвого циклу може забезпечити високу врожайність, при цьому поганий догляд може стати причиною суттєвих втрат врожаю та навіть його цілковитої загибелі).

– фінансові ризики (пов'язані з коливанням ринкової ціни як на посадковий матеріал так і на готову продукцію, оскільки високі ціни на посадковий матеріал суттєво підвищують собівартість готової продукції, при цьому варто відзначити, що наявність надлишкової пропозиції без достатнього підкріплення попитом на ринку веде до зниження ціни на товар).

– зацікавленість покупців у наявній продукції (якісні та санітарно-епідеміологічні вимоги до сировини від переробних підприємств та кінцевих споживачів).

– транспортування продукції до зернохосовищ (наявність власного машинно-тракторного парку, а також витрати на його утримання та віддаленість зернохосовищ, що може стати додатковими витратами при перевезенні);

для переробних промислових підприємства:

– пропозиція сировини на ринку (обсяги виробництва олійних культур окремими агровиробниками).

– якість сировини (оскільки від якості вхідної сировини залежить якість кінцевого продукту).

– технічне устаткування переробного підприємства (висока технологічна оснащеність підприємства знижує поточні витрати виробництва та витрати на ремонт, також автоматизація виробництва зменшує витрати робочої сили).

– попит на готову продукцію на ринку (структура споживання населення як в Україні так і на серед населення країн-експортерів).

– зберігання переробної сировини та готової продукції (наявність і доступність складських приміщень та особливі умови зберігання).

– експортні ризики (до яких відносять як вітчизняну митну політику так і податкову систему держав-контрагентів, ризики пов'язані з транспортуванням як морськими так і наземними шляхами, фінансові ризики через коливання ринкових цін на міжнародному рівні).

Функціонування підприємства в ринкових умовах вимагає детального аналізу зовнішнього середовища на предмет існуючих та потенційно можливих ризиків, а також дослідження внутрішніх загроз ефективному функціонуванню його діяльності.

Призначення аналізу ризику – одержання необхідних даних для прийняття управлінських рішень стосовно участі в певній економічній діяльності (проекті) з метою передбачити способи захисту від можливих

негативних наслідків ризикових подій. Існуючі методи аналізу ризику зазвичай поділяються на якісні та кількісні. Необхідність якісного аналізу зумовлена наявністю суб'єктивних складових ризику і, як наслідок, неможливістю достовірного одержання однозначних чисельних оцінок. Кількісні методи, навпаки, зосереджені на цілком конкретних і заздалегідь відомих первинних розподілів ймовірнісних величин.

Основою прийняття ефективних управлінських рішень є якісна інформація. Якість інформації для розробки управлінського рішення – ступінь відповідності сукупності відомостей про внутрішній і зовнішній стан керованої системи вимогам, що пред'являються керуючою системою, яка використовує їх для оцінки ситуації і розробки управлінських рішень [2]. Основна діяльність будь-якого підприємства завжди характеризується певними ризиками. Їх уникнення чи усунення вимагає чітких дій з боку керівництва та персоналу з метою обмеження ризиків. Під обмеженням ризику розуміють подолання інформаційної невизначеності як суб'єктивного так і об'єктивного характеру. Стратегію і тактику в управлінні ризиком називають ризик-менеджментом. Досліджуючи систему управління підприємством було виокремлено такі методи управління ризиком (рис.1).

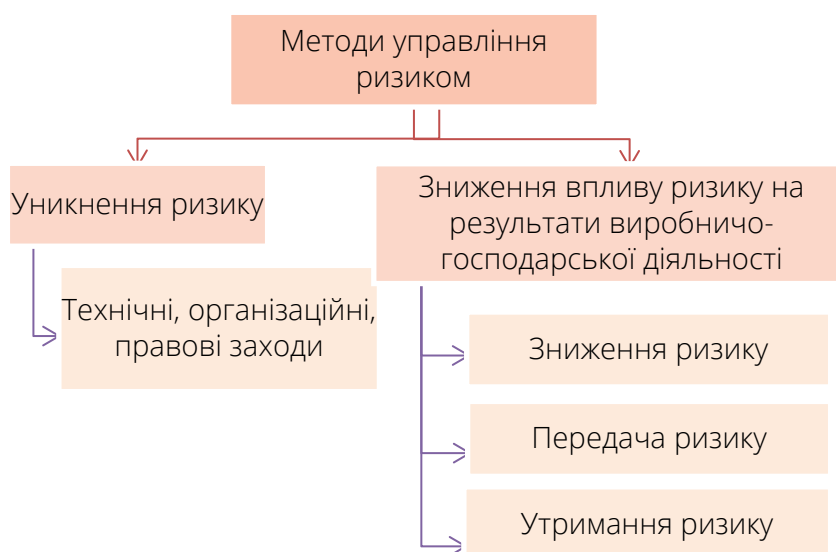


Рис. 1. Система методів управління ризиками
авторська розробка на основі [2]

Для зниження ступеня ризику доцільно застосовувати такі методи (способи):

- розподіл ризику, що зменшує вагу ризиків для окремого суб'єкта;
- зовнішнє страхування, на випадок виникнення непередбачуваних обставин;
- лімітування, обмеження масштабу діяльності, що зменшує і ризик пов'язаний з цією діяльністю;

- диверсифікація, розширення спектру діяльності, зменшує вплив окремих ризиків;
- створення резервів, на випадки форс-мажорних обставин;
- набуття нової інформації щодо ризиків чи невизначеності.

Для початку аналізу ризиків та їх впливу на вирощування олійних культур розглянуто динаміку основних компонент виробництва продукції олійних культур в Україні (посівні площі, урожайність, валові збори, індекси виробничих цін) протягом 1999-2019 рр.(рис. 2) Інформаційне забезпечення для аналізу було взято з бази статистичних показників FAOSTAT.org[7].

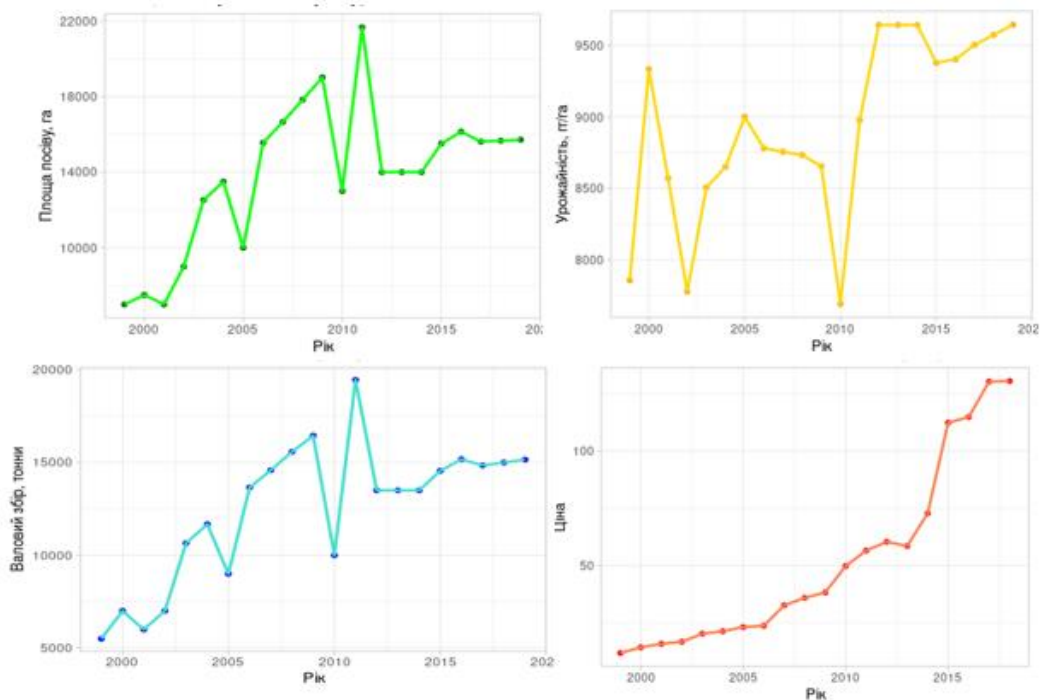


Рис. 2. Динаміка основних показників ринку олійних культур в Україні
дані сформовано з [7]

Щоб об'єктивно та кількісно оцінити основні тенденції досліджено статистичні показники, для чого використано можливості описової статистики RSudio (рис.3).

Варто зазначити, що з метою більшої наочності та нівелювання впливу інфляційних процесів, для побудови графіку цін було взяти дані про ціни олійних культур у вигляді індексу цін виробника, що розраховані наступним чином: $ProducerPriceIndex (2014-2016 = 100)$. Даний індекс застосовується для деталізації компонентів валового національного продукту.

Хоча даний індекс не рахує імпортні товари, проте структура імпорту має на нього суттєвий вплив. Даний індекс охоплює товари та їх оптову реалізацію, виключаючи послуги. Аналізуючи дані на рис. 2 можемо стверджувати, що спостерігається зростання індексу виробничих цін, тобто вартість олійних зростає у часі. Ризики для суб'єктів економічних відносин на ринку олійних культур мають різний вплив на суб'єкт, тому для відображення ступеня ризикованості тієї чи іншої події використовують карту ризиків.

```

summary (Area_harvested$Value)
##   Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##   7000  12522  14000   13850  15712   21661
median(Area_harvested$Value)
## [1] 14000
mean(Area_harvested$Value)
## [1] 13850.33
sd(Area_harvested$Value)
## [1] 3919.627
range(Area_harvested$Value)
## [1] 7000 21661

summary(Yield$Value)
##   Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##   7692   8651   8978   8939   9504   9645
median(Yield$Value)
## [1] 8978
mean(Yield$Value)
## [1] 8939.238
sd(Yield$Value)
## [1] 630.029
range(Yield$Value)
## [1] 7692 9645

summary(Production$Value)
##   Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##   5500  10000   13500   12464  14996   19448
median(Production$Value)
## [1] 13500
mean(Production$Value)
## [1] 12463.9
sd(Production$Value)
## [1] 3784.163
range(Production$Value)
## [1] 500 19448

summary(prices$Value)
##   Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##   11.84  21.07   37.12   52.01   63.47   130.57
median(prices$Value)
## [1] 37.115
mean(prices$Value)
## [1] 52.014
sd(prices$Value)
## [1] 40.03605
range(prices$Value)
## [1] 11.84 130.57

```

Рис. 3. Параметри описової статистики основних показників ринку олійних культур в Україні

При дослідженні впливу тих чи інших показників, а також ймовірності їх появи брались до уваги загально-ринкові тенденції та були змодельовані умовні ситуації настання тих чи інших ризиків для виробників олійних культур (рис.3) та для переробних підприємств (рис. 4):

– погодні умови – було виявлено як суттєвий та досить ймовірний ризик. Уникнути цього ризику неможливо, знизити вплив теж не завжди вдається, тому зазвичай даному ризику важко протистояти.

		Вплив на цільові показники				
		Незначний	Допустимий	Помірний	Значний	Суттєвий
Ймовірність	Дуже ймовірно					4
	Ймовірно				3	1
	Можливо			6		2
	Малоймовірно			5		
	Дуже малоймовірно					

Рис. 3. Карта ризиків виробників олійних культур
[авторська розробка]

		Вплив на цільові показники				
		Незначний	Допустимий	Помірний	Значний	Суттєвий
Ймовірність	Дуже ймовірно					
	Ймовірно				8	10
	Можливо			9		12
	Малоймовірно					
	Дуже малоймовірно			11		7

Рис. 4. Карта ризиків переробних підприємств
[авторська розробка]

– якість сировини, тобто насінневого матеріалу – значний ризик, проте його можна уникнути в разі забезпечення контролю якості та ретельних перевірок посівного матеріалу.

– якість виконання посівних робіт, догляду за посівами та збирання врожаю – більшість виробників зацікавлені у хорошому догляді за культурою, проте не виключений людський та технологічний фактор, що може стати причиною загибелі посівів.

– фінансові ризики – на нашу думку є суттєвими та дуже ймовірні у нестабільних економічних умовах, проте формування резервних фондів допоможе знизити вплив даного ризику.

– зацікавленість покупців у наявній продукції – іншими словами, наявність попиту відкриває додаткові можливості (підвищення ціни, встановлення особливих умов тощо), проте в той же час відсутність попиту може загнати у глухий кут, у подоланні цього ризику може допомогти укладання угод з потенційними покупцями.

– транспортування продукції до зерносховищ – перш за все наявність зерносховищ може страхувати від фінансових ризиків, проте чи є достатнім машино-тракторне забезпечення підприємства, для виконання обсягів перевезення у максимально короткі терміни.

– пропозиція сировини на ринку – первинна сировина становить основу діяльності переробних підприємств, тому її нестача є суттєвим ризиком, проте він є малоймовірним, оскільки сільське господарство зосереджене на вирощуванні олійних культур у достатньому для експорту обсязі.

– якість сировини – знову ж таки погана якість вхідного матеріалу може знизити якість кінцевої продукції та мати не лише фінансові, а й репутаційні втрати.

– технічне устаткування переробного підприємства – ризик пов'язаний з технологічним оснащенням можливий проте вплив його помірний, до того ж при правильній експлуатації, форс-мажорні випадки не часті.

– експортні ризики – зміни митного законодавства України та особливості умов транспортування до країн-покупців є суттєвими ризикам.

– попит на готову продукцію на ринку – оскільки олія є експортним товаром то даний ризик є суттєвим, оскільки прогнозувати світові економічні тенденції значно складніше, ніж тенденції українського ринку.

– зберігання переробної сировини та готової продукції – більшість підприємств забезпечені складськими приміщеннями та мають необхідні резерви на випадок непередбачуваних обставин, отже ризик є малоімовірним.

Висновки. Вивчення теоретичних та практичних аспектів моделювання ризиків дозволяє зробити певні висновки: Основними елементами ризику є об'єкт, суб'єкт і джерело ризику. В даній роботі об'єктом ризику виступає український ринок олійних культур та економічні відносини між суб'єктами ринку.

Суб'єктами в нашому випадку розглядають суб'єкти господарювання, що вступають в економічні відносини на ринку олійних культур, зокрема це виробники продукції, покупці та інші зацікавлені сторони.

На основі проведених досліджень та економетричного аналізу побудовано карту ризиків суб'єктів економічних відносин на ринку олійних культур.

В цілому олійні культури є дуже перспективною експортною культурою, отже підвищення економічної ефективності й конкурентоспроможності виробництва соняшнику, ріпаку та сої супроводжується не тільки фінансовими, а й репутаційними ризиками, тому вчасне виявлення ризику є одним із шляхів його подолання.


Список використаних джерел:

- [1] Ільчук М.М. (2013) Тенденції виробництва насіння соняшнику в Україні: проблеми та перспективи. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*, 181(4), 187–193.
- [2] Вітлінський В.В., Верченко П.І. (2010) *Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком*. Київ, КНЕУ, 292 с.
- [3] Кернасук Ю.Ю. (2019) Олійні культури: тенденції на ринку. *Агробізнес сьогодні*. Вилучено з <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/15275-oliini-kultury-tendentsii-na-rynku.html>
- [4] Клименко Н. А. (2007) Управління експортним потенціалом аграрного сектора України. *Вісник аграрної науки Причорномор'я: наук.-теорет. фах. жур.*, 3(42), 23–27.
- [5] Клименко, Н.А. (2010) Біологізація виробництва як шлях зближення економіки та екології. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*, (154), 112-117.
- [6] Zhadan T.(2017) Current state, main problems and directions of innovative development of fat-and-oil industry resource base in Ukraine. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, (3), 326–335.
- [7] Food and Agriculture Organization of United Nation. FAOSTAT: веб-сайт. Вилучено з <http://www.fao.org/>


DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.002

ВПЛИВ ПІДПРИЄМНИЦЬКОГО СЕРЕДОВИЩА НА РОЗВИТОК РИНКУ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

Шлафман Наталія Леонідівна 

д-р. екон. наук, ст. наук. співр.,
пр.наук.співр.відділу розвитку підприємництва
*Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень
НАН України, Україна*

Бондаренко Олена Володимирівна 

канд. екон. наук, наук. співр. відділу розвитку підприємництва
*Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень
НАН України, Україна*

Захаров Олександр Валерійович 

аспірантвідділу розвитку підприємництва
*Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень
НАН України, Україна*

Штока Євген Тимофійович 

аспірантвідділу розвитку підприємництва
*Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень
НАН України, Україна*

Анотація. У статті викладені теоретичні підходи до виявлення взаємозв'язку факторів, що характеризують стан підприємницького середовища, з розвитком ринку інноваційних технологій. Розвинено методичний підхід до виявлення взаємозв'язку факторів, що характеризують стан підприємницького середовища, з розвитком ринку інноваційних технологій, який базується на екосистемному підході, графічному методі аналізу, методах аналогії та логічного дослідження та визначенні системи факторів, що характеризують стан підприємницького середовища в контексті розвитку ринку інноваційних технологій. Верифіковано гіпотезу щодо існування взаємозв'язків факторів, що характеризують стан підприємницького середовища, та розвитку ринку інноваційних технологій.

Ключові слова: підприємницьке середовище, ринок інноваційних технологій, фактор, інноваційна активність, екосистемний підхід.

Україна проголосила шлях до розвитку сталої інноваційної економіки, але на цьому шляху існує ще багато перешкод, тому що діяльність у цьому напрямку

не носить системного характеру. Це підтверджується зробленим нами раніше висновком про зберігання тенденції низької інноваційної активності підприємств і консервацію низькотехнологічної структури вітчизняної економіки [1]. В цих умовах беззаперечною стає необхідність розвитку ринку інноваційних технологій. Проведені раніше дослідження дозволили нам сформулювати гіпотезу, що існує зв'язок між розвитком ринку інноваційних технологій і станом підприємницького середовища.

Для виявлення такого зв'язку, що й є метою даного дослідження, необхідно вирішити такі завдання: проаналізувати наявні теоретико-методичні підходи до дослідження підприємницького середовища; запропонувати авторський підхід до оцінки стану підприємницького середовища у контексті розвитку ринку інноваційних технологій; перевірити гіпотезу про наявність зв'язку між розвитком ринку інноваційних технологій і станом підприємницького середовища.

До сьогодні наукова спільнота не прийшла до згоди щодо визначення поняття «підприємницьке середовище». Дослідження літературних джерел дозволило нам класифікувати відомі визначення цього поняття на дві групи наукових підходів - розгляд підприємницького середовища як:

- сукупності факторів або умов (з позиції інституціоналізму - інституційних обмежень і стимулів), що визначають умови ведення підприємницької діяльності;

- системи соціально-економічних відносин (або екосистеми підприємництва).

Екосистемний підхід до визначення підприємницького середовища має переконливу перевагу над іншими підходами – дає змогу оцінити окремо всі його частини та їх вплив на розвиток екосистеми підприємництва в цілому, що дозволяє розробити заходи щодо вдосконалення траєкторії її розвитку.

Проведене дослідження наукових підходів до визначення змісту поняття «підприємницьке середовище», дозволило авторам, базуючись на екосистемному підході, запропонувати його комплексне визначення як динамічної соціально-економічної системи, що складається з взаємопов'язаних елементів, яку у кожний певний період часу можливо охарактеризувати набором факторів, які безпосередньо або опосередковано впливають на функціонування підприємницьких структур.

Наукове співтовариство, крім того, веде постійні дискусії щодо тотожності категорій «бізнес-середовище» (ділове середовище, бізнес-клімат тощо) та «підприємницьке середовище». Автори даного дослідження в подальшому будуть спиратись на концепцію Варналія З.С., який як критерій розмежування малого бізнесу та малого підприємництва використав ознаку інноваційності, тобто малий бізнес (за Варналієм) – це будь-яка діяльність з метою отримання прибутку, а мале підприємництво – це систематична інноваційна діяльність [1]. Його підхід розвинула М. Мельник, яка розмежувала поняття «бізнес-середовище» і «підприємницьке середовище», використовуючи цей критерій З.С. Варналія, і стверджуючи, що поняття «бізнес-середовище» більш широке, ніж поняття «підприємницьке середовище», тому що визначає умови будь-якої підприємницької діяльності (як інноваційної, так і іншої) [2].

Дослідження теоретико-методичних підходів до визначення стану підприємницького середовища дозволило авторам, розподілити їх на дві групи:

1) математико-статистичні методи:

А) економетричне моделювання, збір даних для яких базується на опитуванні фокус-груп:

- провідне дослідження підприємництва у світі Глобальний моніторинг підприємництва (Global Entrepreneurship Monitor, GEM) [3], основним джерелом даних для якого є опитування дорослого працездатного населення та національні експертні інтерв'ю. Останні використовуються для дослідження стану підприємницького середовища (визначення факторів, що впливають на рівень підприємницької активності, як стимулюючих, так і тих, що обмежують підприємницьку діяльність), особливо в частині соціальних цінностей, індивідуальних характеристик і підприємницької екосистеми;

- Європейський барометр сімейного підприємництва (European Family Business Barometer) [4], заснований на результатах он-лайн опитування, який охоплює близько 170 респондентів з 18 країн ЄС, аналізує фактори, що визначають умови ведення сімейного бізнесу в європейських країнах;

- Бізнес-барометр компанії Deloitte, який відображає основні очікування суб'єктів малого та середнього бізнесу: економічна ситуація, інвестиційний клімат, доступність кредиту, зайнятість, рівень цін, прибутковість тощо. Крім цього, бізнес-барометр включає в себе оцінку таких макроекономічних факторів як інфляція, обмінний курс, загрози і ризики економічної активності. В опитуванні беруть участь керівники компаній, кількість яких має бути не менше 300;

Б) економетричне моделювання з використанням великих статистичних баз даних:

рейтингові дослідження міжнародних організацій:

- Індикатори підприємництва OECD (Kauffman Entrepreneurship Indicators Program) [5], створює міжнародно порівняні статистичні бази даних про підприємництво та умов його діяльності в країнах OECD;

- щорічне дослідження групи Всесвітнього банку «Doing Business», спрямоване на оцінку якості інституційного середовища і регулятивних процедур (тобто спирається на концепцію екосистеми підприємництва);

- наукові дослідження підприємницького середовища, що проводяться науковцями різних країн [6-10];

2) Побудова теоретичних аналітичних моделей, методологічною основою яких є екосистемний підхід до дослідження підприємницького середовища [11-13].

Суттєвими недоліками першого підходу є: по-перше, те, що він розроблений для того, щоб проводити оцінку між країнами шляхом зіставлення різних країн, а не для відстеження динаміки змін в будь-якій сфері в одній країні. Іншими словами, такий підхід призначений для порівняльної оцінки положення, що займають різні країни у часі; по-друге, цей підхід спирається виключно на суб'єктивні індикатори та індикатори, засновані на сприйнятті, що підвищує ризик зміщення рейтингових оцінок (наприклад, країни з високим рівнем економічного розвитку часто сприймаються як країни з більш якісними системами державного управління, що призводить до зміщення оцінок); по-

третє, експертні оцінки обмежені досвідом і знаннями експертів і мають значну частку суб'єктивізму.

Таким чином, можна зробити висновок, що економетричний аналіз, заснований на регресії, ґрунтується на довготривалих трендах і вимагає створення великих статистичних масивів на міждержавному рівні, що обмежує можливість застосування такого аналізу як інструменту для оцінки в масштабах однієї країни.

Недоліком другого підходу є те, що моделі економічних систем з великими труднощами піддаються аналітичному дослідженню. У тих випадках, коли аналітичними методами не вдається з'ясувати загальних властивостей моделі, а спрощення моделі призводить до неприпустимих результатів, пов'язаних з втратою її адекватності, знов виникає необхідність переходу до кількісних методів дослідження.

Вирішення завдання щодо оцінки стану підприємницького середовища у контексті розвитку ринку інноваційних технологій ускладнюється тим фактом, що Державна служба статистики України протягом останніх 10 років змінювала параметри розрахунку багатьох з необхідних авторам статистичних даних. Тому ми не маємо змоги використовувати кількісні методи при встановленні взаємозв'язку розвитку ринку інноваційних технологій і стану підприємницького середовища через неоднорідність сукупності статистичних даних за останні 10-15 років. Автори обрали серед наборів статистичних показників, які представлено Державною службою статистики України, ті, які характеризуються однорідністю, на жаль, термін їх обмежено 2014-2019 роками (за 2020 рік показників ще немає, до того ж немає сенсу їх розглядати у зв'язку з кризою, викликаною пандемією COVID-19).

Отже, при вирішенні поставленого завдання, будемо: спиратись не тільки на дані Державної служби статистики України, але й на деякі фактичні показники, що входять до щорічного розрахунку Doing Business [14]; використовувати як наукове підґрунтя графічний метод аналізу, методи аналогії та логічного дослідження.

Отже, базуючись на екосистемному підході та наявних фактичних даних, визначимо фактори, що характеризують стан підприємницького середовища в контексті розвитку ринку інноваційних технологій, таким чином:

1) Фактор, що характеризує споживчий попит населення, тобто потенційну величину внутрішнього ринку, який можна охарактеризувати за допомогою таких показників (використовуємо офіційні дані Державної служби статистики України):

- чисельність населення із середньодушовими еквівалентними загальними доходами у місяць, нижчими законодавчо встановленого прожиткового мінімуму, у % до загальної чисельності населення;

- індекс споживчих цін на товари та послуги, %;

- реальний наявний дохід, % до попереднього року;

2) Фактор, що характеризує інституційне регулювання, який можна охарактеризувати за допомогою таких показників (використовуємо дані Doing Business):

- загальна ставка податків і внесків, % від прибутку;

- час, потрібний на сплату податків, години на рік;
- вартість реєстрації власності, % від вартості об'єкту нерухомості;
- вартість підключення до системи електропостачання, % доходу на душу населення;
- вартість забезпечення виконання контрактів, % від суми позову;
- вартість врегулювання неспроможності, % від вартості об'єкта нерухомості;
- коефіцієнт повернення коштів при банкрутстві, центів за долар;

3) Фактор, що характеризує потенціал технологічного розвитку підприємницьких структур, який можна охарактеризувати за допомогою таких показників (використовуємо офіційні дані Державної служби статистики України):

- наукоємність ВВП, %;
- частка витрат на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, у % до загального обсягу витрат на виконання НДР;
- частка кількості інноваційно активних підприємств у загальній кількості промислових підприємств, %;
- частка витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення, % до загального обсягу витрат підприємств на інновації;

4) Фактор, що характеризує інвестиції у розвиток економіки та промисловості, який можна охарактеризувати за допомогою таких показників (використовуємо офіційні дані Державної служби статистики України):

- капітальні інвестиції промислових підприємств у матеріальні активи, млн. грн.;
- капітальні інвестиції промислових підприємств у нематеріальні активи, млн. грн.;
- чистий притік прямих іноземних інвестицій (за даними платіжного балансу), млн. дол. США;

5) Фактор, що характеризує результативність діяльності підприємств, який можна охарактеризувати за допомогою таких показників (використовуємо офіційні дані Державної служби статистики України):

- рівень рентабельності операційної діяльності підприємств, %;
- рівень рентабельності операційної діяльності підприємств промисловості, %;
- рівень рентабельності операційної діяльності підприємств машинобудування, %;
- рівень рентабельності операційної діяльності підприємств з виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, %;
- рівень рентабельності операційної діяльності підприємств з виробництва машин і устаткування, %;
- рівень рентабельності операційної діяльності підприємств з виробництва повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування, %;

б) Політичний фактор, який діє опосередковано.

Як критерій розвитку ринку інноваційних технологій в Україні будемо використовувати «Обсяг реалізованої продукції (робіт, послуг) за

інституціональним підходом підприємств, згрупованих за спеціальними агрегаціями, передбаченими у Регламенті (ЄС) № 251/2009 від 11.03.2009 стосовно структурної статистики підприємств» [15] у розрізі:

- інформаційно-комунікаційних технологій у виробництві;
- інформаційно-комунікаційних технологій у послугах;
- виробництва з використанням високих технологій;
- послуг з використанням високих технологій;
- інтелектуально насичених ринкових послуг.

Якщо розглядати обсяг реалізованої високотехнологічної продукції (робіт, послуг) за інституціональним підходом у поточних цінах, то можемо побачити наявність тренду до зростання (рис. 1).

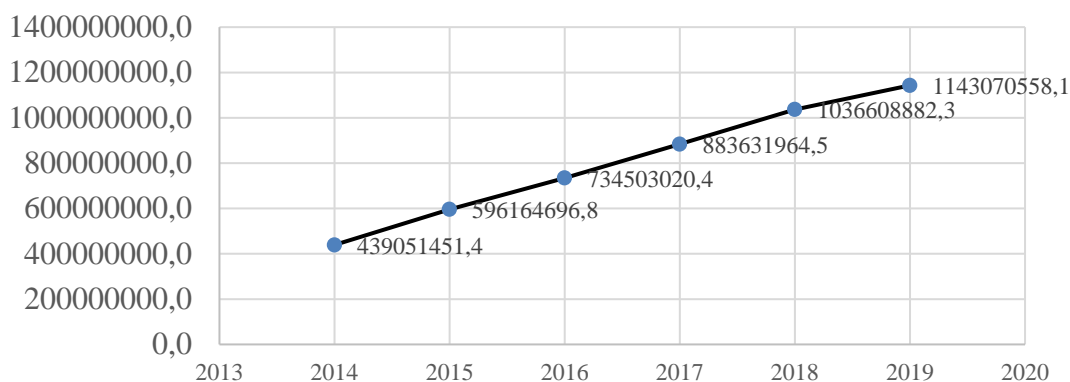


Рис. 1. Обсяг реалізованої високотехнологічної продукції (робіт, послуг), за інституціональним підходом, тис. грн., у 2014-2019 рр.
[авторська розробка]

Але, якщо розглянути частку високотехнологічної продукції (робіт, послуг) у загальному обсязі реалізованої продукції (робіт, послуг), то картина зовсім інша: спостерігається підйом до 2016 р., потім – падіння на протязі 2017-2018 рр., і знову різке зростання у 2019 році (рис. 2).

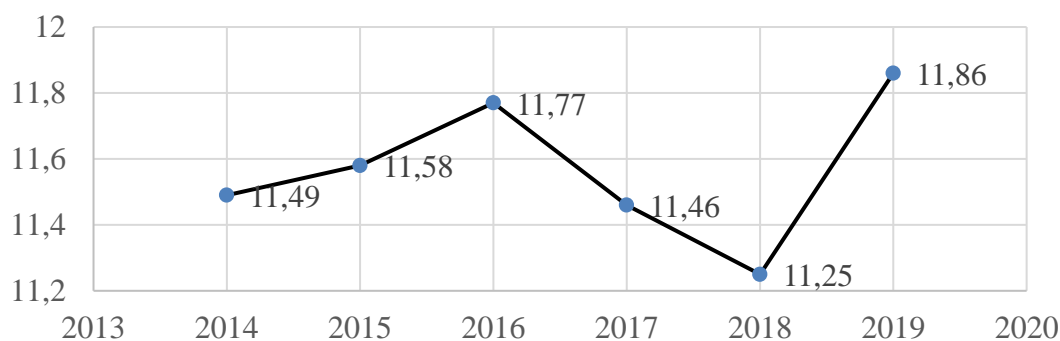


Рис. 2. Частка реалізованої високотехнологічної продукції (робіт, послуг), за інституціональним підходом, %, у 2014-2019 рр.
[авторська розробка]

Причому така тенденція спостерігається не за всіма складовими: інформаційно-комунікаційні технології у виробництві мають виражену спадну тенденцію на протязі всіх 6 років; інформаційно-комунікаційні технології у

послугах, навпаки, мають виражену тенденцію до зростання на протязі всіх 6 років; виробництво з використанням високих технологій також має виражену спадну динаміку; графічне вираження послуг з використанням високих технологій наочно має форму параболи; інтелектуально насичені ринкові послуги демонструють динаміку, аналогічну загальному показнику - частці реалізованої високотехнологічної продукції (робіт, послуг).

Фактори прямого впливу:

Поведінка складових (мається на увазі наявна спадна тенденція), пов'язаних з виробництвом - 1) та 3) – знаходиться у прямій (позитивній або негативній) залежності від дії таких факторів:

фактор, що характеризує потенціал технологічного розвитку, та, у свою чергу, характеризується такими показниками:

- наукоємність ВВП, яка також має виражену тенденцію до падіння на протязі всього періоду, що розглядається (рис. 3), та визначає фінансову спроможність створення інноваційних технологій, тобто зменшення цього показника впливає негативно на вищезгадані складові критерію розвитку ринку інноваційних технологій 1) та 3);

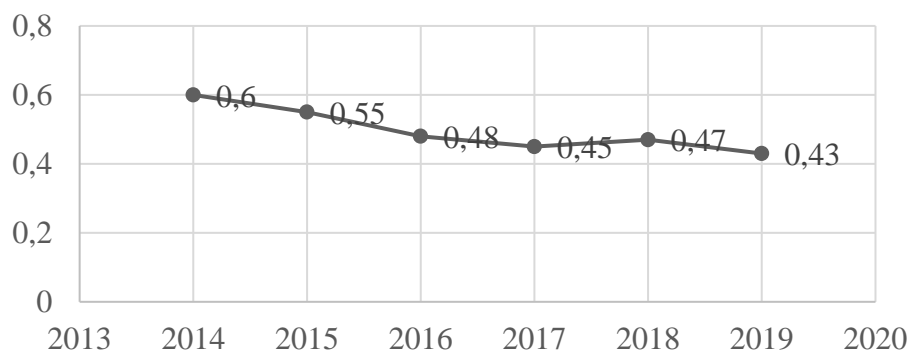


Рис. 3. Наукоємність ВВП, %, у 2014-2019 рр.

[авторська розробка]

- частка кількості інноваційно активних підприємств у загальній кількості промислових підприємств (рис. 4), яка прямо визначає можливість виробництва з використанням високих технологій: зменшення показника впливає негативно на вищезгадані складові критерію розвитку ринку інноваційних технологій 1) та 3);

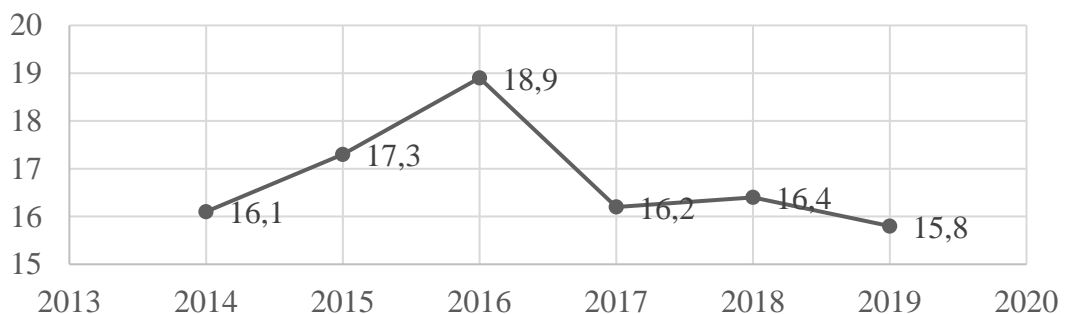


Рис. 4. Частка кількості інноваційно активних підприємств у загальній кількості промислових підприємств, %, у 2014-2019 рр.

[авторська розробка]

- витрати на інновації власних коштів промислових підприємств, у % до загального обсягу витрат на інновації (рис. 5), які також мають тенденцію до падіння, що призводить (враховуючи, що інноваційна діяльність фінансується на 80% за рахунок коштів підприємств) до зменшення виробництва з використанням високих технологій: зменшення показника впливає негативно на вищезгадані складові критерію розвитку ринку інноваційних технологій 1) та 3).



Рис. 5. Витрати на інновації власних коштів промислових підприємств, у % до загального обсягу витрат на інновації, у 2014-2019 рр.

[авторська розробка]

Фактори зворотного впливу:

На поведінку складових (мається на увазі наявна тенденція до спаду), пов'язаних з виробництвом - 1) та 3) – зворотно впливають переважно такі фактори:

фактор, що характеризує споживчий попит населення, тобто потенційну величину ринку, та, у свою чергу, характеризується такими показниками:

- чисельність населення із середньодушовими еквівалентними загальними доходами у місяць, нижчими законодавчо встановленого прожиткового мінімуму (рис. 6), у % до загальної чисельності населення. Наявна тенденція до спаду цього показника свідчить про можливе розширення ринку, тобто зменшення показника впливає позитивно на вищезгадані складові критерію розвитку ринку інноваційних технологій 1) та 3);

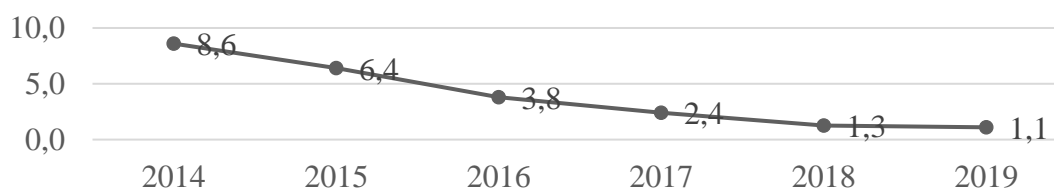


Рис. 6. Чисельність населення із середньодушовими еквівалентними загальними доходами у місяць, нижчими законодавчо встановленого прожиткового мінімуму, у % до загальної чисельності населення, у 2014-2019 рр.

[авторська розробка]

- індекс споживчих цін на товари та послуги, зростання якого визначає зменшення попиту на товари і послуги, а отже, розміру внутрішнього ринку: збільшення показника впливає негативно на вищезгадані складові критерію розвитку ринку інноваційних технологій 1) та 3);

фактор, що характеризує інституційне регулювання, та, у свою чергу, характеризується показниками:

- вартість підключення до системи електропостачання, % доходу на душу населення. Наочно видима тенденція до спаду якого сприяє створенню нових промислових підприємств і розширенню існуючих, зменшуючи витрати: зменшення показника впливає позитивно на складові критерію розвитку ринку інноваційних технологій 1) та 3);

- вартість реєстрації власності, % від вартості об'єкту нерухомості, тенденція до зниження якого сприяє створенню нових промислових підприємств і розширенню існуючих, також зменшуючи витрати: зменшення показника впливає позитивно на складові критерію розвитку ринку інноваційних технологій 1) та 3);

- загальна ставка податків і внесків, % від прибутку, збільшення якої негативно впливає на розвиток інноваційної діяльності підприємств, крім того, оптимальним значенням цього показника є рівень 35-37% (як показує крива Лаффера), тобто зменшення показника впливає позитивно на складові критерію розвитку ринку інноваційних технологій 1) та 3).

Розглянемо, які фактори переважно впливають на складові загального критерію розвитку ринку інноваційних технологій 2) - інформаційно-комунікаційні технології у послугах, 4) - послуги з використанням високих технологій та 5) - інтелектуально насичені ринкові послуги.

Складова інформаційно-комунікаційні технології у послугах, на погляд авторів, розраховується не досить коректно, тому що до виробництва та експорту цих послуг включається аутсорсингова діяльність українських програмістів, які розробляють програмні продукти (або їх частини) для закордонних фірм, і отримують заробітну плату. Тобто таку діяльність складно назвати наданням послуг, але існуючою ситуацією можна пояснити постійне зростання частки інформаційно-комунікаційних технологій у послугах у загальному обсязі реалізованої високотехнологічної продукції (робіт, послуг). Тенденції інших складових (послуги з використанням високих технологій та інтелектуально насичені ринкові послуги), в основному, співпадають з тенденцією загального критерію - частки реалізованої високотехнологічної продукції (робіт, послуг) (див. рис.1), за інституціональним підходом, тому доцільно розглянути додаткові фактори (до тих, що було розглянуто вище), які впливають на нього.

Фактори прямого впливу:

фактор, що характеризує результативність діяльності підприємств, який, у свою чергу, характеризує група взаємопов'язаних показників:

- рівень рентабельності операційної діяльності підприємств, % (рис. 7), який демонструє схожу тенденцію та прямо впливає на збільшення частки реалізованої високотехнологічної продукції (робіт, послуг): чим більша рентабельність, тим більш вигідно для підприємців займатися цим видом діяльності - збільшення показника впливає позитивно на складові загального критерію розвитку ринку інноваційних технологій 4) - послуги з використанням високих технологій та 5) - інтелектуально насичені ринкові послуги;



Рис. 7. Рівень рентабельності операційної діяльності підприємств, %, у 2014-2019 рр.

[авторська розробка]

- рівні рентабельності операційної діяльності підприємств машинобудування та підприємств з виробництва машин і устаткування, %, які також демонструють схожу тенденцію та прямо впливає на збільшення частки реалізованої високотехнологічної продукції (робіт, послуг): чим більша рентабельність, тим більш вигідно для підприємців займатися цим видом діяльності – збільшення показника впливає позитивно на вищезгадані складові 4) та 5) загального критерію розвитку ринку інноваційних технологій.

Треба відзначити, що показники «Рівень рентабельності операційної діяльності підприємств з виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, %» та «Рівень рентабельності операційної діяльності підприємств з виробництва повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування, %», хоч і відносяться до тієї ж групи, але демонструють зовсім інші тенденції. Це можливо пояснити дією фактору ринкового попиту (його наявності або відсутності). У першому випадку існує постійний попит на комп'ютери та електронну продукцію на внутрішньому ринку, а частково – і на зовнішньому. У другому випадку, під впливом політичного фактору, підприємства з виробництва повітряних і космічних літальних апаратів втратили коопераційні зв'язки з партнерами з країн СНД, а, отже, і ринок збуту. Це призвело до зниження обсягів виробленої продукції і, відповідно, до суттєвого зменшення рентабельності;

фактор, що характеризує інвестиції у розвиток економіки та промисловості, та, у свою чергу, характеризується показниками:

- чистий притік прямих іноземних інвестицій (за даними платіжного балансу), млн. дол. США (рис. 8), тенденція до спаду якого заважає розвитку інноваційного підприємництва. Отже, збільшення цього показника здійснює прямий позитивний вплив на складові 4) та 5) загального критерію розвитку ринку інноваційних технологій;

- частка капітальних інвестицій промислових підприємств у матеріальні активи (%) та частка капітальних інвестицій промислових підприємств у нематеріальні активи (%), порівняння яких свідчить про недооцінення підприємствами ролі нематеріальних активів, адже інноваційна технологія – теж нематеріальний актив. Отже, збільшення частки інвестицій в нематеріальні активи здійснює прямий позитивний вплив складові 4) та 5) загального критерію розвитку ринку інноваційних технологій;

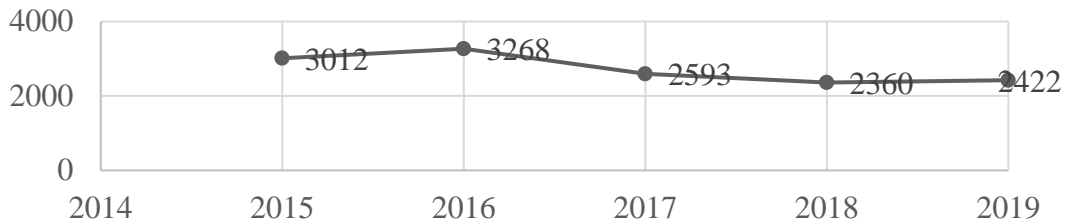


Рис. 8. Чистий притік прямих іноземних інвестицій (за даними платіжного балансу), млн. дол. США, у 2014-2019 рр.

[авторська розробка]

фактор, що характеризує потенціал технологічного розвитку, та, у свою чергу, характеризується показниками:

- частка витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення, % до загального обсягу витрат підприємств на інновації, динаміка якої повністю відповідає динаміці частки реалізованої високотехнологічної продукції (робіт, послуг) (див. рис.1). Зростання цього показника прямо позитивно впливає на розвиток ринку інноваційних технологій;

- частка витрат на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, у % до загального обсягу витрат на виконання НДР (рис. 24), яка теж прямо позитивно впливає на зростання реалізації високотехнологічних товарів і послуг.

Фактори зворотного впливу:

фактор, що характеризує інституційне регулювання, та, у свою чергу, характеризується показниками:

- коефіцієнт повернення коштів при банкрутстві, центів за долар, який розраховується в центрах на долар США, стягнених забезпеченими кредиторами в рамках судової реорганізації, ліквідації або провадження у справі про стягнення боргу (звернення стягнення або примусове провадження). Розрахунок враховує результат: чи бізнес виходить із провадження як діюча компанія, чи активи продаються поштучно. Отже, зростання цього показника негативно впливає на розвиток інноваційного підприємництва: зменшення показника впливає позитивно на розвиток ринку інноваційних технологій;

- вартість врегулювання неспроможності, % від вартості об'єкта нерухомості. Це вартість провадження, яка фіксується у відсотках до вартості майна боржника, включаючи судові збори та державні збори, гонорари керуючих органами банкрутства, аукціонів, засідателів та адвокатів, а також усі інші збори та витрати. На протязі 2014-2019 років цей показник складав величину 40,5%, що є дуже негативним чинником для підприємців, які після банкрутства бажають знов почати підприємницьку діяльність. Отже, зростання цього показника негативно впливає на розвиток інноваційного підприємництва: зменшення показника впливає позитивно розвиток ринку інноваційних технологій.

Автори визначили вище вплив факторів підприємницького середовища на розвиток ринку інноваційних технологій, але існує і зворотний вплив, адже виробництво і реалізація високотехнологічних товарів і послуг веде до

збільшення кількості висококваліфікованих робочих місць, обсягу доданої вартості, а, отже, і податкових надходжень до бюджету, що дозволяє державі збільшувати фінансування найбільш значущих для розвитку ринку інноваційних технологій сфер – соціальної, освітньої, наукової, інфраструктурної тощо.

Висновки. Проведене дослідження наукових підходів до визначення змісту поняття «підприємницьке середовище», дозволило авторам, базуючись на екосистемному підході, запропонувати його комплексне визначення, як динамічної соціально-економічної системи, що складається з взаємопов'язаних елементів, яку у кожний певний період часу можливо охарактеризувати набором факторів, які безпосередньо або опосередковано впливають на функціонування підприємницьких структур.

Авторами верифіковано гіпотезу щодо існування взаємозв'язків факторів, які характеризують стан підприємницького середовища, та розвитку ринку інноваційних технологій (вважаючи критерієм розвитку обсяг реалізованої високотехнологічної продукції (робіт, послуг) в розрізі інформаційно-комунікаційних технологій у виробництві та послугах, виробництва та послуг з використанням високих технологій та інтелектуально насичених ринкових послуг). Результати проведеного дослідження свідчать про доцільність подальшої розробки теоретико-методологічних підходів до трансформації підприємницького середовища в контексті розвитку ринку інноваційних технологій, а також в подальшому дозволять розробити рекомендації щодо заходів державного регулювання факторів, що характеризують стан підприємницького середовища.


Список використаних джерел:

- [1] Варналій З. С. (2001) Мале підприємництво: основи теорії і практики с.23. К. : Т-во «Знання».
- [2] Мельник М.І. (2012) Формування бізнес-середовища України в умовах інституційних трансформацій с.63. Львів : ІРД НАН України.
- [3] Global Entrepreneurship Monitor. Retrieved from: www.gemconsortium.org
- [4] Кулбатыров Н.Н., Каменова С.Б. & Асенова А.Е. (2014) Факторный анализ текущего состояния бизнес-климата в регионах Казахстана (с. 322-326). ПСЭ.
- [5] Сайт Фонду Кауфмана. Вилучено з: <http://www.kauffman.rg/>
- [6] Jankauskas V. & Seputiene J. (2009) The impact of the institutional environment on the economic development. *Ekonomika* (87), 141-153.
- [7] Stel A., Carree M. & Thurik R. (2005) The effect of entrepreneurial activity on national economic growth. Discussion paper no. 405 on entrepreneurship, growth and public policy. Max Planck Institute for Research into Economic Systems, Jena.
- [8] Valliere D. & Peterson R. (2009) Entrepreneurship and economic growth: evidence from emerging and developed countries. *Entrepren Reg Dev* 21(5-6), 459-480.
- [9] Acs Z.J. (2007) How is entrepreneurship good for economic growth? *Innovations* 1(1), 97-107
- [10] Holienka M. et al. (2016) Entrepreneurial Environment and Economic Growth: What Affects the Productiveness of Business Activity at Macro Level? Springer International Publishing Switzerland.
- [11] Маликов Р. & Гришин К. (2014) Моделирование параметров развития институциональной конфигурации региональной деловой среды. *Экономическая политика* (6), 171-186.

- [12] Солодилова Н., Маликов Р. & Гришин К. (2017) Региональная система предпринимательства: параметры развития и потенциал реконфигурации. *Экономика региона* 13(4), 1107–1122. <http://doi: 10.17059/2017-4-11>
- [13] Charis Vlahos & Dimos Chatziniolaou (2019) Methodological Redirections for an Evolutionary Approach of the External Business Environment. *Journal of Management and Sustainability* 9(2). Retrieved from: <https://doi.org/10.5539/jms.v9n2p25>
- [14] Doing Business. Оценка бизнес-регулируемости. Download from: <https://russian.doingbusiness.org/ru/custom-query>
- [15] Дані офіційного сайту Державної служби статистики України. Вилучено з www.ukrstat.gov.ua

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.003

ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОПРОСОВ ПО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КИТАЕ

Пань Ли 

аспирант I курса специальности менеджмента

*Национальный технический университет Украины**«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского», Украина*

Тематика по глобальной коронавирусной пандемии продолжает набирать бешенную популярность в сегодняшнюю эпоху среди мирового сообщества, и создается впечатление о том, что вряд ли в ближайшие годы она уступит свое первое место в мировых новостных полосах каким-нибудь иным вопросам. Вместе с тем не представляется сложным найти в научно-исследовательских работах разных областей знаний новые аналитические публикации, в которые сами слова «пандемия», «коронавирус», «эпидемия», «карантин», «вакцинация» и т.д. довольно часто упоминается. Однако не подвергается сомнению тот факт, что коронавирусная тематика придает субъективную и объективную окраску исследованию, оказывая влияние на мышление людей, прежде всего, научных сотрудников. И в первую очередь, речь идет об угрозе существованию и безопасности человечества, то есть, вопросах с точки зрения чисто медицинских наук.

Вопрос о самой «безопасности», справедливости ради, исследование о котором ведется еще со времен первоначальной стадии развития человеческого сообщества под названием «цивилизации», привлек к себе всеобщее внимание не только в постковидный исторический период. Одновременно с тем, как все больше количества ученых изучают тему разного рода проблем, связанных с ковидом – кризис мирового масштаба, политологию, экономику, и прочие отрасли науки, в том числе без исключения разнородные конспирологические теории, применяя в своей работе трансдисциплинарный подход, которому свойственны исследования, которые идут через, сквозь границы многих дисциплин, выходят за пределы конкретных дисциплин, что следует из смысла самой приставки «транс» [1], пытаюсь предсказать вероятность появления разных случаев в будущем, автор тезиса решил повернуть внимание и вернуться к одной отдельной конкретной сфере наук, в данном случае, экономике, а именно исследовать касающийся экономики страны вопрос о безопасности. Однако, как по мнению автора книги-бестселлера «Черный лебедь» Н. Н. Талеба, куда легче и проще понять, страдает ли объект от переменчивости, то есть, хрупок ли он, чем пытаться предсказать разрушительные события вроде бы масштабных Черных лебедей

[2]. В соответствии с этим автор тезиса задается вопросом: поскольку однозначно объект (вещи, знание, явление, ...) ждут неопределенность и случайность в будущем, каково обстоятельство было в его прошлом? То есть, в какой степени его прошлое известно? Согласно Н. Н. Талебу, нынешнее состояние объекта легче и проще изучается, чем его будущее состояние; аналогично чтобы подробно понять его нынешнее состояние, необходимо погрузиться в его прошлое.

Вернемся к самой проблеме безопасности и экономической безопасности, точнее, ее исследованию в Китае. Термин безопасность является достаточно обширным и емким, отражающим состояние защищенности индивидуума, общества, страны, и прочих организаций от внутренних и внешних угроз, и их способность сохраняться целостными при разрушающих воздействиях. в древнем Китае сложилось иное в определенной степени понимание безопасности в рамках диалектических соотношений войны и мира, которые выступают формой проявления два уровня безопасности государства. «В таких обстоятельствах война не может не быть частью всеобщего миропорядка, не может не быть нормальным явлением. Мудрый человек понимает возникновение риска войны до войны и обеспечивает безопасность до возникновения ее необходимости» [3]. С точки зрения «Искусства войны», обеспечение национальной безопасности позволяют 5 факторов - «пути» (единодушие народа), «неба» (соответствия времени), «земли» (соответствия месту), «полководца» (правильного руководства, в частности характеризующегося благонадежностью и гуманностью), «закона» (организованности и дисциплинированности).

В свою очередь изучение иероглифа словосочетания «аньцюань» (安全, произношение - an'quan) обозначающего в китайском языке «безопасность», может в целом дать понимание представлений древних китайцев о безопасности. «Аньцюань» переводится как «спокойствие и целое всего», в том числе «ань» (安) – спокойствие, порядок, описывается как «под крышей жена в доме», что подразумевает обеспеченное существование и продолжение рода; «цюань» (全) – целое, «две руки держат нефрит (чтобы тот не сломался)». Для сохранения спокойствия и целостности государства великий представитель школы конфуцианства Мэн-цзы пишет о безопасности государства, что «если внутри страны отсутствуют законопослушные подчиненные и благоразумные советники короля, за границей страны нет враждующих сил и угроз, побуждающих властителя предостерегаться, гибель его страны неизбежна». Отсюда следует, что для обеспечения безопасности необходимо присутствие благоприятного внутреннего и внешнего факторов.

Что касается исследования экономической безопасности в Китае, то считается, что оно началось с 80-х годов XX века, и данная проблема стала особенно актуальной в связи с финансово-экономическим кризисом Азии в 1997 году. Кризис и угроза в данной сфере начали представлять собой горячую точку для изучения. Вместе с тем новые социально-экономические и политические условия требовали качественно иных подходов к обеспечению эффективного функционирования и развития национальной экономики. Китайский ученый Джанг Ёнг дал краткое определение «экономической

безопасности»: «Для развивающихся стран, таких как Китай, экономическая безопасность лучше всего определяется как способность обеспечивать постепенный рост жизненных стандартов всего населения через национальное экономическое развитие при сохранении экономической независимости [4].

Однако, одним особенным моментом в изучении темы данного тезиса является то, что до общепризнанной точки старта исследования, как было отмечено, в данном случае – 80-х годов прошлого века, к экономической безопасности в Китае было обращено весьма мало вниманий. Лишь в начале текущего века наблюдается в данной сфере бурный и стремительный рост количества публикаций, в том числе трудов российского ученого-экономиста, посвященных китайской экономике. Не представляется сложным задавать вопрос: какая общая картинка была в недавние исторические периоды? Тем более, в древней стране?

Выводы. Огромное количество исследований проводится вокруг тематики данного тезиса, в котором дана общая обстановка научной деятельности. Изучение вопросов экономических безопасности, восприятие безопасности как ключевого фактора существования человечества продолжают быть актуальным, однако по мнению автора, необходимо придавать экономическим вопросам в древние исторические периоды больше внимания, применяя современные методы, с целью того чтобы добраться до новых обнаружений.

Список использованных источников:

- [1] Князева, Е. Н. (2011). Трансдисциплинарные стратегии исследований. Вестник Томского государственного педагогического университета, (10).
- [2] Талеб, Н. Н. (2014). Антихрупкость. Как извлечь выгоду из хаоса. Азбука-Аттикус.
- [3] Перельгина, Е. и др. (2019). Психологическая безопасность личности. Учебник и практикум для бакалавриата, специалитета и магистратуры.
- [4] Орлова, А. В. (2012). Эволюция понятия «Экономическая безопасность». Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.004

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ІНДИКАТОРИ ОЦІНЮВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ПРОЄКТІВ ЗА РАХУНОК ПОЗИЧКОВИХ КОШТІВ

Ємельянов Олександр Юрійович

д-р. екон. наук, доцент,

професор кафедри економіки підприємства та інвестицій

Національний університет «Львівська політехніка», Україна

***Анотація.** Обґрунтовано необхідність оцінювання потенціалу реалізації на підприємствах енергозберігаючих проєктів за рахунок позичкових коштів. Сформовано структурований масив вхідної інформації, потрібний для такого оцінювання. Запропоновано індикатори оцінювання потенціалу боргового фінансування енергозберігаючих проєктів. Представлено мультиплікативні моделі цих індикаторів. Отримані результати нададуть змогу підвищити ступінь обґрунтованості ухвалення на підприємствах управлінських рішень стосовно використання позик з метою фінансування енергозберігаючих проєктів.*

***Ключові слова:** потенціал, позика, підприємство, енергозберігаючий проєкт, інформаційне забезпечення, індикатор.*

Будь-який суб'єкт господарювання характеризується значною кількістю різновидів його економічного потенціалу [1], до яких належать маркетинговий [2], збутовий [3, 4], виробничий [5–7] й інші види економічного потенціалу. Окремим видом цього потенціалу є також і потенціал ресурсозбереження [8–10], реалізація якого є необхідною умовою для впровадження на підприємствах ресурсозберігаючій моделі їх розвитку [11–14] та здійснення проєктів ресурсозберігаючих технологічних змін [15–20]. Проте, на шляху реалізації цих проєктів часто постають різноманітні бар'єри [21–27], подолання яких є важливою умовою підвищення конкурентоспроможності суб'єктів господарювання [28] та потребує застосування концепції процесно-структурованого менеджменту [29].

Серед бар'єрів на шляху реалізації енергозберігаючих проєктів на підприємствах особливої уваги заслуговують фінансові перешкоди, зумовлені нестачею у суб'єктів господарювання належних обсягів власних джерел інвестицій. Одним зі способів подолання цих бар'єрів є позичкове фінансування енергозберігаючих проєктів. Проте, здійснення такого фінансування потребує попереднього оцінювання його потенціалу.

Слід відзначити, що оцінювання потенціалу позичкового фінансування енергозберігаючих проєктів на підприємствах вимагає наявності широкого масиву первинної інформації, яку доцільно поділити на такі блоки:

1) інформація про кожен енергозберігаючий проєкт (зокрема, відомості про: потрібні інвестиції, математичне сподівання прибутків за проєктом, функцію розподілу ймовірностей фінансово-економічних результатів за проєктом, ступінь ризикованості здійснення проєкту тощо);

2) інформація про очікувані фінансово-економічні результати діяльності підприємства після реалізації енергозберігаючого проєкту (зокрема, відомості про: математичне сподівання фінансово-економічних результатів підприємства після реалізації ним проєкту, функцію розподілу ймовірностей таких результатів тощо);

3) інформація про умови кредитування (зокрема, відомості про кредитні ставки, терміни кредитування, інші умови кредитування);

4) інформація про основні уподобання власників та менеджерів підприємства (зокрема, відомості про припустимий з точки зору власників та менеджерів підприємства рівень прибутковості проєкту, припустиму ймовірність його невдалої реалізації, припустиму ймовірність банкрутства підприємства тощо);

5) інша інформація (зокрема, відомості про ті технології, які передбачається замістити енергозберігаючими, інформація про альтернативні способи фінансування кожного енергозберігаючого проєкту тощо)

Також слід відмітити, що оцінювання потенціалу реалізації енергозберігаючих проєктів за рахунок позичкових коштів може бути виконано за допомогою як абсолютних, так і відносних індикаторів. При цьому абсолютні індикатори характеризують загальну кількість енергозберігаючих проєктів, які доцільно реалізувати за рахунок позичкового фінансування, та обсяги такого фінансування. Водночас, відносні індикатори оцінювання потенціалу реалізації енергозберігаючих проєктів за рахунок позичкових коштів характеризують частку енергозберігаючих проєктів, фінансування яких доцільно здійснити за рахунок позик, у загальній кількості енергозберігаючих проєктів, які розглядалися, та у сукупному обсязі інвестицій у ці проєкти. За таких умов відносні індикатори оцінювання потенціалу реалізації енергозберігаючих проєктів на підприємствах за рахунок позичкових джерел фінансування можуть бути представлені у вигляді таких мультиплікативних моделей:

$$P_p = \prod_{j=1}^8 P_{pj}; \quad (1)$$

$$P_c = \prod_{j=1}^8 P_{cj}, \quad (2)$$

де:

P_p, P_c – відносні індикатори оцінювання потенціалу реалізації енергозберігаючих проєктів на підприємствах за рахунок позичкових джерел фінансування відповідно за кількістю проєктів та за обсягами їх фінансування;

P_{p1}, P_{c1} – частки прибуткових енергозберігаючих проєктів серед усіх енергозберігаючих проєктів, які розглядалися, відповідно за кількістю проєктів та за потрібними обсягами їх фінансування;

P_{p2}, P_{c2} – частки проєктів з припустимим рівнем середньої рентабельності серед прибуткових проєктів відповідно за кількістю проєктів та за потрібними обсягами їх фінансування;

P_{p3}, P_{c3} – частки проєктів, здійснення яких недоцільно відкладати, серед енергозберігаючих проєктів з припустимим рівнем середньої рентабельності відповідно за кількістю проєктів та за потрібними обсягами їх фінансування;

P_{p4}, P_{c4} – частки тих проєктів, які можливо доцільно профінансувати за рахунок позичкових коштів, серед тих енергозберігаючих проєктів, здійснення яких недоцільно відкладати, відповідно за кількістю проєктів та за потрібними обсягами їх фінансування;

P_{p5}, P_{c5} – частки проєктів, залучити позикові кошти для фінансування яких підприємства будуть здатні за наявного у них рівня фінансової стійкості, серед тих проєктів, які можливо доцільно профінансувати за рахунок позичкових коштів, відповідно за кількістю проєктів та за потрібними обсягами їх фінансування;

P_{p6}, P_{c6} – частки проєктів, здійснення фінансування яких за рахунок позичкових коштів є економічно вигідним підприємствам, серед тих проєктів, залучення позик з метою фінансування яких підприємства зможуть здійснити за наявного у них рівня фінансової стійкості, відповідно за кількістю проєктів та за потрібними обсягами їх фінансування;

P_{p7}, P_{c7} – частки тих проєктів, фінансування яких завдяки позичковим коштам не буде мати занадто негативного впливу на зміну рівня фінансової стійкості підприємств, серед тих проєктів, позичкове фінансування яких є економічно вигідним для досліджуваних підприємств, відповідно за кількістю проєктів та за потрібними обсягами їх фінансування;

P_{p8}, P_{c8} – частки тих проєктів, фінансування яких завдяки позичковим коштам не буде мати занадто негативного впливу на дивідендні виплати підприємств, серед проєктів, позичкове фінансування яких не буде мати занадто негативного впливу на зміну рівня фінансової стійкості досліджуваних підприємств, відповідно за кількістю проєктів та за потрібними обсягами їх фінансування.

Отже, згідно моделей (1) та (2) оцінювання потенціалу реалізації енергозберігаючих проєктів на підприємствах за рахунок позичкових джерел фінансування розглядається як багатоетапний процес, при цьому на кожному етапі певна кількість проєктів може відкидатися, якщо вона не задовольняє певним наперед встановленим критеріям.

Використання запропонованих підходів до оцінювання потенціалу реалізації енергозберігаючих проєктів на підприємствах за рахунок позичкових джерел фінансування підвищить рівень обґрунтованості інвестиційних рішень, що ухвалюються, стосовно відбору проєктів, здійснення яких є доцільним, та визначення раціональних джерел їх фінансування з урахуванням чинника ризику.


Список використаних джерел:

- [1] Лесик, Л. І. (2013). Типологія видів і чинників формування економічного потенціалу підприємства. *Науковий вісник НЛТУ України*, (23), 271–278.
- [2] Мороз, Л. А. & Лебідь, Т. В. (2009). Стратегічний аналіз маркетингового потенціалу підприємства. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Логістика»*, (649), 214–219.
- [3] Висоцький, А. Л. (2014). Сутність та особливості збутового потенціалу як складової частини сукупного економічного потенціалу підприємств. *Науковий вісник НЛТУ України: збірник науково-технічних праць*, (24.8), 225–233.
- [4] Висоцький, А. Л. (2014). Види, чинники та об'єкти управління збутовим потенціалом машинобудівного підприємства. *Науковий вісник НЛТУ України: збірник науково-технічних праць*, (24.7), 315–323.
- [5] Ємельянов, О. Ю., Лесик, Л. І. & Висоцький, А. Л. (2015). Теоретичні засади формування та оцінювання виробничо-збутового потенціалу машинобудівних підприємств. *Бізнес Інформ*, (1), 124–130.
- [6] Ємельянов, О. Ю., Петрушка, Т. О. & Висоцький, А. Л. (2013). Діагностика ресурсного забезпечення як чинника формування виробничо-збутового потенціалу підприємств. *Науковий вісник НЛТУ України*, (23.4), 128–135.
- [7] Emelyanov, A., Kurylo, O. & Vysotskij, A. (2013). Structuring expenses of industrial enterprises in the evaluation process of its production and sales potential. *Ekontechmod. An international quarterly journal*, (4), 11–17.
- [8] Баландіна, І. С. (2011). Принципи формування потенціалу ресурсозбереження на підприємствах у сучасних умовах. *Бізнес Інформ*, (11), 141–143.
- [9] Бурда, В. Є. (2013). Потенціал енергозбереження та напрями використання альтернативних джерел енергії у промисловості. *Економічний часопис – XXI*, (1-2), 45–48.
- [10] Іваненко, О. В. (2013). Формування потенціалу ресурсозбереження соціально-економічних систем. *Економіка. Фінанси. Право*, (8), 7–10.
- [11] Некрасова, Л. А. & Хрїстова, А. В. (2017). Формування ресурсозберігаючої моделі розвитку підприємства. *Економіка: реалії часу*, (2 (30)), 79–84.
- [12] Андрусів, У. Я. & Мазур, І. М. (2017). Комплексний підхід до забезпечення раціонального використання енергетичних ресурсів. *Бізнес Інформ*, (1), 44–49.
- [13] Сотник, І. М. (2010). Економічне стимулювання ресурсозбереження у контексті сталого розвитку України. *Економіст*, (12), 72–75.
- [14] Emelyanov, O., Petrushka, T., Lesyk, L. & Hryshko, V. (2014) The Impact of the Technological Development Level of Ukrainian Enterprises on the Competitiveness of Their Products. *International Journal of Business, Humanities and Technology*, (4), 129–135.
- [15] Caliscan, H. K. (2015). Technological change and economic growth. *Procedia Soc. Behav. Sci.*, (195), 649–654.
- [16] Piva, M. & Vivarelli, M. (2018). Technological change and employment: is Europe ready for the challenge. *Eurasian Bus. Rev.*, (8(1)), 13–32.
- [17] Sredojecic, D., Cvetanovic, S. & Boskovic, G. (2016). Technological changes in economic growth theory: neoclassical, endogenous, and evolutionary-institutional approach. *Economic Themes*, (54(2)), 177–194.
- [18] Yemelyanov, O., Symak, A., Petrushka, T., Lesyk, R. & Lesyk, L. (2018). Assessment of the technological changes impact on the sustainability of state security system of Ukraine. *Sustainability*, (10(4)), 1186.
- [19] Ємельянов, А. Ю. & Петрушка, Т. А. (2013). Исследование факторов технологического развития предприятий. *Проблемы экономики и менеджмента*, (11), 13–21.

- [20] Козик, В. В., Ємельянов, О. Ю. & Політанська, О. Л. (2009). Визначення чутливості інвестиційної ефективності до зміни ефектоутворюючих факторів виробництва інноваційної продукції. *Інвестиції: практика та досвід*, (3), 6–9.
- [21] Chai, K. H. & Yeo, C. (2012). Overcoming energy efficiency barriers through systems approach – A conceptual framework. *Energy Policy*, (46), 460–472.
- [22] Chiaroni, D., Chiesa, V., Franzò, S. et al. (2017). Overcoming internal barriers to industrial energy efficiency through energy audit: a case study of a large manufacturing company in the home appliances industry. *Clean Technologies and Environmental Policy*, (19), 1031–1046.
- [23] Kangas, H. L., Lazarevic, D. & Kivimaa, P. (2018). Technical skills, disinterest and non-functional regulation: Barriers to building energy efficiency in Finland viewed by energy service companies. *Energy Policy*, (114), 63–76.
- [24] Kostka, G., Moslener, U. & Andreas, J. (2013). Barriers to increasing energy efficiency: Evidence from small-and medium-sized enterprises in China. *Journal of Cleaner Production*, (57), 59–68.
- [25] Lesynskiy, V., Yemelyanov, O., Zarytska, O., Symak, A. & Petrushka, T. (2020). Development of a toolkit for assessing and overcoming barriers to the implementation of energy saving projects. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, (5(3)), 24–38.
- [26] Кінаш, І. А. (2015). Бар'єри на шляху впровадження енергоефективності та енергозбереження підприємств. *Міжнародний науково-виробничий журнал: Сталий розвиток економіки*, (3), 185–189.
- [27] Севастьянов, Р. В. & Калініна, Я. Ю. (2014). Енергоефективність промислових підприємств України та бар'єри з її впровадження. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*, (7), 144–154.
- [28] Кузьмін, О. Є., Долішній, М. І., Булеєв, І. П. & Шинкаренко, В. Г. (2006). *Конкурентоспроможність: проблеми науки і практики: [монографія]*. Харків: ВД «ІНЖЕК».
- [29] Кузьмін, О. Є. (2012). Концепція та еволюція процесно-структурованого менеджменту. *Економіка: реалії часу*, (2(3)), 7–16.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.005

ЗАСТОСУВАННЯ СПОСОБІВ АМОРТИЗАЦІЇ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ ЗА ОБЕРНЕНИМ КУМУЛЯТИВНИМ МЕТОДОМ ДЛЯ РОЗПОДІЛУ ВИТРАТ МАЙБУТНІХ ПЕРІОДІВ

Сук Петро Леонідович 

д-р. екон. наук, професор, професор кафедри обліку і оподаткування
*Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і
природокористування України «Ніжинський агротехнічний інститут»,
Україна*

Діяльність підприємства відповідно до принципу періодичності поділена на певні періоди (місяці, квартали, роки) [1; 2]. Періоди виникнення витрат і відображення їх у бухгалтерському обліку і фінансовій звітності можуть не співпадати. Можуть виникати витрати, що здійснені у поточному періоді, але відносяться до наступних періодів. Це – витрати майбутніх періодів (далі – ВМП). ВМП потрібно розподіляти по періодах, до яких вони відносяться. Розподіл ВМП можна здійснювати за методами амортизації необоротних активів.

Зокрема, розподіляти ВМП можна за способами оберненого кумулятивного методу амортизації необоротних активів.

У світовій практиці ведення бухгалтерського обліку для нарахування амортизації необоротних активів використовують прямий і обернений види методу суми років [3; 4; 5; 6]. В Україні він має назву кумулятивний метод, а законодавчо передбачено використовувати лише його прямий вид [3]. В МСБО 16 “Основні засоби” він має назву метод суми числа років [4], в Росії він називається спосіб списання вартості за сумою чисел років строку корисного використання [5]. Його також називають прямим кумулятивним методом [6].

Обернений кумулятивний метод амортизації необоротних активів передбачений Інструкцією про порядок нарахування амортизації основних засобів і нематеріальних активів в Білорусі [6]. Для розподілу ВМП можна використовувати два його способи: 1) від початкової суми ВМП; 2) від залишкової суми ВМП.

За оберненим кумулятивним методом річна сума розподілу ВМП визначається як добуток загальної суми ВМП та кумулятивного коефіцієнта (річної норми розподілу ВМП). Він розраховується діленням різниці кількості років розподілу ВМП і кількості років, що залишаються до кінця розподілу витрат, збільшеної на 1, на суму числа років розподілу ВМП.

Визначення суми розподілу ВМП за оберненим кумулятивним методом здійснюється за формулами:

$$PPBMP = CPBMP \times KK,$$

де *PPBMP* – розрахунок розподілу ВМП;

CPBMP – сума розподілу ВМП;

KK – кумулятивний коефіцієнт.

$$KK = ((KPPBMP - KRPBMP) + 1) : CPPBMP,$$

де *KPPBMP* – кількість років розподілу ВМП;

KRPBMP – кількість років, що залишаються до кінця розподілу ВМП;

CPPBMP – сума числа років розподілу ВМП.

Річна норма розподілу ВМП розраховується множенням кумулятивного коефіцієнта на 100%.

За оберненим кумулятивним методом розподіл ВМП можна розрахувати по-іншому. Потрібно визначити кумулятивний коефіцієнт (річну норму розподілу ВМП) за прямим кумулятивним методом і проставити навпаки: останній рік за прямим кумулятивним методом, буде першим за оберненим, а перший рік за оберненим буде останнім за прямим і т.д.

Розглянемо застосування способів оберненого кумулятивного методу амортизації для розподілу ВМП на прикладі. Сума ВМП становить 30000 грн. термін їх розподілу – 3 роки.

Розподілимо ВМП за 1-м способом (від початкової суми ВМП).

Сума числа років розподілу ВМП за оберненим кумулятивним методом становить – 6 ($1 + 2 + 3 = 6$). Річна норма розподілу ВМП складає: за перший рік – 17% ($((3 - 3) + 1) : 6 \times 100 = 17$), за другий рік – 33% ($((3 - 2) + 1) : 6 \times 100 = 33$), за третій рік – 50% ($((3 - 1) + 1) : 6 \times 100 = 50$). Розрахунок суми розподілу ВМП по роках за 1-м способом (від початкової суми ВМП) наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Розрахунок суми розподілу ВМП за оберненим кумулятивним методом від початкової суми ВМП (1-й спосіб)

Рік	Кількість років розподілу ВМП	Сума розподілу ВМП, грн	Річна норма розподілу ВМП (кумулятивний коефіцієнт), %	Річна сума розподілу ВМП, грн
1	1	30000	17	5100
2	2	30000	33	9900
3	3	30000	50	15000
x	Разом	x	x	30000

[авторська розробка]

З таблиці 1 видно, що річна сума розподілу ВМП найменша за перший рік – 5100 грн (або 17%) і найбільша у останньому році – 15000 грн (або 50%).

Проведемо розподіл ВМП за 2-м способом (від залишкової суми ВМП) (табл. 2).

Таблиця 2

Розрахунок суми розподілу ВМП за оберненим кумулятивним методом від залишкової суми ВМП (2-й спосіб)

Рік	Кількість років розподілу ВМП	Сума розподілу ВМП, грн	Річна норма розподілу ВМП (кумулятивний коефіцієнт), %	Річна сума розподілу ВМП, грн
1	1	30000	17	5100
2	2	24900	33	8217
3	3	16683	50	16683
x	Разом	x	x	30000

[авторська розробка]

Як видно з таблиці 2, річна сума розподілу ВМП здійснюється нерівномірно, а на останній рік припадає найбільша сума ВМП.

Висновки. Таким чином, для розподілу ВМП можна використовувати обернений кумулятивний метод амортизації необоротних активів і два його способи: 1) від початкової суми ВМП; 2) від залишкової суми ВМП. Різниця між двома способами полягає в тому, що за 1-м способом кожного року ВМП розподіляються від їх початкової суми, а за 2-м способом розподіл ВМП по роках здійснюється від їх залишкової суми.

Список використаних джерел:

- [1] Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні. Закон України № 996-XIV від 16.07.1999 р. Верховна Рада України. Вилучено з : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text>.
- [2] Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 "Загальні вимоги до фінансової звітності": затв. наказом Міністерства фінансів України 07.02.2013 р. № 73. Вилучено з : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13#Text>.
- [3] Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 "Основні засоби", : затв. наказом Міністерства фінансів України 27.04.2000 р. № 92. Вилучено з : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0288-00#Text>.
- [4] Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 16 "Основні засоби". Вилучено з : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_014.
- [5] Про затвердження Положення з бухгалтерського обліку "Облік основних засобів" ПБО 6/01: Наказ Міністерства фінансів Російської Федерації від 30.03.2001 р. № 26н. Вилучено з : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=199487&fld=134&dst=100011,0&rnd=0.7550347104001115#04149534261205524>.
- [6] Інструкція про порядок нарахування амортизації основних засобів і нематеріальних активів, затверджена Постановою Міністерства економіки Республіки Білорусь, Міністерства фінансів Республіки Білорусь та Міністерства архітектури і будівництва Республіки Білорусь від 27.02.2009 р. №37/18/6. Вилучено з : <https://studopedia.info/5-62682.html>.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.006

STOCHASTIC MODELING OF THE TRAINING DEVELOPMENT PROCESS AT THE ENTERPRISE

Pavlenko Nadiia 

PhD student

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

Summary. *The article proposes a stochastic model of the training development process based on W-functions and the theory of closed flow graphs, which allows to take into account the probabilistic nature of the process, the possibility of various problems and risks, and to assess the probability of obtaining the desired result. The use of such modeling can increase the effectiveness of decision-making during the planning and implementation of training programs for employees.*

Keywords: *employees learning, stochastic modeling, training, closed flow chart, W-functions.*

The last decade has been characterized by dynamic changes in the external environment of enterprises, which leads to the need for their rapid adaptation and ability to respond to challenges. Under such conditions, companies are increasingly faced with the need to introduce continuous employees' learning, for the timely updating of knowledge and skills, the time of obsolescence of which is becoming shorter. In addition, the spread of automation processes and the development of artificial intelligence increases the need for retraining. Thus, according to a study by Deloitte, 38% of companies expect that some jobs will be reduced due to automation, and some of them will be transformed [1]. Therefore, the use of innovative and modern teaching methods has become increasingly important in recent years.

At the same time, enterprises are faced with the constant need to develop or acquire new training programs, which are quite complex and multi-stage projects, the implementation of which is influenced by a large number of factors. It is needed to have a clear idea of the duration of such a project and the probability of obtaining the desired result.

A significant number of scientists and researchers have tried to uncover the issues of creating and conducting effective training of employees. In particular: K. Argyris, J.B. Quinn, C. Lindblom, J. Lempel, J. March, R. Sayert, P. Sange, D. Shen. Modern teaching methods were considered by: O. Hetman, D. Johnson, I. Kifyak, M. Matsyshyn, I. Martinchenko, O. Lyzunova, B. Omelyanenko, J. Bishop, K. Kasemsap, L. Fink. Despite the significant number of publications that address this issue, the spread of modeling methods to solve such problems is not typical. Stochastic modeling is mainly considered in terms of the strategic management of enterprises.

Therefore, the aim of the article is the use of the tools of stochastic analysis (closed flow graph theory) for training development process modeling for the increasing of employees' learning effectiveness.

There are several methods of employees' learning. However, training is one of the most common and effective. The advantage of the training is that it combines theoretical lectures and practical training of skills in a short period. Besides, the acquired skills are quite stable. Conducting training allows: to acquire new knowledge; discover new qualities by changing places; master several professions; increase the level of motivation of employees, cope with stress [2].

Typically, trainings can be purchased and maintained by another company or developed in-house. It is very important to choose the most economical and efficient way. Therefore, to better understand and evaluate the process of developing training programs, the method of stochastic modeling based on W-functions and the theory of closed flow graphs was used. Because it allows visualizing all stages of the project, take into account the probabilistic nature of the training development process, as well as the impact of various factors, identify possible problems and risks, estimate the duration of individual stages and the project as a whole, and assess the probability of obtaining the desired result [3].

It should be noted that two types of nodes with deterministic and probabilistic output functions are used to take into account the stochastic nature of the process. And each operation is characterized by a certain probability and execution time, which can then be transformed into a single parameter W-function, which takes into account the type of probability distribution of the operation [4].

Accordingly, the stages of the training development process were identified for the calculations, the time required for the implementation of each operation and the establishment of their probabilistic characteristics were determined. The corresponding data are shown in table 1.

Table 1

Initial data for model calculation

Operation	Description	Distribution	Probability	Time
(1;2)	Determining the need for training	Normal	0,7	$m=7$ $\sigma=1,5$
(2;3)	Formation of a training group	Degenerate	1	$m=2$
(3;4)	Defining the goals of the training	Normal	0,45	$m=1$ $\sigma=0,5$
(4;5)	Formation of the budget necessary for carrying out training	Normal	0,65	$m=3$ $\sigma=1$
(5;6)	Determining the duration of training	Degenerate	1	$m=0,5$
(6;7)	Coach selection	Normal	0,8	$m=3$ $\sigma=0,5$
(7;5)	Budget adjustment	Degenerate	0,2	$m=1$
(7;8)	Formation of training content	Normal	0,9	$m=8$ $\sigma=2$
(8;9)	Obtaining approval and permission from management	Normal	0,55	$m=3$ $\sigma=1$
(9;4)	Budget adjustment	Degenerate	0,15	$m=1$
(9;7)	Finalization of the content of the training	Degenerate	0,15	$m=1$

Table 1 continuation

Operation	Description	Distribution	Probability	Time
(9;10)	Allocation of a place for training	Degenerate	0,75	m=0,5
(10;11)	Conducting of training	Degenerate	1	m=0,25
(11;12)	Analysis of information assimilation by employees	Normal	0,3	m=0,15 σ=0,1
(12;10)	Repetition of needed elements of training	Degenerate	0,15	m=0,1
(12;13)	Evaluation of the obtained results	Degenerate	0,4	M=4 σ=1,5
(12;A)	Refusal of the training program (only 20% of employees acquire the necessary knowledge)	Degenerate	0,1	M=0,5
(13;B)	Finalization of the program and re - implementation (60% of employees show the expected results)	Normal	0,25	M=8 σ=4
(13;C)	Using this program to develop similar skills in other groups of employees (80% of employees show the expected results)	Normal	0,15	M=15 σ=3

[developed by author]

An important element is a closed stochastic graph that shows the relationships between operations (Fig. 1). In order to obtain an open stochastic grid, it is only necessary to remove the additional arcs that connect the initial node with the corresponding end nodes.

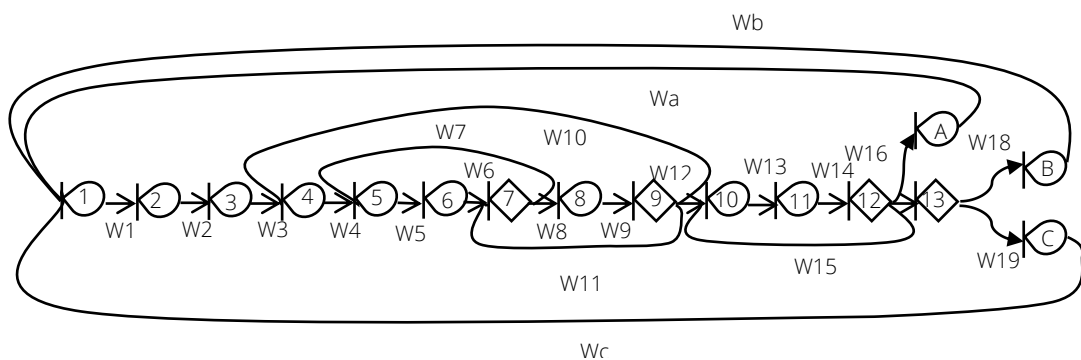


Fig. 1. Closed stochastic graph

This model has three alternative termination nodes for each of which it is necessary to make separate calculations. Thus, it will be possible to calculate the duration of the process for different scenarios.

For further calculations, it was necessary to write the Mason equation for each end node (Table 2.). Its general formula can be written as follows:

$$1 - \sum_i W(L(1)) + \sum_j W(L(2)) + \dots + (-1)^m \sum_p W(L_p(m)) = 0$$

Table 2

End node	Mason equation
Node A	$1 - W_1W_2W_3W_4W_5W_6W_8W_9W_{12}W_{13}W_{14}W_{16} - W_5W_6W_7 - W_4W_5W_6W_8W_9W_{10} - W_8W_9W_{11} - W_{13}W_{14}W_{15} + W_5W_6W_7W_{13}W_{14}W_{15} + W_4W_5W_6W_8W_9W_{10}W_{13}W_{14}W_{15} + W_8W_9W_{11}W_{13}W_{14}W_{15} = 0$ $W_A = 1 - W_5W_6W_7 - W_4W_5W_6W_8W_9W_{10} - W_8W_9W_{11} - W_{13}W_{14}W_{15} + W_5W_6W_7W_{13}W_{14}W_{15} + W_4W_5W_6W_8W_9W_{10}W_{13}W_{14}W_{15} + W_8W_9W_{11}W_{13}W_{14}W_{15} / W_1W_2W_3W_4W_5W_6W_8W_9W_{12}W_{13}W_{14}W_{16}$ $W_E^A = W_1W_2W_3W_4W_5W_6W_8W_9W_{12}W_{13}W_{14}W_{16} / (1 - W_5W_6W_7 - W_4W_5W_6W_8W_9W_{10} - W_8W_9W_{11} - W_{13}W_{14}W_{15} + W_5W_6W_7W_{13}W_{14}W_{15} + W_4W_5W_6W_8W_9W_{10}W_{13}W_{14}W_{15} + W_8W_9W_{11}W_{13}W_{14}W_{15})$
Node B	$1 - W_1W_2W_3W_4W_5W_6W_8W_9W_{12}W_{13}W_{14}W_{17}W_{18} - W_5W_6W_7 - W_4W_5W_6W_8W_9W_{10} - W_8W_9W_{11} - W_{13}W_{14}W_{15} + W_5W_6W_7W_{13}W_{14}W_{15} + W_4W_5W_6W_8W_9W_{10}W_{13}W_{14}W_{15} + W_8W_9W_{11}W_{13}W_{14}W_{15} = 0$ $W_B = 1 - W_5W_6W_7 - W_4W_5W_6W_8W_9W_{10} - W_8W_9W_{11} - W_{13}W_{14}W_{15} + W_5W_6W_7W_{13}W_{14}W_{15} + W_4W_5W_6W_8W_9W_{10}W_{13}W_{14}W_{15} + W_8W_9W_{11}W_{13}W_{14}W_{15} / W_1W_2W_3W_4W_5W_6W_8W_9W_{12}W_{13}W_{14}W_{17}W_{18}$ $W_E^B = W_1W_2W_3W_4W_5W_6W_8W_9W_{12}W_{13}W_{14}W_{17}W_{18} / (1 - W_5W_6W_7 - W_4W_5W_6W_8W_9W_{10} - W_8W_9W_{11} - W_{13}W_{14}W_{15} + W_5W_6W_7W_{13}W_{14}W_{15} + W_4W_5W_6W_8W_9W_{10}W_{13}W_{14}W_{15} + W_8W_9W_{11}W_{13}W_{14}W_{15})$
Node C	$1 - W_1W_2W_3W_4W_5W_6W_8W_9W_{12}W_{13}W_{14}W_{17}W_{19} - W_5W_6W_7 - W_4W_5W_6W_8W_9W_{10} - W_8W_9W_{11} - W_{13}W_{14}W_{15} + W_5W_6W_7W_{13}W_{14}W_{15} + W_4W_5W_6W_8W_9W_{10}W_{13}W_{14}W_{15} + W_8W_9W_{11}W_{13}W_{14}W_{15} = 0$ $W_C = 1 - W_5W_6W_7 - W_4W_5W_6W_8W_9W_{10} - W_8W_9W_{11} - W_{13}W_{14}W_{15} + W_5W_6W_7W_{13}W_{14}W_{15} + W_4W_5W_6W_8W_9W_{10}W_{13}W_{14}W_{15} + W_8W_9W_{11}W_{13}W_{14}W_{15} / W_1W_2W_3W_4W_5W_6W_8W_9W_{12}W_{13}W_{14}W_{17}W_{19}$ $W_E^C = W_1W_2W_3W_4W_5W_6W_8W_9W_{12}W_{13}W_{14}W_{17}W_{19} / (1 - W_5W_6W_7 - W_4W_5W_6W_8W_9W_{10} - W_8W_9W_{11} - W_{13}W_{14}W_{15} + W_5W_6W_7W_{13}W_{14}W_{15} + W_4W_5W_6W_8W_9W_{10}W_{13}W_{14}W_{15} + W_8W_9W_{11}W_{13}W_{14}W_{15})$

[developed by author]

The Mathematica program was used to calculate the parameters for each end node. As a result of the calculations, it is clear that the probability of obtaining a training program that would not require refinement is quite low. It takes 48 days to get a finished product that can be used. The first variant of events (abandonment of the training program) has the shortest duration of 29 days, which is quite understandable, as the process is interrupted in the early stages. The most attractive variant of the ending C, which has a mean variance and a standard deviation that are not critical. The lowest these parameters are in the first alternative, but it is undesirable for the company. The company should keep in mind that the development of a training program has a quite long duration and several iterations might be needed before the desired result will be obtained.

A stochastic model of the training development process can be used for improvement of the decision-making process regarding the planning and


implementation of training programs for employees at the enterprise. Based on W-functions and the theory of closed flow graphs it helps to clearly and fully present the stages of such a project, take into account its stochastic nature and estimate the duration of in-house development. Further research can be aimed at improving the proposed model, taking into account not only the development of a training program in-house but also the possibility of purchasing ready-made training and conducting it at the company by third-party trainers.

References:

- [1] Learning in the flow of life. 2019 Global Human Capital Trends. Retrieved from: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/human-capital-trends/2019/reskilling-upskilling-the-future-of-learning-and-development.html>
- [2] Chernenko, A. (2019). Coaching method application in the personnel management system of the trade organization for growth of productivity of labor. *Scientific Notes of «KROK» University*, 2 (54), 159-168. Retrieved from <https://snku.krok.edu.ua/vcheni-zapiski-universitetu-krok/article/download/188/219/480> [Ukrainian]
- [3] Balan, V. G., Kharitonova, L. V. (2019). Stochastic modeling of the process of the management information system selection and implementation on enterprise. *Efektivna ekonomika*, (4). doi: 10.32702/2307-2105-2019.4.60 [Ukrainian]
- [4] Chervanov, D. M., Balan, V. G. (2003), *Sitkovi modeli v menedzhmenti*. K.: Nichlava. [Ukrainian]

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.007

ОСОБЛИВОСТІ ПРИЙНЯТТЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В СИСТЕМІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Яремко Ірина Ігорівна 

канд. екон. наук, доцент

кафедри адміністративного та фінансового менеджменту

Національний університет «Львівська політехніка». Україна

Анотація Процес розробки та реалізації управлінських рішень – один з найбільш важливих управлінських процесів. При прийнятті багатьох управлінських рішень можна зіткнутися з непередбачуваністю, імовірнісним характером результату, на який впливає безліч різних чинників: як внутрішніх, так і зовнішніх. У статті наведено процедури та сутність основних етапів прийняття управлінських рішень для системи публічного управління. Розкрито питання вироблення системного механізму для підтримки управлінських рішень, на основі якого забезпечується удосконалення процесів прийняття обґрунтованих та об'єктивних рішень в ситуаціях виняткової складності. Розуміння всіх тонкощів процесу прийняття рішень в різних умовах, знання і застосування різних методів і моделей прийняття рішень відіграє значну роль в підвищенні ефективності публічного управління. У зв'язку з цим, метою даного дослідження є вивчення особливостей, основних етапів розробки і реалізації управлінського рішення в системі публічного управління.

Ключові слова: механізм, система, публічне управління, управлінське рішення

В сучасній системі публічного управління прийняття управлінських рішень виступає однією з надважливих функцій управління, становлячи при цьому основу всього управлінського процесу. Управлінське рішення в системі публічного управління – це результат конкретної управлінської діяльності менеджменту. Прийняття рішень є основою публічного управління.

Управлінські рішення можна розуміти через процес їх розробки та відбору. Управлінське рішення - це результат вибору суб'єктом (органом) управління способу дії, спрямованого на вирішення конкретної проблеми управління, це вибір альтернативи, здійснений керівником у рамках його посадових повноважень і компетенції і спрямований на досягнення цілей [2].

Саме тому можна стверджувати, що основна мета управлінського рішення полягає в наданні координуючого впливу на об'єкт (систему) управління для досягнення цілей організації, а його прийняття – це процес, котрий зумовлює появу цього продукту [3, с. 345]

Управління передбачає наявність суб'єкта і суб'єкта між якими існує певний зв'язок (рис. 1).

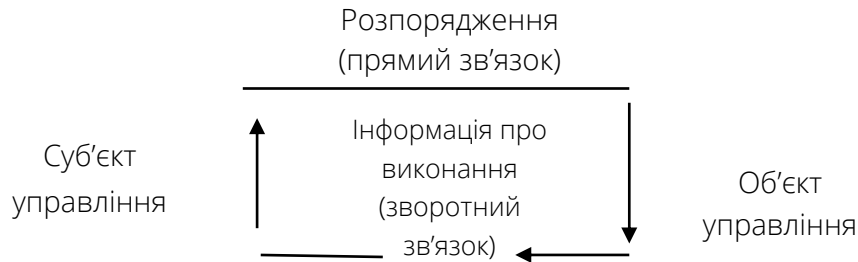


Рис. 1. Загальна схема процесу управління
[1, с. 9]

Якщо говорити про рівень державного управління, то саме тут процес прийняття рішень набуває особливої актуальності, оскільки від їх вчасності та обґрунтованості залежить не тільки ефективність діяльності окремого органу влади, реалізації державної політики в окремій сфері чи галузі, а також добробут громадян. Змістовною і дуже помітною та вагомою ознакою управлінського рішення є його прийняття лише в тому випадку, коли потрібно задіяти всю систему управління організацією, задіяти та включити весь її активний механізм.

Рішення в системі державного управління дуже різноманітні, багаторівневі й мають різну владну силу. Одні з них приймаються на рівні вищих та центральних органів державної влади, спрямовуються на вирішення важливих проблем держави, інші ж є проміжними або допоміжними та приймаються на рівні або в межах відповідного суб'єкта управління.

Сучасними вітчизняними науковцями та зарубіжними дослідниками з даної тематики управлінські рішення розглядаються у таких аспектах:

- вид діяльності, яка відбувається в керуючій системі й пов'язана з підготовкою, знаходженням, вибором та прийняттям певних варіантів дій (в цьому аспекті управлінські рішення – вид роботи в апараті управління, певний етап процесу управління);
- варіант впливу керуючої системи на керовану (в такому розумінні управлінське рішення являє собою опис передбачуваного впливу керуючої системи на керовану);
- організаційно-практична діяльність керівника у вже добре сформованій керованій системі.

Прийняття тих чи інших управлінських рішень охоплює створення вибору для зміни певного існуючого стану, вибір однієї альтернативи з декількох можливих, мобілізацію організаційних та індивідуальних ресурсів на виконання рішення і діяльність, цілеспрямовану на досягнення очікуваного результату [4].

Саме тому, можна стверджувати, що управлінське рішення проявляє собою соціальний акт, підготовлений на основі аналізу альтернатив і прийнятої у встановленому порядку оцінки, що має директивне значення, який містить постановку цілей і обґрунтування засобів їх реалізації та організовує практичну діяльність суб'єктів і об'єктів управління, спрямовану на досягнення намічених цілей. Таким чином управлінське рішення виконує ряд наступних основні функції:

- забезпечувальна, що полягає у визначенні способів та шляхів необхідних для реалізації створених завдань;
- скеровуюча, яка розробляється безпосередньо виходячи зі стратегії довгострокового розвитку;
- координуюча – визначає учасників та узгодження всіх дій з наміченими цілями;
- мобілізуюча має можливість забезпечувати активізацію всіх учасників для досягнення поставлених перед ними цілей.

Приймаючи управлінське рішення, необхідно забезпечувати виконання цих функцій. Недооцінка ролі будь-якої з них на практиці призводить до нерозуміння цілей та завдань, які поставлені перед конкретними колективами.

На початковій стадії підготовки управлінського рішення проводиться загальноекономічний аналіз ситуації на мікро-та макрорівні, що складається з пошуку, збору та обробки ряду актуальної інформації, а також виявляються та формуються основні проблеми, що будуть потребувати вирішення. Наступна стадія складається з самої розробки та оцінки всіх можливих рішень та обрання найбільш правильних курсів дій, що проводяться на основі різноманітних розрахунків. Також на цій стадії відбувається відбір критеріїв щодо вибору оптимального рішення та приймається найкращий варіант рішення рішення [5].

На останній стадії – стадії реалізації рішення, приймаються заходи для конкретизації рішення і доведення його до виконавців, здійснюється контроль за ходом його виконання, вносяться необхідні корективи і дається оцінка отриманого результату від виконання рішення. Кожне управлінське рішення має свій конкретний результат, тому метою управлінської діяльності є знаходження таких форм, методів, засобів та інструментів, які могли б сприяти досягненню оптимального результату в конкретних умовах і обставинах. Управлінські рішення повинні бути обґрунтованими, прийнятими на основі економічного аналізу та багатоваріантного розрахунку та свого роду інтуїтивними, які, хоча іноді й заощаджують час, але містять в собі ймовірність упущень та ряд невизначеностей.

Проблема вибору керівником рішення одна з найважливіших у сучасній науці управління. Вона передбачає необхідність всебічно оцінки самим керівником конкретної обстановки і самостійність прийняття ним одного з кількох варіантів можливих рішень.

Оскільки керівник маючи повноваження обирати те чи інше управлінське рішення, то логічним є і його відповідальність за їх виконання. Прийняті управлінські рішення надходять у виконавчі органи і підлягають інспектуванню за їх реалізацією. В системі управління керівник обов'язково повинен дотримуватися принцип вибору прийнятого рішення з певного набору рішень. Чим більший і точніший вибір, тим ефективнішим буде управління.

Методологічну основу прийняття управлінських рішень формують системний, комплексний, нормативний та дескриптивний підходи, що схематично зображені на рис. 2.

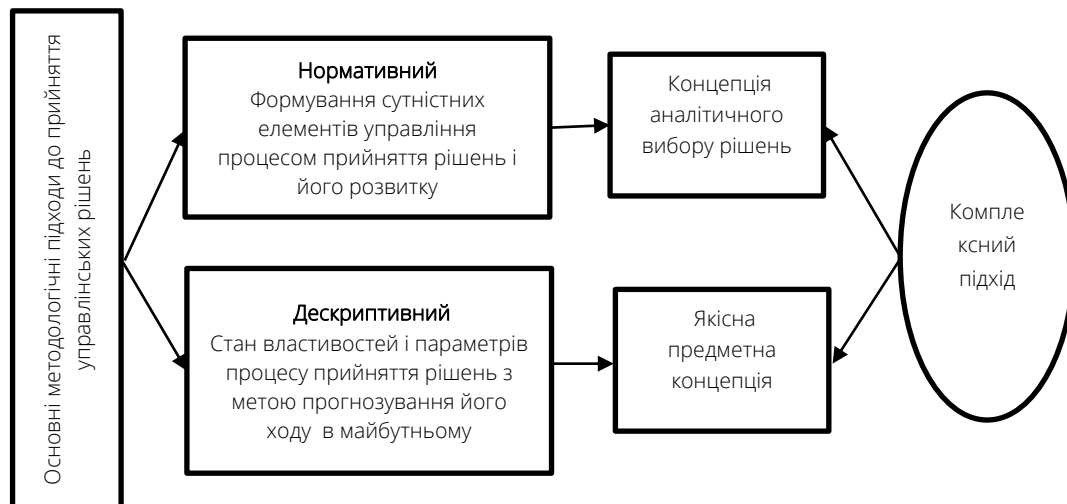


Рис. 2 Методологічні підходи до прийняття управлінських рішень

Основними вимогами, що висуваються при виборі управлінського рішення до нього є такі, як обґрунтованість рішення та оптимальність вибору, правомірність рішення, стислість і ясність, конкретність у часі, комунікативність виконавців, а також оперативність виконання.

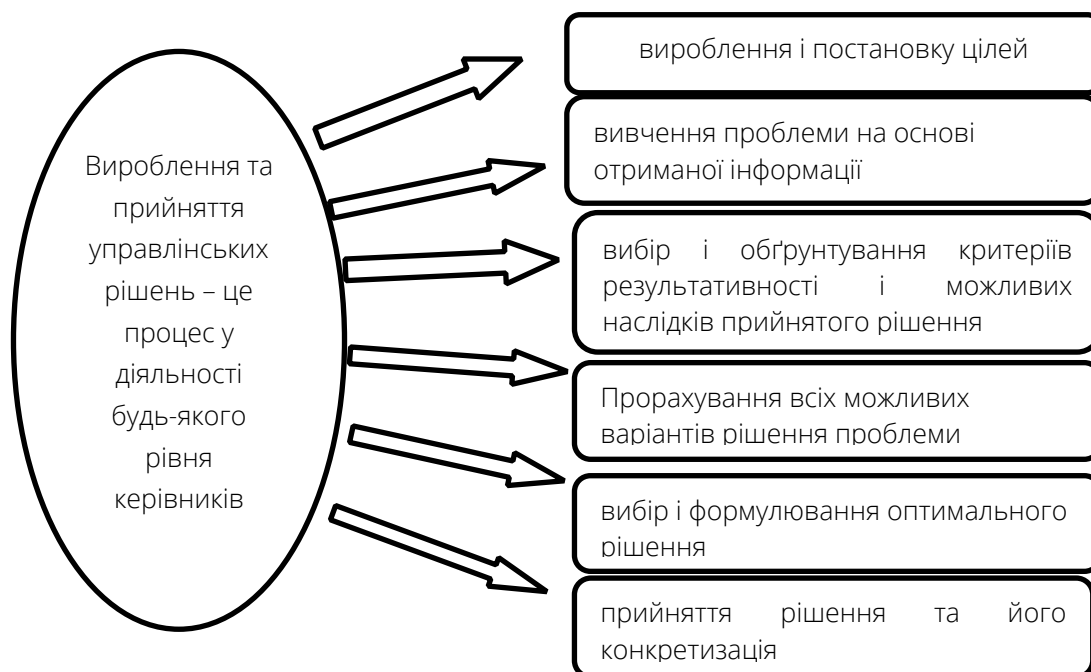


Рис. 3. Розробка та прийняття управлінських рішень в системі публічного управління

Ухвалення управлінських рішень передбачає використання наступних чинників: ієрархії; цільових міжфункціональних груп; формальних правил і процедур; планів; горизонтальних зв'язків. А сама технологія прийняття управлінських рішень у системі публічного управління полягає у відповідному механізмі. При цьому, як видно з рис.4. зображені перші три складові забезпечують вертикальну взаємозв'язок між рівнями управління, останні три-горизонтальну зв'язок у координації прийнятих рішень.

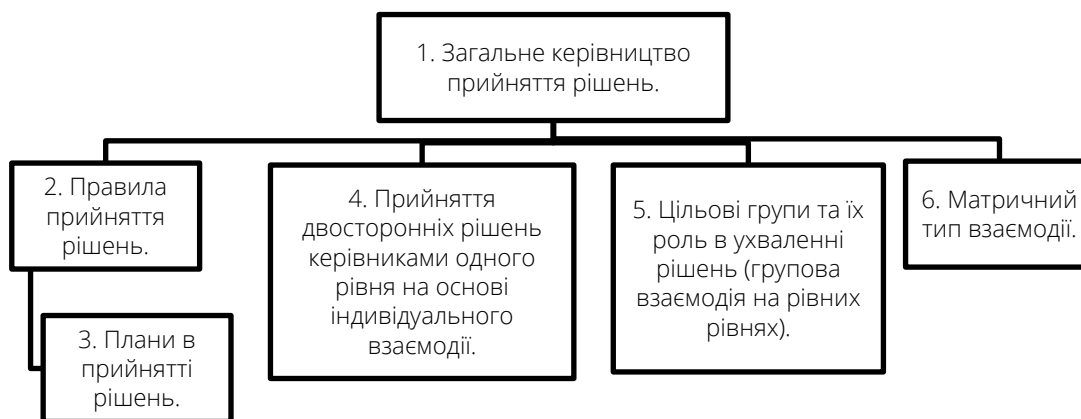


Рис. 4. Механізм прийняття управлінських рішень у системі публічного управління

Зображений механізм прийняття управлінських рішень може використовувати як простий, так і складний механізм взаємодії в менеджменті, від якого прямо залежним є складність прийнятих рішень, а також сама можливість їх реалізації у системі публічного управління.


Вищевикладене дає підставу зробити висновок, що прийняття управлінських рішень у публічному управлінні мають певні особливості. Сучасний управлінець не може приймати непідготовлені, скороспішні рішення, спираючись лише на досвід або інтуїцію, бо наслідки можуть бути вкрай негативними, що збільшують ризик нестабільності в організаціях і в суспільній поведінці. Існує велика кількість політичних, економічних, соціальних факторів, які впливають на процес прийняття управлінських рішень. А процес прийняття управлінських рішень в системі публічного управління є дуже багатограним, оскільки передбачає взаємозв'язок суб'єктів господарювання та суб'єктів владних повноважень на різних рівнях. Саме тому важливим сьогодні залишається системне удосконалення механізмів прийняття обґрунтованих управлінських рішень, оновлюючи економічні моделі, фінансові важелі, інноваційні інструменти, інформаційні технології задля їхнього впровадження у цей творчий процес.

Список використаних джерел:

- [1] Василенко, В.А. (2015) Теорія і практика розробки управлінських рішень: навчальний посібник. К.
- [2] Іванченко, Н. О., Яцюрюк, В. О. (2012) Розробка управлінських рішень в діяльності підприємства. Національний авіаційний університет. Інститут 71 економіки та менеджменту. Режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/e-journals/pspe/2012_1/Yacuruk_112.htm
- [3] Мала Н. Т., Проник І. С. (2010) Мистецтво прийняття управлінського рішення. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Львів : Вид-во НУ «Львівська політехніка». С. 345-351.
- [4] Петруня Ю.Є., Літовченко Б.В., Пасічник Т.О. (2015) Прийняття управлінських рішень: навчальний посібник. Дніпропетровськ. Університет митної справи та фінансів.
- [5] Яковчук Р. С., Саміло А. В. (2017). Теоретичні аспекти розробки та прийняття управлінських рішень в умовах надзвичайних ситуацій. *Державне управління : удосконалення та розвиток*.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.008

ПОЛІТИКА БІОБЕЗПЕКИ. ПЕРЕДУМОВИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Щеховська Лариса Миколаївна старший викладач Підготовчого відділення для іноземців та ОБГ
Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна», Україна

***Анотація.** З глибокими змінами в міжнародній ситуації в області безпеки, прогресом глобалізації і безперервним розвитком біотехнологій, ризику і проблеми, спровоковані складними інфекційними захворюваннями і біотероризмом для міжнародної спільноти, також загострюються. Таким чином, біобезпека відкриває нові можливості для міжнародного співробітництва та глобального управління. Світ став більш інтегрованим і тепер розділяє спільну долю з точки зору біобезпеки. Перед обличчям поточних ризиків і викликів міжнародне співтовариство повинне працювати разом, щоб запобігати загрози, просувати взаємні інтереси і забезпечувати глобальну біобезпеку.*

***Ключові слова:** безпека, біобезпека, державна політика, інфекційні хвороби, охорона здоров'я, громадське здоров'я.*

У перші двадцять років XXI століття Україна та решта світу пережили потрясіння, кризи та страхи, що переслідують нас в образах, словах та подіях, які визначають наш неспокійний час: теракт 11 вересня, Аль Каїда, сибірська виразка, зброя масового знищення, збройні конфлікти, ІДІЛ, ГРВІ, карантин, ВІЛ / СНІД, вірус Ебола, COVID-19. Неспокійний лексикон початку двадцять першого століття окреслює види сучасних небезпек, з якими стикаються сьогодні люди, країни та міжнародна система.

Деякі з цих небезпек не є новими, такі як війна, тиранія та тортури. Вони виявляють останні прояви вікових загроз людській гідності, національній безпеці та міжнародному миру. Однак інші небезпеки поєднуються, створюючи нові загрози, які мають мало прецедентів, а іноді вони взагалі відсутні. Ця стаття зосереджується на одній із цих нових небезпек – загрозі інфекційними хворобами життю людей, безпеці держав, міжнародній політичній та економічній стабільності. Коротко кажучи, нині світ на межі зіткнення з серйозними біологічними загрозами.

Твердження, що термін "біобезпека" порівняно нещодавно з'явився в національних та міжнародних політичних програмах, спочатку може бути сприйнято скептично, оскільки біологічні війни та інфекційні хвороби були міжнародною проблемою протягом більшої частини XX століття. Наприклад, Женевський протокол у 1925 р. забороняв використовувати бактеріологічні агенти у війні [1]. Незадовго до цього, держави створили міжнародні організації охорони здоров'я, на які було покладено завдання міжнародного контролю за інфекційними захворюваннями в першому десятилітті XX століття. Крім того,

міжнародне співробітництво з питань інфекційних хвороб бере свій початок щонайменше з середини XIX століття.

Поява біобезпеки як політичного питання – це передусім історичний аспект виникнення та поширення біологічної зброї та епідемій інфекційних хвороб. Однак те, що на перший погляд лише вчора надзвичайно гостро привертало до себе увагу всього світу, виявилось політичною революцією, наслідки якої все ще розгортаються і досі не повністю зрозумілі. Настільки важливе зрушення у сфері вивчення та аналізу біотероризму та інфекційних захворювань, сталося так швидко тому, що синтез цих загроз може спровокувати незворотні наслідки. Ця стаття приймає виклик і досліджує появу біобезпеки як найважливішої сфери політики на початку двадцять першого століття.

Основи біобезпеки: Термін та труднощі його визначення

Ми визначаємо «біобезпеку» як колективну відповідальність суспільства за захист населення від небезпек, спровокованих патогенними мікроорганізмами природного походження або попередньо вивільнених. Традиційно експерти використовували цей термін для опису зусиль щодо захисту від біологічної зброї та біологічного тероризму. Однак наше поняття біобезпеки є ширшим, визнаючи не тільки небезпеку біологічної зброї, але й природних інфекційних захворювань. Загрози, які являють собою біологічна зброя та епідемії природних хвороб, сплітаються, утворюючи взаємозалежний виклик політиці, подібного якому ми ніколи не бачили раніше.

Ця взаємозалежність не означає, що всі спалахи є проблемами біобезпеки. Багато спалахів захворювань лишаються локалізованими та з наслідками, що сприймаються суспільством як незначні. Проблема біобезпеки пов'язана з природними або навмисними епідеміями, які потенційно можуть порушити нормальне функціонування суспільства. Соціальна нестабільність, звичайно, не є поняттям, придатним до точного вимірювання або прогнозування, оскільки тут задіяно занадто багато факторів. Спалахи інфекційних хвороб, які виходять за рамки статистики захворюваності та смертності, мають особливо потужний вплив на психіку людини [2]. Навіть статистично незначна шкода може мати глибоко дестабілізуючий ефект. Соціальні, економічні та політичні зриви в суспільствах, спричинені спалахом сибірської виразки у 2001 р. та спалахами важкого гострого респіраторного синдрому (ГРВІ) у 2003 р., ілюструють небезпечний руйнівний потенціал навіть порівняно низьких показників смертності. СНІД у країнах, що розвиваються [2], кампанія вакцинації проти віспи у 2003–2004 рр. [5] та мобілізація ресурсів для запобігання та контролю високопатогенного грипу, також ілюструють соціальні, політичні та економічні виміри загроз захворювання.

Біологічні загрози створюють фундаментальні виклики урядам та населенню в усіх регіонах земної кулі. Ці виклики пояснюють, чому Генеральний секретар Організації Об'єднаних Націй (ООН) стверджував, що, реформуючи Організацію Об'єднаних Націй у двадцять першому столітті, "[нам] потрібно буде приділяти набагато більше уваги біологічній безпеці" [3]. Однак це завдання ускладнюється труднощами оцінки ризику, пов'язаного з подіями, які мають низьку ймовірність виникнення, але можуть призвести до потенційно величезних загрозливих наслідків [5].

Страшних передбачень того, що може трапитися, вистачає. Урядові модельовані або "настільні" навчання, що імітують біологічні напади в США, такі як Темна зима (віспа) та ТОРОFF (чума), виявили слабкі місця в охороні здоров'я населення, які можуть спричинити потенційно руйнівну шкоду [5]. Обидві вправи передбачали масштабну захворюваність та смертність від біологічного нападу. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) дійшла висновку, що аерозольне вивільнення *Yersinia pestis* над великим містом призведе до 150 000 випадків пневмонічної чуми [4]. А подібний випуск ста кілограмів аерозолованої сибірки призведе до смерті близько трьох мільйонів осіб [3]. Та прогнозувати рівень захворюваності та смертності від пандемічного грипу майже неможливо.

Безпосередньо за цими страшними цифрами ховаються складні запитання, які не мають простих відповідей. Які біологічні агенти легко доступні для терористів? Наскільки важко терористу «активувати» таких агентів та ефективно розповсюджувати їх? Чи мутує вірус пташиного грипу (H5N1) у вірулентний штам, здатний підтримувати стійкий перенос від людини до людини? На ці дуже непрості запитання відповідають лише з великими труднощами або взагалі не відповідають. Науковці та державні службовці, які звикли до аналізу політики, що базується на співвідношенні ризику та вигоди, змушені приймати рішення в той час, коли такі співвідношення неможливо легко розрахувати. Крім того, далекосяжні зміни в екологічному, технологічному, економічному та політичному вимірах на національному та міжнародному рівнях змінили уявлення про ризик щодо потенційних біологічних загроз [6].

Труднощі оцінки ризику особливо гострі щодо біотероризму. Ефективний біотерористичний напад з контагіозним агентом може мати серйозний вплив на здоров'я, систему охорони здоров'я, економічний добробут і політику. Високий рівень захворюваності та смертності можуть спровокувати економічний спад, система охорони здоров'я відчує гостру нестачу ліків, медичного обладнання, персоналу, лікарень та карантинних установ і, навіть, моргів. Ті, хто хворий або ж на карантині, не зможуть працювати, піклуватися про своїх дітей або брати участь у звичайному повсякденному житті. Довіра до політичних лідерів та політичної системи може знизитись, можливо, створивши умови, сприятливі для громадянських заворушень. Незважаючи на дуже низьку ймовірність, акти біотероризму можуть мати руйнівні наслідки, тому таку потенційну загрозу, політики ігнорують на свій страх і ризик.

Фактична та потенційна поява природних інфекційних хвороб вивчена на досить високому рівні. Але ці знання не обов'язково трансформуються в кращий захист від таких хвороб. Інфекційні хвороби все ще становлять одну з основних причин захворюваності та смертності у всьому світі, особливо в країнах, що розвиваються [6]. Лише на малярію, туберкульоз та ВІЛ / СНІД щороку припадає шість мільйонів смертей [6]. Ендемічні хвороби повертаються у більш вірулентних формах, стійких до кількох лікарських засобів (наприклад, ВІЛ / СНІД, малярія та туберкульоз) [7]. Хвороби, які колись були ендемічними лише у Третньому світі, потрапили до Старого світу та Америки (наприклад, вірус Західного Нілу та віспа мавп). Нові інфекції були виявлені у

людей (наприклад, вірусні геморагічні лихоманки, ВІЧ / СНІД та ГРВІ) та тварин (наприклад, губчаста енцефалопатія великої рогатої худоби), деякі з них мають руйнівні наслідки для глобального здоров'я, світової торгівлі та туризму. Хвороби навіть змінили види, спричиняючи втрати як серед тварин, так і серед людей (наприклад, пташиний грип).

Виникнення та повторна поява природних інфекційних захворювань за останні двадцять-тридцять років безпосередньо пов'язані зі складною павутиною екологічних, технологічних, економічних та політичних змін, що характеризували світову політику недалекого минулого [5]. Розміри та складність проблеми в поєднанні з високим рівнем непередбачуваності (наприклад, коли знову спалахне пандемія грипу?) ускладнюють контроль за природними інфекційними захворюваннями як у національному, так і в глобальному масштабах.

У цих складних політичних умовах існує велика спокуса повірити, що минулий, поточний та майбутній прогрес у біотехнології та сучасній медицині краще готує суспільства до загроз у сфері біобезпеки. Хоча такий прогрес важливий, наука сама по собі не забезпечить кращої біобезпеки для країн та народів. Фактори, що зумовлюють підвищену стурбованість з приводу біотероризму та виникнення і поширення інфекційних хвороб, не піддаються медикалізації.

Дійсно, навіть сучасні досягнення в галузі біотехнологій не є однозначно корисними. Оскільки наукове співтовариство краще розуміє біологію патогенних мікроорганізмів та методи маніпулювання мікробними формами життя, ці знання можуть потрапити в чужі руки і допомогти урядам і терористичним групам у вивченні патогенів та їх використання зі злочинними намірами. Отже, і окремі держави, і міжнародне співтовариство повинні вирішувати складні проблеми, пов'язані з управлінням науковими досягненнями.

Переосмислення політики біобезпеки: чотири віхи

Потрясіння, спричинене біологічними небезпеками, показало, що окремі держави та міжнародне співтовариство недостатньо підготовлені до запобігання таким небезпекам і, якщо необхідно, ефективно реагувати. Нині суспільства опиняються між застарілими припущеннями та політичною інерцією минулих підходів та невизначеностями, властивими різко мінливим політичним стратегіям. Серйозність та складність виклику біобезпеки вимагає принципового перегляду способу, з яким слід підходити до небезпеки біологічної зброї та природних захворювань. У цій статті ми виділили чотири основні віхи, які, на нашу думку, характеризують політичні виклики, в межах біобезпеки нині й у найближчому майбутньому.

По-перше, політична революція, яку представляє біобезпека, вимагає інтеграції двох політичних сфер, раніше відокремлених одна від одної – безпеки та охорони здоров'я. Інтеграція безпеки та охорони здоров'я вимагає зміни укорінених поглядів, практики в обох сферах та побудови нових стійких підходів до управління загрозами, які представляють патогенні мікроби.

По-друге, природа проблеми біобезпеки вимагає нагляду за біологічними науками як частини інтеграції безпеки та охорони здоров'я. Необхідність

посиленого нагляду за наукою впливає із занепокоєння з приводу злочинних акторів, що перетворюють науковий прогрес у зброю масового терору та знищення. Однак динаміка такого нагляду не може знецінювати критичну роль науки у покращенні здоров'я людства на вівтарі вузько витлумачених уявлень про національну безпеку.

По-третє, інтеграція безпеки й охорони здоров'я, а також нагляду за наукою має відбуватися в контексті глобалізації, ці вимоги стосуються й управління біобезпекою. Як і в багатьох сферах політики, просякнутих та трансформованих глобалізацією, безпека та охорона здоров'я більше не можуть розглядати світ через державо центричну лінзу національних урядів або міждержавної координації.

По-четверте, ми стверджуємо, що просування до інтеграції безпеки та охорони здоров'я, нагляду за наукою та глобалізованих форм управління повинно ґрунтуватися на верховенстві права та здійснюватися в його межах. У надзвичайно невизначеному та непередбачуваному контексті біобезпеки ми переконані, що філософія управління за умови верховенства права забезпечує перевірену методологію формування та реалізації політики, що дозволяє реалізовувати матеріальні інтереси, не випускаючи з уваги основні нормативні цінності.

Далі ми коротко окреслимо ці твердження більш докладно:

–Інтеграція безпеки та громадського здоров'я: від розділених до взаємозалежних.

Розвиток сфери політики, відомої як біобезпека, впливає із зіткнення двох напрямків політики, раніше не пов'язаних між собою – охорони здоров'я та безпеки. Відстань між політикою безпеки та діяльністю охорони здоров'я відображається у зовнішньополітичних концептуалізаціях – безпеки як репрезентації «високої політики», а міжнародної охорони здоров'я як категорії «низької політики» [8]. Але навіть у сфері «низької політики» охорона здоров'я стояла на узбіччі, оскільки це значною мірою вважалося технічною, неполітичною та гуманітарною діяльністю. Розрив, який існував між охороною здоров'я та теорією і практикою національної та міжнародної безпеки, був величезним.

Те, як держави традиційно розглядали загрозу біологічної зброї, свідчить про відсутність серйозного вивчення теорії та практики забезпечення охорони здоров'я. Держави вирішували питання біологічної зброї за допомогою класичних механізмів контролю над озброєннями, але ігнорували правила й стратегії захисту та збереження громадського здоров'я, за умови її використання. Якщо ж охорона здоров'я у сфері біологічного контролю над озброєнням взагалі бралася до уваги, то провокувала нескінченні суперечки. Міжнародно-правові заборони на розробку біологічної зброї не можуть обмежити проведення мирних досліджень біологічних агентів та їх використання, оскільки така діяльність необхідна для охорони здоров'я, а саме здійснення фундаментальних наукових досліджень щодо патогенних мікроорганізмів та прикладних досліджень ліків та вакцин [7].

Так само національні та міжнародні системи охорони здоров'я працювали без урахування загрози використання біологічної зброї. Держави ніколи не

застосовували основний міжнародно-правовий режим боротьби з інфекційними хворобами – Міжнародні медико-санітарні правила 2005 року, як спосіб контролю за біологічною зброєю. Також національні та міжнародні системи та ресурси охорони здоров'я не розроблялись і не застосовувались з урахуванням загрози біологічної зброї.

Тоді національна безпека та охорона здоров'я діяли у двох паралельних світах – безпека була дуже політизованою і щедро фінансувалася, тоді як охорона здоров'я лишалася політично знехтуваною та не мала ресурсів. Нині це розділення вже неможливе. Наукові, політичні та моральні обмеження, які змусили державу використовувати біологічну зброю під час холодної війни, навряд чи будуть мати таку ж силу в епоху після холодної війни. Крім того, недержавні суб'єкти, здається, ще рідше дотримуються міжнародних правил щодо розробки та використання біологічної зброї. Для держав-ізгоїв і недержавних суб'єктів наукові проблеми виробництва біологічної зброї відступають у зв'язку зі швидким розвитком мікробіології.

Водночас спалахи природних інфекційних захворювань формують нові уявлення про безпеку. Пандемія вірусу ВІЛ / СНІД змусила міжнародну спільноту зіткнутися з реальністю знищення населення, економіки, перспектив розвитку та військової могутності, викликану мікробами. Це явище стало сприйматися як те, що має наслідки не лише для охорони здоров'я населення, а й для національної безпеки [4]. Нещодавно політичні та соціально-економічні наслідки атипової пневмонії і пташиного грипу відкрили очі політичним лідерам на наслідки інфекційних захворювань для безпеки. Наприклад, у своїй останній Стратегії національної безпеки адміністрація Буша заявила, що визнає «проблеми громадського здоров'я, такі як пандемії (ВІЛ / СНІД, пташиний грип), які не визнають кордонів», як проблему національної безпеки, пов'язану з глобалізацією [8].

Що означає пропозиція перетворити охорону здоров'я та національну безпеку з розрізнених політичних напрямів на синергію управління? Це означає фундаментальні зміни як у системах безпеки, так і в системах охорони здоров'я, а також нові зв'язки між ними. Розширення концепції безпеки, включаючи загрози інфекційних хвороб, що вимагає значного зміцнення інфраструктури охорони здоров'я всередині та між країнами. Мало сенсу вкладати значні кошти у національну та міжнародну безпеку щодо біологічних загроз без збільшення інвестицій у системи охорони здоров'я. Інвестиції в лабораторії, спостереження, системи обробки даних та охорону здоров'я часто дають можливості подвійного використання, які дозволяють нам захищатися від біотероризму та природних інфекційних захворювань. Безпека та охорона здоров'я повинні стабільно рухатися до сфери діяльності високої політики. Зі свого боку, охорона здоров'я більше не може підтримувати позицію відокремленості від політики безпеки та політики влади. Те, що стосується охорони здоров'я, має політичне значення для держав та міжнародного співтовариства. Це заслуговує на те, щоб бути на порядку денному політичних лідерів на національному та глобальному рівнях.

Інтеграція безпеки та охорони здоров'я означає, що політика та практика повинні протікати більш плавно. Структури управління та фінансування

повинні бути гармонізовані. При плануванні та проведенні політики біобезпеки всі відповідні відомства повинні бути добре представлені: національна безпека, правоохоронні органи, управління надзвичайними ситуаціями та охорона здоров'я. Ці установи на національному та міжнародному рівнях повинні знайти способи обміну даними, об'єднання ресурсів та спільного прийняття рішень. Позбавлена довгої історії та захисту бюрократичного впливу, політика біобезпеки повинна поєднати сильні сторони безпеки та охорони здоров'я в потужну силу, націлену на загальне благо.

– Нагляд за наукою – дилема біобезпеки та наукової свободи.

Наукове підприємство загалом, і в сфері громадської охорони здоров'я зокрема, дотримується ряду взаємопов'язаних принципів: важливість наукових інновацій, потреба в науковій свободі та цінність відкритого поширення наукових ідей. Перший принцип стверджує, що слід заохочувати наукові інновації. Таке заохочення означає не лише фінансування наукових досліджень, а й визнання різноманітності ідей, які можуть призвести до відкриттів. Суспільство отримує вигоду від повного спектру наукових знань, навіть якщо часто не було впевненості, куди такі знання приведуть. Таким чином, розвивається успішний ринок ідей, де найкращі концепції процвітають для суспільного блага.

Але завжди було відомо, що навіть мирні наукові дослідження можуть призвести до жажливих результатів. Подумайте про подвійне використання ядерних досліджень, які приносять не лише мирну енергію, а й інструменти (і спокусу) для розробки зброї масового знищення. Нинішні протиріччя між США та Іраном щодо ядерної діяльності Ірану яскраво ілюструють цю напругу. Крім розробки ядерної зброї, суспільство продовжує боротися із негативними результатами і в інших галузях наукової думки, і перспективою таких досліджень, що можуть мати жажливі наслідки. Суперечка щодо знищення єдиних відомих зразків вірусу віспи у США та Росії висвітлює дилему – що важливіше, пошук знань про секрети вірусу віспи чи потенційне небезпечне зловживання вірусом [4]?

Сьогодні проблема науки / безпеки виникає в контексті досліджень, що стосуються широкого кола патогенів та біотехнологій. Потрібні наукові дослідження, щоб продовжити потік творчих ідей, що забезпечують базове розуміння мікробного світу та розробку потенційно рятувальних вакцин та фармацевтичних препаратів. У той же час, це дослідження може потрапити в чужі руки, створивши інструмент загрози нашому здоров'ю та безпеці. Ця проблема, з двома кінцями, викликає потребу в посиленому нагляді за біологічними дослідженнями як аспектом біобезпеки.

Другий принцип – це наукова свобода. Що стосується наукових інновацій, багато суспільств намагаються створити сприятливе середовище для наукових експериментів і досліджень. Ми, як правило, не хочемо надмірно регулювати біологічні науки, оскільки такий нагляд може стримати творчість і охолодити науковий дух. Ідея наукової свободи настільки потужна, що її сприймають як важливу форму свободи вираження поглядів, що охороняється конституцією в США, цінується в більшості ліберальних демократій та виражається в міжнародних нормах прав людини. Здається, наукова свобода дає дослідникам

повний дозвіл заглиблюватися в будь-яку область дослідження незалежно від мотивації вченого чи можливого використання відкриттів іншими. Необхідність нагляду за біологічними науками як елементом політики біобезпеки змінює традиційну динаміку, підкріплену принципом наукової свободи.

Третій принцип – відкрите поширення наукових ідей. Відповідно до цієї практики, вчені не тільки можуть вільно мислити і запроваджувати нововведення, але також – вільно обговорювати і публікувати. Ідея відкритого поширення втілюється в життя за допомогою презентації досліджень на наукових зборах, публікації в рецензованих журналах, приватного спілкування з окремими особами, організаціями або навіть урядами, або розміщення даних на веб-сайтах, або їх широкого розповсюдження за допомогою електронних засобів.

Відкрите розповсюдження є життєво важливим для науки. Це дозволяє поширювати ідеї та методи, за допомогою яких вчені відтворюють, вдосконалюють або відкидають існуючі дослідження. Це також засіб, за допомогою якого вчені можуть (ненавмисно чи навмисно) передавати життєво важливу інформацію тим, хто може використати ці знання для заподіяння шкоди іншим. Якщо всі наукові знання справді відкриті, то терористам та державам-ізгоям стає набагато легше отримувати інформацію, необхідну для досягнення зловмисних цілей. Зростання стурбованості з приводу біобезпеки, змусило багатьох людей, у тому числі тих, хто проводить наукові дослідження, переосмислити наслідки принципу відкритого розповсюдження наукових знань. Це переосмислення підживлює усвідомлену потребу в посиленому нагляді за біологічними науками.

Пошук балансу між науковими інноваціями, свободою та відкритістю, з одного боку, та наглядом за біобезпекою, з іншого, буде нелегким. Це загадка, яка не має явної чи однозначної відповіді. Проте реалії сучасного суспільства вимагають ретельного калібрування науки та безпеки, що дозволить забезпечити розумний рівень безпеки, не відступаючи від свобод і традицій вчених, які внесли значний вклад в розвиток людства.

Відповідний нагляд залучатиме багато аспектів, включаючи поліпшену безпеку обробки та передачі патогенів, лабораторну безпеку, перевірку типів досліджень, які вважаються особливо небезпечними, а іноді і стриманість у публікації результатів досліджень. Це вимагатиме пошуку корисних моделей в інших сферах політики, які також намагаються збалансувати безпеку та досягнення інших соціальних цілей. Такі моделі можуть включати наступні атрибути: прозорість, недискримінацію, справедливість та підзвітність. Крім того, нагляд за біологічними науками повинен керуватися принципом, згідно з яким будь-які обмеження наукової діяльності не повинні бути більш обмежувальними, ніж це необхідно для досягнення мети забезпечення біобезпеки.

– Глобалізація біобезпеки.

Ми стверджуємо, що третьою проблемою є досягнення глобалізованого управління у сфері біобезпеки. Загрози розповсюдження біологічної зброї, біологічних нападів та спалахів інфекційних хвороб існують у світі, де панують суверенні держави та політичні кордони. Однак проблема глобального

управління виникає через те, що людство має протистояти безмежній природі тероризму, непередбаченим наслідкам наукового прогресу та патогенних мікробів.

Наш акцент на необхідності глобалізованого управління в галузі біобезпеки, звісно, не означає, що вимірам безпеки та охорони здоров'я чужі наслідки глобалізації. Наприклад, «глобалізація охорони здоров'я» не є новою, особливо стосовно інфекційних захворювань. Класичні постулати охорони здоров'я включають «мікроби не визнають кордонів» і «мікроби не мають паспортів». Охороні здоров'я давно зрозуміла роль міжнародної мобільності людей і товарів у розповсюдженні патогенних мікробів по всій планеті. І поділ людства на територіальні суверенні держави рідко, якщо взагалі колись, істотно уповільнював розповсюдження інфекційних захворювань [5].

На жаль, національний суверенітет і кордони мають значення, коли мова йде про функції управління, які повинна виконувати охорона здоров'я (наприклад, спостереження, втручання). Управління загрозами здоров'ю, що виникають у безмежному мікробному світі, відбувається в політичному світі, наповненому кордонами, які фрагментують юрисдикцію практично в усіх основних видах діяльності у сфері охорони здоров'я. Ця фрагментація створює труднощі для інтеграції безпеки та громадської охорони здоров'я, і нагляду за наукою.

Таке роздроблене управління можна було б покращити лише за допомогою міжнародної співпраці, і, безумовно, міжнародне співтовариство намагалося співпрацювати з питань безпеки та охорони здоров'я. Раніше ми згадали про традиційний підхід до угод про контроль над озброєннями щодо загрози біологічної зброї. Витоки міжнародної співпраці у боротьбі з природними інфекційними хворобами сягають першої Міжнародної санітарної конференції, що відбулася в Парижі в 1851 році. Ці зусилля включали кілька міжнародних санітарних конвенцій у другій половині XIX століття, а також формування регіональних та міжнародних установ на початку XX століття для нагляду за цими конвенціями. Утворення Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) у 1948 р. та проголошення Міжнародних санітарних правил у 1951 р., які згодом були перейменовані в Міжнародні медико-санітарні правила в 1969 р. (ММСП 1969) – були основними у зміцненні міжнародних механізмів управління охороною здоров'я.

Незважаючи на те, що держави брали участь у міжнародному співробітництві з питань біологічної зброї та інфекційних хвороб, результати невтішні. Конвенція про заборону розробки, виробництва та накопичення запасів бактеріологічної (біологічної) і токсичної зброї та про їх знищення (КБТЗ) вважається одним з найслабших із договорів про контроль над озброєннями, що стосуються зброї масового знищення. ММСП, в свою чергу, охоплювали лише кілька інфекційних захворювань. Наприклад, після викорінення віспи в кінці 1970-х років, ММСП 1969 застосовувалися лише до холери, чуми та жовтої лихоманки – тих самих захворювань, які безпосередньо обговорювалися на першій Міжнародній санітарній конференції в 1851 році. Навіть у межах цього вузького кола, ММСП 1969 не вдалося досягти своїх цілей, оскільки держави-учасниці безкарно порушували їхні правила [8].

Потреба та значення глобалізованих форм управління для цілей біобезпеки відображаються в переглянутих ММСП, прийнятих Всесвітньою асамблеєю охорони здоров'я в травні 2005 р. (ММСП 2005 р.). ММСП 2005 р. радикально відступають від минулих підходів, розширюють сферу дії Правил для охоплення патогенних загроз незалежно від їх походження, інтегрують недержавні суб'єкти в глобальний нагляд, зважають на права людини, накладають значні зобов'язання щодо нагляду та реагування та встановлюють нові повноваження для ВООЗ. Механізми управління, присутні в ММСП 2005 р., є ефективними, особливо з огляду на брак ресурсів, які в даний час доступні для допомоги країнам, що розвиваються, у вдосконаленні та підтримці можливостей державного нагляду та втручання, необхідних ММСП 2005 року.

Проте зусилля щодо зміцнення КБТЗ не такі ж вдалі, як перегляд ММСП. Спроба створити механізм перевірки у формі протоколу КБТЗ зазнала невдачі в 2001 році, коли адміністрація Буша відхилила запропонований проект тексту переговорів. Ця невдача, у поєднанні з побоюваннями щодо розробки або придбання біологічної зброї терористичними групами, призвела до суперечок щодо майбутнього підходу КБТЗ до контролю над озброєннями.

З цієї суперечки випливають чотири політичні тенденції, що характеризують новий вимір управління біологічною зброєю: (1) зусилля щодо криміналізації фактів розробки та використання біологічної зброї у міжнародному праві; (2) посилення регулювання біологічних наук; (3) відновлення інтересу, зокрема в США, до активізації досліджень у напрямку біологічного захисту; та (4) усвідомлення того, що інфраструктура охорони здоров'я є внутрішніми й національними активами безпеки, і їх слід вдосконалювати на випадок біологічних атак. Кожна з цих тенденцій, в той чи інший спосіб, є породженням глобалізації і вимагає таких політичних заходів у відповідь, які враховують воістину глобальний характер нового світу управління біологічною зброєю.

Опір глобалізованим формам управління у сфері біобезпеки виникає зі застарілих уявлень про те, як суверенітет співвідноситься з безпекою та охороною здоров'я. Незважаючи на критику, суверенітет залишається панівною ідеєю в міжнародних відносинах. Твердження про суверенітет, звичайно, не завжди шкодять біобезпеці, наприклад, коли держава вводить науково обґрунтовані медичні правила, які є більш суворими, ніж міжнародно визнані стандарти. Однак, якщо вони використовуються для збереження погано регульованого статус-кво, твердження про суверенітет можуть серйозно зашкодити національним та глобальним інтересам у галузі біобезпеки.

По-перше, саме принцип невтручання у внутрішні справи іншої держави дозволяє політикам встановлювати низькі стандарти контролю та регулювання охорони здоров'я. З огляду на транскордонне поширення загроз для здоров'я, неспроможність держави ідентифікувати та оперативно реагувати на внутрішні загрози здоров'ю – це значні ризики як для власних громадян, так і для населення інших країн. По-друге, державний контроль над кордонами дозволяє урядам ігнорувати міжнародні стандарти охорони здоров'я при регулюванні

поток людей і товарів через свої кордони і при управлінні здоров'ям свого населення. Нарешті, обстоювання державою невтручання в її внутрішні справи звучить, нібито, виправдання для нездатності ефективно співпрацювати з державними та недержавними суб'єктами і дотримуватися міжнародних норм охорони здоров'я. Країна може затримати повідомлення ВООЗ про нову патогенну загрозу, перешкодити своїм науковцям обмінюватися інформацією або відмовити у співпраці з міжнародними установами. В епоху глобалізму кожен з цих актів «суверенітету» загрожує біобезпеці.

Вагомі причини для міжнародної співпраці з питань біологічної зброї та природних інфекційних захворювань існували завжди, але потреба у глобалізованих формах управління у сфері біобезпеки виходить за рамки традиційного обґрунтування міжнародного співробітництва. Взаємозв'язок між глобалізацією й вимірами біологічної зброї та управління охороною здоров'я дуже відрізняється від тих, що були у XIX-XX ст. По-перше, важливість безпеки в охороні здоров'я, і навпаки, робить нинішній контекст управління унікальним. Калібрування й інтеграція національних і міжнародних стратегій управління проти біологічних загроз – це проблеми, для яких не існує прецедентів.

По-друге, глобалізація сьогодні є більш грізним викликом для управління, ніж це було коли-небудь. Торгівля та подорожі (а також технології, що їх підтримують) залишаються векторами поширення інфекційних хвороб, як і протягом останніх двохсот років. Однак географічний діапазон цих векторів, а також швидкість та обсяги, з якими вони рухаються сьогодні по планеті, історично безпрецедентні. Досягнення в галузі транспорту та інших видів технологій перетворили історичні відносини між охороною здоров'я, наукою та глобалізацією у щось одночасно дивовижне та лякаюче.

По-третє, прискорений характер впливу глобалізації на охорону здоров'я та безпеку не відповідав змінам в системі управління охороною здоров'я та безпекою на національному та міжнародному рівнях. Незважаючи на радикальний характер ММСП 2005 року, управління охороною здоров'я на національному та міжнародному рівнях залишається слабким і фрагментованим. Держави зазвичай не інвестують в системи охорони здоров'я, не оновлюють закони про охорону здоров'я та не стимулюють інноваційні дослідження в цій галузі. Системи охорони здоров'я держав також мають надзвичайно нерівномірну якість, хоча патогени легко перетинають кордони і становлять однакову епідеміологічну загрозу для здоров'я людей. Держави не визнали єдиної найважливішої ідеї в галузі охорони здоров'я про те, що здоров'я та безпека їх громадян залежать від спроможності всіх країн здійснювати ефективний нагляд і реагування на інфекційні захворювання. Проблема біобезпеки вимагає переосмислення національного та міжнародного управління через глибокий вплив сучасної глобалізації на безпеку, здоров'я і благополуччя населення в кожному регіоні.

Глобальна біологічна загроза піднімає друге не менш складне питання: який був би найчесніший та найефективніший метод управління та розподілу ресурсів для забезпечення біобезпеки у глобалізованому світі? Протягом більшої частини сучасної історії – управління та розподіл ресурсів значною мірою регулювалися усталеними владними структурами. Економічно та

політично потужні країни, головним чином у Європі та Північній Америці, мали непропорційний вплив на глобальну програму безпеки та охорони здоров'я. Цей геополітичний дисбаланс спричинив численні проблеми у світовій політиці, що впливають на біобезпеку.

По-перше, геополітичні центри сили діяли так, ніби вони могли захистити себе від ендемічних хвороб з країн, що розвиваються. Міжнародні санітарні конвенції, прийняті в основному європейськими країнами в XIX столітті, були спробою захистити західноєвропейські кордони від занесення холери, жовтої лихоманки і чуми з Африки й Азії. Прикордонна та імміграційна політики, розроблені для захисту від таких хвороб як геморагічна лихоманка, туберкульоз і ВІЛ / СНІД, відображають аналогічні мотиви.

По-друге, розвинений світ незмінно зацікавлений у збереженні своєї економічної життєздатності за рахунок політики й угод у галузі вільної торгівлі й інвестицій. Важливість торгівлі відображена в ММСП 2005 року, в яких враховуються проблеми торгівлі, а також здоров'я. Однак спалахи ГРВІ продемонстрували необхідність рішучих дій у галузі охорони здоров'я, іноді, навіть, за рахунок комерції і торгівлі. Економічні інтереси потужних країн та транснаціональних компаній можуть, таким чином, ускладнити контекст, в якому охорона здоров'я повинна діяти для профілактики та сприяння здоров'ю населення.

По-третє, розвинені країни чинили опір систематичним заходам щодо надання технічної та фінансової допомоги для забезпечення належної охорони здоров'я в бідніших країнах. Безумовно, розвинені країни історично надавали допомогу в розвитку з метою охорони здоров'я; і останнім часом обсяг фінансових ресурсів, спрямованих на охорону здоров'я в цілому, надзвичайно зріс. Але зневага і самозаспокоєність попередніх десятиліть неможливо подолати за одну ніч. Нездатність розподілити ресурси на справедливій основі має серйозні наслідки для майбутніх перспектив досягнення кращої глобальної біобезпеки.

Трансформація управління та зміщення розподілу ресурсів з моделі політики влади на ще одну подібність до глобальної справедливості мали б надзвичайно позитивні наслідки для глобальної біобезпеки. Скептицизм виникає, звісно, через питання, чому потужні країни повинні суттєво змінювати свої підходи у сферах, що стосуються політики біобезпеки. Можна помітити, що загрози у сфері біобезпеки, існуючі в нашому глобалізованому світі, насправді роблять самодопомогу найбільш привабливою й ефективною стратегією для могутніх держав. І дійсно, уряди Північної Америки і Європи позбавили себе від тих же проблем, пов'язаних з хворобами, які охопили бідні регіони в Африці, Азії, Карибському басейні та Латинській Америці, тому що інвестували в національні програми охорони здоров'я для свого власного населення.

Можливо, буде втішним продовжувати політику зведення метафоричної стіни між країнами: дисбаланс у національних можливостях у галузі охорони здоров'я, незначною міжнародною допомогою та обмежувальною політикою щодо іммігрантів, біженців та мандрівників. Проте, врешті-решт, ця гра в політику «зроби сусіда жебраком» дасть зворотний результат. Захворювання, що зустрічаються в природі, занадто всюдисущі, терористи занадто небезпечні, а глобалізація занадто потужна, щоб запобігти поширенню біологічних загроз

у північних та західних регіонах земної кулі. Усі уроки історії застерігають від політики санітарного кордону, яка передбачає можливість зведення стін, щоб не допустити загрози біобезпеці на своїй території.

Потрібно лише згадати про велику пандемію грипу 1918 року, яка спричинила десятки мільйонів смертей у світі, чисельність якого була менше третини нинішнього населення планети. За оцінками сучасних епідеміологів, тоді загинуло понад п'ятдесят мільйонів людей. Якщо ця оцінка кількості загиблих відповідає дійсності, вірус, можливо, вбив від восьми до десяти відсотків усіх молодих людей. Щоб ми не думали, що це не може повторитися, варто пам'ятати: високопатогенні пандемії грипу трапляються приблизно два-три рази на століття, і що внаслідок поширення H5N1 в Азії та за її межами виникли три передумови для спалаху пандемії: (1) виявлення нового вірусного підтипу серед популяцій тварин; (2) реплікація вірусу, що спричиняє захворювання та смерть у людей; та (3) деякі вказівки на спорадичну передачу від людини до людини.

Таким чином, є вагомі причини, з утилітарної точки зору, для перетворення механізмів управління та більш рівномірного перерозподілу деяких ресурсів між регіонами, незалежно від політичної та економічної влади. Дозволяючи наддержавне регулювання, країни можуть стати більш підзвітними, а також змінити порядок денний в бік основних хвороб у всьому світі. У той же час, за рахунок більш справедливого розподілу ресурсів можна буде швидше і ефективніше виявляти, запобігати хворобам і реагувати на них.

Було б наївно вважати, що потужні країни погодяться на політику великого перерозподілу. Зокрема, в надзвичайних ситуаціях із охороною здоров'я країни з виробничими потужностями та політичним / економічним впливом навряд чи відмовляться від деяких своїх дорогоцінних запасів вакцин та ліків заради бідніших країн. Зобов'язання надати технічну та фінансову допомогу для вдосконалення системи охорони здоров'я у країнах, що розвиваються, не повинно бути безстроковим; і цього не обов'язково буде достатньо для значного скорочення глобальних диспропорцій у сфері охорони здоров'я. Однак, як мінімум, розвинений світ повинен сприяти забезпеченню всіх країн основними можливостями громадської охорони здоров'я для спостереження і стримування виникаючих загроз здоров'ю глобального значення. Цей вид зобов'язань не лише дозволяє поступово розвивати більш високі стандарти охорони здоров'я в країнах, що не мають ресурсів, але також відповідає інтересам промислово розвиненого світу.

– Біобезпека і верховенство права.

Четверта основна віха, яка впливає з нашого аналізу революції в політиці біобезпеки, стосується важливості впровадження біобезпеки у верховенство права. Ми вважаємо, що верховенство права є важливим для дебатів щодо політики біобезпеки з чотирьох основних причин. По-перше, верховенство права – це, по суті, філософія управління, що особливо важливо враховувати у сфері, яка зазнає безпрецедентних змін у сфері управління. По-друге, біобезпека включає міркування щодо безпеки, і в Україні та багатьох країнах протягом більшої частини їхніх історій існували суперечки між потребами безпеки та верховенством права. Це тертя супроводжує розвиток біобезпеки.

По-третє, багато суперечок щодо верховенства права вже виникли в контексті біобезпеки. Деякі з найбільш гострих політичних дискусій щодо політики біобезпеки стосуються того, чи мають законодавчі норми обмежувати розсуд державних службовців? Якою мірою уряду має бути дозволено проводити інтенсивне спостереження, регулювати наукову діяльність, затримувати суб'єктів на тривалі періоди без пред'явлення звинувачень? Застосовувати крайні заходи допиту або запроваджувати обов'язкові вакцинації чи карантин? Ці та інші можливі приклади спірних заходів не мають слугувати для безпричинного позбавлення особистих прав або, що ще гірше, причиною для дискримінації. Навпаки, більшість державних службовців, які впроваджують такі заходи, щиро вважають, що їхні дії необхідні для захисту громадськості.

По-четверте, нормативні аспекти філософії верховенства права є важливими для біобезпеки, оскільки вони змушують нас замислитись, якої саме біобезпеки ми хочемо. Верховенство права відображає різні поняття про справедливість, які пов'язані з уявленнями про те, що становить ідеальне суспільство. Враховуючи верховенство права, ми замислюємось над тим, який вид біобезпеки ми хочемо розвивати та підтримувати.


Висновки. Кінцевим результатом функціонування системи біобезпеки є зміцнення здоров'я і благополуччя людей. Біобезпека є тим містком, який з'єднує безпеку та охорону здоров'я. Неналежний нагляд за біологічними науками може сприяти виникненню ризиків в сфері біобезпеки та мати безпосередній вплив на здоров'я людей або поставити під загрозу їхню безпеку. Переваги більш узгодженого і комплексного підходу до біобезпеки вже проявляються в конкретних ситуаціях на національному рівні. Більш системний підхід до біобезпеки дозволить домогтися переваг і уникнути при цьому протиріч, заповнити прогалини, запобігти можливості створення непотрібних бар'єрів на шляху забезпечення безпеки та зберегти здоров'я людей.

Список використаних джерел:

- [1] The United Nations. (1925). Protocol for the Prohibition of the Use in War of Asphyxiating, Poisonous or other Gases, and of Bacteriological Methods of Warfare. Вилучено з <https://www.refworld.org/docid/4a54bc07d.html>
- [2] The UNAIDS. (2020). UNAIDS data 2020, (4), 5-20. Вилучено з UNAIDS data 2020
- [3] 3. The Secretary-General. (2004). A more secure world: Our shared responsibility report of the secretary-general's high-level panel on threats, challenges and changes. Вилучено з https://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/gaA.59.565_En.pdf
- [4] Thomas Inglesby, David Dennis. (2000). Plague as a Biological Weapon. *Medical and Public Health Management*, (17), 2281-2289.
- [5] Mark Smolinski, Margaret Hamburg, Joshua Lederberg (Editors). (2003). *Microbial Threats to Health in the 21st Century*. Washington, DC: National Academies Press (US), (1), 149-173.
- [6] United States Government Accountability Office. (2005). *The Global Fund to Fight AIDS, TB and Malaria Is Responding to Challenges but Needs Better Information and Documentation for Performance-Based Funding*, (1), 5-17. Вилучено з <https://www.gao.gov/assets/gao-05-639.pdf>
- [7] World Health Organization. (2019). *Antimicrobial resistance*. Вилучено з https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA72/A72_R5-en.pdf
- [8] David Fidler. (2005). *Health as Foreign Policy: Between Principle and Power*. *Articles by Maurer Faculty*, (525), 179-193.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.009

KEY ELEMENTS OF MECHANISM OF THE ESG-INTEGRATED MANAGEMENT

Portnyi Oleksii Volodymyrovych 

PhD student of the Department of Economics,
Marketing and Business Administration

State University of Infrastructure and Technology, Ukraine

The philosophy of sustainable development pursue the companies to demonstrate a high level of environmental, social and corporate governance. That is why the study of theoretical, methodology and methodological principles and, in particular, the formation of organizational and economic mechanism of company development in accordance with the concept of value-oriented management is extremely relevant and timely.

From the standpoint of a systems approach, organizational and economic mechanism of managing the functioning and / or development of company is presented as a system of interconnected elements, consistent action of which determines the achievement of a certain goal and includes: development of legal documents, organizational structure, forecasting, planning, organization, motivation and control, marketing and information support, price and financial-credit mechanisms, mechanisms of taxation and insurance, mechanism of labor stimulation [1].

"Management" according to its definition [2, Vol. 2, p. 479] has the following key elements: subjects of management; purposes; objects of management, they will become the first elements of the formed organizational and economic mechanism. Considering the element "subject of management", it should be added that this component is a control subsystem, which is implemented through "a person or group of people who exercise managerial influence on the managed subsystem (object of management) by specialized technical means" [3, Vol. 3, 731 p.], that is why the "organizational structure" is another element of the mechanism, tangent to the element of "subject of management". Communication between the control and managed subsystems is carried out through the exchange of information.

Summarizing the management methodology, D. O. Novikov notes that the external (in relation to the subject of activity) environment set a number of factors, namely: operating conditions; requirements for the activity and its results; criteria for assessing the compliance of the result of the goal [4, p. 12]. Focusing on the specified content of the internal process, the following important components of the mechanism of ESG -integrated management should be identified: support system; theoretical and methodological principles; specific functions; directions of implementation.

Block "Support system of value-based management" specifies conditions which ensure the effective functioning of the organizational and economic mechanism, and therefore the optimal goal. It includes such elements as: *regulatory documents* (external and internal), covering the entire regulatory fields of processes of formation and determining information flows between the controlling and managed subsystems; *economic resources* (natural resources, capital, labor, entrepreneurship) used in economic activities for the production, exchange, distribution and consumption of tangible and intangible goods and meet the growing needs of the population; *financial resources*, which are deliberately allocated to a separate element, although a wide range of scientists takes into account the financial component in economic means [2, Vol. 1, p. 206]; *internal and external information*, according to E. Semenyuk includes messages, information about something transmitted by man, information embodied in the material structure, reduction of uncertainty due to the received messages, reflected diversity in any objects and processes [3, Vol. 1, p. 701].

The block "theoretical and methodological principles of value-oriented management" describes the requirements for the implementation of the management process. The corresponding block covers the elements: *general and special functions*, which reveal the essence and content of management activities at all hierarchical levels through a purposeful impact on connections and relationships. General functions include: planning, organizing, stimulating and controlling, sometimes forecasting, regulating, coordinating. As for special management functions, according to classifications O. Lesyuk and A. Ustenko, they are divided into specific and concrete [3, Vol 3, p. 856], for purposes of this research specific ones are separated below in block, while here included concrete functions: rationing, standardization, accounting, reporting, analysis, etc.; *approaches and principles*, the approaches are understood as theoretical and applied principles of value-oriented management of the company, and the principles of management are accepted the principles generalized in particular by I. M. Hvostina: complexity, integration, optimality, economy, flexibility, alternative, objectivity, indisputability [5, p. 31]; *methods and models* are mainly classical methods of management decisions and ways to make them in order to effectively manage production activities and personnel, while models, on the contrary, include specific mainly mathematical dependencies used in the decision-making process and provide a sufficient level of validity of the choice of alternatives; *tools and indicators* - cover a variety of modern and Business Management Tools: systems, applications, controls, methodological approaches, methodologies, etc., while Performance Indicators, mostly quantitative, are used to assess the effectiveness of current economic activities and overall long-term efficiency of the company, and accordingly should also be part of the organizational and economic mechanism.

The block "specific functions of value-oriented management" is designed to form the appropriate functional component, it details management activities in the context of previously defined theoretical and methodological basis of ESG-integrated management of value-oriented economic development. The key elements of this block are the company's value analysis, ESG analysis, ESG-integrated company value analysis and ESG-integrated risk management. This block analyzes the financial

indicators that form the value of the company, monitors and evaluates a set of ESG-criteria, determines integrated indicator and assesses the risks. Execution of this block of mechanism is performed by comparing and benchmarking, determining absolute and relative deviations, establishing trends and factor analysis, forecasting and modeling further changes in indicators with the identified probability of alternative directions of development.

The block "directions of realization of value-oriented management" focuses management actions, essentially detailing objects of management. Accordingly, the mechanism is implemented in relation to the company 's business processes, investment projects, financial systems and integrative effects of development. Speaking of business processes, it is obvious that the decisive factor in the peculiarities of their formation is the industry affiliation of the company. The element "financial systems" denotes a set of investment mechanisms for the implementation of investment projects. Using the generalizations of Y. V. Yelnikova and N. O. Bulavinova, the relationship "investment mechanisms - financial systems" can be described by the corresponding linguistic pairs: traditional investments - traditional finances, socially responsible investments - social finances, "green" investments - climatic, "green" finance, impact-investing - mixed finance, ESG-investing - finance of sustainable development [6, p. 295]. The element of "integrative effects of development" is laid down in order to be able to actively regulate the level of company values through the impact on the effects depending on the state and / or potential for improvement of business processes, investment projects and even financial systems.

Finally, the functioning of the organizational and economic mechanism takes into account the mutual influence of such exogenous elements as: stakeholders (their external part), government regulation, the institutional environment and the competitive environment.

References:

- [1] Zotovich N. V. (2010) Organizational and economic mechanism of energy enterprise management. (Abstract of dissertation on PhD, Science: 08.00.05). Institute of economy of Ural branch of RAS, Izhevsk, RF, p. 24.
- [2] Mocherny S. V. (ed.) (2005-2006) Economic encyclopedic dictionary. (Vol. 1-2), Lviv: Svit.
- [3] Mocherny S. V. (ed.) (2000-2002) Economic Encyclopedia: In three volumes. (Vol. 1-3). Kyiv, Publishing Center "Academy".
- [4] Novikov D. A. (2011) Methodology of management. Moscow, Librokom, p. 128.
- [5] Hvostina I. M. (2015) Mechanism of enterprise development management. Kyiv, Investitsii: praktyka ta dosvid. Issue № 1, pp. 30–33.
- [6] Yelnikova Yu. V., Bulavinova N. O. (2019) Criteria of investment analysis of the report on sustainable development of companies. Zhytomyr, Development of integrated reporting of enterprises. pp. 295–296.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.010

RÓŻNORODNOŚĆ POJEĆ KULTURY NARODOWEJ A KULTURY ORGANIZACYJNEJ W STOSUNKU DO WSPÓŁCZESTNYCH ORGANIZACJI

Iryna Zhabniak

Magister ze specjalności «Zarządzanie»

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Rzeczpospolita Polska

Na początku XX wieku kultura organizacyjna zdefiniowana została jako standardowy i konwencjonalny sposób myślenia oraz działania, którego określona grupa powinna się nauczyć i zaakceptować, by sprawnie funkcjonować w organizacji. Rozwój kultury w organizacji został spowodowany silniejszymi umiędzynarodowieniem gospodarki, a także rozwijające się procesy globalizacyjne przyczyniające się do wzrostu kontaktów międzykulturowych. To właśnie ona stała się jednym z najistotniejszych czynników powodujących sukces przedsiębiorstw oraz oparciem w podejmowaniu decyzji [1. 45].

Według współczesnego badacza Cz. Sikorskiego, dominującymi orientacjami wśród podejść do badania kultury organizacyjnej jest [2. 103 – 105]:

- analizowanie determinantów kultury organizacyjnej jako makrokontekstu społecznego,
- analizowanie wzajemnych związków między organizacją instytucji a kulturą organizacyjną jej członków.

W makrokontekście zauważa się, iż obszarem „zainteresowania narodowej kultury organizacyjnej jest identyfikowanie podobieństw i różnic w zakresie kultury organizacyjnej tak, by można było określić kulturę charakterystyczną dla organizacji danego narodu”. Badania międzykulturowe kultury narodowej skupiają się przede wszystkim na diagnozie postawionych założeń, celów, norm oraz artefaktów, które podzielane są wspólnie oraz kierujących zachowaniami osób należących do danej społeczności. Kultura narodowa oraz kultura organizacyjna przenikają się wzajemnie [1. 52].

Badania Ł. Sułkowskiego ukazują, iż w danej organizacji dochodzi do przenikania się kultur społeczeństwa przynajmniej w jakiejś części, bez względu na to czy występuje dominacja wartości płynących z wnętrza organizacji czy z otoczenia zewnętrznego [3. 154]. Wówczas, wnioskuje się, że kultura społeczeństwa w sposób znaczący wpływa na kulturę danej organizacji. Ponadto, zostaje podkreślona teza, traktującą organizację jako zmienną niezależną, która funkcjonuje bez względu na pojawienie się czynników mających wpływ na działanie organizacji.

Kultura narodowa kształtowana jest u człowieka już od „małego”, wówczas odnosi się do głównych wartości, zaś z kulturą organizacyjną spotyka się wtedy, gdy

ma się ustalone wartości. Są one kształtowane poprzez praktyki. Na kulturę organizacji wpływ mają inne kręgi kulturowe. Wpływ kultury narodowej odznacza się największą siłą niezależnie od ilości zidentyfikowanych kręgów kulturowych, które wpływają na kulturę organizacji [1. 56].

W typologii kultury narodowej bazuje się na różnych podejściach oraz kryteriach. W literaturze wymienia się podstawowe trzy, a mianowicie: jednowymiarowe, wielowymiarowe oraz historyczno – społeczne [1. 39].

Jednowymiarowe opierają się na jednej zmiennej, tak jak np.: ze zmienną kontekstu (E.T. Halla), ze zmienną czasu (R. D. Lewisa) czy z analizą zaufania (F. Fukuyamy). Wielowymiarowe opierają się na kilku zmiennych. Wyszczególnić tu można model G. Hofstede, F. Trompenaarsa czy R.R. Gestelanda. Zaś w grupie historyczno – społecznej uwzględnia się koncepcje południowo – wschodnioazjatyckiego zarządzania czy studia eurozarządzani [1. 40].

„Kultura jest kontekstem, w którym wszystko się dzieje – nawet zagadnienia prawne wyrwane z kontekstu tracą znaczenie” [1. 60]. Wówczas kultura narodu określana jest jako wartości oraz zachowania, które są wyuczone i podzielane przez określoną grupę ludzi. Prekursor badań w obszarze kultur narodowych – G. Hofstede, twierdzi, iż kultura jest wspólne zaprogramowanie umysłu, które odróżnia jedną grupę ludzi od innych. To jak zachowują się ludzie stanowi odzwierciedlenie uzewnętrznienia tych programów [1. 28]. Charakterystyczne cechy kultury narodowej kształtowane są podczas złożonego procesu, w kontekście uwarunkowań geograficznych, historycznych oraz ekonomicznych. Ich źródła znajdują się w tradycji, religii, języku. Zaś znajomość wzorców kulturowych pomaga w funkcjonowaniu w danej społeczności, tworzenia stereotypów kulturowych oraz prowadzą do uproszczeń w postrzeganiu innych.

Tak że, literaturapodaje podstawowe wymiary kultury takie jak: uniwersalistyczne i partykularystyczne, indywidualistyczne i kolektywistyczne, powściągliwe i emocjonalne, wycinkowe i całościowe.

Wymiar kulturowy uniwersalizm – partykularyzm, odnosi się do podejścia jednostek do norm i zasad pisanych, a także relacji międzyludzkich. Przedstawiciele uniwersalizmu przyjmują, że istnieją zasady, które można zawsze stosować oraz których należy przestrzegać. Natomiast w partykularyzmie zakłada się, że istnieją wartości, które są ważniejsze od zasad [1. 29].

O wymiarze indywidualizm – kolektywizm wspomina m.in. G. Hofstede. Kultura indywidualistyczna zakłada, że tylko i wyłącznie od jednostki zależy troska o swój interes. Zaś w kolektywizmie interes jednostki zawdzięcza się zaangażowaniu całej grupy. Wówczas interes ogólny zajmuje priorytetowe miejsce aniżeli jednostkowe cele [4. 56].

W kulturze powściągliwości i emocjonalności, zauważa się występowanie w jednostkach różny stopień okazywania emocji w różnych sytuacjach. Ludzie, których cechuje powściągliwość, są przekonani, że okazywanie uczuć to brak profesjonalizmu. Przy podejmowaniu decyzji emocje odstawiają na bok. W wymiarze emocjonalnym, dopuszcza się do głosu emocje. W wymiarze tym dylemat rozstrzyga czy w relacjach interpersonalnych należy zachowywać bezstronność i obiektywizm czy akceptuje się okazywanie emocji?

Stopień dopuszczania innych osób do różnych obszarów swojego życia określa wymiar wycinkowość – całościowość. O wzajemnym przenikaniu sfer życia tak jak osobistej z zawodową, ma się do czynienia w kulturze całościowej. Przenikanie tych sfer powoduje, że te kontakty stają się głębsze, co oznacza, iż bez właściwie zbudowanej relacji w którymś z obszarów trudniej jest nawiązać porozumienie w drugiej sferze. Społeczeństwo prezentujący kulturę całościową charakteryzuje hermetyczność. Zaś osoby z kultur wycinkowych postrzega się jako osoby powierzchowne, a więc cechuje ich protransakcyjność [5. 15 – 17].

Różnice występują także w stosunku ludzi do źródeł statusu danej osoby. W konsekwencji tego kultury spostrzega się jako status: osiągniany i przypisany. Pierwszy wymieniony status „odnosi się do tego, co się robi”, zaś status przypisany „do tego, kim się jest”. Wymiar ten wpływa przede wszystkim na negocjacje, ocenę pracowników, proces awansów czy postrzeganie statusu przełożonego.


Podsumowując, kultura organizacyjna ma swoją genezę i przyjmuje główne cechy kultury narodowej danego społeczeństwa. Ponadto, kultura wpływa na relacje międzyludzkie, budowanie strategii jak w firmie tak i w społeczeństwie, dawanie zatrudnionym w organizacjach poczucie tożsamości, zwiększanie ich zaangażowania oraz wzmacnianie stabilności wewnątrz. Coraz więcej pracodawców skupia się na kulturze organizacyjnej, przywiązuje do niej ogromną wagę. Można by z łatwością stwierdzić, iż upatrują w niej źródło sukcesu przedsiębiorstwa.

Literatura:

- [1] Sitko – Lutek A. (2014). *Kompetencje i kultura organizacyjna przedsiębiorstw w perspektywie międzynarodowej*, UMCS, Lublin.
- [2] Sikorski, Cz. (2010). *Niektóre koncepcje i problemy metodologiczne w badaniach*, Warszawa.
- [3] Sułkowski, Ł. (2002). *Procesy kulturowe w organizacjach. Koncepcja, badania i typologia kultur organizacyjnych*, Toruń – Łódź.
- [4] Rozkwitalska, M. (2007). *Różnorodność jako wartość kultury organizacyjnej na przykładzie pięciu największych korporacji transnarodowych świata*, Warszawa.
- [5] Gesteland, R. (2002). *Różnice kulturowe a zachowania w biznesie*, PWN, Warszawa.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.011

ТЕХНОЛОГІЇ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТУ ДЛЯ ІРРАЦІОНАЛІВ В МЕТОДОЛОГІЇ МВТІ ТИПОЛОГІЇ ОСОБИСТОСТІ

Середа Г.В. 

канд. екон. наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту та поведінкової економіки
Донецький національний університет імені Василя Стуса, Україна

Клочковський О.В. 

канд. екон. наук, доцент кафедри менеджменту та поведінкової економіки
Донецький національний університет імені Василя Стуса, Україна

Викладання освітніх компонентів, спрямованих на формування універсальних компетентностей soft skills, зокрема, навичок самоорганізації та управління власним часом, зіткнулось на практиці з труднощами сприйняття здобувачами вищої освіти класичних технологій тайм-менеджменту. В ДонНУ імені Василя Стуса у якості вибіркового освітніх компонентів, призначених для розвитку загальних компетентностей, вже більше трьох років викладаються дві дисципліни, які користуються попитом у студентів: «Тренінг особистої ефективності» та «Тайм-менеджмент». В рефлексивних практиках означених дисциплін студенти часто заявляють про несприйняття традиційних планерів, щоденників для планування часу, неефективність класичних технологій тайм-менеджменту для них, що спонукало авторів цих курсів дослідити цю проблему більш ретельно та запропонувати розширити арсенал технологій управління власною ефективністю для нового покоління освіченої молоді.

Метою дослідження було виявити масштаб проблеми неефективності технологій класичного тайм-менеджменту серед студентської молоді та запропонувати технології управління часом для них.

Вивчаючи цю проблему, доцільно було звернутись до теорії поколінь Н. Хоува та У. Штрауса, які, враховуючи вплив суспільно-політичних, науково-технологічних та демографічних умов, виділили в межах ХХ – першої чверті ХХІ століття шість поколінь, серед яких міленіали (1983-2003) та покоління Z (2003-2023) зараз здобувають професійну та вищу освіту та виходять на ринок праці. Дослідники Д.Стілман та Й. Стілман зараховують до покоління Z народжених на межі другого тисячоліття (1995 – 2012рр) та характеризують їх як сильних індивідуалістів, вільних від догматів, з фрагментарним мисленням, непосидючістю, поверхневим нетривалим сприйняттям інформації. [1] Для позначення психолофізіологічних особливостей протікання когнітивно-мнемотичних процесів у представників покоління Z науковці ввели в обіг поняття «кліпового мислення» як сприйняття об'єкту не цілісно, а уривками,

через емпірично доступні інформаційні джерела, без намагань встановити логічні зв'язки між його ознаками, проявами, причинами та наслідками. «Кліпове мислення», сформоване доступністю цифрових продуктів, формує багатозадачність покоління Z як їх робочу якість. Таким чином, теорія поколінь в цілому гіпотетично пояснює непридатність класичних технологій планування часу для молоді, народженої в 1995-2012 рр. через психофізіологічну нездатність тривалої концентрації уваги на виконанні певної справи та внутрішню потребу у переключенні. [2]

Вимірну шкалу цієї риси особистості, що враховує тип сприйняття та має відношення до планування часу / спонтанності його використанні пропонує типологія особистості Маєрс-Брігґс (Myers-Briggs Type Indicator, MBTI) – це шкала шкала JP - спосіб підготовки рішень, де J (Judging, судження) – прихильність планувати і заздалегідь упорядковувати інформацію, а полярна їй P (Perception, сприйняття) – схильність діяти без детальної попередньої підготовки, більше орієнтуючись за наявних обставин. [3] Людей, в яких завдяки тестуванням виявляють переважання балів шкали J називають «раціоналами», а тих, у кого переважають бали в бік P, називають «ірраціоналами». Раціонали характеризуються придатністю до чіткого планування, організованості та порядку, кращим управлінням часом, стабільною та передбачуваною працездатністю. Ірраціонали, навпаки, часто запізнюються, не можуть точно розрахувати необхідні витрати часу на виконання завдань, ненавидять планувати та обмежувати себе рамками, слабкі в самодисципліні. Вони мають нестабільну працездатність, часті перепади настрою, нестійку концентрацію уваги, і тому їм не підходять традиційні інструменти тайм-менеджменту.

Для виявлення цієї риси особистості, студентам 1-2 курсів (в загальній кількості 56 осіб) було запропоновано пройти тестування за типологією MBTI (94 питання). В результаті тестування виявилось, що серед студентської молоді переважають ірраціонали – 38 осіб (67,8% протестованих), тоді як раціоналів було виявлено 18 осіб (32,2%).

В книзі послідовників типології MBTI – Г.Лоуренса (Gordon Lawrence) та Ч.Мартіна (Charles Martin), наводяться результати тестування великих груп населення США з 1972 по 2002 рр., згідно до яких ірраціональність була притаманна лише 45,9% опитаних. [4] Порівняння цих результатів підтверджує гіпотезу про «ірраціональність» в методології Майєрс-Брігґс покоління Z, та, відповідно, актуалізує потребу пошуку та розробки новітніх технологій тайм-менеджменту для них.

Особливості тайм-менеджменту для ірраціоналів та мілінеалів з «кліповим мисленням» систематизовано в табл. 1.

Таблиця 1

Технології тайм-менеджменту для раціоналів та ірраціоналів

Технологія тайм-менеджменту	Особливості технології для раціоналів	Особливості технології для ірраціоналів
Цілепокладання для життя	SMART-технологія поставки цілей. Ієрархія цілей, чітка прив'язка цілей до строків реалізації	Колесо життєвого балансу (кожні 2-3 місяці) Basket-лист Мапа бажань

Продовження табл. 1

Технологія тайм-менеджменту	Особливості технології для раціоналів	Особливості технології для ірраціоналів
Планування дня	Жорстке планування 60% часу, 40% часу залишити на гнучкі справи	Планувати жорстко тільки 20% часу. 80% часу залишити вільним для гнучких справ Прості списки завдань без прив'язки до часу
	Поділ справ на термінові та важливі – планування за матрицею Ейзенхауера	Виконання справ за класифікацією «жаби» / «слони» / «удави» / «морквинки»
	Планування з розрахунком на стабільну працездатність	Планування з розрахунком на декілька «підходів», а не на стабільну працездатність
	Нова справа (проект) планувати ретельно	Відразу братися за новий проект, робити заділи, щоб краще оцінювати реальні витрати часу
Контроль	Часу	Дедлайнів Підходить методологія agile – щотижневих мітінгів за поточними проектами; призначення декількох дедлайнів
	Виконання справ (викреслювання зробленого)	Настрою. Вміти перемикатися на неприємні справи при псуванні настрою і навпаки
	Перевага – самоконтролю	Перевага – зовнішньому контролю (членам команди, колегам, керівникам)
Самодисципліна	Техніка Pomodoro – 25 хвилин роботи, 5-хвилинні перерви	Виконання одночасно декілька проектів. Часті переключення. Багато нагадувань (стікерів, списків справ)
Делегування	Творчих та креативних завдань та функцій	Організаційних справ, планування проектів, облік та контроль, документообіг

Джерело: створено авторами за джерелами [5], [6]

Висновки: перевагами ірраціоналів як майбутніх фахівців є їхня креативність, нестандартне мислення та мультидисциплінарність, що і визначатиме їх успіх в інформаційній економіці. Однак, організованість не є притаманною більшості представників покоління Z, тому запропоновані для ірраціоналів технології тайм-менеджменту допоможуть підвищити їх особисту та професійну ефективність та задоволеність життям.


Список використаних джерел:

- [1] Колот, А.М., Герасименко, О.О. (2020) Покоління Z і соціально-трудова платформа «Праця 4.0»: імперативи взаємодії. *Демографія та соціальна економіка*. № 2 (40), С.103-138 <https://doi.org/10.15407/dse2020.02.103>

- [2] Скрутинська, О.В. (2020) Особливості сучасного покоління учнів і студентів в умовах розвитку цифрового суспільства. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. (9). Вилучено з: http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeeemu_2020_9_14.
- [3] Gardner, W. L., Martinko, M. J. (1996) Using the Myers-Briggs Type Indicator to study managers: A literature review and research agenda. *Journal of Management*. Vol.22. P. 45-83. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(96\)90012-4](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(96)90012-4)
- [4] Lawrence, G & Martin, Ch. (2001) *Building People, Building Programs: A Practitioner's Guide for Introducing the MBTI to Individuals and Organizations*. Center for Applications of Psychological Type, USA.
- [5] Стемблевська, О.Г. (2017). Тайм-менеджмент для ірраціоналів. *Матеріали XLVI науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ*. 22-24 березня 2017 р. Вінниця, Україна: ВНТУ.
- [6] Палладино, Л.Дж. (2015) *Максимальная концентрация. Как сохранить эффективность в эпоху клипового мышления*. М.: «Манн, Иванов и Фербер».

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.012

УПРАВЛІННЯ В КРИЗОВИХ СИТУАЦІЯХ НА ПРИКЛАДІ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Грицко Роман Юліанович 

доктор наук державного управління, кандидат медичних наук, доцент
ЛНМУ ім. Данила Галицького, Україна

Історія людської цивілізації – це історія епідемії інфекційних захворювань. Поширення інфекційних хвороб планетою, знищення людських популяцій, перевернули соціальні структури з ніг на голову і змінили реальність. У цьому сенсі нинішня пандемія COVID-19 не є нічим особливо новим, хоча і стала глобальним сюрпризом за останні кілька десятиліть, і проявляється не лише медичними проблемами. Оскільки сотні тисяч людей продовжують щодня помирати від цієї хвороби, пандемія COVID-19 продовжує впливати майже на кожен аспект повсякденного життя для світового населення, спустошила економіку і викликала безпрецедентні виклики для систем охорони здоров'я та продовольства по всьому світу.

Пандемія COVID-19 показала, що така довготривала криза збільшує уразливість громад до погіршення здоров'я загалом. З одного боку SARS-CoV-2 з іншого - низка хронічних хвороб. І ці два елементи взаємодіють у контексті глибокої соціальної нерівності. Аналізуючи ситуацію через призму синдемії, говорить Тіфф-Енні Кенні, ми можемо перейти від класичного епідеміологічного підходу у вивченні ризику передачі до аналізу людини в її соціальному контексті. Цю позицію поділяють багато експертів, які вважають, що для уповільнення поширення і впливу нового коронавірусу вкрай важливо враховувати соціальні умови, які роблять певні групи більш уразливими до хвороби. "Якщо ми дійсно хочемо покласти край цій пандемії з її руйнівними наслідками для людей, здоров'я та економіки, чи уникнути пандемій у майбутньому, ми повинні усунути основні чинники, що роблять синдемію можливою", - каже Мерріл Зінгер. [1, 2].

Спостерігаючи за поточною кризою, складається враження, що принципи кризового управління створюються на постійній основі - ніби вони ніколи не існували раніше.

Пандемія порушує суспільний та економічний порядок, паралізує багато сфер життя, а це в свою чергу впливає на політику, а також на функціонування державних служб, включаючи службу охорони здоров'я. Ми спостерігаємо гарячкові дії держав, спрямовані на мінімізацію наслідків кризи для громадян. Боротьба за здоров'я населення перетворюється на низку дій, спрямованих на припинення поширення вірусу.

На цьому тлі антикризове управління в значній мірі виглядає адаптивним, імпровізованим та залежним від типу кризи та розвитку ситуації. Ніщо не може бути більш неправильним. Кризовий менеджмент починається за довго до

кризи. Це означає розроблену та застосовану профілактику (стратегію), спрямовану на запобігання спалаху криз та ретельну підготовку до можливих кризових ситуацій. Це відображає англійський принцип Failed to prepare? Prepare for the failure! [3]

Хтось може сказати, що неможливо запобігти різного роду кризам і бути ефективно готовим до них. Це правда, але вступом до кризового управління є аналіз ризику виникнення загроз, з якими можуть зіткнутися як компанія, держава чи весь світ. Перший принцип кризового управління полягає у розподілі ресурсів та зусиль для боротьби з реальними загрозами з орієнтовною ймовірністю їх виникнення. Реакція на менш ймовірні загрози може базуватись на загальних принципах структур управління кризовими ситуаціями. Аналізу реальних загроз та відбору тих, які вимагають повністю розроблених, періодично навчених, оцінених та вдосконалених операційних процедур та раніше накопичених ресурсів для негайного використання [4]. Залишимо без коментарів заяви політиків, які пояснюватимуть свою невідповідність надзвичайним характером цієї епідемії. Однак епідемічні загрози мають спільний знаменник - крім своїх особливостей. У кризовому управлінні ми повинні бути принаймні готові до того, що досі характеризувало епідемічні загрози. Виявляючи, аналізуючи та оцінюючи реальність загрози, ми створюємо можливість ретельної підготовки запобіжних та кризових заходів, якщо лише профілактика не захищає нас від кризи. Чим більше імпровізованих дій постійного характеру у відповідь на кризу, тим більше запобігання не вдається - тим більше можна поставити під сумнів компетентність людей, які мають справу з кризовим управлінням.

Криза - це надзвичайна ситуація, яка вийшла з-під контролю. Звідки беруться надзвичайні ситуації? Це низка обставин (інцидент). Запобігання інцидентам та реагування на них лежать в основі запобігання кризам. З іншого боку, знання кризових механізмів є основою підготовки на випадок кризи. [5]

У кризовому управлінні час це той ресурс якого бракує найбільше, а робота під тиском часу є джерелом багатьох неправильних рішень та дій. Важливо розпочинати кризові процедури, як тільки з'являються перші ознаки кризи. Було б дуже цікаво простежити, які сигнали раннього попередження були отримані та як вони були інтерпретовані та використані керівництвом України під загрозою епідемії коронавірусу. Яким був результат їх отримання? Чи були проведені якісь дії? сьогодні (2 роки пандемії) ми бачимо що нічого не було проаналізовано і відповідного нічого не зроблено. І дивлячись на подальші дії нічого не робиться для запобігання кризовим ситуаціям в майбутньому. Це свідчить про одне повну некомпетентність керівництва на всіх рівнях.

Закономірним продовженням у кризовому управлінні одержанням сигналів раннього попередження є ескалація, яка формує усвідомлення загрози та необхідності пропорційної відповіді, залежно від того, чи маємо ми справу з інцидентом, надзвичайною ситуацією чи вже сформованою кризою. Це повинно призводити до повної мобілізації та активізації структур управління кризовими ситуаціями. Видобування та використання заздалегідь підготовлених процедур подолання кризи та отримання доступу до ресурсів, накопичених у разі кризи. В умовах нестачі часу дії характеризуються

далекосяжним автоматизмом, що є результатом їх попередньої підготовки [6]. Лише не значна кількість країн вибрали стратегію бути на «крок попереду» епідемії [7, 8].

Для прикладу ситуація з захисними масками. Важко уявити будь-які надзвичайні процедури в таких випадках без цих масок на складі, без плану їх виготовлення або, як їх отримати, коли запас закінчиться. В яких випадках маски слід використовувати в організації? Наприклад, для запобігання передачі вірусу в транспорті. І не тоді, коли було дуже погано, і вони були переповнені пасажирами. Маски слід застосовувати обов'язково вже на етапі профілактики - коли поява інфікованих людей у такому транспорті була лише питанням часу. А що зараз ніхто це не контролює, не забезпечує масками вразливі (економічно) верстви населення, то що. Ранні сигнали не беруться до уваги? Жодних дій не вжито, оскільки ніхто ніколи не зосереджувався на створенні відповідної процедури? Епідеміологічна загроза не розглядалася як об'єкт кризового управління? Пропущено належну ескалацію? Закінчуються попередньо підготовлені маски? Не була спланована логістика масок заздалегідь!

Що б не сталося, це лише доводить, що правила антикризового управління були зігноровані і не можуть бути пояснені непередбачуваність подій.

Ми спостерігаємо не стільки брак ресурсів для боротьби з коронавірусом, скільки надлишок дебатів та подальших рішень, які могли бути прийняті раніше та підготовлені для їх реалізації відповідно до принципів управління кризою.

Кризовий менеджмент створює процедури не під час кризової лихоманки, а в період затишшя. А що ми бачимо сьогодні. Період спаду захворюваності і нічого, окрім, гасел реально не робиться, і це на всіх щаблях влади і громад. Управління кризами - це час застосування підготовлених процедур, а не час їх підготовки.

Кризовий менеджмент це робота спільна (різних міністерств, департаментів, рад різного рівня тощо). Процес прийняття рішень у кризових ситуаціях повинен бути швидким, але не обов'язково однією людиною. Паттон говорив, що «ніхто не думає, якщо всі думають однаково». Пошук найкращих рішень у кризовій ситуації повинен об'єднувати цілий спектр знань і умінь. Пропонується багато варіантів для вибору найкращого або поєднання кращого, а не для роботи над єдиним рішенням.

Кризовий менеджмент не завершується після зникнення початкової причини кризи. Необхідно думати про наступний день (після кризи). Криза це тривала нездатність повернутися до нормального функціонування. Кризовий менеджмент зосереджений на тому, щоб повернути все до нормального життя за найнижчою ціною.

Якби процедури боротьби з епідемією були доопрацьовані заздалегідь, вони створили б час і можливість для ретельного вдосконалення пакету допомоги поза негайними діями.

Список використаних джерел:

- [1] Singer M, Bulled N, Ostrach B, Mendenhall E. Syndemics and the biosocial concepts of health. Lancet 2017; 389: 941–50.

- [2] Chan EYY, Dubois C, Fong AHY, et al. Reflection of challenges and opportunities within the Covid-19 pandemic to include biological hazards into DRR planning. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18: 1614.
- [3] WHO. Health Emergency and Disaster Risk Management Framework Health Emergency and Disaster Risk Management fact sheets. Geneva: World Health Organization, 2019. <https://www.who.int/hac/techguidance/preparedness/health-emergency-and-disaster-risk-managementframework-eng.pdf?ua=1> (accessed May 21, 2021).
- [4] Nuffield Council on Bioethics. Research in global health emergencies: ethical issues. 2020. <https://www.nuffieldbioethics.org/publications/research-in-global-health-emergencies/> (accessed May 21, 2021).
- [5] WHO. Global consultation on community-centred approaches to health emergencies: progress, gaps and research priorities. Geneva: World Health Organization, 2021. <https://www.who.int/publications/m/item/globalconsultation-on-community-centred-approaches-to-health-emergenciesprogress-gaps-and-research-priorities> (accessed May 31, 2021).
- [6] Munene MB, Swartling ÅG, Thomalla F. Adaptive governance as a catalyst for transforming the relationship between development and disaster risk through the Sendai Framework? *Int J Disaster Risk Reduct* 2018; 28: 653–63.
- [7] Tajwan jest znakomitym przykładem ustruktrowanego podejścia do kryzysu – którego korzenie sięgają poprzednich epidemii i wyciągniętych z nich lekcji <https://wyborcza.pl/7,75399,25781786,z-koronawirusem-najlepiej-radzisobie-tajwan-lekcja-dla-polski.html?disableRedirects=true>
- [8] <https://www.sciencemag.org/news/2020/02/singapore-claims-first-useantibody-test-track-coronavirus-infections>

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.013

СОЦІАЛЬНО-ПРАВОВА КОМУНІКАЦІЯ В СИСТЕМІ ЗАСОБІВ УНОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ

Оніщенко Наталія Миколаївна 

доктор юридичних наук, професор,
Заслужений юрист України, академік НАПрН України,
завідувач відділом теорії держави і права
Інститут держави і права імені В. М. Корецького НАН України, Україна

Анотація: стаття присвячена висвітленню сучасних аспектів соціально-правової комунікації в системі засобів унормування інформаційного простору. Обґрунтовуються переваги соціально-правового підходу у дослідженні інформаційного суспільства. Особлива увага приділена питанням соціального призначення права у сучасному демократичному суспільстві, зокрема, його комунікативній функції. Визначено структуру соціальної комунікації, а також особливості її правової форми. Обґрунтовується необхідність забезпечення належного правового регулювання відносин в межах сучасного інформаційного суспільства на національному та міжнародному рівнях.

Ключові слова: соціально-правова комунікація, інформаційне суспільство, комунікативна функція права, право, інформація.

Комунікація як явище соціального розвитку і феномен соціального буття, на жаль, займає ще недостатньо вивчену з доктринального огляду соціально-політичну платформу. Хоча зрозуміло, що саме цей вид комунікацій є вкрай важливим з урахуванням як функціонування, так і охорони та захисту соціальних прав людини.

Слід, на наш погляд, розглянути саме комунікаційні потенції права в цьому форматі як певного сегмента функціонування інформаційного простору та інформаційного суспільства.

Не секрет, що інформаційне суспільство приховує в собі низку небезпечних тенденцій, зокрема:

1) реальна ймовірність руйнування приватного життя осіб та діяльності організацій внаслідок впливу проникаючих інформаційних технологій;

2) наявність проблеми відбору достовірної інформації;

3) необхідність запобігання обігу «шкідливої» інформації, зокрема тієї, яка містить елементи насильства, екстремістські матеріали, матеріали, що суперечать суспільній моралі;

4) зростання загрози можливості маніпулювання свідомістю людей внаслідок посилення одночасного впливу різноманітних форм засобів масової інформації;

5) необхідність забезпечення належної адаптації людей до специфічного

середовища інформаційного суспільства, що з кожним роком демонструє все більшу розгалуженість та структурованість.

В такий спосіб хочемо зауважити, що дослідження інформаційного суспільства та пов'язаних з ним явищ соціальної дійсності можна здійснювати за допомогою різноманітних підходів, зокрема: соціокультурного, цивілізаційного, структурно-функціонального, порівняльного, нормативного тощо. Однак в сучасних умовах, на нашу думку, одним з найважливіших підходів до вивчення цього складного явища є саме соціально-правовий, який дозволяє формально визначити ті чи інші аспекти, що складаються в сфері інформаційного обігу.

Сьогодні одним з найпоширеніших способів передачі інформації є мережевий спосіб, що використовується під час передавання інформації в електронній формі.

Отже, декілька міркувань про комунікаційні «здатності» права як одного з носіїв унормованого інформаційного поля в сучасному суспільстві.

Комунікативні властивості належать багатьом інститутам, що можна віднести до загальнолюдських надбань: громадянського суспільства, моралі, держави, права, соціальної політики тощо, як явищ соціальної дійсності. Комунікативна складова є необхідною умовою політичних процесів, правового регулювання, врешті-решт, подолання соціальних конфліктів, досягнення компромісу, належного функціонування і розвитку громадянського суспільства, а також демократичної, соціальної, правової держави. Сьогодні не можна поскаржитися на повну відсутність наукових напрацювань, наукового доробку у сфері вивчення комунікації як такої. Проте, саме правовий контекст зазначеної проблематики представлений, на жаль, недостатньо і почав опрацьовуватися в сучасній юридичній науці інтенсивно лише нещодавно. Втім, сучасне суспільство, безумовно, одним із своїх «стовпів», на яких воно базується, вважає саме науку. Слід зазначити, що, безумовно, правова наука за допомогою правової освіти і виховання починає дедалі більше впливати на суспільну свідомість, а її стан визначає засадничі начала правової комунікації. Ф. Ніцше так визначав роль науки та вчених: «Вони протягнуть творчу руку в майбутнє і все, що є і було, стає для них при цьому засобом, знаряддям, молотом. Їх пізнання є творчість, їх творчість є законодавство, їх воля до істини є воля до влади» [1].

Як зазначає один із сучасних вчених, філософсько-правове, наукове осмислення феномену суспільно-правової комунікації державної влади і суспільства, є невідкладним завданням забезпечення в Україні демократичних перетворень [2].

На жаль, превалювання інституту держави над інститутом людини продовжує «набирати обертів» у сучасному світі. Проте, саме гарантування і забезпечення прав людини потребує не «примусового», а «конструктивного», паритетного типу комунікації у право-державотворенні сучасної України.

Людина – істота соціальна, суспільна. Для задоволення своїх потреб та інтересів вона щодня вступає в різні відносини з іншими людьми. Причому її участь у цих відносинах може мати різний ступінь соціальної значущості. Своєю поведінкою індивід може принести контрагентам як значну користь, так і істотну

шкоду. У цьому зв'язку держава, як офіційний представник і гарант безпеки всіх членів суспільства, встановлює своєрідні межі соціально значущого поведіння своїх громадян, колективних об'єднань, посадових осіб.

Не буде перебільшенням зазначити, що комунікативні елементи суспільства з давніх-давен відомі певним соціокультурним середовищам в різних просторово-часових координатах. Нам видається, що історія розвитку комунікативних засад не виправдано залишена поза увагою сучасних дослідників.

Крім цього, існує закономірність кореляції образу людини та образу права. Суть її полягає в тому, що той чи інших образ права чи картини світу права, праворозуміння, а також визначена ним правова система, орієнтуються на певний образ людини (або концепцію сутності, природи людини) і від них ведуть свій відлік як від початкової точки.

Цікавим підходом до зазначеного розгляду можна вважати також насиченість правової тканини спочатку проголошеними, а згодом забезпеченими, гарантованими правами, свободами та законними інтересами суб'єктів певного демосу. Історія демократизації права – це історія боротьби за певні права. Починаючи з вчень стародавніх мислителів (Платона, Арістотеля, Полібія тощо) і до наших часів, філософи, соціологи, політики, правознавці намагалися осягнути сутність, проблеми реалізації та захисту прав людини, окреслити її історичні межі та сучасні параметри, а отже – можливості служіння права Людині та суспільству, що стає неможливим без формування і розвитку комунікативних начал.

Юридична наука звернула увагу на соціальне призначення права і, відповідно, на його соціальні функції ще на початку ХХ століття. Власне проблема функцій права спершу виникла як проблема функцій соціальних.

Відомо, що соціальне призначення права визначається закономірностями суспільного розвитку, воно є їх «продовженням», що, власне, виражене в юридичній формі.

Урегульованість суспільних відносин, їх закріплення і охорона – найважливіша соціальна задача і призначення права. Реалізація саме цієї функції, вирішення цих важливих задач надає різноманітним (досить суперечливим) соціальним відносинам необхідну стабільність, створює умови для успішного прогресивного розвитку особи, держави і громадянського суспільства.

Соціальні функції – це специфічний ракурс права, де регулятивна і охоронна функції «поєднуються» у відокремленій якісно однорідній сфері соціальних відносин, економіці, політиці, ідеології.

Наукове дослідження права передбачає вивчення не лише його статички, а й динаміки, того, як воно функціонує, змінюється, як виконує своє соціальне призначення. Зрозуміло, що виділення статичних чи динамічних компонентів права має суто теоретичний характер, адже вони перебувають у тісному взаємозв'язку і відокремлено, тобто без взаємодії, втрачають свої якісні характеристики.

Функціонування права залежить від усієї сукупності суспільних відносин: економічних, політичних, соціальних та духовних факторів. Стабільність, динамізм і системність суспільних відносин є необхідними умовами прогресу

суспільства.

Соціальне призначення права полягає у врегулюванні, упорядкуванні суспільних відносин, створенні необхідних умов для реалізації прав громадян і нормального існування громадянського суспільства в цілому. Як зазначають вчені, право виступає, насамперед, як система відтворення загальних умов існування суспільства, його стабільності, впорядкованості та комунікативної здатності. Існує багато форм, способів впливу права на суспільні відносини. До них належить і реалізація правових принципів, настанов, заборон, приписів і норм у суспільному житті, діяльності держави, її органів, громадських об'єднань і окремих громадян.

В цьому аспекті хочемо процитувати О. Хеффе: «якщо людське співжиття хоче набути легітимного характеру, то воно повинно: по-перше, мати правовий характер; по-друге, право повинно набути якості справедливості, і, по-третє, справедливе право повинно захищатися громадським правопорядком, а отже, мати облік справедливої держави [3].

Спробуємо розглянути соціальну, масову комунікацію. Комунікація – (від лат. communication – спілкування, передача інформації) – процес обміну інформацією, який відбувається в будь-якому суспільстві. Діяльність людей, створення культурного спадку, відповідних джерел права, являють собою передачу і сприйняття тих чи інших повідомлень. Процес комунікації є властивістю багатьох складних систем, тому, розмірковуючи про суспільство, зазвичай використовують термін «соціальна комунікація». Соціальна комунікація включає ряд обов'язкових компонентів:

- 1) суб'єкти комунікації (індивіди, групи, інститути);
- 2) засоби комунікації;
- 3) зміст комунікації, певні змістовні значення, що транслюються під час взаємодії;
- 4) комунікативне середовище, де відбувається обмін інформацією;
- 5) комунікація – це не тільки обмін інформацією, але й процес, під час якого суб'єкти впливають на поведінку один одного.

Таким чином, не сам феномен комунікації, а її нові форми сприяють еволюції в будь-якій сфері життєдіяльності людини.

З урахуванням вищезазначеного, функціонально-правовий підхід до дослідження комунікативної функції права значною мірою сприяє розв'язанню пізнавальних і практичних завдань у державно-правовій сфері. Його сутність полягає у виявленні цільових засад у формуванні функцій права. При цьому мета — це причина, яка формує засоби реалізації системи функцій.

Оточуючий нас світ пізнає не тільки вчений, а і письменник, скульптор, законодавець. Останній відображає результати свого пізнання в правових нормах, в яких закладена певна інформація про життя. Певні законодавчі документи можуть надавати відомості про державу не менші, ніж окремі наукові трактати. Наприклад, в Конституції України встановлено, що Україна є суверенною і незалежною, демократичною, соціальною, правовою державою (ст. 1). Таку інформацію може надати тільки Конституція держави.

Дійсно, право вбирає в себе, а потім видає величезну інформацію про різнобічні явища громадянського життя, оскільки в ньому міститься величезна кількість наукових дефініцій, юридичних формул, історичних і життєвих

відмінностей, політичних і правових оцінок, юридичних рекомендацій, заборон, дозволів тощо.

Завдяки правовим актам люди знайомляться зі структурою органів влади і управління; з тим, що є правомірним, а що забороненим, тощо. Отже, право – це, крім усього, і один з важливіших засобів соціальної інформації, який використовує держава. Причому ця інформація розрахована не тільки на пасивну поведінку суб'єктів права, вона передбачає і активну поведінку, приводить до досягнення позитивного результату, задоволення інтересів учасників правовідносин (громадян, посадових осіб, організацій).

Крім того, правова комунікація – це владна інформація, за допомогою якої виражається (і, відповідно, формулюється) певний світогляд. Інформаційна здатність права – це один із суттєвих факторів, що дозволяє віднести його до елементів духовної культури та духовної спадщини сучасного суспільства.

Не викликає сумніву, що право, в першу чергу, виникає не як інформатор, а як регулятор суспільних відносин. У держави і суспільства достатньо каналів, засобами яких здійснюється інформування суб'єктів права. Проте право як регулятор суспільних відносин одночасно виконує роль інформатора їх суб'єктів. Таким чином, право виконує комунікативну функцію поряд зі своїми суто юридичними завданнями, набуваючи також інформаційної якості. В цьому знаходить прояв його соціальна природа, здатність впливати на волю, свідомість і психіку людини, реалізуватися через сприйняття людьми.

Реалізація функцій права в інформаційній формі забезпечує доведення до широкого загалу державних дозволів та заборон, інформування про методи, засоби досягнення суспільно корисних цілей. Правова інформованість членів громадянського суспільства — необхідна умова функціонування правової системи.

Осмилюючи проблеми сутності права і його необхідності в суспільстві, слід виходити із життєвих потреб і велень. Правове опосередкування взаємовідносин людей здебільшого знаходить прояв з розвитком цивілізації. Головним завданням права є здатність забезпечити справедливі взаємовідносини між людьми, що живуть в державно-організованому суспільстві і прагнуть усвідомленого справедливого правопорядку.

Логіка розвитку і зміст всієї правової дійсності беззаперечно свідчать про те, що правові реформи, демократичні зміни в суспільстві в цілому, є так чи інакше результатом сприйняття суб'єктами правовідносин тих чи інших правових норм, приписів права, правових настанов. Власне, одним із важливих проявів цього об'єктивного процесу і є постійний розвиток і зміна правових уявлень, відповідних ним загальнообов'язкових правил поведінки в історично конкретних правових системах. І, мабуть, тільки в такому контексті всі правові юридичні явища можуть бути усвідомлені як прояв соціальної необхідності і соціальної закономірності, як об'єктивно обумовлений атрибут суспільного розвитку. В цьому значенні право – явище, яке повинно задовольняти як окремих, індивідуальний інтерес, так і загальнозначущий, суспільний.

Соціально-правова комунікація забезпечує одержання учасниками правовідносин інформації про те, якою є позиція держави щодо необхідної, дозволеної чи забороненої поведінки. Соціальна життєдіяльність індивідуумів

органічно пов'язана з одержанням, сприйняттям, засвоєнням і використанням такої інформації. Правова інформація є одним з різновидів соціальної інформації. За допомогою юридичних норм держава сповіщає учасників суспільних відносин про позицію держави щодо необхідної, дозволеної або забороненої поведінки [4].

Отже, підводячи певні підсумки, можемо зауважити:

1) сьогодні вже можна спостерігати певні позитивні риси або результати початкового етапу функціонування інформаційного суспільства, серед яких насамперед, варто виокремити: сформованість інформаційної єдності всієї людської цивілізації, вільний доступ до інформаційних ресурсів, у тому числі у сфері права;

2) інформаційна сфера суспільства сформована вже в глобальному масштабі й надалі активно технологічно розвивається, стає одночасно чинником суспільного прогресу, проте містить деякі загрози і виклики, на які вже сьогодні слід звертати увагу науковій спільноті;


3) поступовий розвиток глобального інформаційного суспільства потребує забезпечення його належного правового регулювання на міжнародному та на національному рівнях, що також, на нашу думку, може бути предметом вивчення налагодженої соціально-правової комунікації, зокрема, її функціональних здатностей.

Список використаних джерел:

- [1] Ницше, Ф. (1996). По ту сторону добра и зла. *Сочинения*, (Т. 2, с. 238-406). Москва: Мысль.
- [2] Андреев, Д. В. (2013) *Взаємодія влади та громадськості: механізми соціально-правової комунікації*. Київ: Бізнесполіграф.
- [3] Хёффе, О. (1994) *Политика. Право. Справедливость. Основоположения критической философии права и государства*. Москва: Гнозис.
- [4] Шемшученко, Ю. С., Оніщенко, Н. М., Пархоменко, Н. М., Стоєцький, С. В., Фощан, Я. І., Макаренко, Л. О., Львова, О. Л. & Сунегін, С. О. (2015). *Концепція удосконалення діалогу громадянського суспільства, особи та держави в контексті забезпечення та захисту прав людини в Україні*. Київ: Ін-т держави і права імені В. М. Корецького НАН України.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.014

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ СУСПІЛЬНО-ДЕРЖАВНОГО РОЗВИТКУ: РИЗИКИ ІННОВАЦІЙ

Сунегін Сергій Олександрович 

кандидат юридичних наук,

старший науковий співробітник відділу теорії держави і права

Інститут держави і права імені В. М. Корецького НАН України, Україна

Анотація: у статті досліджуються соціальні ризики цифрової трансформації суспільно-державного розвитку. Відзначається, що ризики сучасних цифрових інновацій у значній мірі закладені у філософсько-світоглядних, ідеологічних константах соціального розвитку сьогодення. Наголошується на невід'ємності онлайн-життя сучасної людини від її офлайн-відносин, у зв'язку із чим з кожним роком індивіду стає все складніше орієнтуватися в специфіці відповідної комунікації. Детально висвітлюється проблема забезпечення належного рівня соціальної відповідальності в умовах віртуалізації суспільного життя та основні передумови, необхідні для її вирішення. Робиться висновок, що основною передумовою забезпечення позитивних перспектив обмеженої цифровізації суспільних відносин є значне посилення рівня колективної та індивідуальної моральної свідомості.

Ключові слова: цифровізація, соціальна відповідальність, право, мораль, права і свободи людини.

Мабуть, беззаперечним слід визнати, що серед усіх сфер та галузей життєдіяльності людини і суспільства, найбільш динамічно та потужно в умовах сьогодення розвивається саме сфера інформаційних технологій, яка включає в себе відповідні методи пошуку, збору, зберігання, обробки та розповсюдження інформації, а також засоби та способи використання комп'ютерних пристроїв і систем для виконання цих та багатьох інших функцій. Сьогодні вже можна впевнено стверджувати, що комп'ютеризація охопила всі без винятку сфери суспільного життя, а різноманітні комп'ютерні пристрої або так звані «гаджети» за останні роки набули якості невід'ємного атрибуту будь-якої навчальної та трудової діяльності, міжособистісного спілкування, проведення дозвілля, розваг тощо. До цього можна додати, що поза контекстом постійної особистої залученості до інформаційних технологій, сервісів, платформ тощо, а також вміння особи їх оперативного використовувати, її необхідності бути на зв'язку 24 години на добу, більшість сучасних індивідів не можуть належним чином реалізовувати практично всі свої конституційні права, у тому числі одне зі своїх фундаментальних соціальних прав – право на працю, від реалізації якого залежить його гідне існування.

Крім цього, цифрова трансформація, розвиток якої суттєво підсилюється у глобальному масштабі завдяки пандемії «COVID-19», по суті набула якості основного тренду революційного прориву в історії людської цивілізації, масштаб якого можна порівняти хіба що з трансформацією парадигмальних, світоглядних засад улаштування суспільного життя у період Відродження, Реформації та Нового часу у Західній Європі. При цьому підставою для визнання такої «революційності» сучасного суспільного розвитку є не лише факт проникнення цифровізації у всі сфери життєдіяльності людини (промисловість, економіку, соціальну сферу тощо), але й те, що соціально-економічний, культурний та політичний простір на сьогодні вже не існує без своєї цифрової копії.

В цих умовах особливого значення та актуальності набуває різнобічне осмислення вказаних процесів, зокрема, їх філософських, ідеологічних та соціонормативних засад. Саме тому метою цієї статті є визначення основних ризиків подальшого інноваційного розвитку, пов'язаних із всеохоплюючою цифровою трансформацією суспільних відносин.

Проблематика цифрової трансформації суспільно-державного розвитку за останні роки посіла значне місце у вітчизняному та зарубіжному науковому дискурсі. Зокрема, правові аспекти забезпечення ефективності сучасних інформаційно-технологічних трансформацій досліджувалися такими вченими, як: О. Данильян, О. Дзьобань, К. Майнен, А. Овчинников, І. Онищук, Н. Оніщенко, О. Петришин, О. Радутний, Т. Тропініна тощо. Констатуємо велике значення наукового доробку цих та багатьох інших вчених, спробуємо осмислити основні соціальні ризики, пов'язані з цифровою трансформацією суспільних відносин, застосувавши при цьому системний підхід до розуміння природи соціонормативної регуляції.

Як і будь-які інші прогресивні інновації, розвиток інформаційно-комунікативних технологій є діалектичним процесом, наслідки якого мають позитивний і негативний характер. Так, безумовно, мусимо констатувати, що, з одного боку, масштабне впровадження і використання цих технологій та комп'ютерної техніки суттєво полегшує життя як окремої людини, так і суспільства в цілому, допомагає організувати і вирішувати суб'єктам суспільних відносин значне коло важливих справ. Зокрема, електронні «помічники», наприклад, можуть брати на себе виконання певного обсягу рутинної повсякденної праці індивідів, залишаючи для них більше вільного часу для відпочинку, а розвиток Інтернету зруйнував комунікативні обмеження та сформував чимало нових сфер праці і розваг.

З іншого боку, у зв'язку із всеохоплюючою комп'ютеризацією світове співтовариство зіткнулося з низкою проблем, викликів і загроз, неврахування або безвідповідальне відношення до яких може перекреслити всі позитивні результати впровадження інформаційно-комунікативних технологій та навіть, з урахуванням сучасного розвитку науки і техніки загалом, поставити людство під загрозу самознищення. При цьому мова йде не лише про протиправну або злочинну діяльність з використанням комп'ютерних технологій та Інтернету, масштаб якої, як свідчать відповідні джерела, щороку зростає у геометричній прогресії, але й про інші, менш помітні негативні явища, які стали наслідком

цифрової трансформації суспільного розвитку та мають потенційно небезпечний характер для подальшого розвитку багатьох соціальних інститутів і насамперед традиційної сім'ї, яка забезпечує відтворюваність людського роду (наприклад, посилення соціальної нерівності та відчуження, запровадження нових форм соціальних обмежень, зростання так званого «цифрового аутизму» тощо).

У контексті зазначеного потрібно звернути увагу на те, що ризики сучасних цифрових інновацій у значній мірі закладені у філософсько-світоглядних, ідеологічних константах соціального розвитку сьогодення. Адже цифровізація суспільних відносин є логічним та цілком закономірним продовженням проекту ліберальної моделі суспільства, який засновується на матеріалістичних (економікоцентричних) та раціоналістичних засадах досягнення справжньої свободи, рівності, гуманності та справедливості, що мають самодостатній характер та є свідченням становлення ідеального соціального устрою. Саме ліберальна ідеологія, філософським та релігійним підґрунтям якої була і залишається ще сформована у період Нового часу концепція природних прав людини [1] та деїзм [2], покладається в основу обґрунтування сучасних цифрових трансформацій суспільно-державного розвитку, завдяки яким індивіди набувають найбільшого ступеня автономності та свободи в процесі здійснення своєї поведінки та діяльності.

З огляду на те, що у другій половині XX століття відбувається докорінна перебудова технологічних засад матеріального виробництва, яка призвела до трансформації індустріального суспільства у постіндустріальне, основним засобом досягнення максимальної індивідуальної свободи було проголошено інноваційно-технологічний розвиток, досягнення якого на початку XXI століття остаточно сформуло трансгуманістичний напрям подальшого соціального прогресу та відповідну йому філософсько-світоглядну концепцію.

У науковій літературі з цього приводу відзначається, що «секулярно-гуманістичний проект XX століття під назвою «Права людини», обраний в якості основної рушійної сили у боротьбі з державою, традиційним суспільством та консервативним світоглядом, поступово набуває свою цифрову модель під назвою «трансгуманізм». Неоліберальна ідея трансгуманізму в якості засобу розкріпачення людини та подолання «тягаря несвободи» людської особистості розглядає саме розвиток технологій, у тому числі цифрових. Трансгуманізм – філософсько-прогресивна ідея нового людства, яке поступово долає всі форми несвободи та дефекти людської природи: обмеженість розуму, смертність, тілесність тощо. Це ідеологія постлюдини, яка за допомогою розуму і технологій перемогла всі обмеження свого буття» [3].

Враховуючи всеохоплюючий масштаб науково-технічного та інформаційно-технологічного розвитку і, насамперед, його цифрового сегменту, в межах даної статті спробуємо виокремити лише найважливіші, на нашу думку, виклики та загрози, пов'язані з подальшими перспективами цифровізації суспільних відносин, а саме:

1. Проблема забезпечення належного рівня соціальної відповідальності та нормативності загалом внаслідок подальшої віртуалізації суспільного життя та впровадження технологій штучного інтелекту у більшість сфер та галузей діяльності людини.

2. Проблема забезпечення та захисту прав і свобод людини в контексті застосування сучасних цифрових технологій, впровадження у реальну практику суспільних відносин штучного інтелекту.

3. Проблема забезпечення ефективної протидії правопорушенням в інформаційно-технологічній сфері.

Досліджуючи відповідні виклики і загрози, пов'язані з цифровізацією суспільних відносин, потрібно насамперед наголосити на тому, що віртуалізація сучасних комунікативних практик обумовлює суттєві зрушення не лише у механізмі соціально відповідальної поведінки, але й у її індивідуальному та громадському сприйнятті як важливого метанормативного інституту для забезпечення належного режиму законності і правопорядку, що проявляється у трансформації лояльності, толерантності суспільства як до визначених діянь (дій чи бездіяльності), поведінки особи, так і до обраного нею способу життя та професійної діяльності.

Проблема забезпечення належного рівня соціальної відповідальності в сучасному інформаційному суспільстві, в якому онлайн та офлайн сфери суспільних відносин вже фактично функціонують нерозривно одне від одного, має системний характер і, на нашу думку, не може бути належним чином вирішена суто правовими засобами, зокрема, шляхом посилення відповідної юридичної відповідальності за ті чи інші правопорушення у віртуальному просторі або вчинені з використанням сучасних інформаційних технологій. Адже основу соціальної відповідальності складає моральне переконання, тобто відповідна моральна складова, яка полягає, по-перше, в усвідомленні чіткої кореляції між публічними та приватними інтересами, їх взаємообумовленості та взаємозв'язку і, по-друге, у внутрішній впевненості громадян у тому, що для реалізації громадянського обов'язку в процесі прийняття суб'єктом тих чи інших рішень необхідно враховувати не лише особисті інтереси, але й інтереси та цінності інших осіб, соціальних груп та суспільства в цілому.

У зазначеному контексті потрібно звернути увагу на те, що віртуальна або онлайн комунікація сприяє суттєвому зниженню рівня моральної свідомості особи, сприяє утвердженню в суспільстві стану соціальної аномії, у зв'язку із чим посилює соціальну безвідповідальність насамперед в межах цифрових відносин. Водночас, враховуючи те, що онлайн-життя сучасної людини є невід'ємною складовою її офлайн-відносин і з кожним роком індивіду стає все складніше орієнтуватися в специфіці відповідної комунікації, соціальна безвідповідальність особистості дедалі більше стає чинником реального суспільного буття.

Слід погодитися з думкою, що в межах сучасного цифрового суспільства відбувається трансформація культури, формування нового середовища людського буття, яке істотно впливає на ціннісні орієнтири людини. При цьому для представників сформованого за останні десятиліття суспільства споживання, яке отримало новий імпульс свого розвитку у зв'язку із всеохоплюючим проникненням цифрових технологій у життя пересічних громадян, все більш популярними стають орієнтації на утилітаризм та гедонізм, а отже, у сфері моральних цінностей розповсюдження отримують переважно емотивістські установки, які заперечують універсальність моральних

імперативів та об'єктивність моралі як соціонормативної системи. Очевидно, що подібні ціннісні установки, які в умовах сучасних інформаційно-комунікативних технологій пропагуються без жодних просторових обмежень, підвищують ризик дегуманізації особистості, руйнування фундаментальних моральних засад функціонування будь-якого суспільства.

Вказана проблема підсилюється ще й тим, що «людина покоління «Z» зростає та виховується у природній та безальтернативній для неї парадигмі прагматизму і гедонізму, що розповсюджується у небачених і неможливих раніше масштабах, забезпечуваних сучасними інформаційними технологіями. Традиційні цінності руйнуються у найрізноманітніших сферах – в мистецтві, освіті, сімейному, побутовому житті, в управлінні тощо. Мова не йде вже про їх природню еволюцію, якою супроводжується розвиток суспільства і культури. Мова йде про витіснення традиційних цінностей новими, які загрожують не удосконаленням, а деградацією особистості і суспільства. В мистецтво активно проникають епатаж та сексуальний компонент. Загальна середня освіта поступається місцем спеціалізованим. Сім'я замінюється тимчасовим спільним проживанням, а проблема свободи статевих відносин набула такого резонансу, що доводиться на конституційному рівні захищати дефініцію поняття «шлюб» як вільний союз чоловіка і жінки. Все менше стає того, що ще нещодавно вважалося недопустимим, непристойним, суто особистим. Мало не основною цінністю стає активна пропаганда прагнення навіть не до самовираження, яке традиційно може реалізовуватися у справжніх досягненнях, а до самодемонстрації. Завдяки розвитку інформаційно-комунікативних технологій надаються великі можливості як для пропаганди і активізації, так і для реалізації такого прагнення [4]. І тут практично відсутні моральні обмеження, оскільки значна частина цифрового суспільства вже діє в цьому напрямі, а отже, подібна безмежна самодемонстрація вже перетворюється на вищий нормативно ціннісний орієнтир» [5].

Як бачимо, у наведених реаліях навряд чи можна вести мову про формування належного рівня соціальної відповідальності особистості, яка є первинним елементом громадянського суспільства та безпосереднім суб'єктом будь-яких відносин. Це, у свою чергу, практично унеможливує досягнення позитивного ефекту від удосконалення відповідної юридичної відповідальності, у тому числі кримінальної, зокрема, шляхом посилення санкцій за ті чи інші кримінальні правопорушення. Більше того, вирішити вказану проблему за рахунок розробки правил так званої «цифрової етики» теж навряд чи вдасться, оскільки подібна «етика» сприймається у цифровому середовищі здебільшого як певні благі наміри, які можна суб'єктивно ігнорувати, а використання так званих «банів» або заборон і «чорних списків» для її порушників (або порушників правил віртуальної комунікації) не вирішує цієї проблеми, оскільки неможливо занести у «чорний список» фактично весь світ.

У вказаному контексті у науковій літературі обґрунтовано відзначається, що «неможливо змусити користувачів дотримуватися правил мережевої етики, принаймні, до тих пір, поки анонімність повністю не зникне з Мережі і кожен коментар, який в ній з'являється, не буде прив'язаний до конкретної особи, яка буде нести відповідальність за свої слова так само, як вона є відповідальною за

свої слова в реальному житті» [6]. При цьому навіть якщо уявити реальну можливість забезпечення повної ідентифікації особи у цифровому середовищі, закріпивши необхідність її проведення на законодавчому рівні з відповідними санкціями за порушення правових норм, це навряд чи сприятиме підвищенню рівня соціальної відповідальності особистості, насамперед її моральної основи, що, на нашу думку, обумовлюється наступним:

1) по-перше, жодні моральні цінності неможливо встановити за допомогою одних лише директив «зверху», у тому числі державно-владних. Адже високий рівень моральної свідомості людини є наслідком узгодженої дії великої кількості соціокультурних та інших чинників протягом тривалого періоду часу, зокрема, відповідного сімейного виховання, особливостей освітньої системи, релігійної традиції, відображення позитивних моральних ціннісних орієнтацій у формах мистецтва тощо;

2) по-друге, сучасні цифрові відносини вже фактично знищили відповідні межі приватності/публічності, що надавали можливість кожній людині самостійно визначати та захищати так званий «особистий простір», в якому індивід може повноцінно реалізувати право на самовизначення. Адже навіть особиста сторінка в Інтернеті, аккаунт у відповідній соціальній мережі, у тому числі з обмеженим доступом, набуває публічної якості у зв'язку із надзвичайною легкістю копіювання та передання інформації, що на ній розміщена, будь-яким іншим особам та з будь-якою метою. У такий спосіб кожна дія, здійснена навіть в межах «приватного цифрового простору», зокрема, залишений коментар з приводу певної події або вчинку, завжди перетворює її на потенційний об'єкт публічної оцінки, причому для необмеженого кола суб'єктів надання такої оцінки, наслідки якої можуть мати цілком реальний і необов'язково позитивний вимір для особи-власника такої «приватної сторінки». Якщо додати до цього той факт, що інформація про людину в Інтернеті та інших цифрових просторах стає своєрідною «вічною» цифровою пам'яттю, потенційно доступною для необмеженого кола осіб, тобто публічною за своїм характером, ми вимушені визнати також і те, що людині в таких умовах дедалі складніше буде повноцінно розвиватися, досягати успіху у виправленні своїх помилок, а отже, самостійно підвищувати рівень своєї соціальної відповідальності;

3) по-третє, тотальна ідентифікація всіх користувачів, а отже, повна втрата анонімності у віртуальному середовищі, суттєво змінить масштаб або рівень соціальної відповідальності, яка фактично не обмежуватиметься визначеною мірою відповідальності перед окремим суб'єктом або, принаймні, чітко встановленим колом осіб, а переросте в ситуацію відповідальності перед всім світом, причому за будь-які слова і вчинки, перетворені в результаті публічної інтерпретації у проступки або навіть злочини. При цьому слід погодитися, що «неможливість впоратися з таким рівнем відповідальності може призвести до відмови від відповідальності взагалі, що загрожує не лише особистою, але й глобальною соціальною кризою» [6].

Крім цього, проблема забезпечення належного рівня соціальної відповідальності суттєво ускладнюється ще й у зв'язку із поступовим та все більш широким фактичним впровадженням технологій штучного інтелекту у повсякденну діяльність людини, що породжує низку філософських, правових,

моральних та інших складних питань, конструктивні відповіді на які вже потрібно надавати. Одним із таких доленосних питань є проблема наділення штучного інтелекту правосуб'єктністю, яка не обмежується суто доктринальною площиною, а тому вимагає встановлення відповідних міждисциплінарних пріоритетів при її вирішенні.

У контексті проблематики даної статті не можна хоча б декілька слів не сказати про проблеми забезпечення та захисту прав і свобод людини в контексті застосування сучасних цифрових технологій, а також про проблеми забезпечення ефективної протидії правопорушенням в інформаційно-технологічній сфері.

Незважаючи на те, що забезпечення та захист конституційних прав і свобод людини завжди було і продовжує залишатися однією з найбільш актуальних проблем юридичної науки і практики, в контексті цифрової трансформації суспільно-державного розвитку вона набуває особливої якості у зв'язку із реальною загрозою неможливості реалізації багатьох фундаментальних прав людини, зокрема, внаслідок все більшого впровадження технологій штучного інтелекту у суспільне життя.

Так, очевидним слід визнати, що такі конституційні права людини, як, наприклад, право на працю, право на свободу та особисту недоторканість, право людини на повагу до її гідності, право на достатній життєвий рівень, право на освіту, право на таємницю особистого життя тощо, в умовах подальшої цифровізації суспільних відносин та впровадження технологій штучного інтелекту потребуватимуть додаткових гарантій їх забезпечення та захисту.

Зокрема, відповідно до Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні, схваленої Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 02.12.2020 р. № 1556-р, однією з першочергових проблем, яка потребує розв'язання у зв'язку із впровадженням технологій штучного інтелекту, є наявність ризиків зростання безробіття [7]. І. Онищук з цього приводу справедливо зазначає, що, «використовуючи штучний інтелект, компанії можуть значно скоротити залежність від людської робочої сили, а значить, доходи отримуватиме менша кількість людей. В результаті особи, які володіють компаніями, де роботу виконує штучний інтелект, отримуватимуть весь прибуток» [8].

Така ситуація породжує чимало складних питань, від ефективного вирішення яких безпосередньо залежать долі значної кількості людей, серед яких:

1) яким чином забезпечити уникнення зловживань з боку роботодавців, які у гонитві за надприбутками цілеспрямовано переорієнтовуватимуть, наприклад, певне виробництво на автоматизовані системи штучного інтелекту його забезпечення не лише з метою суттєвого зменшення навантаження на відповідні соціальні виплати і, насамперед, на заробітну плату живим працівникам, але й позбавлення для себе необхідності бути залученим у їх соціальні та особисті проблеми?

2) яким чином звільнений працівник матиме можливість заробляти собі на життя, а отже, забезпечувати достатній життєвий рівень свого існування в умовах, наприклад, роботизації сфери виробництва, в якій він працював раніше?

У контексті зазначеного потрібно також враховувати, що цифровізація суспільно-державного розвитку та, зокрема, штучний інтелект сприятиме посиленню соціальної нерівності, що вже проявляється на рівні конкретних прикладів. Так, наприклад, «в Китаї прийняли рішення залишити так звані «коди здоров'я» і після закінчення пандемії та доповнити їх алгоритмами відстежування інформації про спосіб життя, у тому числі вживання алкоголю, тютюнопаління, заняття спортом, тривалість сну тощо. Одержані відомості будуть додаватися до «соціального рейтингу» особи, компанії або мікрорайону, відповідно до якого суб'єкта можуть позбавити певних прав або застосувати визначене стягнення» [9].

Окремо також декілька слів варто зазначити і про проблеми забезпечення ефективної протидії правопорушенням у цифровому середовищі. Вказана група проблем обумовлюється насамперед специфікою, нестандартністю віртуальних правопорушень, вчинення яких можна навіть автоматизувати (наприклад, коли хакер створює шкідливу програму, яка, у свою чергу, вчиняє кіберзлочини, зокрема, проникає на чужі комп'ютери та відправляє з них особисту чи іншу охоронювану законом інформацію без участі її розробника, тобто в автономному режимі). Суттєвими відмінностями цифрових або віртуальних правопорушень, які істотно гальмують їх належне розслідування і розкриття, є їх анонімність, що забезпечує максимальну прихованість злочинця, а також мобільність, тобто можливість їх здійснення з будь-якого географічного місця, для чого знадобиться лише комп'ютерний пристрій з доступом до Інтернету [10].

У вказаному контексті очевидним слід визнати, що ефективна протидія таким правопорушенням, які «з кожним днем набирають популярність та відкривають нове величезне поле для діяльності злочинних кіл» [11], виходить за межі обмеженого організаційно-правового впливу уповноважених державних органів, а передбачає насамперед створення належних умов для підвищення рівня позитивної соціальної відповідальності особи, за допомогою якої у суб'єкта формуються міцні внутрішні механізми, зокрема, моральні переконання у недопустимості здійснення таких злочинів навіть при усвідомленні ним високої вірогідності можливості уникнення конкретних заходів кримінальної відповідальності, що впливає з наведеної вище об'єктивної специфіки таких правопорушень та обмеженості кримінально-процесуальних ресурсів їх розкриття.

Таким чином, можемо зробити наступні висновки:

1. Цифровізація суспільно-державного розвитку, при всій привабливості реальних та уявних можливостей прискорення інноваційних процесів у всіх важливих сферах та галузях суспільного життя, без реального та системного врахування людського чинника у забезпеченні творчо-перетворювального характеру соціальної та природної реальності, може призвести до нових форм технологічної експлуатації людини, закріплення на правовому рівні відповідних форм соціальної дискримінації, подальшої атомізації суспільства та зниження рівня його довіри до діяльності владних інституцій та, врешті-решт, до тотального цифрового контролю над особистістю, а отже, до повного зникнення приватної сфери людського життя та комунікації. Недопущення реалізації такого сценарію майбутнього розвитку всього людства, на нашу

думку, пов'язане з низкою умов та принципів, практична реалізація яких повинна стати пріоритетом у забезпеченні інноваційно-технологічних перетворень суспільного життя.


2. Основною передумовою забезпечення позитивних перспектив обмеженої цифровізації суспільних відносин є значне посилення рівня колективної та індивідуальної моральної свідомості, яка, на жаль, в умовах сучасного інформаційно-технологічного розвитку невпинно знижується, що обумовлюється, серед іншого, об'єктивними параметрами організації та функціонування віртуального простору. Вказана проблема, яка включає в себе проблему морального лідерства, що визнається більшістю населення держави та забезпечує легітимацію влади, в сучасних реаліях не може бути вирішена належним чином, оскільки передбачає орієнтацію не на гру чи відповідні «медіа-шоу», в межах яких відбувається маніпулювання суспільною свідомістю та не більше ніж номінальний дискурс стосовно різноманітних проблем забезпечення належного морального клімату суспільства, а на здійснення реальних, соціально значущих і корисних справ, не пов'язаних з перспективами посилення соціального статусу відповідних суб'єктів, а отже, їх особистого збагачення. Без визнання пріоритету даного положення будь-які інформаційно-технологічні новації та відповідні реформи влади не досягатимуть тих позитивних результатів, які закладаються в їх мету.

Список використаних джерел:

- [1] Фролова, Е. А. (2015). Теория естественного права (исторический аспект). *Государство и право*, (1), 71-79.
- [2] Берман, Г. Дж. (1999). *Вера и закон: примирение права и религии* (Д. Шабельников & М. Тименчик, пер. с англ.). Москва: Изд-во «Ad Marginem».
- [3] Овчинников, А. И. (2021). Цифровой «Левиафан» и права человека: риски инноваций в праве и государственном управлении. *Юридическая техника*, (15), 227-230.
- [4] Майнен, К. (1998). *Виртуальная этика*. Е. А. Азарова & С. В. Пушкова (ред.). *Библиотеки за рубежом* (с. 205-208). Москва: Рудо-мино.
- [5] Девятова, С. В. & Казарян, В. П. (2021). Проблема ценностно-этических ориентиров в цифровом обществе. *Социально-политические науки*, (т. 11, 1), 83-88. 10.33693/2223-0092-2021-11-1-83-88
- [6] Труфанова, Е. О. (2021). Приватное и публичное в цифровом пространстве: размывание границ. *Galactica Media: Journal of Media Studies*, (1), 14-38. <https://doi.org/10.46539/gmd.v3i1.130>
- [7] Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні: розпорядження Кабінету Міністрів України від 02.12.2020 р. № 1556-р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80/print>
- [8] Онищук, І. І. (2020). Правове регулювання технологій штучного інтелекту: теоретико-прикладні та етичні засади. *Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України*, (3), 50-57. <https://doi.org/10.32886/instzak.2020.03.06>
- [9] Радутний, О. Е. Протистояння всього всьому. *Використання технологій штучного інтелекту у протидії злочинності* (с. 68-74). 5 листопада 2020. Харків: Право.
- [10] Номоконов, В. А. & Тропинина, Т. Л. (2012). Киберпреступность как новая криминальная угроза. *Криминология: вчера, сегодня, завтра*, (1 (24)), 45-55.
- [11] Плотникова, Т. В. & Котельникова, О. В. (2020). Феномен киберпреступности в условиях XXI века. *Право: история и современность*, (3 (12)), 141-150. 10.17277/pravo.2020.03.pp.141-150

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.015

СУЧАСНИЙ СТАН ЦИФРОВІЗАЦІЇ АНТИКОРУПЦІЙНОГО ПРАВОСУДДЯ В УКРАЇНІ

Малетов Дмитро Володимирович аспірант Навчально-наукового інституту Права
Сумський державний університет, Україна

СЕКЦІЯ V. ПРАВО ТА МІЖНАРОДНЕ ПРАВО

Цифрова трансформація (цифровізація) – це впровадження сучасних технологій та спрощення процесів шляхом їх цифрової оптимізації у всіх сферах суспільних відносин.

Цифрова трансформація є незворотнім процесом, котрий розповсюджується та впливає на всі сфери життєдіяльності соціуму, в тому числі на відносини громадянина з державною владою. Одним з актуальних та перспективних напрямів вдосконалення таких відносин є цифрова трансформація судової гілки влади в Україні.

Відповідно до Стратегії розвитку системи правосуддя та конституційного судочинства на 2021-2023 роки, однією з основних проблем, яка потребує негайного вирішення шляхом покращення організації функціонування судової системи є: «недостатній рівень впровадження цифрових технологій у здійсненні правосуддя» [1].

Підтвердженням цього є недосконалість функціонуючої Автоматизованої системи документообігу суду (АСДС). АСДС повинна була стати механізмом унеможливлення упередженого судового розгляду та зменшити судову корупцію. Але статистика зареєстрованих кримінальних проваджень за статтею 376-1 Кримінального кодексу України «Незаконне втручання в роботу автоматизованої системи документообігу суду» свідчить, що ця система є недосконалою [2].

Тому ми пропонуємо вдосконалити існуючі системи завдяки впровадженню сучасних технологій. Однією з таких новацій є технологія блокчейн (blockchain).

Blockchain – це технологія, що являє собою розподілену базу даних, яка дає можливість зберігати упорядкований ланцюжок відповідних записів (блоків). Зміни в одному з блоків вимагають відповідних змін у всіх інших блоках, що майже унеможливує фальсифікацію та неправомірне втручання в систему.

Технологічними перевагами використання технології «blockchain» у судовій системі є: мережева децентралізація; розподіл та дублювання інформації; максимальна захищеність інформації від втручання; публічна доступність окремих даних та встановлення необхідного режиму доступу до інших, закритих даних [3].

Стосовно системи судової влади в Україні, то однією з суспільно значущих

та гостро-соціальних проблем є питання ефективного функціонування антикорупційного правосуддя. Адже належність його здійснення прямо корелюється з станом протидії корупції в державі. Можливо саме тому, певні цифрові трансформації почали впроваджувати саме з цього сектору судової системи.

Так, 30 квітня 2020 року стартував пілотний проєкт системи електронних кримінальних проваджень Case. Змогу перевірити його на практиці першими отримали антикорупційні органи: Національне антикорупційне бюро України, Спеціалізована антикорупційна прокуратура та Вищий антикорупційний суд України [4].

eCasemanagementsystem – система, яка оцифровує паперові документи та дозволяє створювати документи лише в електронній формі, що, у свою чергу, дозволяє обмінюватися файлами у кримінальних провадженнях між працівниками, підрозділами та органами у процесі розслідування [5].

Це означає, що завдяки цифровізації, паперові томи кримінальних справ (котрі зазвичай є доволі об'ємними у справах щодо корупційних правопорушень) більше не будуть фізично переміщуватись між слідчими органами, прокуратурою та судом. Завдяки цьому значно пришвидшиться та полегшиться процес розгляду корупційних та пов'язаних з ними правопорушень. Це беззаперечно позитивно вплине на здійснення антикорупційного правосуддя, адже однією з причин створення Вищого антикорупційного суду було збільшення якості розгляду корупційних проваджень за менший період часу.

Отже, підсумовуючи вищенаведене, вважаємо за можливе виділити наступні переваги для системи антикорупційного правосуддя в Україні завдяки її цифровізації:

- спрощення доступу до даних (як в середині судової системи, так і для досудових органів);
- пришвидшення процесу розгляду корупційних проваджень;
- покращення рівня захищеності системи та унеможливлення неправомірного втручання в неї.

Для отримання зазначених позитивних ефектів внаслідок цифрової трансформації антикорупційного правосуддя потрібно:

- виділити додаткові ресурси (для впровадження технологій та для проведення навчань кадрового складу для роботи з ними).
- внесення якісних змін до чинного законодавства.

Список використаних джерел:

- [1] Про Стратегію розвитку системи правосуддя та конституційного судочинства на 2021-2023 роки Документ № 231/2021, (11.06.2021) Відновлено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/231/2021#Text>
- [2] Скоропад М. (2020) Хто і як втручався в автоматизовану систему документообігу суду? Аналіз вироків за статтею 376-1 КК України Відновлено з <https://dejure.foundation/library/khto-i-yak-vtruchavsia-v-avotomatyzoivanu-systemu-dokumentobihu-sudu>
- [3] Шаповалова, К. Р. (2019) Вдосконалення процедури призначення суддів Суду

- справедливості Європейського союзу через використання блокчейн-технології
Відновлено з
https://web.archive.org/web/20200211160958id_/http://pap.in.ua/5_2019/123.pdf
- [4] 30 квітня в антикорупційних органах стартує пілот системи електронного кримінального провадження eCase (06.04.2020) Відновлено з
https://www.gp.gov.ua/ua/news?_m=publications&t=rec&id=270374
- [5] Білецький А., Цапок М. (2020) Правові аспекти введення електронної системи управління кримінальними провадженнями (e-CaseManagementSystem) у кримінальний процес щодо корупційних правопорушень. — Київ: ТОВ РЕД ЗЕТ, 2020. — 32 с.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.016

УЗАГАЛЬНЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ СВОБОДИ ВОЛІ З ПРИНЦИПАМИ ЦИВІЛЬНОГО ПРАВА

Савченко Віктор Олександрович канд. юрид. наук, доцент, доцент кафедри цивільно-правових дисциплін
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

В основі права знаходяться конструкції та засади які виходять з глибинних ідей самої природи права. Досліджуючи природу права, В.Ф. Гегель дійшов висновку, що вихідною точкою права є воля, яка вільна, так що свобода складає її субстанцію і поняття, а система права є царство здійсненої свободи [1, с.67]. Зрештою філософські та юридичні дослідження вказують на те, що воля є трансформацією суб'єктивності в об'єктивність, єдністю теоретичної свідомості з практичною діяльністю, активністю й дієвістю опредметненої свідомості, цілеспрямованістю регулювання діяльності й поведінки щодо переродження дійсності [2, с.150].

У результаті дослідження свободи волі як базису принципів цивільного права проведеного в рамках докторської дисертації Савченка В.О. «Свобода волі в цивільному праві», докторант дійшов висновків які будуть наведені в цих тезах.

Свобода волі в цивільному праві – це здатність людини усвідомлено, вільно та самостійно приймати та реалізовувати рішення щодо участі в цивільних правовідносинах, шляхом вчинення дій або бездіяльності, розпорядження суб'єктивними цивільними правами та виконання обов'язків, а також можливість нести правову відповідальність за них.

Свобода волі визнається фундаментальною основою цивільного права, яка розкриває саму суть ідеї цивільних правовідносинах, що гуртуються на принципах вільного волевиявлення, свободи, рівності тощо. Можна припустити існування свободи волі поза межами її нормативного закріплення в принципах цивільного права. Це дає підставу говорити про існування свободи волі незалежно від її формального закріплення, але зазнавши нормативного відображення, свобода волі знаходить місце в принципах цивільного права, його ідеях, інститутах і нормах.

Свобода волі обов'язково проявляється при застосування принципу неприпустимості свавільного втручання у сферу особистого життя людини. З одного боку, даний принцип проголошує захист свободної волі яка застосовується у сфері особистого життя людини. З протилежної сторони, даний принцип обмежує свободу волі інших учасників правовідносин заборонаю на свавільне втручання.

Свобода волі в якості базису принципу свободи договору як принципу цивільного права виступає механізмом лише завдяки якому сторони вступають

у договірні відносини та створюють нові права та обов'язки одна до одної. В той же час, свобода волі в цьому принципі виступає обов'язковим критерієм для визнання правомірності договору. Адже створення таких відносин з порушенням свободи волі, під впливом омани, примусу, тощо, є підставою для визнання правочину недійсним.

Свобода волі виступає базисом для принципу свободи підприємницької діяльності як можливість за власною волею, на свій розсуд, самостійно, ініціативно, систематично та на власний ризик займатися приватною діяльністю направленою на отримання прибутку. Принцип свободи підприємницької діяльності ґрунтується на ідеї про свободу волі, що деталізується його ознаками та власними принципами.

Свобода волі є базисом для принципу судового захисту цивільного права та інтересу і реалізується у двох форматах: а) коли порушено суб'єктивне цивільне право, що ґрунтується на свободі волі, тобто, звернення до суду для захисту самого прояву свободи волі; б) коли особа, керуючись свobodною волею, приймає рішення про захист або не здійснення захисту своїх прав та інтересів, а також при обранні форми такого захисту.

Свобода волі в принципі добросовісності – це необхідність свідомого та вільного вибору сумлінної та чесної поведінки учасників правовідносин при виконанні своїх юридичних обов'язків і здійсненні своїх суб'єктивних прав.

Свобода волі є базисом для принципу справедливості, адже вона служить мірилом розуміння правової природи поведінки учасників правовідносин. Саме свобода волі дозволяє визначити наявність умислу та необережності, усвідомленості, рівня поінформованості при прийнятті рішень тощо.

Рахуючи, що принцип розумності має суб'єктивну природу, свобода волі в ньому дозволяє більш адекватно кваліфікувати конкретний випадок, зокрема, через розуміння наявності чи відсутності умислу.

Принцип рівності в цивільному праві передбачає однаковий рівень свободи волі для учасників цивільних правовідносин з однаковим правовим статусом, а також рівну можливість змінити свій правовий статус для розширення можливостей законного прояву свободи волі.

Принцип вільного волевиявлення є абсолютним проявом свободи волі. Те що волевиявлення має бути свідомим, вільним (невимушеним) та справжнім є прямим продовженням ідеї свободи волі як базису принципів цивільного права;

Реалізація принципу майнової самостійності може вважатися правомірною лише тоді, коли ґрунтується на свободі волі.

Обравши природно-правову модель як вектор розвитку національного права, законодавець передбачив обов'язковість розуміння свободи волі як базису принципів цивільного права.


Свободу волі слід визнати такою само фундаментальною ідеєю як і інші принципи цивільного права, що дає підставу припустити, що її також слід проголосити принципом та нормативно закріпити.

Список використаних джерел:

- [1] Гегель, Г.В.Ф. (1990). *Філософія права*. М.: Мысль.
- [2] Бліхар, В.С. (2015). Філософсько-правова інтерпретація свободи волі. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія ПРАВО (34/3)*, 149- 152.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.017

ЩОДО ДОТРИМАННЯ МОВНОГО ЗАКОНУ У ТРУДОВИХ ВІДНОСИНАХ

Тихонюк Ольга Володимирівна 

старший викладач кафедри господарського та адміністративного права
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

Відповідно до чинної Конституції України державною мовою в Україні є українська мова (ч. 1 ст. 10), а Закон України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» визначає її статус ще і як «єдиної державної (офіційної) мови» [2, ч. 1 ст. 1], що передбачає обов'язковість її використання на всій території України при здійсненні повноважень органами державної влади та органами місцевого самоврядування, а також в інших публічних сферах суспільного життя (ч. 7 ст. 1 Закону). Це означає, що кожен громадянин України зобов'язаний володіти державною мовою (ч. 1 ст. 6 Закону), тобто, знати і розуміти. А у разі працевлаштування така умова є обов'язковою.

Відповідно до ч. 2 ст. 9 Закону «володіти державною мовою зобов'язані особи, які претендують на обрання чи призначення на посади», а саме: 1) державні службовці, 2) голови місцевих державних адміністрацій, їх перші заступники та заступники, 3) службовці Національного банку України, 4) особи офіцерського складу, які проходять військову службу за контрактом, 5) особи начальницького (середнього і вищого) складу Національної поліції, інших правоохоронних та розвідувальних органів, посадові особи інших органів, яким присвоюються спеціальні звання, 6) особи рядового, сержантського і старшинського складу Національної поліції, інших правоохоронних, розвідувальних органів, інших органів, яким присвоюються спеціальні звання, 7) прокурори, 8) судді, які обрані чи призначені відповідно до Конституції України та здійснюють правосуддя на професійній основі, члени та дисциплінарні інспектори Вищої кваліфікаційної комісії суддів України, члени Вищої ради правосуддя, 9) адвокати, 10) нотаріуси, 11) керівники закладів освіти усіх форм власності, 12) педагогічні, науково-педагогічні і наукові працівники (за винятком іноземців чи осіб без громадянства, які запрошені до закладів освіти та/або наукових установ як наукові, педагогічні, науково-педагогічні працівники або викладачі іноземної мови та працюють відповідно до укладених строкових (тимчасових) трудових договорів), 13) медичні працівники державних і комунальних закладів охорони здоров'я, 14) посадові та службові особи підприємств, установ і організацій державної і комунальної форм власності (за винятком осіб, які не є громадянами України).

Як бачимо, це стосується кожного, хто перебуває у трудових відносинах і виконує свої безпосередні службові (посадові) обов'язки.

Відповідно до цього Закону трудові договори укладаються державною мовою (ч. 2 ст. 20)¹ і ніхто не може бути примушений використовувати під час перебування на роботі та виконання обов'язків за трудовим договором іншу мову, ніж державна, за винятком «а) обслуговування споживачів та клієнтів, які є іноземцями чи особами без громадянства; б) створення юридичних, технічних, інформаційно-рекламних текстів та інших повідомлень і документів (у тому числі усних), адресатами яких є іноземці чи особи без громадянства, юридичні особи, органи і посадові особи іноземних держав і міжнародних організацій» [2, ч. 1 ст. 20].

За порушення цього Закону законодавець запропонував наступні розміри штрафів (з 16.07.2022), для зручності розглянемо їх у Таблиці 1, яка додається:

Таблиця 1

Види порушень	Санкції
1) порушення вимог Закону України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» щодо застосування державної мови під час засідань, заходів, зустрічей і робочого спілкування, в актах, діловодстві та документообігу в органах державної влади, органах влади АР Крим і органах місцевого самоврядування, на державних і комунальних підприємствах, в установах та організаціях, інших суб'єктах господарювання державної і комунальної форми власності, у судочинстві та діловодстві у судах України, в органах правопорядку, розвідувальних органах, державних органах спеціального призначення з правоохоронними функціями, на державному кордоні України, у процесі виборів та референдумів, у міжнародних договорах України;	<i>штраф</i> від 200 до 400 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або <i>попередження</i> – якщо порушення вчинене вперше (ч. 1 ст. 188-52 КУпАП);
2) порушення вимог Закону України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» щодо застосування державної мови у сфері освіти, науки, культури, книговидання, у користувацьких інтерфейсах комп'ютерних програм та веб-сайтів, у сфері інформації для загального ознайомлення, публічних заходів, технічної і проектної документації, реклами, охорони здоров'я, спорту, телекомунікацій та поштового зв'язку, транспорту;	<i>штраф</i> від 200 до 300 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або <i>попередження</i> – якщо порушення вчинене вперше (ч. 2 ст. 188-52 КУпАП);
3) порушення вимог Закону України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» щодо застосування державної мови друкованими засобами масової інформації;	<i>штраф</i> від 400 до 500 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або <i>попередження</i> – якщо порушення вчинене вперше (ч. 3 ст. 188-52 КУпАП);

¹ Закон дозволяє використовувати сторонам трудового договору його переклад (звісно, за умови укладання трудового договору у письмовій формі [3, ч. 1, 2 ст. 24]).

Продовження табл. 1

Види порушень	Санкції
4) інші порушення щодо порядку застосування державної мови;	<i>штраф</i> від 200 до 300 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або <i>попередження</i> – якщо порушення вчинене вперше (ч. 4 ст. 188-52 КУпАП);
5) повторне впродовж року порушення (з числа зазначених вище), за яке особу вже було піддано адміністративному стягненню;	<i>штраф</i> від 500 до 700 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян (ч. 5 ст. 188-52 КУпАП);
б) повторне невиконання законних вимог Уповноваженого із захисту державної мови під час здійснення ним державного контролю за застосуванням державної мови	<i>штраф</i> на посадових осіб від 100 до 200 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян (ст. 188-53 КУпАП)

[авторська розробка]

Насамкінець зауважимо, що рівень володіння державною мовою засвідчується державним сертифікатом, що видається Національною комісією зі стандартів державної мови за умови вдалого складання іспиту, або на підставі документу про повну загальну середню освіту (якщо особа вивчала українську мову як навчальний предмет/дисципліну).

Список використаних джерел:

- [1] 1. Верховна Рада України. (1996, Червень 28). *Конституція України, прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України : Закон України*. (№ 254/96 із змінами).
- [2] Верховна Рада України. (2019, Квітень 25). *Про забезпечення функціонування української мови як державної : Закон України*. (№ 2704-VIII).
- [3] Верховна Рада України. (1971, Грудень 10). *Кодекс законів про працю України : Закон України*. (№ 322-VII). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08/ed20210610#Text>
- [4] Верховна Рада України. (1984, Грудень 07). *Кодекс України про адміністративні правопорушення : Закон України*. (№ 8073-X із змінами).

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.018

ОБРИС ОРГАНІЗАЦІЙНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СИЛАМИ ОБОРОНИ В КРИЗОВИХ СИТУАЦІЯХ

Гудима Олег Петрович

канд. техн. наук, старший науковий співробітник,
докторант Центру воєнно-стратегічних досліджень

Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського,
Україна

Анотація. Сучасний світ не став і в середньостроковій перспективі не стане стабільнішим і безпечнішим. Більшість наявних загроз мають глобальний (забруднення довкілля, кліматичні зміни, виснаження ресурсів), мережевий (тероризм, кіберзлочинність, контрабанда наркотиків і зброї тощо) характер. Все це вимагає адекватних спільних підходів до боротьби із загрозами та забезпечення безпеки. Кожна загроза (потенційна та реальна) може перерости в кризову ситуацію різного рівня. Практика показує, що побудова дієвих організаційно-функціональних структур систем стратегічного рівня є однією з основних стримуючих факторів (механізми прогнозування, виявлення, локалізації та усунення наслідків кризових ситуацій) при реагуванні на кризові ситуації різного рівня. В статті розглянуто систему державного управління у воєнній сфері. На основі проведеного дослідження сформовано попередній обрис структури організаційно-функціональної структури системи державного управління силами оборони в кризових ситуаціях. В подальшому дослідження будуть спрямовані на уточнення зазначеної структури та її параметрів.

Ключові слова: державне управління, кризові ситуації, сили оборони, організаційно-функціональна структура, система.

Домінуючим фоном формування сучасного безпекового середовища є світові процеси глобалізації, регіональної дезінтеграції та реінтеграції, що стають дедалі інтенсивнішими і значною мірою впливають на створення нової системи міжнародних відносин [1].

Сучасний світ не став і в середньостроковій перспективі не стане стабільнішим і безпечнішим. Більшість наявних загроз мають глобальний (забруднення довкілля, кліматичні зміни, виснаження ресурсів), мережевий (тероризм, кіберзлочинність, контрабанда наркотиків і зброї тощо) характер [1].

Кожна загроза (потенційна та реальна) може перерости в кризову ситуацію (КС) різного рівня.

Практика показує, що побудова дієвих організаційно-функціональних структур (ОФС) систем управління стратегічного рівня є однією з основних стримуючих факторів (механізми прогнозування, виявлення, локалізації та

усунення наслідків КС) при реагуванні на КС різного рівня. Стан інформаційного забезпечення системи реагування на КС суттєво впливає на результати її діяльності.

Розглядаючи весь перелік сфер діяльності суспільства, як показують події останніх років, особливої уваги потребує дослідження воєнна сфера.

Сили оборони (СО) [2] – це Збройні Сили України (ЗС України), а також інші утворені відповідно до законів України військові формування, правоохоронні та розвідувальні органи, органи спеціального призначення з правоохоронними функціями, на які Конституцією та законами України покладено функції із забезпечення оборони держави.

Розглянемо питання формування ОФС системи державного СО в КС.

Структурний синтез складної системи розглядався у працях [3-8] та інших, зокрема етапи формування вимог до системи; вибір складових системи, рівня їх деталізації, формування варіантів побудови та опис взаємодії компонент; вибір оптимального варіанта побудови системи. Розв'язанню задачі параметричного синтезу складних систем присвячено роботи [3, 5-7] та інші.

В роботі [9] проаналізовано використання ситуаційного підходу при управлінні великими системами. Використання ситуаційного підходу при синтезі системи забезпечення інформаційної безпеки розглядався в [10].

В [11] автором було проведено аналіз науково-методичного апарату формування ОФС структур систем стратегічного рівня (в тому числі можливості використання ситуаційного підходу). Результати проведеного аналізу свідчать, що існуючий науково-методичний апарат синтезу ОФС систем стратегічного рівня не дозволяє в повній мірі врахувати нарощування інформаційних потоків, які потрібно обробляти. Особливо це є критичним при прогнозуванні та реагуванні на КС.

У цілому, існуючі дослідження, проводились, як правило, з метою вирішення певних часткових проблемних питань, але не було опрацьовано питання щодо формування обрису ОФС системи стратегічного рівня – обрису ОФС системи державного управління СО в КС.

Перш за все, визначимося з понятійним апаратом.

Під системою державного управління СО будемо розуміти складову підсистему системи державного управління у воєнній сфері України, яка є сукупністю функціонально і структурно пов'язаних між собою елементів: органів управління, пунктів управління, зв'язку і автоматизації управління СО (складових СО) через організуючий вплив держави та Президента України – Верховного Головнокомандувача ЗС України (Головнокомандува ЗС України) з метою організації та проведення заходів підготовки СО до оборони й ведення оборони держави у разі збройної агресії проти неї та управління силами та засобами СО.

Метою побудови системи державного управління СО в КС є формування відповідно до євроатлантичних принципів системи об'єднаного керівництва з підготовки та ведення всеохоплюючої оборони України (в КС), як складової системи управління державою, що забезпечить мобілізацію всього воєнного, економічного, соціального, іншого потенціалу для всеохоплюючої оборони України.

ОФС системи – система взаємозв'язків та підпорядкованість організаційних одиниць (підрозділів), які характеризуються чітким розподілом функцій для забезпечення поставлених завдань та проектування організаційних форм управління.

В статті з використанням експертних методів, методів аналізу, аналогій та кейс-стаді (з англ. case-study – вивчення ситуації) опрацьовано обрис ОФС системи державного управління СО в КС.

Враховуючи особливості сучасного розвитку світу спрямованого на: обробку великих об'ємів інформації; швидкоплинності подій, з метою забезпечення адекватного реагування ОФС системи на загрози представимо її у вигляді двох складових: постійної (відносно незмінної – лінійна організаційна структура) і флукуаційної (змінна складова – функціональна організаційна структура) – інформаційно-аналітичні підрозділи або СЦ.

Лінійна організаційна структура являє собою структуру, за якою переважає вертикальна підлеглисть органів державної влади – ієрархічна піраміда, тобто систему управління, в якій кожний підлеглий має тільки одного керівника і в кожному підрозділі виконується весь комплекс робіт, пов'язаних із його управлінням (зазначена структура притаманна зазвичай переважно воєнній сфері).

Переваги: чіткість і простота взаємодії і управління; єдність і чіткість розпорядництва; узгодженість дій виконавців; надійний контроль та дисципліна; чітко виражена відповідальність; оперативність в ухваленні рішень; особиста відповідальність керівника за остаточний результат діяльності свого підрозділу; оперативність ухвалення та виконання управлінських рішень; економічність за умов невеликих розмірів організації.

Недоліки: високі вимоги до керівника, який має бути всебічно підготовлений, щоб забезпечити ефективне керівництво всіма функціями управління; обмеження ініціативи працівників нижчих рівнів; перевантаження інформацією вищого керівництва; можливість необґрунтованого збільшення управлінського апарату; ускладнені зв'язки між підрозділами; концентрація влади в управлінській верхівці; слабо виражені зворотні зв'язки.

Функціональна організаційна структура передбачає формування органів управління, пристосованих спеціально до виконання конкретних функцій управління.

Перевагами цієї основи побудови організаційної структури є: висока компетентність спеціалістів, що відповідають за здійснення конкретних функцій; звільнення лінійних управлінців від вирішення деяких спеціальних питань; стандартизація, формалізація і програмування явищ та процесів; виключення дублювання і паралелізму у виконанні управлінських функцій; зменшення потреби у спеціалістах широкого профіля.

До недоліків функціональної структури можна віднести: надмірну зацікавленість у реалізації цілей та завдань “своїх” підрозділів; труднощі налагодження міжфункціональної координації; прояви тенденцій надмірної централізації; довготривалість процедур ухвалення рішень.

Враховуючи вищеазначене представимо систему державного управління СО в КС у вигляді двох ланок: управлінської вертикалі та інформаційно-

аналітичної складової (мережі ситуаційних центрів (СЦ), інформаційно-аналітичних підрозділів, пунктів управління (ПУ)) (рисунк 1).

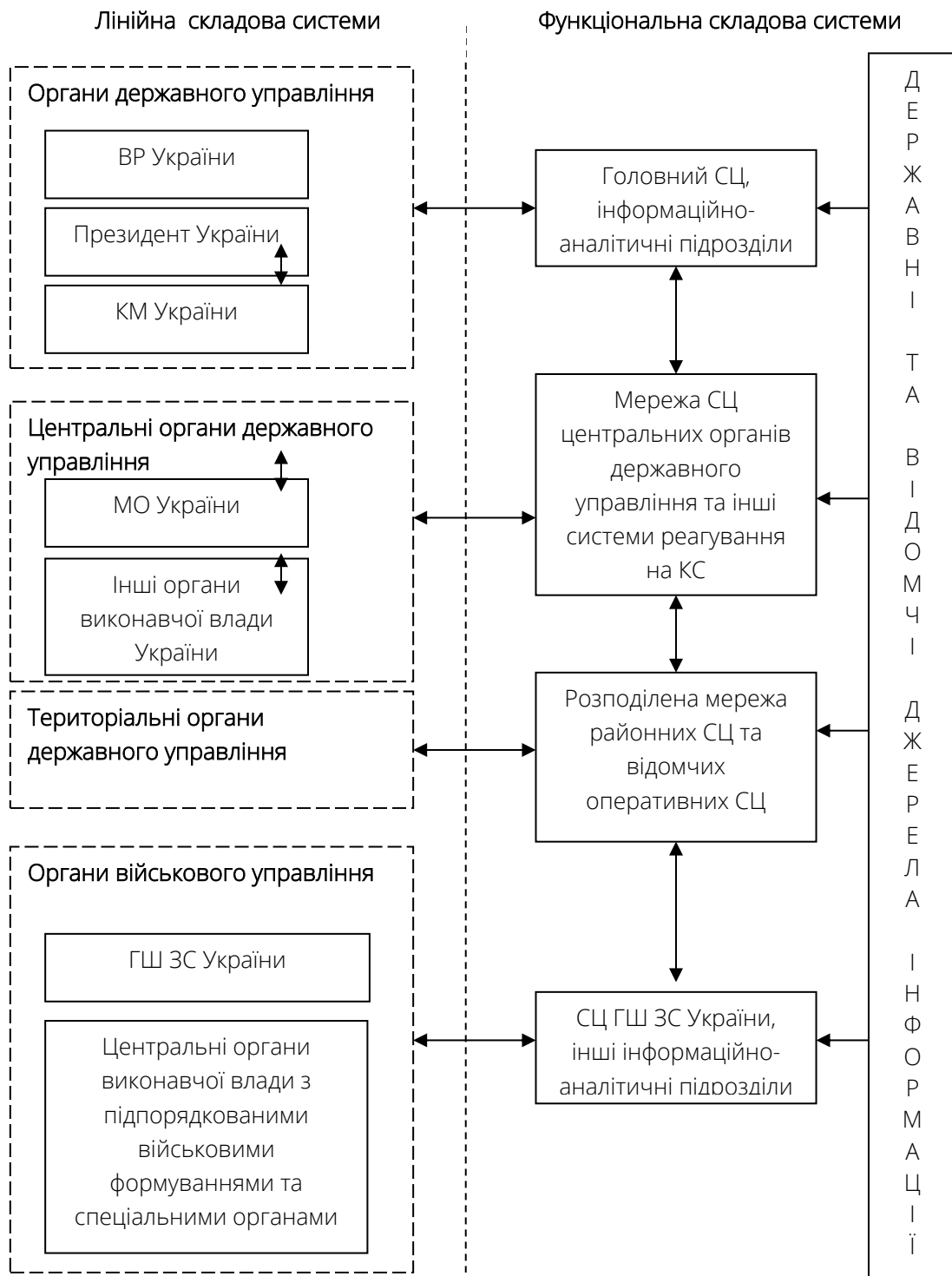


Рис. 1 Обрис системи державного управління СО в КС

До складу лінійної організаційної структури будуть входити наступні елементи:

- органи державного управління: Верховна Рада України, Президент

України, Кабінет Міністрів України, Ставка Верховного Головнокомандувача (у разі її створення).

– центральні органи державного управління: міністерства та інші органи виконавчої влади. Склад: центральні органи державного управління: міністерства та інші органи виконавчої влади та національні та галузеві системи, сфокусовані на протидії певним видам загроз, включаючи забезпечення готовності до кризового управління у випадку реалізації таких загроз;

– територіальні органи державного управління та місцевого самоврядування. Склад: територіальні органи державного управління та місцевого самоврядування;

– органи військового управління: Генеральний штаб (ГШ) ЗС України, центральні органи виконавчої влади, що здійснюють керівництво військовими формуваннями.

Склад: органи військового управління: Генеральний штаб ЗС України, центральні органи виконавчої влади, що здійснюють керівництво військовими формуваннями.

До складу функціональної структури будуть входити наступні елементи:

– інформаційно-аналітична складова: Головний СЦ, інші інформаційно-аналітичні підрозділи;

– інформаційно-аналітична складова: Мережа СЦ центральних органів державного управління; Єдина система запобігання, реагування та припинення терористичних актів і мінімізації їх наслідків; Державна система фізичного захисту; Єдина державна система запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру та інші;

– інформаційно-аналітична складова: розподілена мережа районних СЦ та відомчих оперативних СЦ, СЦ обласних, територіальних підрозділів центральних органів виконавчої влади;

– інформаційно-аналітична складова: СЦ ГШ ЗС України та інші інформаційно-аналітичні підрозділи.

Висновки. Таким чином, у статті сформовано обрис ОФС системи системи державного управління СО в КС.

В подальшому дослідження будуть зосереджені на уточненні ОФС системи та її параметрів.


Список використаних джерел:

- [1] Сунгуровський, Микола. (2014). *Геополітичний аналіз балансу сил і змін у ньому на фоні російсько-українського конфлікту*. Центр Розумкова. Вилучено з: https://www.razumkov.org.ua/upload/1400153819_file.pdf.
- [2] *Про національну безпеку України* (Закон України). № 2469-VIII (2018). Вилучено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>
- [3] Воронин, А. Н. (2010). Многокритериальное распределение ограниченных ресурсов. *Проблемы управления и информатики*, (4), 143–150.
- [4] Цвиркун, А. Д. (1982). *Основы синтеза структуры сложных систем*. Москва: Наука.
- [5] Антушев, Г. С. (1986). *Методы параметрического синтеза сложных технических систем*. Москва: Наука.
- [6] Баранов, Г.Л. & Макаров, А.В. (1986). *Структурное моделирование сложных*

- динамических систем*. Київ: Наук. думка.
- [7] Брахман, Т.Р. (1984). *Многокритериальность и выбор альтернативы в технике*. Москва: Радио и связь.
- [8] Вермишев, Ю.Х. (1982). *Методы автоматического поиска решений при проектировании сложных технических систем*. Москва: Радио и связь.
- [9] Цветков, В.Я. (2005). Ситуационное управление образовательными учреждениями. *Методы управления и моделирования в бизнесе и образовании*, (9), 31- 33.
- [10] Соколов, К.О., Писарчук, О.О. & Гудима, О.П. (2016). Розроблення багатокритеріальної методики ситуаційного управління структурою і параметрами системи забезпечення інформаційної безпеки. *Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень*, (3 (58)), 24–32.
- [11] Гудима, О.П. (2021). Аналіз науково-методичного апарату формування організаційно-функціональних структур стратегічного рівня. *Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського*, (1(71)), 139-145. DOI: <https://doi.org/10.33099/2304-2745/2021-1-71/139-145>

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.019

ОСОБЛИВОСТІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЗАГРОЗ У ПРИКОРДОННІЙ СФЕРІ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОЛЕКТИВНОЇ БЕЗПЕКИ

Бочаров Сергій Володимирович 

ад'юнкт відділення докторантури та ад'юнктури

*Національна академія Державної прикордонної служби України імені
Б. Хмельницького, Україна*

Світовий досвід зовнішніх військово-політичних відносин XX-XXI століття свідчить, що майже всі прорахунки і невдачі багатьох країн так чи інакше були обумовлені помилками в оцінці характеру і масштабів військових небезпек і загроз, своїх можливостей щодо попередження та протидії загрозам.

Україна є активною учасницею багатьох сфер діяльності ООН, найважливішими з яких є підтримання міжнародного миру та безпеки, зміцнення верховенства права у міжнародних відносинах, вирішення проблем соціально-економічного та гуманітарного характеру та забезпечення прав людини (*Офіційний сайт МЗС України. Багатостороннє співробітництво. Вилучено з: <https://mfa.gov.ua/mizhnarodni-vidnosini/uchast-u-mizhnarodnih-organizacijah>*).

В основі національної безпеки України, як і зокрема Європейського союзу (ЄС), закріплено основні складові її забезпечення, а саме концентрація сил і засобів на прикордонній безпеці та протидії загрозам у прикордонній сфері діяльності, як складових зміцнення держави [1]. Географічно Україна посідає ключове місце на перетині Східної та Західної Європи, має спільний кордон з чотирма країнами НАТО – Польщею, Словаччиною, Угорщиною та Румунією. Співробітництво НАТО з Україною має вагоме значення для гарантування миру і стабільності у євроатлантичному просторі. У цих умовах місце і роль України у системі світоустрою, що формується багато в чому будуть визначатися своєчасністю і адекватністю реагування на можливі виклики, небезпеки і загрози [2]. Ненадання Україні чіткого сигналу та конкретних термінів з отримання «Плану дій» щодо членства в НАТО² зумовлюють керівництво держави до стратегічного союзництва із країнами, які політично та економічно підтримують Україну, з метою зміцнення її обороноздатності [3].

² Відносини України з НАТО почали розвиватися невдовзі після здобуття нею незалежності у 1991 році і тривають по теперішній час.

Для більш широкого розуміння питань протидії загрозам та забезпечення безпеки держави є доцільним розглянути понятійний апарат³. Створення системи колективної безпеки передбачає реалізацію комплексу заходів військово-політичного, економічного й правового характеру. Включає систему заходів, спрямованих на підтримку міжнародного миру, запобігання війні, по наданню колективної відсічі агресії і колективної допомоги. Ця співпраця може здійснюватися як у рамках ООН, НАТО, ОБСЄ, так і інших міжнародних організацій безпекового характеру, як на регіональній так і міжрегіональній основі. З метою підвищення ефективності система повинна базуватися на регіональних підсистемах колективної безпеки та враховувати характер загроз, склад і можливості контингентів військ, інфраструктури тощо.

Для більш широкого розуміння основ забезпечення військово-політичної безпеки і шляхів її досягнення доцільно проаналізувати найбільш відомі в історії події консолідації на світовому і міждержавному рівнях.

Отже, ретроспективний аналіз створення таких конфедерацій свідчить, що найбільш дієвим механізмом протидії загрозам та викликам є консолідація з державами, які мають аналогічні (подібні) загрози і ризики, задля створення єдиного безпекового середовища у прикордонному просторі. Альтернативою вищеперерахованим військово-політичним об'єднанням можливий союз країн Центрально-Східної Європи. В умовах складної військово-політичної і геопросторової обстановки в Україні ефективним інструментом реалізації такої стратегії, як один з форматів європейської інтеграції України може стати саме створення Балто-Чорноморського альянсу за підтримки та військово-політичного партнерства США [4]. Перевагами створення такого союзу є вдале геостратегічне і компактне розташування країн Міжмор'я на шляху перетину транспортних та енергетичних коридорів, взаємодоповнюваність економік, тривалі історичні контакти і взаємодія, схожість етнічних менталітетів, світоглядних, культурних і цивілізаційних засад. Інтеграція у перспективі забезпечить контроль над Стратегічним коридором між двома морями та виходи до цих морів.

Висновки. Визначальними чинниками, що впливають на стан національної безпеки є внутрішньополітична обстановка, зовнішньополітичний курс та ефективність державної політики в секторі безпеки. Створення нового військово-політичного об'єднання надає учасникам можливість стати сильнішими у сфері безпеки й вибудувувати власну геополітичну вісь.

Використання історичного, а також емпіричного і теоретичного методів та прийомів пізнання – під час вивчення формування та розвитку системи

³ Колективна безпека – це система колективних дій держав і товариств з метою захисту від внутрішніх і зовнішніх загроз (*Колективна безпека - міжнародна безпека. Вилучено: <https://uk.autogradad.com/1060648/1/kolektivna-bezpeka.html>*).

Система колективної безпеки – це сукупність міждержавних і міжнародних організацій, договорів та угод, колективних органів і сил, створена зусиллями кількох держав або всієї світової спільноти для запобігання різного роду загрозам (*військово-політичним, економічним, екологічним та ін.*) існуванню і розвитку цивілізації на регіональному або глобальному рівні, їх нейтралізації (*Основи національної безпеки України. Вилучено: <https://vseosvita.ua/library/osnovi-nacionalnoi-bezpeki-ukraini-184134.html>*).


забезпечення попередження безпеки та загроз, забезпечило спрямування на досягнення достовірності подальших одержаних результатів і висновків. Вказана проблематика зумовлює перспективи подальших досліджень питань наукового супроводу комплексного проєкту щодо формування системи моніторингу прикордонної безпеки України з акцентом на ділянку її державного кордону з державами-членами СНД та морську акваторію, а також побудови єдиної цілісної структури необхідного комплексу заходів спрямованих на запобігання можливих небезпек у прикордонній сфері діяльності.

Список використаних джерел:

- [1] Strategiya nacionalnoyi bezpeki Ukrayini / Ukaz Prezidenta Ukrayini vid 14.09.2020 № 392/2020. Vilucheno z <https://www.president.gov.ua/documents/3922020-35037>.
- [2] Shevchenko M. (2014). Funkciyi ta zavdannya sistemi zabezpechennya nacionalnoyi bezpeki Ukrayini v suchasnih umovah. Naukovo-informacijnij visnik Akademiyi nacionalnoyi bezpeki. № 3-4. Vilucheno z http://nbuv.gov.ua/UJRN/nivanb_2014_3-4_4.
- [3] Dzvinchuka D. (2012). Pivnichnoatlantichnij alyans: istoriya, funkciyi, struktura, vidnosini z Ukrayinoyu. Navchalnij posibnik za napryamom «Derzhavne upravlinnya», 317-364.
- [4] Matviyenko V., Guberskij L. (2004). Balto-Chornomorskij soyuz. Ukrayinska diplomatichna enciklopediya. T. 1., 760 s.
- [5] Semenchenko A. (2007). Teoretiko-metodologichni zasadi viznachennya, klasifikaciya ta ocinki sistemi zagroz nacionalnoyi bezpeki i rekomendaciyi shodo yih udoskonalennya. Visnik Nac. akad. derzh. upr. № 3, 86-108.
- [6] Bocharov S. (2021). Metodika pobudovi strukturi sistemi zabezpechennya poperedzhennya zagrozam u prikordonnij sferi diyalnosti. Vseukrayinskij kruglij stil (nauk.-prakt. konf.). 23 kvitnya 2021 r. Harkiv, Ukrayina. Vid-vo IPYuK SBU NAYuU im. Ya.Mudrogo – V. 5 - R. 2 - S. 91

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.020

ТЕНДЕНЦІЇ ВЕДЕННЯ ЗБРОЙНОЇ БОРОТЬБИ АРМІЄЮ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ – ДОСЛІДЖЕННЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ КОНТЕНТ-АНАЛІЗУ

Головченко Олег Володимирович 

ад'юнкт кафедри ракетних військ і артилерії

*Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського,
Україна*

У сучасній теорії воєнного мистецтва дуже часто запитують, яку війну виграли Сполучені Штати Америки, що стали гегемоном у сучасній теорії військового управління країн – членів НАТО. На нашу думку, головною війною, яку виграли США, стала війна за незалежність у 1775–1783 роках.

Одним зі сценаріїв реалізації загрози воєнній безпеці нашої країни, що може стати причиною втрати незалежності, є повномасштабна збройна агресія Російської Федерації (далі – РФ). Водночас за результатами аналізу доповіді НАТО “Тренди у науці і технологіях 2020–2040” визначено, що прогнозувати застосування військ (сил) у можливих майбутніх війнах, у тому числі артилерійських підрозділів (далі – АП), краще за потенційного противника, що є одним із засобів Альянсу зберегти конкурентну перевагу. Отже, як чинник зовнішнього середовища, що впливатиме на можливу живучість АП під час їх застосування, розглянемо перспективні тенденції ведення війни армією РФ. Прогнозувати перспективні тенденції ведення збройної боротьби пропонуємо методом контент-аналізу.

Контент-аналіз – це змістовий аналіз масивів однорідних документів, зокрема публікацій у засобах масової інформації, що має своїм предметом дослідження змісту текстових масивів. Цей метод часто застосовують для оцінювання якісної та кількісної присутності компанії (бренду, ідеї) у пресі і, як правило, у порівнянні з конкуруючими об'єктами тієї ж категорії. Сучасну версію контент-аналізу започаткували в середині ХХ ст. американський соціолог Г. Лассуел і французький журналіст Ж. Кайзер. Результати своїх досліджень Ж. Кайзер виклав у монографії “Le quontiden francais” [1].

Поява методу контент-аналізу у науковій практиці для дослідження військового управління на пострадянському просторі пов'язана з ім'ям доктора військових наук, професора Ю. Репіла, який у 2006 році опублікував монографію “Бойове застосування ракетних військ і артилерії: досвід, реальність і перспективи”, де запропонував застосовувати контент-аналіз для потреб воєнної науки. Запропоновані автором наукові викладки дають змогу визначити основні закономірності, притаманні досліджуваним процесам, виявити їх пріоритетність і взаємний вплив.

За результатами дослідження визначено, що триває активне включення комплексів повітряної розвідки з безпілотними літальними апаратами (далі – БПЛА) до загальновійськових та артилерійських дивізій і бригад як основного засобу підвищення ефективності застосування артилерії [2–6]. Контент-аналіз показав, що на цей час у мотострілецьких (танкових) бригадах на озброєнні перебувають БПЛА типу “Гранат”, “Елерон-ЗСВ”, “Тахіон”. До складу артилерійських формувань входять БПЛА типу “Орлан-10”. Прийнятий на озброєння БПЛА типу “Орлан-30” завдяки апаратурі цілевказання дає змогу підсвічувати цілі для ураження їх високоточними боеприпасами.

Контент-аналіз тенденцій ведення збройної боротьби армією РФ показав, що ймовірність викриття об’єктів із застосуванням БПЛА P_i^{UAV} можна визначити за таким співвідношенням:

$$P_i^{UAV} = 2R_i^{UAV} \cdot V_{search}^{UAV} \left(\frac{t_i^{UAV}}{S_{position}^{FA}} \right) \quad \text{при} \quad 2R_i^{UAV} \cdot V_{search}^{UAV} \cdot t_i^{UAV} \leq S_{position}^{FA}, \quad (1)$$

де $2R_i^{UAV}$ – дійсна дальність надійного спостереження, км; V_{search}^{UAV} – швидкість пошуку об’єкта, км/год; t_i^{UAV} – тривалість пошуку об’єкта, год; $S_{position}^{FA}$ – площа району пошуку об’єкта, км².

Ступінь (ймовірність) виконання завдання із пошуку визначеного об’єкта із застосуванням заданої кількості однотипних БПЛА P_n^{UAV} визначають за таким співвідношенням:

$$P_n^{UAV} = 1 - (1 - P_1^{UAV})^n, \quad (2)$$

де P_1^{UAV} – ймовірність виконання завдання з виявлення заданого об’єкта одним БПЛА; n – кількість наявних БПЛА.

Залежно від обстановки пошук визначеного об’єкта може тривати із застосуванням різнотипних БПЛА, тоді ймовірність виявлення об’єкта P_N^{UAV} визначають за таким співвідношенням:

$$P_N^{UAV} = 1 - \prod_{i=1}^N (1 - P_i), \quad (3)$$

де P_i – ймовірність виконання завдання з виявлення заданого об’єкта i -м БПЛА; N – кількість БПЛА, що ведуть пошук визначених об’єктів.

Ймовірність виявлення, якщо об’єкт замасковано залежатиме від ймовірності миттєвого відокремлення незамаскованого об’єкта P_{id} на фоні підстильної поверхні. Ймовірність виявлення об’єкта оптичною системою БПЛА $P_{optical}^{UAV}$ можна визначити за таким співвідношенням:

$$P_{optical}^{UAV} = P_{id} \cdot (1 - k_{disquise}) / (1 - T\eta), \quad (4)$$

де $k_{disquise}$ – коефіцієнт замаскованості об’єкта; T – ступінь правдоподібності фіктивних позицій; η – кількість фіктивних позицій, що припадають на одну дійсну позицію.

Висновки. Запропонований підхід може бути корисним для оцінювання ефективності застосування та можливої живучості АП в ході ведення збройної боротьби [8–10].

Список використаних джерел:

- [1] Pashinyan, I.A. (2012). Content analysis as a method of research: advantages and limitations. *Scholarly Communication Review*, 13–18. DOI: 10.18334/np2355
- [2] Golovchenko, O. (2020). Content-analysis of trends of waging warfare by the army of the armed forces of the Russian Federation. *Sciences of Europe*, 58 (2), 54–61. <https://www.europe-science.com/archive/>
- [3] Golovchenko, O., & Ishchenko, O. (2020). Infantry division of the armed forces of the Russian Federation: analysis of combat opportunities and their influence at the survivability artillery units in armed conflicts. *The scientific heritage*, 55 (5), 27–33. <http://www.scientific-heritage.com/archive/>
- [4] Іщенко, О. (2021). Актуальність дослідження застосування безпілотних авіаційних комплексів в інтересах виконання вогневих завдань артилерії в збройних конфліктах. *Грааль науки*, (6), 84–86. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.25.06.2021.014>
- [5] Головченко, О., Іщенко, О., & Линок, Н. (2021). Здобуті уроки ведення бойових дій артилерійськими підрозділами в ході збройного конфлікту на Сході України за аспектом живучості в 2014–2015 роках. *Воєнно-історичний вісник*, № 1 (39), 82–96. DOI: 10.33099/2707-1383-2021-39-1-82-96
- [6] Чурьбкін, Н., Попов, Н., & Бабаєв, А. (2020). Дрони – пинкертоны. *Армейский сборник*. (12), 72–75.
- [7] Репіло, Ю. Є., & Головченко, О. В. (2021). Модель ведення бойових дій артилерійськими підрозділами під час вогневої підтримки у ході ведення наступальних дій. *Modern Information Technologies in the Sphere of Security and Defence*, 1 (40), 153–162. <https://doi.org/10.33099/2311-7249/2021-40-1-153-162>
- [8] Головченко, О. (2021). Математична модель застосування артилерійських підрозділів під час вогневої підтримки в наступі. *Грааль науки*, (6), 90–92. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.25.06.2021.016>
- [9] Слісар, П., & Грицай, П. (2021). Аналіз актуальних питань у роботі органів військового управління під час координації вогневого ураження противника в операції. *Збірник наукових праць Л'ОГОΣ*. <https://doi.org/10.36074/logos-05.02.2021.v2.30>

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.021

ВПЛИВ СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ БОБОВИХ КУЛЬТУР

Ходаніцька Олена Олександрівна

кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри біології
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського, Україна

Шевчук Оксана Анатоліївна

кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри біології
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського, Україна

Ткачук Олеся Олександрівна

кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри біології
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського, Україна

СЕКЦІЯ VII. БІОЛОГІЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

Анотація. Вивчали вплив стимуляторів росту агростимуліну та реастиму на процеси проростання насіння бобових культур. Встановлено, що замочування насіння у водних розчинах препаратів активізує прокльовування та проростання насіння сочевиці і квасолі. Використання агростимуліну призводило до збільшення енергії проростання сочевиці на 12% порівняно з контролем, в зразках квасолі – на 4%. За дії реастиму відмічалось підвищення енергії проростання для культур відповідно на 6% та 8%. Лабораторна схожість насіння сочевиці під впливом реастиму становила на 4% більше, ніж в контролі, а при замочуванні в розчині агростимуліну – на 6%. Обробка насіння квасолі агростимуліном покращувала схожість на 2% порівняно з контролем, у варіанті з реастимом – на 4%.

Ключові слова: сочевиця (*Lens culinaris*), квасоля (*Phaseolus vulgaris*), насіння, стимулятори росту, енергія проростання, схожість.

Вступ. Бобові культури серед інших ботанічних таксонів чітко вирізняються незвичайною будовою квіток, специфічними плодами, а також здатністю утворювати бульбочки з азотфіксуючими симбіонтами [1]. Зокрема, 88% досліджених на сьогодні видів формують бактеріоризу та підвищують рівень доступного азоту в ґрунті. Оскільки саме Нітроген є основним мікроелементом, що обмежує вирощування рослин у більшості природних екосистем, то посіви бобових також використовуються як сидерати або для мульчування з метою збільшення врожайності інших культур [2].

За своїм агробіологічним та господарським значенням бобові можуть поступатися лише злаковим рослинам [3]. Так, зернові та кормові бобові культури вирощуються приблизно на 180 млн га та забезпечують 33% харчових потреб азоту в раціоні людини, 35% світового виробництва рослинної олії, а також є важливим елементом багатьох технологій тваринництва.

Однак покращення врожайності зернобобових культур історично відставало від швидкості оптимізації продуктивності зернових злаків [2]. Частково ця відмінність пояснюється несприятливими екологічними умовами, за яких вирощується багато видів бобових: у світів часто бобові культури вирощують після кукурудзи або рису, можуть мати короткі періоди росту, піддаються впливу посухи, значна кількість сортів вражається хворобами та шкідниками тощо.

Значне поширення вирощування в Україні високоенергетичних культур, в тому числі ріпаку та соняшнику, занадто виснажує ґрунт, призводить до екстремального зниження вмісту гумусу, погіршення структури ґрунту та його вологоутримуючої здатності. Проте впровадження раціональних сівозмін із введенням бобових дає можливість скоротити обсяги внесення елементів мінерального живлення та хімізації сільськогосподарського виробництва [4, 5].

Поступова хімічна та фізична деградація ґрунту, збільшення екологічного навантаження на середовище, проблеми продовольчої безпеки призводять до зростання зацікавленості у можливих методах оптимізації продуктивності бобових рослин, в тому числі за рахунок використання фітогормонів та їх синтетичних аналогів [6].

Літературні джерела свідчать, що передпосівна інкрустація насіння регуляторами росту або замочування насіння в розчинах відповідних препаратів здатні стимулювати процеси виходу насінини із стану спокою та перехід до активного проростання [7, 8]. Це не лише збільшує масовість появи сходів, але й впливає на тривалість перших етапів розвитку рослини. Так, наприклад, стимулятори росту рослин прискорюють наклювання насіння, розвиток проростка, збільшують стресостійкість молодих рослин [9, 10].

Саме тому метою нашої роботи було встановити особливості проростання насіння бобових культур при застосуванні регуляторів росту стимулюючої дії.

Матеріали та методи досліджень. Для визначення впливу стимуляторів росту пророщували насіння сочевиці сорту Даринка та квасолі сорту Галактика в чашках Петрі шляхом замочування зразків (по 50 насінин) у водних розчинах препаратів: агростимуліну (0,5 мл/л) та реастиму (1 г/л). Повторюваність дослідів – трикратна. У контролі застосовували воду. Під час пророщування щоденно здійснювали облік насінин, які проклюнулись, та насінин, які проросли. Для визначення енергії проростання на 4 добу визначали відсоток пророслих насінин та нормальних проростків до загального числа насінин у посудині. Загальна схожість насіння визначалася як відсоток кількості пророслих насінин через 10 діб пророщування насіння.

Отримані результати піддавали статистичній обробці. Для побудови таблиць використовували середньоарифметичні значення та їх стандартні похибки.

Результати досліджень та їх обговорення. Відомо, що активність проростання насіння, початкові етапи розвитку молодих рослин значною

мірою визначають енергію проростання та програмують інтенсивність подальшого росту пагона і кореня [11, 12]. Адже саме від того, наскільки вдалося отримати масові, повні і дружні сходи при дотриманні норм висіву, уникненні загущеності посівів, залежить і потенційний збір врожаю [13]. У зв'язку з цим підбір посівного матеріалу повинен бути досить ретельним [14]. Проте можливим резервом покращення посівних якостей насіння зернових і зернобобових культур є застосування регуляторів росту рослин.

Важливість використання насіння з високими показниками схожості засвідчують також і літературні джерела. Зокрема, у дослідженнях багатьох авторів показано, що зменшення показників схожості насіння в польових умовах на кожен відсоток зменшує отриманий врожай на 1,5-2%. Згідно довідкових даних нормальне насіння бобових культур повинно мати мінімальні показники польової схожості не менше 70-80% [9].

Результати наших досліджень свідчать про можливість регуляції процесів росту сочевиці та квасолі за рахунок введення в схему вирощування сучасних регуляторів розвитку стимулюючого напрямку. Дані препарати мають комплексний склад та поліфункціональну дію на рослинний організм [11]. В центрі композиції регуляторів розвитку – фітогормони, їх аналоги та модифікатори впливу.

Нами встановлено, що передпосівне застосування стимуляторів росту активізує процеси проростання насіння бобових культур (табл. 1). Так, починаючи з перших днів спостереження кількість насінин, які проклюнулися, під впливом препаратів була вищою, ніж в контролі на 1-3 шт. в зразках сочевиці та на 3-5 шт. в зразках квасолі.

Таблиця 1

Динаміка процесу проростання насіння бобових культур за дії стимуляторів росту

Варіант	Доба проростання									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Кількість пророслих насінин, шт.										
Сочевиця										
Контроль	0± 0,3	3± 0,2	10± 0,5	15± 1,1	22± 0,8	29± 1,2	35± 1,4	38± 1,7	42± 1,7	45± 1,7
Агростимулін	1± 0,4	*6± 0,4	*14± 0,8	*21± 0,6	*28± 1,4	*37± 1,5	*42± 1,9	*46± 2,0	*48± 1,9	48± 2,0
Реастим	1± 0,4	5± 0,2	13± 0,6	18 0,8	*27± 1,1	*34± 1,4	*41± 1,5	43± 1,6	46± 2,0	47± 1,5
Квасоля										
Контроль	0± 0,1	5± 0,5	17± 0,5	28± 1,2	32± 1,2	36± 1,4	44± 1,1	47± 1,2	47± 1,2	47± 1,2
Агростимулін	0± 0,5	8± 0,5	21± 0,8	30± 1,4	*40± 1,2	43± 1,6	45± 1,8	47± 1,6	48± 1,6	48± 1,6
Реастим	0± 0,5	*10± 0,4	*23± 0,8	*32± 0,6	*40± 1,4	44± 1,5	47± 1,9	48± 2,0	49± 2,0	49± 2,0

Примітки: 1. Таблицю сформовано за результатами власних досліджень.
2. * - різниця достовірна при $P \leq 0,05$.

Нами встановлено, що найбільш інтенсивно насіння дослідних зразків проростало в проміжку 3-6 доби від початку спостереження. Число пророслих насінин сочевиці в цей час збільшувалося на 19 пунктів у контролі. При застосуванні агростимуліну кількість пророслих насінин підвищувалася на 23 штуки, за дії реастиму – на 21 одиницю відповідно.

Протягом цього часу кількість насінин квасолі, які проросли або проклюнулися, в контролі збільшувалося на 18-19 штук. Під впливом стимуляторів росту даний показник підвищувався на 21-22 одиниці.

Показник енергії проростання характеризує процеси дружності появи сходів та масовість розвитку проростків. За результатами наших досліджень застосування стимуляторів росту призводило до підвищення енергії проростання обох культур (табл. 2). Зокрема, застосування агростимуліну сприяло збільшенню даного показника в зразках сочевиці на 12% порівняно з контролем, в зразках квасолі – на 4%. При використанні реастиму відмічалось підвищення енергії проростання на 6% для насіння сочевиці та на 8% для насіння квасолі. Подібна тенденція спостерігалась при використанні регуляторів росту на насінні овочевих та технічних культур [15, 16].

Таблиця 2

Енергія проростання та схожість насіння бобових культур за дії стимуляторів росту

Варіант	Сочевиця		Квасоля	
	Енергія проростання, %	Схожість, %	Енергія проростання, %	Схожість, %
Контроль	30±2,3	90±3,4	56±2,4	94±2,4
Агростимулін	*42±1,2	96±4,1	60±2,8	96±3,2
Реастим	36±1,8	94±3,0	*64±1,2	98±4,0

Примітки: 1. Таблицю сформовано за результатами власних досліджень.
2. * - різниця достовірна при $P \leq 0,05$.

Визначаючи не лише енергію проростання, а й загальну схожість в лабораторних умовах, можна отримати характеристику потенціалу насінного матеріалу та спрогнозувати частку нормально сформованих повноцінних проростків. Якісні характеристики посівного насіння детермінуються біологічною зрілістю насінини та агрокліматичними умовами пророщування.

За результатами наших досліджень замочування насіння сочевиці в розчині реастиму сприяло збільшенню схожості на 4% відносно контролю. Найвищі показники схожості культури відмічалися у варіанті з агростимуліном і були на 6% більшими, ніж в контролі. Аналогічні результати були отримані в дослідженнях застосування фіторегуляторів на технічних, зернових та інших бобових культурах [9, 10, 17, 18].

Обробка насіння квасолі агростимуліном виявилась менш ефективною та призводила до підвищення схожості на 2% порівняно з контролем. Максимальна схожість насіння була встановлена у зразках квасолі, замоченої в

розчині реастиму, де становила 98% і перевищувала контрольні показники на 4%. Варто відзначити, що як в контрольних, так і в дослідних зразках насіння загальна лабораторна схожість перевищувала 90%, що є ознакою високої якості насіннєвого матеріалу.

Висновки. Таким чином, обробка насіння сочевиці та квасолі комплексними стимуляторами росту активізувала процеси проростання насіння. При застосуванні агростимуліну та реастиму енергія проростання та лабораторна схожість насіння бобових збільшувалися. Максимальна ефективність впливу препарату для зразків сочевиці відмічалася за дії агростимуліну. Для культури квасолі більш ефективним було внесення реастиму.

Список використаних джерел:

- [1] Graham, P. H., & Vance, C. P. (2003). Legumes: importance and constraints to greater use. *Plant physiology*, 131(3), 872-877.
- [2] Vance, C. P., Graham, P. H., & Allan, D. L. (2000). Biological nitrogen fixation: phosphorus—a critical future need?. In *Nitrogen fixation: From molecules to crop productivity* (pp. 509-514). Springer, Dordrecht.
- [3] Vance, C. P., Graham, P. H., & Allan, D. L. (2000). Biological nitrogen fixation: phosphorus—a critical future need?. In *Nitrogen fixation: From molecules to crop productivity* (pp. 509-514). Springer, Dordrecht.
- [4] Шевчук, О.А., Ткачук, О.О., Ходаніцька, О.О., Сакалова, Г.В., & Вергеліс, В.І. (2019). Морфо-біологічні особливості культури *Phaseolus vulgaris* L. за дії регуляторів росту рослин. *Вісник Уманського національного університету садівництва*, (1), 3-8.
- [5] Ткачук, О. П. (2015). Енергія проростання насіння як екологічний фактор інтенсивності росту бобових багаторічних трав у рік сівби. *International scientific journal*, (9), 43-46.
- [6] Шевчук, В.В. (2020). Вплив стимулюючих препаратів на якісні характеристики насіння гороху озимого сорту НС Мороз. *Perspectives of world science and education: the 6 th International scientific and practical conference (February 26-28, 2020) CPN Publishing Group, Osaka, Japan*. 913-922.
- [7] Баган, А.В., Юрченко, С.О., & Шакалій, С.М. (2020). Формування посівних якостей насіння зернобобових культур залежно від стимулятора росту Foliar Concentrate. *Таврійський науковий вісник*, 113, 3-9.
- [8] Олійник, О. О., Фурман, В. М., Солодка, Т. М., & Вакуленчик, С. І. (2013). Вивчення ефективності допосівної обробки насіння стимуляторами росту рослин. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Сер.: Сільськогосподарські науки*, (4), 112-119.
- [9] Грицаєнко, З. М., Пономаренко, С. П., Карпенко, В. П., & Леонтюк, І. Б. (2008). Біологічно активні речовини в рослинництві. 352.
- [10] Євстафієва, К. С. (2017). Проростання насіння озимої пшениці за умов засолення та застосування біопрепарату Стимпо. *Агробіологія*, (2), 59-65.
- [11] Первачук, М.В., Первачук, Н.В., & Шевчук, В.В. (2018). Еколого-токсикологічні особливості та використання у сільському господарстві синтетичних регуляторів росту. *Cutting-edge science – 2018: Materials of the XIII International scientific and practical conference*. 20. 81-83.
- [12] Shevchuk, V., Khodanitska, O., Tkachuk, O., & Shevchuk O, P. S. (2021). Productivity of soyben cultural under the influence of the growth regulating drugs. *The scientific heritage*. Hungary: Budapest, 2021.61 (1), 6-10.

- [13] Косаківська, І., Войтенко, Л., Васюк, В., Веденичова, Н., Бабенко, Л., & Щербатюк, М. (2009). Фітогормональна регуляція проростання насіння. *Физиология растений и генетика*. 51, 3. 187-206.
- [14] Полянецька, І. О., & Макаруч, М. О. (2020). Лабораторна схожість та енергія проростання насіння сортів пшениці озимої залежно від обробки інсектицидом в умовах Правобережного Лісостепу України. *Theoretical foundations for the implementation and adaptation of scientific achievements in practice*, 245.
- [15] Потапський, Ю.В. (2015). Вплив стимуляторів росту на енергію проростання, схожість насіння та густоту рослин моркви. *Вісник Житомирського національного агроєкологічного університету*, (1 (1)), 210-214.
- [16] Ходаніцька, О. О. (2021). Проростання насіння льону за дії регуляторів росту. *Актуальні питання сучасної біологічної науки та методики її викладання: збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2020-2021 н.р.* 4-10.
- [17] Гончар, Л. М., & Щербаківа, О. М. (2015). Вплив передпосівного оброблення насіння на фізіолого-біохімічні процеси під час проростання насіння нуту. *Науковий вісник НУБіП України. Серія: Агрономія*, (210-1), 54-58.
- [18] Дідур, І. М., Шевчук, В. В., & Мостовенко, В. В. (2020). Особливості проростання насіння та початкові етапи росту гороху озимого за дії мікробного і стимулювального препаратів. *Сільське господарство та лісівництво*. 17. 15-29.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.022

ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТІВ ФУНГІЦИДНОЇ ДІЇ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ КОНТАМІНАЦІЇ ПІД ЧАС ВВЕДЕННЯ РОСЛИН В КУЛЬТУРУ *IN VITRO*

Титаренко Надія Володимирівна

аспірантка

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

Теслюк Наталія Іванівна

канд. с.-г. наук, викладач

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, Україна

СЕКЦІЯ VII. БІОЛОГІЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

Першим етапом будь-якої біотехнологічної схеми мікроклонального розмноження рослин є процес введення рослинного матеріалу в культуру *in vitro*. На цій стадії важливо отримати звільнений від інфекцій життєздатний експлант, що буде успішно культивуватися на поживному середовищі і буде придатним для подальшого розмноження. Успішне введення в культуру *in vitro* залежить від різноманітних факторів: правильності вибору експланта, пори року, ефективної схеми поверхневої стерилізації матеріалу тощо [1].

Мікроорганізми є постійними резидентами як на поверхнях рослин, так і всередині них. Якщо у природних умовах ці мікроорганізми не виявляють негативного впливу, а іноді навіть є корисними для рослини, то в асептичній культурі *in vitro* бактерії та гриби активно розмножуються на середовищі, за лічені дні займають всю поверхню середовища, конкуруючи з рослинами за поживні речовини і зазвичай спричиняють загибель цінного рослинного матеріалу [2].

Відомо, що при мікроклональному розмноженні Ожини звичайної (*Rubus caesius*) та Павловнії повстяної (*Paulownia tomentosa*) проблеми контамінації часто виникають на первинних етапах біотехнологічного процесу, а саме під час підбору схеми стерилізації рослинного матеріалу [3].

В нашій роботі по введенню вказаних дослідних рослин у культуру *in vitro* найчастіше ми зустрічались з проблемою саме грибкової контамінації. Тому актуальним був пошук та ефективне використання препаратів фунгіцидної дії для запобігання контамінації та підвищення приживлюваності рослин на етапі введення в культуру *in vitro*.

Для зменшення рівня контамінації було випробувано 5 комерційних фунгіцидних препаратів для обробки рослинного матеріалу при введенні в культуру *in vitro*. Стандартна схема стерилізації експлантів була наступною:

промивання у мильному розчині (10 хвилин); витримання у 5% розчині гіпохлориту натрію (8 хвилин); обробка 0,05% розчином хлоргексидину диглюконату (5 хвилин). Після кожного етапу експланти двічі відмивали у стерильній дистильованій воді. Рослинний матеріал, простерилізований за даною схемою, слугував контролем. Експериментальні схеми включали додатковий етап перед обробкою гіпохлоритом натрію – витримання експлантів 20 хвилин в обраному фунгіцидному препараті. Використовували наступні препарати у визначених концентраціях: Хорус (ципродиніл 750 г/кг) – 1,4 г/л; Хінозол (8-хінолінолсульфат 98%) – 0,33 г/л; Фундазол (беноміл 500 г/кг) – 1 г/л; Скор (дифенконазол 250 г/л) – 1 мл/л; Топаз (пенконазол 100 г/л) – 1 мл/л.

Після стерилізації рослинного матеріалу ініціальні експланти висаджували на середовище Мурасіге та Скуга, і протягом двох тижнів з дня висадки спостерігали наявність чи відсутність грибової контамінації на середовищі, та відмічали приживлюваність експлантів. Кожна дослідна група складалася з 20 експлантів, експеримент було повторено тричі. Досліди виконували окремо для культур Ожини звичайної та Павловнії повстяної.

В результаті роботи було встановлено, що використання всіх дослідних препаратів зменшувало грибкове забруднення на етапі введення в культуру *in vitro* Ожини звичайної та Павловнії повстяної. Так, в експерименті з Ожиною звичайною, у контролі контамінація становила 37%, а при використанні схем стерилізації з препаратами Хінозол, Хорус, Фундазол, Скоро і Топаз рівень забруднення знизився до 18, 12, 23, 10 і 7% відповідно (рис. 1)

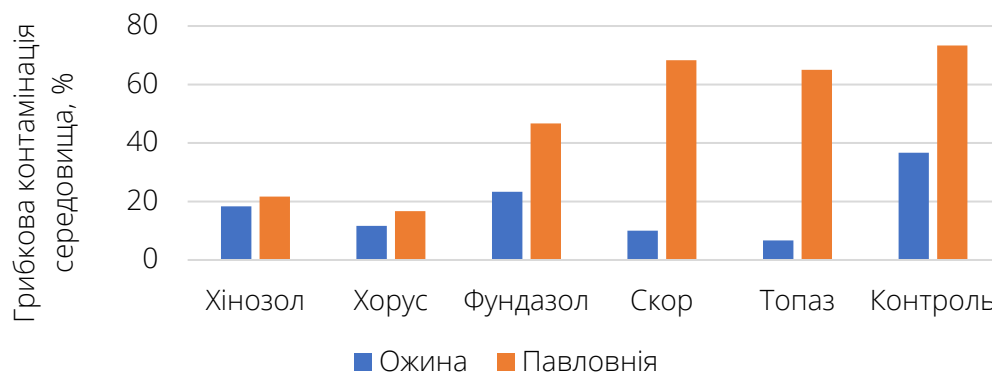


Рис. 1. Рівень видимої грибової контамінації середовища на 14-ту добу при введенні в культуру *in vitro* Ожини звичайної та Павловнії повстяної

У Павловнії повстяної грибкове забруднення середовища у контролі було дуже високим – 73%. У дослідних групах з препаратами Хінозол, Хорус, Фундазол, Скор і Топаз контамінація була нижчою – на рівні 22, 17, 47, 68 та 65% відповідно. Варто відмітити, що препарати Скор, Топаз і Фундазол виявилися невисоко ефективними фунгіцидами в експерименті з Павловнією повстяною.

Іншим важливим показником оцінки впливу препаратів фунгіцидної дії була приживлюваність ініціальних експлантів (рис. 2).

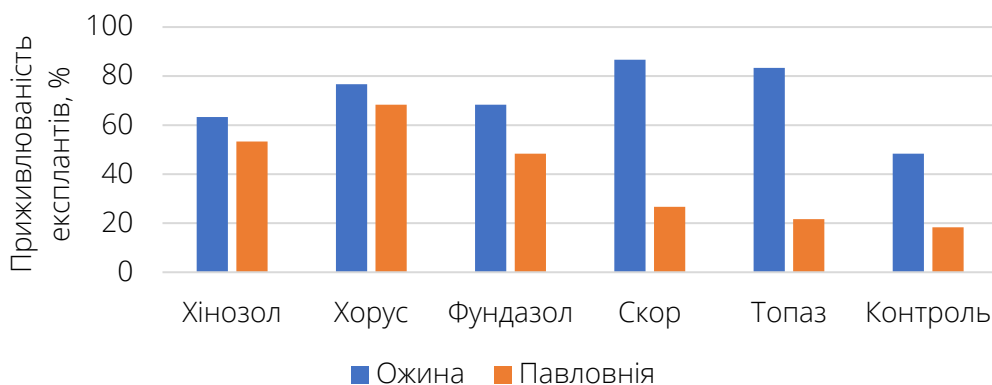


Рис. 2. Рівень приживлюваності експлантів Ожини звичайної та Павловнії повстяної на 14-ту добу після введення в культуру *in vitro*

Для ініціальних експлантів Ожини звичайної приживлюваність у варіантах з Хінозолом, Хорусом, Фундазолом, Скором і Топазом залишалась на рівні 63, 77, 68, 87 та 83 % відповідно. У контрольній групі цей показник складав 48%.

Приживлюваність експлантів Павловнії повстяної у контролі знаходилась на рівні 18 %, а у варіантах з фунгіцидними препаратами складав 53, 68, 48, 27 та 22% (Хінозол, Хорус, Фундазол, Скоро і Топаз відповідно).

Використання дослідних фунгіцидних препаратів дозволило суттєво знизити рівень грибкової контамінації при введенні рослинного матеріалу в культуру *in vitro*. Встановлено, що для культури Ожини звичайної найбільш оптимальним був препарат Скор (дифеноконазол), оскільки за його використання спостерігався найвищий рівень приживлюваності ініціальних експлантів (87%), та один з найнижчих відсотків грибкової контамінації (10%). Для культивування Павловнії повстяної найефективнішим виявився фунгіцидний препарат Хорус (ципродиніл), з рівнем приживлюваності експлантів 68% та грибковою контамінацією на рівні 17%. Обрані препарати планується використовувати у подальших дослідженнях з оптимізації технологічного процесу мікроклонального розмноження даних видів рослин.

Список використаних джерел:

- [1] Herman, E.B. (2017) Plant tissue culture contamination: challenges and opportunities. *Acta Horti*, 1155, 231-238
- [2] Cobrado, J.S. & Fernandez, A.M. (2016) Common Fungi Contamination Affecting Tissue-cultured Abaca (*Musa textiles Nee*) during Initial Stage of Micropropagation. *ARJA*, 1(2), 1-7
- [3] Титаренко, Н.В. & Теслюк, Н.І. (2020) Удосконалення процесів мікроклонального розмноження Ожини звичайної *Rubus caesius L.* сорту Торнфрі. *Мікробіологія та біотехнологія*, 2, 72-84


DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.023

ДІЯ ХЛОРМЕКВАТХЛОРИДУ НА МОРФОГЕНЕЗ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ РОСЛИН ГІРЧИЦІ БІЛОЇ

Гуменюк Іванна Олександрівна

магістрант природничо-географічного факультету

*Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського,
Україна*

Науковий керівник: Поливаний Степан Володимирович 

канд. біол. наук, доцент кафедри біології

*Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського,
Україна*

Одним з центральних напрямів вирішення проблеми одержання високих та стабільних урожаїв в світовому рослинництві стає застосування інтенсивних технологій з використанням синтетичних регуляторів росту рослини – ретардантів. Відомо, що ретарданти діють на клітини субапикальної меристеми, внаслідок чого уповільнюється ріст стебла у довжину, однак вплив препаратів рістгальмуючої дії на апікальну меристему, яка відповідає за утворення і формування листків, залишається значною мірою невивченим. Застосування ретардантів на багатьох сільськогосподарських культурах в період утворення та інтенсивного росту листків призводить збільшення їх кількості, з одночасним зменшенням площі. Зокрема, обробка рослин цукрового буряка антигібереліновим препаратом хлорхолінхлоридом призводила до зменшення площі листової поверхні [7]. Разом з тим, при використанні хлормекватхлориду на рослинах соняшнику площа листків зростала [5]. В літературі зустрічаються суперечливі дані про дію ретардантів на морфогенез сільськогосподарських культур, а дія сучасних препаратів хлормекватхлориду на анатомічну будову рослин гірчиці білої не вивчалася. Нашими попередніми дослідженнями встановлено, що застосування ретардантів спричиняло зростання урожайності олійних культур [4, 8].

Матеріал та методи. Рослини гірчиці олійної сорту Ослава обробляли в період бутонізації водним розчином хлормекватхлорид 0,5%-ї концентрації за допомогою обприскувача ОП-2, контрольні рослини обприскували водопровідною водою. Дослідження проводили в умовах Вінницької області у 2018-2019 рр. Ділянки розміщені рендомізовано, розмір ділянок - 10 м², повторність - п'ятикратна. Анатомо-морфологічні показники визначали кожен 10-й день, розпочинаючи з дня обробки. Визначення площі листової поверхні здійснювали ваговим методом [2]. Достовірність різниці показників контролю і досліду визначали за t-критерієм Стьюдента [1].

Результати та їх обговорення. Згідно з отриманими результатами, препарат хлормекватхлорид проявляв на рослинах гірчиці білої типову рістінгібуючу дію, аналогічні зміни спостерігали і інші дослідники на інших олійних культурах [4, 5, 8]. Впродовж вегетації лінійні розміри рослин гірчиці за дії ретарданту були меншими від контролю. При цьому відмічалось достовірне потовщення стебла, що підвищувало стійкість рослин до полягання (Табл. 1.).

Таблиця 1

Морфометричні показники рослин гірчиці білої за дії хлормекватхлориду

Період вегетації	Показники	Контроль	ХМХ 0,5%-й
цвітіння	Висота рослин, см	66,63±1,48	*58,61±1,58
	Діаметр стебла, мм	4,81±0,19	*5,97±0,23
	Кількість листків, шт	14,42±0,36	*16,72±0,34
	Площа листків, см ²	368,96±9,15	*496,28±9,33
молочна зрілість	Висота рослин, см	95,33±1,39	*90,5±1,12
	Діаметр стебла, мм	5,53±0,26	*7,28±0,33
	Кількість листків, шт	18,07±0,42	*21,58±0,35
	Площа листків, см ²	622,65±12,37	*830,43±13,73
воскова зрілість	Висота рослин, см	109,90±1,26	*105,07±1,07
	Діаметр стебла, мм	5,97±0,22	*7,98±0,29
	Кількість листків, шт	22,63±0,54	*29,58±0,47
	Площа листків, см ²	740,69±17,07	*1003,99±15,33

Примітка: * – різниця достовірна при $P \leq 0,05$. [авторська розробка]

Основну роль в продукційному процесі відіграє асиміляційний апарат, який визначається площею листової поверхні, кількістю і тривалістю життя листків, мезоструктурною організацією листка [6]. Аналіз отриманих результатів свідчить, що обробка розчином ретарданту призвела до збільшення кількості листків на рослинах гірчиці (Табл. 1).

Кількість листків за дії застосованого препарату була більшою ніж в контролі на протязі всього періоду вегетації. Культура гірчиці характеризується коротким періодом розвитку, в процесі вегетації відбувається швидке відмирання нижніх листків, що може впливати на урожайність. На кінець вегетації кількість живих листків в дослідному варіантах була більшою ніж в контролі. Визначення сумарної площі листків на одній рослині гірчиці свідчить про її збільшення відносно контролю протягом всього періоду спостереження. Так, зростання кількості листків на одній рослині за дії хлормекватхлориду забезпечило зростання сумарної площі листків. Такі зміни в рослин дослідного варіанту зумовлені збільшенням кількості пагонів другого порядку в результаті розгалуження стебла та $- 7,85 \pm 0,21^*$ в порівнянні з контролем, де їх кількість становить $5,20 \pm 0,21$ (різниця достовірна при $P < 0,001$). Посилення галуження стебла за дії хлормекватхлориду є загальною реакцією рослин на дію рістгальмуючих препаратів, подібні зміни спостерігали на рослинах льону олійного [4] та маку олійного [8].

Відомо, що регуляція донорно-акцепторних відносин у системі цілої рослини здійснюється через координацію фотосинтезу і ростової функції [3]. Отримані нами дані свідчать, що за дії хлормекватхлориду формувався більш потужний листовий апарат, що формувало надлишок асимілятив для

забезпечення росту плодів гірчиці білої.

Наслідком цього було те, що обробка рослин хлормекватхлоридом призводила до достовірного збільшення кількості плодів на рослині – стручків (табл. 2). Одночасно зростала маса тисячі насінин і кількість насінин в стручку що призводило до збільшення урожайності культури.

Таблиця 2

Вплив хлормекватхлориду на продуктивність гірчиці білої

Варіант досліду	Кількість стручків на рослині, (шт)	Кількість насінин в одному стручку (шт)	Маса 1000 насінин (г)	Врожайність ц/га
Контроль	151,90±12,38	4,28±0,12	7,36±0,07	6,03±0,23
ХМХ 0,5%-й	*230,43±15,76	*4,90±0,13	*8,25±0,15	*8,31±0,21

Примітка: * – різниця достовірна при $P \leq 0,05$. [авторська розробка]

Висновки. Отже, обробка рослин гірчиці білої регулятором росту хлормекватхлоридом призводила до зменшення висоти рослин, збільшення товщини пагона, зростання кількості та площі листків на одній рослині. Формування потужного фотосинтетичного апарату зумовило збільшення урожайності рослин гірчиці білої.

Список використаних джерел:

- [1] Доспехов, Б.А. (2011). Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). Москва: Альянс
- [2] Казаков, Є.О. (2000). Методологічні основи постановки експерименту з фізіології рослин. Київ: Фітосоціоцентр
- [3] Киризий, Д.А. (2004). Фотосинтез и рост растений в аспекте донорно-акцепторных отношений. Київ: Логос
- [4] Кур'ята, В.Г., Ходаніцька, О.О. (2018) Особливості анатомічної будови і функціонування листкового апарату та продуктивність рослин льону олійного за дії хлормекватхлориду. *Ukrainian Journal of Ecology*, 8(1), 918-926.
- [5] Рогач, Т.І., Кур'ята, В.Г. (2009). Морфологічні зміни в рослин *Helianthus annuus* під впливом хлормекватхлориду. *Вісник Запорізького національного університету. збірник наукових праць*, (2), 151-155.
- [6] Шадчина, Т.М., Гуляєв, Б.І. & Кірізій Д.А. (2006). Регуляція фотосинтезу і продуктивність рослин: фізіологічні та екологічні аспекти. Київ: Фітосоціоцентр
- [7] Шевчук, О.А., Кур'ята, В.Г., Кірізій, Д.А. & Гуляєв, Б.І. (2002) Структурно-функціональна організація листка цукрового буряка за дії ретардантів. *Фізіологія і біохімія культурних рослин*, (34), 11-16.
- [8] Kuryata, V.G., Polyvani, S.V. (2018). Features of morphogenesis, donor-acceptor system formation and efficiency of crop production under chlormequat chloride treatment on poppy oil. *Ukrainian Journal of Ecology*, 8(4), 165-174.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.024

БІОАКУМУЛЯЦІЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ СОРТАМИ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В ДОНЕЦЬКОМУ ПРОМИСЛОВОМУ РЕГІОНІ

Бондарева Ольга Браунівна

канд. тех. наук, с. н. с., вчений секретар

Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН, Україна

Вінюков Олександр Олександрович

д-р. с.-г. наук, с.д., директор

Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН, Україна

Коноваленко Людмила Іванівна

канд. хім. наук, старший науковий співробітник

Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН, Україна

Анотація. Дослідження впливу сортового фактора на накопичення важких металів в зерні ячменю ярого виявили, що мідь та цинк поглинаються рослинами значно активніше, ніж свинець та кадмій - елементи найбільш токсичного 1 класу небезпеки. Для ячменю ярого найбільш стабільне накопичення міді (Cu), коефіцієнт варіації має саме низьке значення 12,3. Накопичення свинцю (Pb) і кадмію (Cd) в зерні ячменю ярого вказує на більшу чутливість до них: коефіцієнти варіації дорівнюють 25,0 і 23,3 відповідно. За інтенсивністю переходу із ґрунту в рослини ячменю ярого елементи розташовуються в ряд $Zn > Cu > Cd > Pb$. Підбір сортів ячменю ярого стійких до накопичення важких металів дасть змогу отримувати високоякісне зерно в умовах індустриальних регіонів.

Ключові слова: ячмінь ярий, сорт, важкі метали, біоаккумуляція.

Для регіонів з високим рівнем техногенного навантаження на агроценози проблема відповідності сільгосппродукції сучасним стандартам якості і безпеки надзвичайно актуальна. Важкі метали затримують ріст і розвиток рослин, пригнічують важливі процеси метаболізму, що в подальшому знижує продуктивність і якість продукції [1, 2]. Взаємодія важких металів із компонентами біосфери вивчається понад два десятиріччя, проте масштаби проблеми не зменшуються внаслідок тривалості їх дії і здатності до інтенсивного накопичення в агроландшафтах.

Вирішення проблеми отримання екологічно безпечної продукції на територіях, що зазнають значного техногенного тиску, неможливе без пошуку шляхів зменшення біоаккумуляції важких металів. Встановлено, що толерантність рослин до важких металів пов'язана з активізацією в них комплексу захисних механізмів, серед яких виділяють зовнішні – не пов'язані з

життєдіяльністю рослинного організму, які є наслідком властивостей ґрунту, здатних зменшувати потік іонів важких металів у рослину; і внутрішні, тобто ті, котрими володіє сама рослина [3, 4].

Мета досліджень - вивчення впливу сортового фактора на накопичення важких металів в зерні ячменю ярого.

Дослідження виконувались у польовій сівозміні Донецької державної сільськогосподарської дослідної станції НААН у 2017-2019 рр. Ґрунтовий покрив дослідної ділянки – чорнозем звичайний малогумусний важкосуглинковий. Валовий вміст поживних речовин: N - 0,28-0,31%, P₂O₅ - 0,16-0,18%, K₂O- 1,8-2,0%, вміст гумусу в орному шарі – 4,3-4,5%, рН – слабо лужна (рН_{водн} – 7,50-7,95).

Технологія вирощування ячменю ярого загальноприйнята в господарствах області. Посівна площа ділянки 88,2 м², облікова – 62,7 м², повторність – триразова, розміщення ділянок систематичне.

Вміст важких металів в зразках, що досліджувались, визначали атомно-абсорбційним методом на КАС-120.1 в режимі електротермічної атомізації [5]. Статистичну обробку результатів проводили за методикою Б.А. Доспехова [6].

Експериментальні дані свідчать, що показники акумулятивної здатності до важких металів зерна ячменю ярого залежать від особливостей сорту (табл.1). Для оцінки якості зернової продукції за вмістом важкого металу використовували загальноприйняті ГДК.

Таблиця 1

Вміст важких металів в зерні ячменю ярого різних сортів (2017-2019 рр.)

Сорт ячменю ярого	Урожайність, т/га	Вміст важких металів, мг/кг			
		Cu ГДК=10,0	Zn ГДК=50,0	Pb ГДК=0,5	Cd ГДК=0,1
Партнер	3,32	3,50	24,5	0,39	0,059
Донецький14	3,53	3,72	20,9	0,19	0,047
Донецький15	3,48	3,97	25,9	0,27	0,061
Східний	3,80	4,21	26,9	0,32	0,072
Аверс	3,68	4,32	24,1	0,24	0,051
Степовик	3,57	3,50	35,6	0,46	0,059
Щедрик	3,63	3,17	38,1	0,41	0,038
Сталий	3,90	4,00	29,1	0,39	0,031
Аграрій	3,39	3,67	26,8	0,47	0,070
Взірець	3,49	4,80	34,1	0,46	0,081
Сталкер	2,94	4,46	34,4	0,49	0,070
Аватар	3,63	5,00	37,0	0,38	0,081
Чарівний	2,90	4,37	32,7	0,40	0,050
Вакула	2,97	4,06	27,3	0,37	0,059
НІР _{0,5}	0,30	1,1	2,5	0,09	0,01
Коефіцієнт варіації,%		12,2	17,2	25,0	23,3

[авторська розробка]

Вміст важких металів в зерні всіх досліджених сортів не перевищував ГДК, але за експериментальними результатами виявлено значне варіювання по

елементам і сортам, тобто рівень накопичення важких металів в зерні ячменю ярого залежить від генетичних особливостей сорту і властивостей елемента. Для ячменю ярого найбільш стабільне накопичення міді (Cu), коефіцієнт варіації має саме низьке значення 12,3. Поглинання міді по сортам змінювалось в межах 0,32-0,50 часток ГДК. Коефіцієнти варіації вмісту свинцю (Pb) і кадмію (Cd) мають більші значення ніж для вмісту міді та цинку (Zn). Це свідчить про більшу залежність накопичення Pb і Cd від сорту.

В межах ячменю ярого найбільш стійким до забруднення свинцем був Донецький 14, а чутливим – Сталкер. Відносно кадмію найбільш толерантним був сорт Сталій. В зерні сортів Аватар і Взірець відмічене найбільше накопичення кадмію - 0,8 часток ГДК.

Накопичення Pb і Cd в зерні ячменю ярого вказує на більшу чутливість до них. Мінімальний вміст свинцю в зерні ячменю ярого був 0,38 частки ГДК. Мінімальний вміст кадмію, відповідно, 0,30 ГДК. Це імовірно обумовлено будовою кореневої системи, яка є бар'єром проти транспорту важких металів в системі ґрунт – рослина. Вчорноземах завдяки значному вмісту гумусу катіони металів закріплюються органічною речовиною в шарі 0–30 см і забруднення формується, головним чином, в орному шарі. Основна частина кореневої системи ранніх ярих міститься в шарі 5–20 см, що обумовлює їх чутливість до важких металів.

Рослини здатні вибірково поглинати і накопичувати елементи, необхідні для їх росту та розвитку. Інтенсивність біоаккумуляції важких металів оцінювали за допомогою коефіцієнта біологічного поглинання, який дозволяє зробити висновок про ступінь доступності елемента для рослин та його поведження в системі ґрунт – рослина. Коефіцієнт біологічного поглинання визначали за співвідношенням хімічного елемента в золі рослин до його вмісту в ґрунті. Для цього попередньо в ґрунті було визначено вміст валових і потенційно рухомих форм важких металів (табл. 2). Підвищений до фонового рівня вміст міді, цинку і свинцю обумовлений тим, що дослідне поле розташоване в зоні впливу Авдіївського коксохімічного заводу, з аеральними емісіями якого щорічно в оточуюче середовище надходить біля 5,0 т важких металів та їх сполук [5]. Серед них близько 1,3 т цинку, 0,8 т свинцю, 0,28 т міді та 0,08 т кадмію.

Таблиця 2

Вміст важких металів в ґрунті дослідних ділянок

Варіант досліджу	Вміст важких металів, мг/кг							
	Cu		Zn		Pb		Cd	
	1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*
Ячмінь ярий	22,2	6,8	62,7	30,2	15,1	2,28	0,8	0,24
Фоновий вміст [6]	22	5	55	10	13	5	1	<0,3
НІР _{0,5}		0,6		1,6		0,4		0,07

[авторська розробка] 1* - валові форми, 2* - потенційно рухомі форми

В табл. 3 наведені коефіцієнти біологічного поглинання важких металів для ячменю ярого.

Таблиця 3

Інтенсивність біоаккумуляції важких металів в зерні ячменю ярого

Сорт ячменюярого	Коефіцієнт біологічного поглинання			
	Cu	Zn	Pb	Cd
Партнер	0,51	0,81	0,17	0,25
Донецький14	0,55	0,69	0,08	0,20
Донецький15	0,58	0,86	0,12	0,25
Східний	0,62	0,89	0,14	0,30
Аверс	0,64	0,80	0,11	0,21
Степовик	0,51	1,18	0,20	0,25
Щедрик	0,47	1,26	0,18	0,16
Сталий	0,59	0,96	0,17	0,13
Аграрій	0,54	0,89	0,21	0,29
Взірець	0,71	1,13	0,20	0,34
Сталкер	0,66	1,14	0,21	0,29
Аватар	0,74	1,23	0,17	0,34
Чарівний	0,64	1,08	0,18	0,21
Вакула	0,60	0,90	0,16	0,25

[авторська розробка]

Експериментальні дані вказують на специфічність накопичення важких металів в зерні сільськогосподарських культур. Мідь та цинк поглинаються рослинами значно активніше, оскільки вони є важливими мікроелементами, які необхідні для життєдіяльності рослинних організмів у кількостях в рази вище, ніж свинець та кадмій - елементи найбільш токсичного 1 класу небезпеки. За інтенсивністю переходу із ґрунту в рослини ячменю ярого елементи розташовуються в ряд $Zn > Cu > Cd > Pb$. Дані таблиці 3 вказують на наявність сортів ячменю ярого з високою толерантністю до токсикантів, наприклад сорти Донецький 14, Донецький 15, Аверс.

Висновки. Генетичні особливостей сорту впливають на рівень накопичення важких металів в зерні ячменю ярого. За інтенсивністю переходу із ґрунту в рослини ячменю ярого елементи розташовуються в ряд $Zn > Cu > Cd > Pb$. Підбір сортів ячменю ярого стійких до накопичення важких металів дасть змогу отримувати високоякісне зерно, що в умовах індустріальних регіонів має велике практичне значення.


Список використаних джерел:

- [1] Кривіч, Н. Я., Білявський, Ю. А. & Мандзик, Я. П. (2004). Вміст важких металів у ґрунті під озимою пшеницею та її продуктивність залежно від систем удобрення та способів основного обробітку. *Вісник ДАУ*, (1), 61–68.
- [2] Самохвалова, В. Л., Фатеев А. И. & Журавлева И. М. (2008). Аспекти изучения и оценка состояния загрязненной тяжелыми металлами системы почва-растение. *Агроекологічний журнал*, (1), 28–36.
- [3] Фатеев, А.И., Мирошниченко, Н.Н. & Самохвалова, В.Л. (2001). Миграция, транслокация и фитотоксичность тяжелых металлов при полиэлементном загрязнении почвы. *Агрoхимия*, (3), 57–61.

- [4] Жеребная, Л.А. Роль корневых систем в блокировании поступления тяжелых металлов в генеративные органы растений. *Грунтознавство та агрохімія на шляху до сталого розвитку України: матеріали міжнар. конф.* (Кн. 3, с. 61–63). 2002, Вінниця, Україна.
- [5] *Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельскохозяйственных угодий и продукции растениеводства.* (1992). М.: ЦИНАО.
- [6] Доспехов, Б.А. (1985). *Методика опытного дела.* М.: Колос.
- [7] Медведев, В.В. (2012). *Мониторинг почв Украины. Концепция. Итоги. Задачи.* К.: Городская типография.
- [8] *Національна доповідь «Про стан родючості ґрунтів України».* (2010). Київ.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.025

НАУКОВІ НАДБАННЯ ТА ШКОЛА АКАДЕМІКА В.Ф. ПЕРЕСИКІНА

Круть Михайло Володимирович канд. біол. наук, ст. наук. співроб., в.о. зав. відділу наук. досліджень
з питань інтелектуальної власності та маркетингу інновацій

Інститут захисту рослин

Національна академія аграрних наук України, Україна

Анотація. Володимир Федорович Пересипкін (1914–2004) – видатний вчений-фітопатолог, доктор біологічних наук, професор, академік Національної академії аграрних наук України, заслужений діяч науки, лауреат Державної премії України і премії Ради Міністрів СРСР. Учень видатного вченого-фітопатолога Т.Д. Страхова. Працював на керівних посадах в Уманському сільськогосподарському інституті (1946–1952 рр.) та Українській сільськогосподарській академії (Національний університет біоресурсів і природокористування України, 1952–2004 рр.). Впродовж 1957–1961 рр. за сумісництвом завідував відділом фітопатології Українського науково-дослідного інституту захисту рослин. Володимир Федорович зробив вагомий внесок у розвиток фітопатологічної науки. Під його керівництвом розроблено і широко впроваджено в виробництво комплексні системи захисту основних сільськогосподарських культур від хвороб. Багато зроблено і в галузі імунітету рослин. Автор понад 350 друкованих праць, зокрема 28 книг. Сформував наукову школу, підготувавши 4 докторів і понад 70 кандидатів наук.

Ключові слова: сільськогосподарські культури, хвороби, імунітет, стійкість, захист рослин, наукова школа.

Вступ. Наука перетворилася в найважливіший соціальний інститут, який має значний вплив на всі сфери суспільства. Водночас розвиток науки неможливий без інституційної пам'яті, збереження знань про значні творчі відкриття та досягнення, що збагатили світову науку, освіту та забезпечили технологічний розвиток суспільства. Беззаперечною є роль університетів наук про життя в реалізації концепції сталого розвитку світу. В цьому відношенні певне місце належить також Інституту захисту рослин Національної академії аграрних наук України, Національному університету біоресурсів і природокористування України.

У 1946 році, згідно з рішенням Ради Міністрів СРСР і постанови Президії Академії наук Української РСР, був створений Інститут ентомології і фітопатології (згодом – Український науково-дослідний інститут захисту рослин, нині – Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України), завдання якого полягало у вдосконаленні методів захисту рослин та розробці захисних заходів проти найбільш небезпечних шкідників і хвороб сільськогосподарських культур. Ця установа завжди успішно вирішувала поставлені перед нею

державні завдання. На різних етапах проведення наукових досліджень із вирішення найважливіших питань щодо захисту рослин в Інституті захисту рослин НААН сформувалися наукові школи.

В 1962 році на базі агрохімічного факультету Української сільськогосподарської академії (нині – Національний університет біоресурсів і природокористування України) було засновано факультет захисту рослин. Серед підрозділів вітчизняних вузів, що готують захисників рослин, нинішній факультет захисту рослин, біотехнологій та екології посідає провідне місце. Діяльність багатьох вчених була пов'язана як з Інститутом захисту рослин НААН, так і з названим навчальним закладом, із факультетом захисту рослин. Серед них у свій час був і видатний вчений доктор біологічних наук, професор, академік Національної академії аграрних наук України Володимир Федорович Пересипкін, який зробив вагомий внесок у розвиток фітопатологічної науки та сформував наукову школу.

Мета роботи. Дослідити наукові надбання доктора біологічних наук, професора, академіка НААН Володимира Федоровича Пересипкіна, його учнів та охарактеризувати наукову школу.

Матеріали і методи. Матеріалами для дослідження служили архівні дані, статті, присвячені діяльності академіка В.Ф. Пересипкіна та його учнів, наукові праці вчених.

Результати й обговорення. Володимир Федорович Пересипкін – видатний вчений-фітопатолог, доктор біологічних наук, професор, академік Національної академії аграрних наук України, іноземний член Російської академії наук, заслужений діяч науки України, лауреат Державної премії України і премії Ради Міністрів СРСР. Народився 22 серпня 1914 року в с. Лихачеве Першотравневого району Харківської області. В 1936 р. закінчив факультет захисту рослин Харківського сільськогосподарського інституту. До 1940 р. під керівництвом професора Т.Д. Страхова займався проблемою десорбційно-газового методу для дезінфекції насіння льону, результатом чого була підготовка кандидатської дисертації. Під час Великої Вітчизняної війни (1941–1945) був у діючій армії й воював з німецько-фашистськими загарбниками до переможного кінця.

З 1946 по 1952 рр. В.Ф. Пересипкін працював в Уманському сільськогосподарському інституті: завідувач кафедри фітопатології, заступник директора з наукової і навчальної роботи, згодом – директор. З 1952 р. й до останнього свою діяльність пов'язав з Українською сільськогосподарською академією (Національний університет біоресурсів і природокористування України), обіймаючи посади ректора, проректора з наукової роботи, завідувача кафедри фітопатології, професора кафедри фітопатології. В 1956 р. захистив докторську дисертацію за темою «Бактеріози коріння озимого ріпаку»; науковим консультантом був відомий фітопатолог, заслужений діяч науки УРСР, член-кореспондент АН УРСР Д.Т. Страхов. Впродовж 1957–1961 рр. Володимир Федорович за сумісництвом також завідував відділом фітопатології Українського науково-дослідного інституту захисту рослин. Крім того, в 1961–1962 рр. був заступником міністра сільського господарства України, а в 1968–1972 рр. обіймав відповідальні посади у Всесоюзній академії сільськогосподарських наук (ВАСГНІЛ) – головний вчений секретар, голова Південного відділення [1].

В.Ф. Пересипкін зробив вагомий внесок у розвиток фітопатологічної науки. Під його керівництвом розроблено і широко впроваджено в виробництво комплексні системи захисту основних сільськогосподарських культур від хвороб. Багато ним зроблено і в галузі імунітету рослин. Він є співавтором 7 сортів озимого і 6 – ярого ріпаку, 2 сортів пшениці озимої з підвищеною стійкістю до хвороб.

Наукові надбання В.Ф. Пересипкіна знайшли відображення в понад 350 друкованих працях, зокрема 28 книгах. Особливу увагу заслуговують тритомне видання за його редакцією «Болезни сельскохозяйственных культур» (1989–1991), підручник «Сельскохозяйственная фитопатология» (1969, 1973, 1982, 1989, 2000) та «Атлас болезней полевых культур» (1976, 1981, 1987). Ним підготовлено 5 докторів і понад 70 кандидатів наук, зокрема для країн далекого і ближнього зарубіжжя [2].

За бойові та трудові заслуги вчений нагороджений орденом Вітчизняної війни II ступеня, 2 орденами Трудового Червоного Прапора, 2 орденами «Знак Пошани», орденом «За заслуги» III ступеня, медалями «За визволення Варшави», «За взяття Берліна», «За перемогу над Німеччиною».

Помер В.Ф. Пересипкін 17 квітня 2004 року. Похований на Байковому цвинтарі.

Численна когорта учнів В.Ф. Пересипкіна пов'язали свою діяльність з Інститутом захисту рослин Національної академії аграрних наук України та його мережею – це М.П. Лісовий, П.О. Мельник, М.П. Гончаренко, В.О. Федорова, Л.С. Лобода В.І. Шкоденко, Л.М. Шелехова, О.К. Кондратюк, Т.Г. Зражевська, В.С. Федоренко, В.Ю. Корнієнко.

Лісовий Михайло Павлович (1935–2017) – вчений у галузі фітопатології, генетики, імунології та захисту рослин, доктор біологічних наук, професор, академік Національної академії аграрних наук України, іноземний член Російської та Польської академії наук, лауреат Державної премії в галузі науки і техніки, заслужений діяч науки і техніки України. Майже вся його діяльність була пов'язана з Інститутом захисту рослин НААН. Тут він закінчив аспірантуру, обіймав посади молодшого наукового співробітника, завідувача відділу фітопатології, 1966–2011 рр. – завідувача заснованої ним лабораторії імунітету сільськогосподарських рослин до збудників хвороб, згодом – головного наукового співробітника цього підрозділу. Упродовж 1986–2003 рр. був директором інституту.

Основними напрямками наукових досліджень М.П. Лісового були такі: розробка теоретичних та методологічних основ імунітету рослин для обґрунтування принципів і методів селекції на стійкість до хвороб; вивчення структури вірулентності популяцій різних збудників хвороб рослин; ідентифікація генів вірулентності збудників хвороб; ідентифікація генів стійкості рослин; теоретичне обґрунтування створення сортів сільськогосподарських культур з груповою стійкістю до хвороб із використанням методів клітинної біології. Наукові його досягнення – це розроблені методи створення банку генів стійкості зернових культур проти збудників хвороб; створений банк генів вірулентності збудників хвороб [3]; ідентифіковані гени стійкості рослин проти фітопатогенів; встановлені шляхи та механізми зміни вірулентності патогенів;

встановлені механізми, що призводять до втрати стійкості [4–6]; розроблені методи створення стійких до хвороб сортів та комп'ютерного моделювання сортів рослин із груповою стійкістю [7–9]; сумісно з іншими установами створені сорти і гібриди огірка (Сквирський 1/27 F₁), соняшнику (Київ) і пшениці (Деметра, Економка, Миронівська сторічна, МІП Дніпрянка), що характеризуються стійкістю проти збудників хвороб.

М.П. Лісовий є автором понад 300 наукових праць, зокрема 5 монографій, підручника для аграрних вищих навчальних закладів, 8 методичних вказівок та рекомендацій, 10 авторських свідоцтв. Створив школу імунологів рослин, підготувавши 5 докторів і понад 30 кандидатів наук.

Мельник Павло Олексійович (1941–2012) – вчений у галузі захисту й карантину рослин, доктор біологічних наук, заслужений працівник сільського господарства України. В 1968 р. закінчив Українську сільськогосподарську академію. 1970–1978 рр. – заступник начальника, 1978–1982 рр. – начальник Чернівецької станції захисту рослин. З 1982 р. й до останнього обіймав посаду директора Всесоюзної науково-дослідної станції раку картоплі, яка згодом отримала назву Української науково-дослідної станції карантину рослин і ввійшла в мережу Інституту захисту рослин НААН. Водночас із 2007 р. – професор кафедри екології та біомоніторингу Чернівецького університету.

Павло Олексійович вивчав питання фітосанітарної безпеки України, розробляв методи ідентифікації та запобігання проникненню на її територію карантинних шкідливих організмів. Займався також селекцією стійких сортів та гібридів сільськогосподарських культур [10]. Результати його науково-дослідної роботи знайшли своє відображення в понад 300 наукових праць, зокрема 7 монографіях, 60 авторських свідоцтвах та патентах. Він був співавтором понад 20 сортів картоплі.

Кандидат біологічних наук **Гончаренко Микола Пилипович** (1939–2018) всю свою діяльність пов'язав із Інститутом захисту рослин НААН. Тут він закінчив аспірантуру, тривалий час працював у лабораторії сільськогосподарської фітопатології. В 1973–1985 рр. обіймав посаду старшого наукового співробітника лабораторії економіки і впровадження, 1986–1990 рр. – завідувача лабораторії захисту зернових культур від хвороб, згодом – старшого наукового співробітника відділу (лабораторії). Зробив великий внесок у розробку агротехнічних та хімічних заходів боротьби з пероноспорозом тютюну й насінників цибулі та фузаріозом капусти, у тісному комплексі з іншими науковими підрозділами розробив інтегровану систему захисту пшениці озимої від шкідників та хвороб за інтенсивної технології її вирощування, доказав доцільність широкого використання ранжування захисної спроможності протруйників насіння у практиці оптимізації хімічного захисту зернових культур від хвороб.

М.П. Гончаренко є автором понад 120 друкованих праць, зокрема 1 книги, 44 методичних рекомендацій та вказівок, 1 плаката, 2 ГОСТів СРСР, 4 ДСТУ, 1 патенту.

Трудова та наукова діяльність кандидата біологічних наук **Федорової Валентини Олександрівни** (1923–2002) впродовж 1948–1978 рр. була пов'язана з Українським науково-дослідним інститутом захисту рослин. Спочатку старший

лаборант, з 1960 р. – молодший, а з 1970 р. – старший науковий співробітник лабораторій (відділів) фітопатологічного профілю. Провела комплексну науково-дослідну роботу з вивчення бурої іржі пшениці, яка торкалася таких питань: расовий склад збудника хвороби – *Puccinia triticina*; спеціалізація та поширення рас у різних ґрунтово-кліматичних зонах; стійкість сортів пшениці до збудника хвороби. На підставі отриманих матеріалів підготувала і в 1968 р. захистила дисертацію на тему «Расовий склад збудника бурої іржі пшениці на Україні та його мінливість».

Крім того, В.О. Федорова займалася й іншими фітопатологічними проблемами. Чільне місце належало дослідженням стосовно фітофторозу картоплі: расовий склад збудника хвороби – *Phytophthora infestans*; прогнозування розвитку хвороби в Україні; польова оцінка стійкості сортів. Було приділено увагу й деяким питанням щодо раку картоплі, аскохітозу люцерни тощо.

Кандидат біологічних наук **Лобода Людмила Семенівна** працювала в УкрНДІ захисту рослин з 1961 по 1971 рр., де закінчила аспірантуру й обіймала посаду молодшого наукового співробітника лабораторій фітотоксикології та сільськогосподарської фітопатології. Проводила наукові дослідження з вивчення хвороб овочевих культур у закритому й відкритому ґрунті та розробки ефективних захисних заходів. Велику увагу надавала проблемам щодо токсичності фунгіцидів у різних комбінаціях проти збудників хвороб сільськогосподарських культур, а також застосування біологічних засобів.

Кандидат біологічних наук **Шкоденко Віра Ісаківна** (1915–1997) із 1963 по 1976 рр. працювала в Українському науково-дослідному інституті захисту рослин, більш тривалий час обіймаючи посаду старшого наукового співробітника лабораторії імунітету сільськогосподарських рослин. Вона здійснила широкий спектр наукових досліджень щодо розробки методів оцінювання стійкості селекційних матеріалів кукурудзи до пухирчастої сажки. На підставі одержаних експериментальних даних розробила «Методичні вказівки з оцінювання стійкості кукурудзи до пухирчастої сажки методом ін'єкції» та підготувала дисертацію. Досліджувала також роль рас і біотипів у втраті пшеницею стійкості до бурої іржі. Виявила, що однією з причин втрати стійкості пшениці до цієї хвороби є біотиipi 77-ї раси збудника.

Кандидат біологічних наук **Шелехова Людмила Миколаївна** з 1961 по 1991 рр. свою діяльність пов'язала із Українським науково-дослідним інститутом захисту рослин. Вона обіймала посади молодшого наукового співробітника відділу фітопатології, лабораторій біохімії і патофізіології, імунітету рослин, а з 1970 р. – старшого наукового співробітника лабораторії імунітету сільськогосподарських рослин до хвороб. Працювала над проблемами виявлення біохімічних механізмів стійкості кукурудзи до пухирчастої сажки, ячменю до твердої сажки, та найбільшою мірою – пшениці до бурої листової іржі. Значну увагу приділяла визначенню ролі нуклеїнових кислот, активності пероксидази в стійкості пшениці до бурої листової іржі, а також біохімічній характеристиці рас збудника цієї хвороби. Багато зроблено для встановлення типів стійкості рослин до хвороб.

Кандидат біологічних наук **Кондратюк Ольга Кирилівна** свою діяльність із 1961 по 1988 рр. пов'язала з УкрНДІ захисту рослин. Працювала в лабораторіях

біохімії та імунітету сільськогосподарських рослин, найбільш тривалий час обіймаючи посади молодшого та старшого наукового співробітника. Виконувала широкий спектр наукових досліджень щодо біохімічних особливостей стійкості пшениці до бурої листової іржі, особливо з таких питань: характеристика рас збудника хвороби, визначення активності пероксидази в гібридах пшениці, виявлення різниці в типах стійкості. Досліджувала також проблеми щодо оцінки імунітету соняшнику до сірої і білої гнилей – це внутрішньовидова диференціація збудників хвороб даної культури щодо їх патогенності, методики оцінки стійкості вихідного та селекційного матеріалу.

Вся трудова діяльність кандидата біологічних наук **Зражевської Тамари Григорівни** (1936–1983) була пов'язана з Українським науково-дослідним інститутом захисту рослин. В 1964 р. вона закінчила аспірантуру, після чого працювала на посадах молодшого та старшого наукового співробітника лабораторії імунітету сільськогосподарських рослин. Здійснила комплекс науково-дослідних робіт щодо вивчення особливостей розвитку пероноспорозу тютюну, зокрема расового складу збудника хвороби, та розробки захисних заходів. Вивчала також склад та мінливість рас збудника стеблової іржі пшениці, гістохімічні основи стійкості рослин даної культури до бурої іржі, кореневих гнилей. Надавала велику допомогу господарствам з питань захисту рослин від хвороб. У складі наукової делегації виїжджала в Угорщину та Англію.

Кандидат біологічних наук **Федоренко Василь Степанович** (1922–2001) працював в УкрНДІ захисту рослин з 1958 по 1991 рр. Тут він закінчив аспірантуру, обіймав посади молодшого, з 1971 по 1986 рр. – старшого наукового співробітника відділу фітопатології, лабораторії сільськогосподарської фітопатології, а згодом – старшого агронома лабораторії захисту зернових культур від хвороб. Вивчав особливості стійкості ячменю до смугастого гелмінтоспоріозу, анатомічні й гістологічні особливості стійкості сортів пшениці озимої до бурої листової іржі. Вивчав вплив та фізіологічну сумісність вітчизняних та іноземних фунгіцидів у захисті пшениці від іржастих хвороб. Виконував також дослідження з розробки інтегрованого захисту зернових культур від шкідників та хвороб. Складав коротко- й довгострокові прогнози щодо розвитку іржі та борошнистої роси зернових культур.

Кандидат сільськогосподарських наук **Корнієнко Василь Юрійович** працював в Інституті захисту рослин НААН з 1966 по 2000 рр. По закінченні аспірантури обіймав посади молодшого та старшого наукового співробітника лабораторії сільськогосподарської фітопатології, відділу захисту зернових культур від хвороб та шкідників. Вивчав кореневі гнилі пшениці озимої в умовах зрошення, встановив залежність розвитку цих хвороб від низки агротехнічних факторів, що послужило матеріалом для підготовки дисертації та розробки захисних заходів стосовно до зон Лісостепу й Степу. Брав участь у розробці заходів захисту картоплі й томатів від колорадського жука та фітофторозу, нормативів щодо застосування пестицидів, у роботі з випробування Боверину сумісно з хімічними засобами в саду, виявлення причин пустоколосості і щуплості зерна пшениці озимої, складання прогнозів розвитку хвороб

зернових культур. Виконував величезну дослідницьку роботу щодо вдосконалення інтегрованої системи захисту пшениці озимої від шкідливих організмів за інтенсивної технології її вирощування, оцінки впливу основних заходів інтенсифікації на розвиток хвороб рослин. Був також керівником групи співробітників з виконання програми стосовно вивчення впливу наслідків аварії на Чорнобильській атомній електростанції на фітосанітарний стан агроценозів.

Представниками наукової школи академіка В.Ф.Пересипкіна є також доктори наук **М.М. Кирик, О.Ф. Антоненко, М.С. Корнійчук, О.М. Слюсаренко, І.І. Кошевський**, кандидати наук **І.Л. Марков, В.М. Зібцев, О.А. Дереча, Ф.С. Каленич, І.Д. Устінов, С.М. Коваленко, М.Д. Мінько** та багато інших. Всі вони успішно працювали, а дехто працюють і донині в вищих навчальних закладах та наукових установах нашої країни, достойно продовжуючи благородну справу свого вчителя та вирішуючи наукові, практичні й педагогічні проблеми.

Кирик Микола Миколайович – відомий вчений у галузі фітопатології та захисту рослин, доктор біологічних наук, професор, академік Національної академії аграрних наук України, академік Академії наук вищої освіти, заслужений діяч науки й техніки України. В 1960 р. закінчив Українську сільськогосподарську академію (Національний університет біоресурсів і природокористування України). З цим навчальним закладом у подальшому він і пов'язав усю свою діяльність: 1960–1961 рр. – головний агроном навчально-дослідного господарства «Митниця», 1962–1965 рр. – аспірант, 1965–1984 рр. – асистент, доцент, професор, виконуючий обов'язки завідувача кафедри фітопатології, 1979–1986 рр. – декан факультету захисту рослин, 1986–1996 рр. – проректор із наукової роботи, 1987–2007 рр. – завідувач кафедри фітопатології, 2003–2005 рр. – директор навчально-наукового центру «Фітомедицина й охорона навколишнього середовища», нині – професор кафедри фітопатології. 30 років був головою спеціалізованої вченої ради із захисту докторських та кандидатських дисертацій, очолював науково-методичну комісію «Захист рослин» науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів Міністерства аграрної політики.

Микола Миколайович вивчив теоретичні і практичні питання щодо етіології й патогенезу хвороб зернобобових культур, біологічних властивостей збудників, дослідив природу імунітету та розробив захисні заходи. Теоретично обґрунтував і експериментально дослідив механізм дії протруйників насіння на мікробіологічні процеси ґрунту і розвиток сходів. За його участю також розроблено теоретичні та практичні аспекти підвищення стійкості рослин проти хвороб і впливу екологічних умов на їх розвиток, виявлено низку захисних реакцій рослин від проникнення патогенів, розроблено систему захисту зернобобових культур та методики фітопатологічного моніторингу найбільш шкідливих хвороб даної групи культур, що використовуються у селекційних центрах та пунктах сигналізації й прогнозування України. Все знайшло своє відображення в опублікованих ним понад 450 наукових праць, зокрема 22 монографіях і книгах, 45 авторських свідоцтвах та патентах. Він є співавтором 9 сортів сільськогосподарських культур, включених до Реєстру сортів рослин України [11].

М.М. Кирик створив наукову школу з питань фітопатології та імунітету рослин. Підготував 8 докторів і 34 кандидати наук, із яких 4 – представники зарубіжних країн.

Микола Миколайович був членом американського фітопатологічного товариства. Працював за кордоном на міжнародних виставках сільського господарства в Канаді, Угорщині, Німеччині, США. Стажувався у Франції з метою ознайомлення з технологіями вирощування зернобобових культур і в Айовському державному університеті (США, 1991, 1995) з питань щодо адаптації програм підготовки фахівців сільського господарства. Був членом комітету громадської організації «Міжнародний рух охорони навколишнього середовища Африки».

За досягнення в науковій, навчальній і виховній роботі академік НААН М.М. Кирик нагороджений орденом Дружби народів (1986), орденом князя Ярослава Мудрого (2005), Почесною грамотою Кабінету Міністрів України (1998), відзнаками «Відмінник соціалістичного сільського господарства» (1973) та «Винахідник СРСР» (1979), золотою медаллю ВДНГ СРСР (1987), трудовою відзнакою Міністерства аграрної політики України «Знак пошани» та Почесною відзнакою УААН (2007), ювілейною медаллю «25 років незалежності України».

Висновки. Наукові надбання доктора біологічних наук, професора, академіка Національної академії аграрних наук України Володимира Федоровича Пересипкіна та його учнів є вагомим внеском у розвиток вітчизняної фітопатології та науки із захисту рослин. Вони не втрачають своєї актуальності й за сучасних умов аграрного виробництва країни.

Неоціненний також внесок багатьох учнів В.Ф. Пересипкіна у вдосконалення навчальної й виховної роботи вищих навчальних закладів аграрного й іншого профілю та підготовку наукових кадрів.

Інститут захисту рослин НААН та Національний університет біоресурсів і природокористування України глибоко шанують світлу пам'ять та примножують наукову спадщину геніального вченого Володимира Федоровича Пересипкіна. За вагомий внесок академіка В.Ф. Пересипкіна у розвиток кафедри фітопатології НУБіП України й підготовку висококваліфікованих кадрів для сільськогосподарського виробництва цій кафедрі в 2005 році було присвоєне його ім'я. Портрет і фотографію вченого можна зустріти також у фойє актові зали Інституту захисту рослин. Готуючи вчених-аграрників та наукові кадри зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» за спеціалізаціями фітопатологія і ентомологія та широко впроваджуючи досягнення науки в виробництво, обидві ці установи значною мірою сприятимуть вирішенню державних стратегічних завдань щодо зміцнення продовольчої безпеки країни й світу.

Список використаних джерел:


- [1] Кирик, М.М. & Піковський, М.Й. (2009). Видатний учений фітопатолог. *Карантин і захист рослин*, (9), 13.
- [2] Кирик, М.М., Антоненко, О.Ф., Марков, І.Л. & Піковський, М.Й. (2014). До 100-річчя від дня народження академіка Володимира Федоровича Пересипкіна. *Карантин і захист рослин*, (8), 15–17.
- [3] Лісовий, М.П. & Лісова, Г.М. (2007). Генетична детермінованість стійкості і сприйнятливості рослин. *Захист і карантин рослин*. Київ : Колобіг, (53), 231–235.

- [4] Лісовий, М.П. & Лісова, Г.М. (2006). Комбінативна мінливість вірулентності фітопатогенних грибів при статевому розмноженні. *Захист і карантин рослин*. Київ : Колобіг, (52), 45–48.
- [5] Лісовий, М.П. & Лісова, Г.М. (2008). Аналіз експериментальних досліджень вертикальної і горизонтальної (моногенної і полігенної) стійкості рослин проти збудників хвороб. *Захист і карантин рослин*. Київ : Колобіг, (54), 283–292.
- [6] Лісовий, М.П. & Лісова, Г.М. (2009). Причини втрати сортами стійкості проти збудників хвороб та шляхи її запобігання. *Захист і карантин рослин*. Київ : Колобіг, (55), 145–157.
- [7] Лісовий, М.П. Методичні основи створення штучних інфекційних фонів патогенів в селекції на стійкість. *Захист і карантин рослин*. Київ : Колобіг, (50), 41–51.
- [8] Лісовий, М.П. & Лісова, Г.М. (2013). Наукові основи генетичного захисту рослин в Україні. *Захист і карантин рослин*. Київ : Колобіг, (59), 168–175.
- [9] Лісовий, М.П., Лісова, Г.М., Афанасьєва, О.Г., Бойко, І.А. & Довгаль, З.М. (2013). Характеристика колекційного матеріалу пшениці озимої за стійкістю проти хвороб. *Захист і карантин рослин*. Київ : Колобіг, (59), 176–184.
- [10] Гунчак В.М. (2018). Мельник Павло Олексійович. *Енциклопедія Сучасної України*. (Т. 20, Медична – Мікоян, с. 125). М. Г. Железняк, В. М. Баранецький, В. П. Буркат, ..., Я. С. Яцків (ред.). Київ : Ін-т енциклопед. дослідн-нь НАНУ.
- [11] Вергунов, В.А., Щебетюк, Н.Б., Анікіна, О.П., Піпан, Х.М., Грищенко, Т.Р. & Кириленко, Л.А. (2012). *Національна академія аграрних наук України. Персональний склад (академіки, члени-кореспонденти, почесні та іноземні члени). 1991–2011 : біографічний довідник*. В. А. Вергунов (відп. за випуск). Київ : Аграрна наука.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.026

АНАЛІЗ РЕЦЕПТУР ТАМПОНАЖНИХ РОЗЧИНІВ ПРИ СПОРУДЖЕННІ СВЕРДЛОВИН ВІДДІЛЕННЯМИ БУ «УКРБУРГАЗ»

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

Марцинків Олег Богданович 

канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри буріння свердловин
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Україна

Ковбасюк Ігор Михайлович

канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри буріння свердловин
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Україна

Витвицький Іван Іванович

канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри буріння свердловин
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Україна

Сенюшкович Микола Володимирович

канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри буріння свердловин
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Україна

Жданов Ярослав Дмитрович

здобувач вищої освіти інституту нафтогазової інженерії
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Україна

На сьогодні для тампонування свердловин найширше використовуються портландцементи. Однак, часто у свердловинах трапляються такі умови, коли використання портландцементів неможливе і якість розмежування пластів можна забезпечити тільки спеціальними тампонажними матеріалами. Загалом якісне розмежування пластів найбільше залежить від правильного вибору типу тампонажних матеріалів, які б найповніше відповідали специфічним умовам конкретної свердловини; складу суміші і рецептури тампонажного розчину; режиму формування тампонажного каменю та його властивостей [1].

У процесі розробки оптимальних рецептур тампонажних розчинів для цементування обсадних колон, проведенню лабораторних досліджень, передуює вхідний контроль параметрів тампонажних портландцементів і спеццементів, котрі надходять на склади БУ "Укрбургаз", на відповідність діючим ДСТУ, ТУ.

Тільки після проведення зазначеного контролю проводять лабораторні дослідження з підбору оптимальних рецептур тампонажних розчинів для конкретних гірничо-геологічних умов цементування. Водночас моделюється динамічна температура та тиск на глибині знаходження башмака цементованої обсадної колони. Першочерговим завданням у процесі розробки рецептури для конкретної свердловини є забезпечення часу загуснення тампонажного розчину у вибійних умовах, відповідно до необхідного часу на проведення цементування. Це досягається регулюванням кількості сповільнювача, котрий входить до складу розчину, а за певних умов – прискорювача, з введенням до складу тампонажного розчину необхідних хімреагентів.

Основними компонентами тампонажних сумішей є: базові тампонажні портландцементи ПЦТ II-50 та ПЦТ I-100, шлакопіщаний цемент ШПЦС-120, обважнений шлаковий цемент ОШЦ 2-120, розширливий тампонажний матеріал РТМ-75ПВ, полегшений тампонажний матеріал ОТМ 5, кварц мелений, мармурова крихта та бентонітовий глинопорошок.

Використання тампонажних сумішей обумовлено складними гірничо-геологічними умовами в свердловинах і, відповідно, специфічними вимогами до тампонажних розчинів – термостійкістю, підвищеною (пониженою) густиною, підвищеною седиментаційною стійкістю.

Як реагенти-сповільнювачі термінів тужавіння використовують найчастіше нітрлотриметилфосфонову кислоту (НТФК) та цукор.

З метою підвищення міцності цементного каменю, покращення реологічних властивостей тампонажного розчину, використовують пластифікатор тампонажних розчинів типу ST.

Для зниження показників водовідділення та водовіддачі тампонажного розчину, покращення якості цементування та збереження колекторських властивостей продуктивних пластів, використовують стабілізатор та понижувач фільтрації типу Floset OF 4430.

Для запобігання можливого піноутворення під час приготування тампонажних розчинів, в склад яких входять хлористий натрій, пластифікатор ST та стабілізатор Floset OF 4430, рідину замішування перед введенням зазначених вище хімреагентів обробляли піногасниками: дизельне паливо, Ризопен, Дефомакс та Ерол (0,06 ÷ 0,3 л на 1 м³ рідини замішування).

Слід зазначити, що розробка та впровадження оптимальних рецептур тампонажних розчинів, здебільшого, включає два етапи. На першому етапі, для складання плану робіт на кріплення свердловини, проводять попередню розробку рецептури тампонажного розчину з використанням матеріалів наявних у лабораторії. На другому етапі, безпосередньо перед проведенням тампонажних робіт, проводять перевірку (за необхідності коригування) рецептури тампонажного розчину, з використанням фактичних тампонажних матеріалів та хімічних реагентів, котрі будуть використані для цементування.

Для покращення технологічних параметрів тампонажних розчинів та підвищення якості кріплення обсадних колон необхідно розширити асортимент тампонажних матеріалів, зокрема спеццементів та високоефективних хімреагентів – пластифікаторів, сповільнювачів, понижувачів водовідділення та фільтрації, котрі можна використати для проведення тампонажних робіт.

Необхідною умовою якісного цементування обсадних колон у свердловинах є чітке дотримання рецептури тампонажного розчину та буферних рідин в комплексі з виконанням вимог [2] та інших регламентуючих документів до всіх операцій з підготовки ствола свердловини, оснащення обсадних колон необхідним технологічним устаткуванням та їх спуску, режимів закачування і протискування тампонажного розчину.

Список використаних джерел:

- [1] Сенюшкович М. В. & Тершак Б. А. (2007). *Тампонажні розчини спеціального призначення*. Івано-Франківськ: Факел.
- [2] СОУ 09.1-30019775-204:2013. *Цементування обсадних колон та встановлення цементних мостів*.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.027

ПІДХІД ДО ВИРІШЕННЯ ЗАВДАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПЕРЕНАПРУГ В НЕСИНУСОЇДАЛЬНИХ РЕЖИМАХ

Кучанський В.В. 

канд. техн. наук, старший науковий співробітник

Інститут електродинаміки

Національна академія наук України, Україна

Анотація Для моделювання за допомогою штучної нейронної мережі була прийнята гіпотеза про певний розвиток подій, яка потім знайшла підтвердження при порівнянні результатів досліджень з експериментальними даними. Необхідною умовою є відповідне резонансне налаштування ЛЕП НВН.

Ключові слова: перенапруга, несинусоїдальні режими, штучна нейронна мережа, ЛЕП НВН

Процес виникнення аномальних перенапруг на другій гармонічній складовій в разі підключення автотрансформатора розвивається таким чином: при підключенні малонавантаженого автотрансформатора виникають повільно затухаючі кидки струмів намагнічування з істотним вмістом вищих гармонік (серед яких домінуючою є друга), які викликані насиченням магнітопроводу.

Таким чином джерело струму (а не напруги, як помилково стверджується в [1-6]) вищих гармонік виявляється приєднаним до лінії електропередавання. Тому саме гармонічні складові струму включення автотрансформатора обумовлюють перенапруги на другій гармонічній складовій. У свою чергу, вищі гармонічні струми автотрансформатора, що генеруються, спотворюють форму кривих напруги. І якщо з'єднання еквівалентного опору системи та лінії електропередавання має ємнісний характер щодо точки підключення магнітного шунта автотрансформатора, то в лінійній частині схеми посилюється друга гармоніка. Це збільшує насичення осердя, що в свою чергу призводить до збільшення вищих гармонічних складових. Таким чином, перенапруги на другій гармоніці зростають лавиноподібно через струми намагнічування автотрансформатора.

Визначення характеристик перенапруг (ВХП) є складним завданням. В даний час для вирішення подібних завдань використовується апарат штучних нейронних мереж. Здатність до узагальнення інформації, яка описує нелінійні залежності в складних об'єктах, процесах і явищах, невід'ємна риса штучної нейронної мережі (ШНМ), притаманна їй по внутрішньою природою - за

структурою і за способом функціонування на основі навчання [3-10]. Проектування ШНМ починається з вибору парадигми навчання.

Для вирішення завдання ВХП другого рівня добре підходить парадигма навчання з учителем, так як при можливості формування бажаного відгуку з даних тренувальної вибірки ШНМ, яких навчають з учителем, досягають більш високої точності прогнозу в порівнянні з нейронними мережами, яких навчають на основі самоорганізації. В процесі навчання ШНМ з учителем всі параметри в моделі, керованій даними (Data-driven models), змінюються на підставі систематичного порівняння відгуку моделі до статистичних даних [8]. Тобто метою навчання є отримання відгуку ШНМ найбільш статистично схожого з бажаним:

$$\begin{cases} e(n) = d(n) - y(n) \\ E(n) = \frac{1}{2} e^2(n) \end{cases} \quad (1)$$

де $e(n)$ - абсолютна помилка ШНМ на кроці навчання n ; $d(n)$ - бажаний відгук ШНМ; $y(n)$ - фактичний відгук мережі ШНМ; $E(n)$ - функція витрат. Тільки після того, як вихідна помилка мережі стає нижче необхідного значення, модель може бути придатна для практичного застосування з свіжими вхідними даними [9].

На наступному етапі вибирається архітектура нейронної мережі, яка пов'язана з алгоритмом навчання. Методи глибокого навчання широко і успішно застосовуються для ряду завдань, таких як класифікація і розпізнавання об'єктів [10]. На відміну від звичайних структур ШНМ, глибока нейронна мережа (DNN) має більше одного прихованого шару. Багат шарова структура обчислювальних шарів збільшує здатність мережі до абстрагування ознак, що робить їх більш ефективними у вивченні складних нелінійних моделей [7].

До ШНМ, побудованим на методах глибокого машинного навчання, можна віднести мережі прямого поширення, такі як багат шарові перцептрони і згорткові нейронні мережі, рекурентні нейронні мережі [7] і приховані Марковские мережі. Багатоступінчасті системи, пов'язані з ланцюгами Маркова, описують широкий спектр механічних, фізичних і економічних процесів [5]. Для прогнозування стану таких систем добре підходять мережі Маркова [8]. Обмеженням застосування рекурентних нейронних мереж і прихованих мереж Маркова для вирішення завдання ОХП є великі витрати обчислювальних потужностей на навчання даних мереж. Це, в свою чергу, викликає значне збільшення часу навчання ШНМ.

Нейронні мережі прямого поширення характеризуються набором гіперпараметрів: значення моменту інерції і швидкості навчання ШНМ на кожній ітерації навчального циклу, кількість прихованих шарів, а також нейронів в кожному прихованому шарі, наявність зміщення функції активації.

Кількість нейронів у вхідному і вихідному шарах визначається на підставі розміру векторів вхідних даних і бажаного відгуку ШНМ:

$$\begin{cases} m_0 = 24f \\ m_3 = 24 \end{cases} \quad (2)$$

де m_0 - розмір вхідного сенсорного шару ШНМ; $24f$ - значення величин основних факторів, що впливають; m_3 - розмір вихідного шару,

Розмір і кількість прихованих шарів безпосередньо впливає на асоціативну пам'ять нейронної мережі. Дуже важливо визначити оптимальну кількість нейронів в кожному прихованому шарі, так як мала кількість нейронів не дозволить ШНМ витягти всю корисну інформацію з даних навчальної вибірки, а мережа з дуже великою кількістю нейронів в прихованих шарах буде схильна до перенавчання. В даний час існують тільки практичні рекомендації щодо вибору оптимального розміру прихованих шарів [4]:

$$\begin{cases} m_1 = m_3 \left(3 \sqrt{\frac{m_0}{m_3}} \right)^2 \\ m_2 = m_3 \sqrt[3]{\frac{m_0}{m_3}} \end{cases}$$

де m_1 - кількість нейронів в першому прихованому шарі; m_2 - кількість нейронів у другому схованому шарі. Однак оптимальний розмір прихованих шарів визначається виключно на підставі численних експериментів з навчальної та тестової вибіркою.

Послідовна опукла оптимізація грає ключову роль у вирішенні завдань, де постійно оновлюється статистична інформація [7]. Тобто є цільова функція, для якої необхідно знайти максимум або мінімум за рахунок оптимізації деяких її скалярних параметрів. якщо цільова функція диференційована за своїми параметрами, то градієнтний спуск є відносно ефективним методом оптимізації [8]. Пошук глобального мінімуму на поверхні помилки за допомогою методу градієнтного спуску (SGD) відбувається на підставі ланцюгового правила.

Моделі ВХП можуть бути класифіковані на дві категорії: поодинокі моделі прогнозування та ансамблі з декількох моделей [8]. Використання композиційних методів є одним з найдієвіших підходів до вирішення завдання класифікації образів. Композиційні методи (або ансамблі) класифікації формують набір різних моделей класифікації для досягнення кращої точності, ніж у кожній моделі окремо [1]. Ансамбль є асоціативний машину, що складається з декількох паралельно працюючих ШНМ.

Відгуки кожної нейронної мережі, що входить в ансамбль, деяким чином комбінуються, формуючи підсумковий відгук асоціативної машини. Використання ансамблів нейронних мереж при STLF розглянуто в [8, 10]. Особливо важливе значення має спосіб отримання підсумкового відгуку асоціативної машини. В даний час добре зарекомендували себе ансамблі ШНМ однаковою архітектури з різною початковою конфігурацією, які починають навчання з різних положень на поверхні помилки. Для отримання підсумкового вихідного сигналу використовується блок усереднення по ансамблю.


Список використаних джерел:

- [1] Тугай Ю. І., Гай О. В. (2011) Оптимальне секціонування схем розподільних електричних мереж Праці ІЕД НАНУ. (28) 10–14.
- [2] V. Kuchansky, D. Malakhatka and B. Ihor, "Application of Reactive Power Compensation Devices for Increasing Efficiency of Bulk Electrical Power Systems", 2020 IEEE 7th International Conference on Energy Smart Systems (ESS), pp. 83-86, 2020.
- [3] V. Kuchansky and I. O. Zaitsev, "Corona Discharge Power Losses Measurement Systems in Extra High Voltage Transmissions Lines," 2020 IEEE 7th International Conference on Energy Smart Systems (ESS), 2020, pp. 48-53, doi: 10.1109/ESS50319.2020.9160088.

- [4] Тугай Ю. І., Бесараб О. Б. (2014) Моделювання ферорезонансу в трансформаторах напруги з урахуванням ефекту старіння сталі / Технічна електродинаміка (5). 62-64.
- [5] Тугай Ю. І. (2007) Аналіз умов виникнення ферорезонансних процесів в електричних мережах / Вісник Національного університету «Львівська політехніка». (596). 132-136.
- [6] Тугай Ю. І., О Бесараб. Б., Мельничук В. А. (2014) Ферорезонансні процеси за паралельної роботи трансформаторів напруги електромагнітного типу / Вісник Харківського національного технічного університету ім. П. Василенка (153) 57-59.
- [7] Тугай, Ю. І., Боровик, Ю. М. (2005) Підвищення надійності роботи електропередачі надвисокої напруги. Праці Інституту електродинаміки Національної академії наук України, (2), 27-30.
- [8] Тугай, Ю. І. (2007) Анормальні режими електричних мереж та їх оптимізація. Праці Інституту електродинаміки Національної академії наук України. (1). 63-64.
- [9] Козирський, В. В., Тугай Ю. І., Бодунов В. М., Гай О. В. (2011) Інтеграція поновлюваних джерел енергії в розподільні електричні мережі сільських регіонів Технічна електродинаміка, (5), 63-67.
- [10] Кузнецов, В. Г., Тугай Ю. І., Шполянський О. Г. (2013) Дослідження внутрішніх перенапруг у магістральних електричних мережах надвисокої напруги та розробка заходів по їх запобіганню й обмеженню. Праці Інституту електродинаміки Національної академії наук України. (35). 117-122.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.028

DETERMINATION OF THE LEVEL OF POLLUTION OF WATER RESOURCES

Chushkina Iryna Viktorivna 

Ph.D., Senior Lecturer, Department of Civil Engineering, Construction Technologies and Environmental Protection

Dnipro State Agrarian and Economic University, Dnipro, Ukraine

Maksimova Natalia Nikolaevna 

Ph.D., Associate Professor, Associate Professor, Department of Ecology and Environmental Economics

Metinvest Polytechnic Technical University, Mariupol, Ukraine

Summary. *The based on the data of laboratory studies, an integrated assessment of the quality of water resources the village of Mala Belozerka. Analytical researches have search character of an integrated estimation of level of pollution of district and are executed by a method which is offered by researchers Kryzhanovsky E.M. and Davydov I.V., is of a recommended nature and based on the algorithm of the officially approved methodology of the KND 211.1.1.106 "Organization and implementation of observations of surface water pollution (in the system of the Ministry of Energy)". According to the results of the calculation of the total pollution rate, it was found that the local water resources are characterized as dirty, despite the relatively high quality of groundwater, which is used as a source for drinking water supply to the rural population.*

Keywords: *integrated assessment, pollution coefficient, and surface, groundwater quality, hydrochemical parameters.*

Drinking water shortages are linked to the effects of climate change, human activities that reduce water resources due to pollution of freshwater ecosystems, and the effects of urbanization and land use change.

According to statistics, almost 1/5 of the world's population lives in areas where there is a serious shortage of clean drinking water. In addition, 1/4 of the population lives in developing countries, which lack due to the lack of infrastructure needed to collect water from aquifers and rivers. One of the main problems is the problem of fresh water pollution, which significantly reduces existing reserves. This pollution is promoted by industrial emissions and drains, washing away of fertilizers from fields, and also penetration of salt water in coastal zones into aquifers because of pumping out of ground waters.

The problems of water protection and the provision of sufficient water of adequate quality to meet all needs, especially of the rural population, as defined in Directive 2000/60 / EC of the European Parliament and of the Council on the establishment of a Community framework for water policy, are becoming relevant. in the Law of Ukraine "On the Basic Principles (Strategy) of the State Environmental

Policy of Ukraine for the period up to 2030", as well as in the previous Law of Ukraine "On the Basic Principles (Strategy) of the State Environmental Policy of Ukraine for the period up to 2020" [1-3].

Assessment of surface and groundwater quality will be considered on the example the village of Mala Belozerka, which is located at a distance of about 4.4 km from PRAT "Zaporizhzhya Iron Ore Plant" (Fig. 1). The extraction of iron ore underground can further lead to lower groundwater levels and, consequently, to a shortage of water resources. Today, groundwater is used to meet the needs of the rural population.

To compare the compliance of hydrochemical parameters of water resources the village of Mala Belozerka to the requirements of current national standards were taken surface water samples from the pond located within the rural settlement, and groundwater samples from wells № 1-3 (conditional numbering) 19.10.2020, and from well № 1 previously - 01.10.2019 (Fig. 1) in accordance with DSTU ISO 5667-2: 2003



Fig. 1. Location of surface and groundwater sampling points. Symbols: well 1, well 2, well 3 - well № 1-3 (conditional numbering)

Chemical analysis of selected water samples was determined in the laboratory of hydroecology of the Dnieper State Agrarian and Economic University (Fig. 2). Determination of water mineralization was performed using a portable TDS-meter (hold) AquaKut. The reliability of the obtained results with the help of a portable device is evidenced by their comparison with the data of laboratory studies on the example of a sample of water taken from a well № 2.

According to the results of laboratory studies, it is found that the mineralization of groundwater mainly meets the requirements for sources of drinking water supply according to the national standard SanPiN 2.2.4-171-10 or is characterized by slightly higher values compared to low quality surface waters: 1) mineralization of water from the pond in the village of Mala Belozerka exceeds 11.4 times the requirements of SanPiN 2.1.5.980-00 (recreation, irrigation); 2) mineralization of groundwater from well № 1, depth ≤ 50 m, and which is located near agricultural land within the village of Mala Belozerka, at the beginning of operation in 2019 was 750 mg / dm³ and met

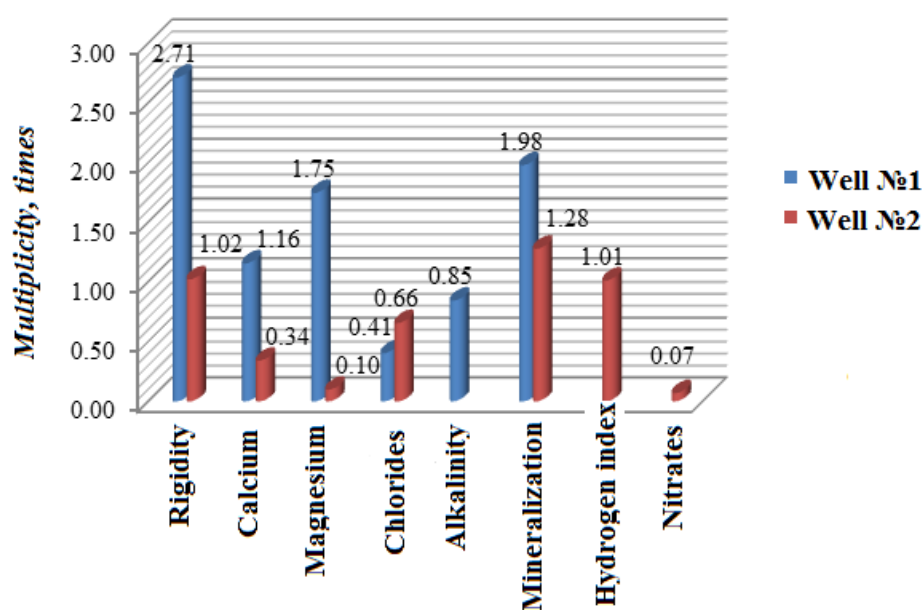


Fig. 2. Comparative characteristics of hydrochemical indicators of groundwater quality with regulatory requirements. Sources of drinking water supply: well № 1 and 2 (see Fig. 1)

the requirements of the national standard SanPiN 2.2.4-171-10 (drinking and drinking purposes, irrigation), and in 2020 - exceeded 2.0 times the standard;3) mineralization of groundwater from well № 2, depth ≤ 50 m, and located within the village of Mala Belozerka exceeds 1.3 times the standard according to SanPiN 2.2.4-171-10 (drinking and drinking purposes);4) mineralization of groundwater from well № 3, depth ≤ 500 m, and which is located near the mine, outside the village of Mala Belozerka is 198 mg / dm³ meets the requirements of SanPiN 2.2.4-171-10 (commercial and drinking purposes). Tap water in the village of Mala Belozerka, which is fed without prior treatment from well № 3, also meets the requirements of the national standard, mineralization 147 mg / dm³.

Thus, the quality of water resources in the area the village of Mala Belozerka is variegated, which determines the expediency of forming an integrated assessment of their quality. Unfortunately, today there is no generally accepted official method for determining the index of general pollution of the territory, but there are studies in this direction and recommendations, which are reflected in a number of works by scientists [4-7].

For example, in [4] it is proposed to use the algorithm of the method KND 211.1.1.106 "Organization and implementation of observations of surface water pollution (in the system of the Ministry of Energy)" to assess the pollution of not only surface water but also groundwater, soil and atmosphere, as it is officially the adopted method does not take into account the specifics of the spread of pollutants in surface waters.

The pollution coefficient (K_p) is a generalized indicator that characterizes the level of pollution in a number of quality indicators, which are repeatedly measured in several points (sites, posts) of observations.

The level of contamination is estimated in accordance with KND 211.1.1.106 by the values of K_p , calculated by formula (1), as follows: $K_p \leq 1$ - uncontaminated (clean); $K_p = (1.01 - 2.50)$ - slightly contaminated; $K_p = (2.51 - 5.00)$ - moderately polluted; $K_p = (5.01 - 10.0)$ - dirty; $K_p > 10$ - very dirty.

If the water body is intended for several types of water use, when calculating K_p should follow the rules that determine the greater requirements for water quality [4]. To determine the total K_p should find the average value of K_p for points (shots, posts) [4]:

$$K_{p,general} = \beta \cdot K_{p,surface\ waters} + \beta \cdot K_{p,groundwater} + \beta \cdot K_{p,atmosphere}, \quad (1)$$

where $K_{p,general}$ – surface water pollution coefficient; $K_{p,groundwater}$ – coefficient of groundwater pollution; $K_{p,soil}$ – coefficient soil pollution; $K_{p,atmosphere}$ – coefficient pollution atmospheres; β – the weight of the components of the pollution factor.

The sum of all weights must be equal to 1 [4]. In the absence of data on a particular component of the environment (eg soil), it is necessary to distribute the weight between the other three so that the sum is still 1.

According to the above recommendations we get:

$$K_{p,general} = \beta \cdot K_{p,surface\ waters} + \beta \cdot K_{p,groundwater}$$

$$K_{p,general} = 0,5 \cdot 11,4 + 0,5 \cdot 1,32 = 6,36$$

Thus, the level of pollution of water resources the village of Mala Belozerka can be assessed as dirty, despite the fact that the level of groundwater pollution is $K_{p,groundwater} = 1,32$ - slightly polluted.

Conclusion. On the considered example the method of an integrated estimation of levels of pollution of water resources the village of Mala Belozerka, which is of a recommended nature [4]. The obtained results testify to the expediency of further development of the method of calculation of the index of general pollution of the city or other administrative territory, which can cover the data of monitoring the condition of all components of the environment.

References:

- [1] Directive 2000/60 / EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_962#Text
- [2] Law of Ukraine "On the Basic Principles (Strategy) of the State Environmental Policy of Ukraine for the Period up to 2030" (Vidomosti Verkhovnoi Rady (VVR), 2019, № 16, p. 70). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>
- [3] Law of Ukraine "On the basic principles (strategy) of state environmental policy of Ukraine for the period up to 2020" of 21.12.10 № 2818-VI. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>
- [4] Kryzhanovsky E.M., Davydova I.V. (2013) Method of automation of calculation and visualization of the index of general pollution of the city. Bulletin of ZhSTU. 2013, № 4 (67). Pp. 65-69. URL: <http://kruzhan.vk.vntu.edu.ua/file/86d801e46e65022dbb98c9aa4b2947ba.pdf>

- [5] Shunkov VS, Yezlovetska IS (2016) Assessment of water quality of underground sources of drinking water supply of Vinnytsia region. Water and water treatment technologies. Scientific and technical news.2016, №2 (19). Pp. 32-39. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/20792/1/WWT19_4Shunkov.pdf
- [6] Gutsulyak V.M. (2004). Landscape Geochemistry: A Textbook. Chernivtsi: Ruta, 2004. 83 p. URL: <http://194.44.152.155/elib/local/3750.pdf>
- [7] Acyk A.V., Jacyk I.A., Gopchak I.V., Basyuk T.O. (2020) Assessment of the ecological status of surface waters of small rivers in the Western Bug River basin by the level of pollution (for example, the Gapa River). Bulletin of Agricultural Science.2020, № 1 (802). Pp. 75-80. URL: https://agrovisnyk.com/index.php/agrovisnyk/article/view/2020_01_11

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.029

APPROACHES TO TECHNOLOGICAL STAGES SIMULATION IN ACADEMIC MEDIA PLATFORM ENVIRONMENT OF LEARNING EXPERIMENT

Tetyana Neroda 

Candidate of Engineering Sciences (PhD), Associate Professor
Ukrainian Academy of Printing, Ukraine

Summary: *The methodology of a virtual laboratory workshop organizing on the example of research of technological stages lamination of a printing order in the production process of post-press processing of printed products in the training of qualified specialists in engineering specialties is presented. Despite the extensive coverage in open sources a features application of commercial complexes of simulation modeling in the educational process, the performed analysis showed the need to design an original client-server virtual platform for learning experiment and further development of industry-oriented structural components as pedagogical toolkit for it. Therefore, a software engine is proposed with the support of relevant program libraries and up-to-date information from the corporate database of the enterprise for operational computation and dynamic management of the active education environment based on requests and subsequent decision-making, when the student independently builds a strategy to achieve the goal by means of the most adequate simulation models. The applied architecture of the software engine presupposes the presence of interdisciplinary skills allows the academic media platform of the learning experiment to work in three educationally oriented modes and provides work experience close to the production one.*

Keywords: *virtual laboratory, software engine, subject area simulation, educational trajectory, academic information space, production process, profile enterprise.*

The computerized environment of the learning experiment as an organic part of the academic information space provides powerful pedagogical toolkit in engineering education [1]. Particular attention is drawn here to the problem of industry-oriented subject area modeling in the formalization of technical content of job responsibilities of highly qualified professionals [2]. Interactive teaching content, as close as possible to the production conditions, ensures the relevance of methodological support and develops students' research skills in decision-making and forecasting the adequacy of the expected result.

Depending on the requirements of the higher education standard in a particular specialty, the following media platforms of virtual laboratories focus on various goals and research methods in the subject area: manipulation with the parameters of typical production means and other technological data, layout of experiment schemes, modeling of transients in real time, simulation of typical production situations with accompanying visualization of the adjusted effects. Thus, the infocommunicative environment provides the toolkit of virtual space for learning

experiments with adequate reflection of the model of the subject area [3], making special demands on the organization of procedural modules, in particular in the direction of comprehensive integration into a computerized education system [4].

The effectiveness of such an educational environment of experimental research is determined by the lack of redundant functionality, adequacy of user interfaces, sufficient ergonomics and friendly, approachability of academic digital resources especially in the context of modern quarantine restrictions, and, above all, flexibility of professionally oriented content. Such methodological support of practical training disciplines, being indexed in the university knowledge base, is adapted to competencies level of the authenticated user and the curriculum of his individual educational trajectory and is able to transfer relevant engineering experience. A separate embodiment of such environments can be considered commercial complexes of numerical analysis and implementation of engineering calculations, simulation of production processes and design work [1, 5] with built-in means of visualization of intermediate and final results of learning experiment in widespread forms. However, considering the profile requirements for the qualified professionals training and the degree of prior background of the target audience, as well as given the existing specialties and educational trajectories at implementation presence of such computerized laboratory workshops and to prevent the accumulation of large number various software, it is necessary to focus on formalizing industry-oriented structures components [6, 7] and deployment of unified client-server cross-academic virtual learning experiment platform.

Development of book industry is closely connected with the Ukrainian Academy of Printing: here trains a specialists in media technology and printing. During their teaching, students acquire relevant competencies, which later allow them to confidently perform their duties, in particular in publishing and printing houses, printing and machine-building enterprises and research institutions for the development of domestic book publishing. Therefore, the presented proceeding focuses on the search for original pedagogical means suitable for integration into the academic information space *КОНАС* [4], to expand the topics and specialize the use cases of subject area in media platform the educational experiment and maximum bring it closer to production conditions.

In general, operational printing at the present stage of development of mechanical engineering technologies is a common way of developing small and medium-sized businesses. Its main advantages are that production costs pay for themselves in a short time. Bantam machines allow the use of small spaces, the market has a wide selection of digital printing devices in various configurations and spare parts are available. Small and medium-sized businesses enterprises providing printing services allow you to quickly and efficiently prepare printed products in a wide range of formats, variety of raw materials and limited editions. The most important advantage of operational printing is the ability for the customer to quickly receive an order sent by e-mail or composed on the information portal of the company. As a rule, operation printing is carried out on digital equipment, although small-format offset can be used. Depending on the type of product, may also need post-printing outfit: cutting, folding, devices for binding and lamination, a variety of solutions for finishing prints.

Thus, in the designed client-server environment of the academic media platform for experimental research it is necessary to display in detail the machine

park of such digital mini printing office, which includes small and inexpensive equipment, which in contrast to large printing corporations contributes to demonopolization and maintain a competitive environment [8]. In particular, laminators and large-format plotters are available at many enterprises of operative printing due to their affordable price. Lamination is used in many areas. Many important products, such as badges, etc., are already laminated from the beginning, to provide enhanced protection against counterfeiting and vandalism and enhance their endurance. Documents that are regularly used or stored for a particularly long time should also be laminated. Laminators are also useful for individual, non-mass projects. Even memorable photos, postcards, certificates or individual parts for the manufacture of products are firmly laminated and long-lasting.

The technological stage of lamination refers to post-printing services. The production process of lamination is to move the printed product between two sheets of transparent plastic film, followed by baking. Printed products are also laminated to protect them from stains and moisture, to increase their strength and durability, and to add shine and brightness to the ink colors. For the course of laboratory works focused on the research of technological stages of post-printing processing of a printing order, within the virtual media platform [4, 9] the software engine was developed to determine the optimal type of lamination according to customer needs (Fig. 1).

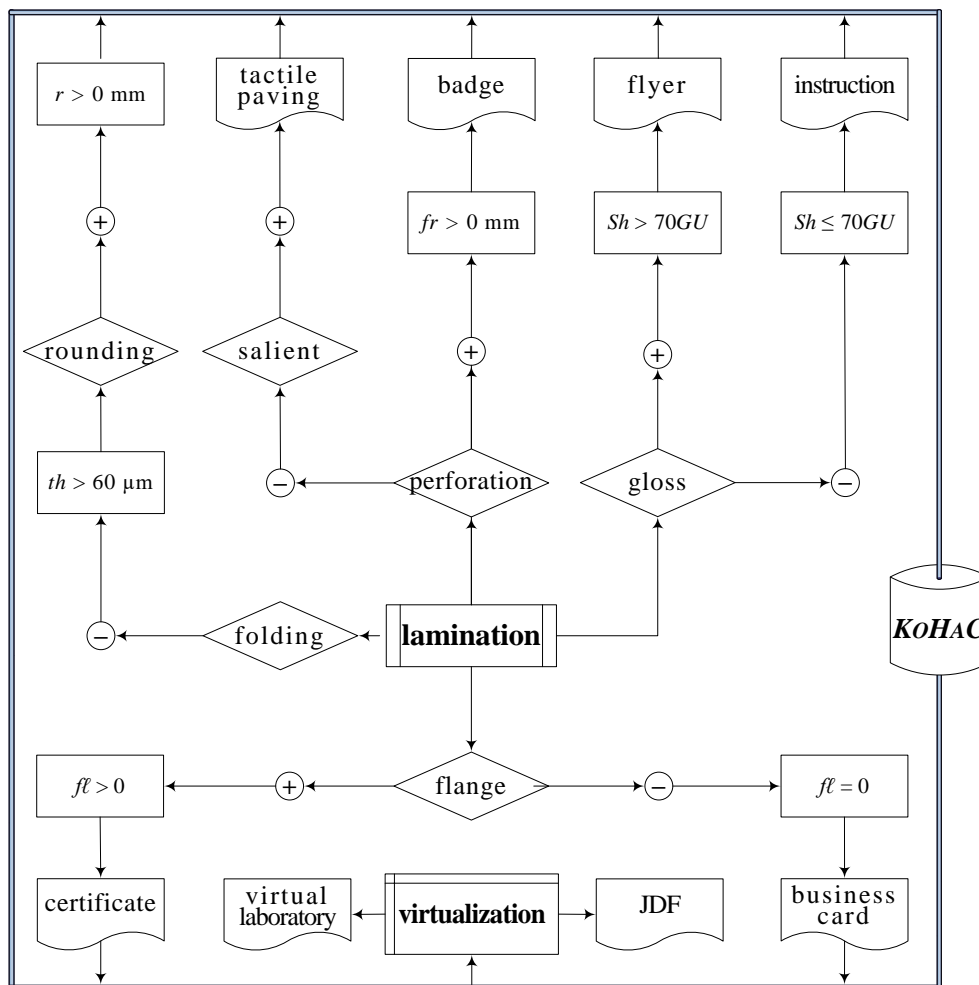


Fig. 1. Software engine of media platform to laboratory lesson for order postpress processing

This project is implemented as an analytical apparatus for prompt calculation and dynamic management of the active learning environment based on requests and subsequent decision-making, when the student independently builds a strategy to achieve the goal by means of the most adequate toolkit. Consequently, when performing thematic laboratory work in virtual learning environment with the support of appropriate component libraries [10] and information from the corporate enterprise database [4], the higher education getter learns that raw materials for lamination are supplied in sheets in the range of $23 \div 260 \mu\text{m}$. Thus, learning environment illustrates that the total thickness of the printing order after the technological stage of lamination increases by at least $50 \mu\text{m}$. If the order is subject to requirements of high rigidity, the student must note that the thickness of the selected film should be close to a quarter of a millimeter. In this case, the laminated product will have traumatically dangerous angles: virtual laboratory user must provide a *rounding* procedure ($r > 0 \text{ mm}$).

However, in the case of probable *folding*, it is necessary to dwell on the film thickness $th \leq 60 \mu\text{m}$; with such a slight stiffness of rounding is not a mandatory technological procedure and if the student successfully makes the right decision, the software engine leaves a radius of curvature $r = 0 \text{ mm}$. If it needs a bright look of a printing product that will attract attention, form a positive impression and promote the advertised manufacture, in the available toolkit students should choose the control for *gloss* laminate with a high intensity of surface shine at the level of $Sh > 70 \text{ GU}$ on measurement scale in gloss units.

Also at this stage, students need to know that matte film in return provides anti-glare coating, softens the look of the order, and makes it more comfortable to perceive printed information during intensive survey, without causing visual strain. Due to the reduced level of gloss, matte lamination makes it easier to read printed information even in moderate light, unpretentious to the background and its recommendation for the surface of the printing order, which carries important alphanumeric information, will be correct solution for the current exercise.

The experience gained during the previous laboratory work, will take into account that the external operating conditions of the product makes its adjustments to the method of lamination of the *flanges*. If the printed products are not subject to the destructive effects of moisture or contamination, it is advisable to make the flange in free. That is to provide trimming of the order along an edge of a semi-finished product. If for order is expected to have excessive humidity, exposure to fatty substances or generally intensive use, then the area of the laminating film should be left slightly larger than the semi-finished product in $fl > 0$, sealing the edge around the perimeter.

Depending on the purpose of printing products the performer of laboratory work must apply the procedure of *perforation*, which consists in actually drilling in order of the hole of a certain shape $fr > 0$. If necessary, it is necessary to provide for the application of tactile *salient* to provide a textured surface indicator $tp > 0$. Important documents need special protection by means of double-sided lamination, what reduces to a minimum all sorts of inflections, accidental scratches, situational soiling and other signs of intensive use. If printed matter during using is handicapped, than students choose one-sided lamination. In general, applicants for

higher education when performing training exercises in a laboratory workshop on post-printing processing of a printing order, they must learn that lamination is an ideal technology for protecting a printed product from damage and preserving it in its proper form and condition.

The process of applying the protective film to the carrier and then fixing it can be realized out in several ways, as provided in the designed computerized environment of the learning experiment in the form of scenarios with the appropriate programmed libraries. In this case, the specific scenario is distinguished in particular by the chosen lamination technology. So in production conditions at execution of the order hot lamination is most often used when the film in the laminator is brought to a temperature $t = 80 \div 150$ °C. Hot lamination technology is used to protect documentation, decoration of souvenirs and packaging manufacturing. At the same time it is possible to work with a film of the increased thickness. In the case of a sealed flange, such a product can be immersed or subjected to other non-aggressive liquids. If herewith a glossy coating is used, such products become saturated and more attractive.

Another scenario of simulating the technological stages of post-printing processing of a printing order allows us to investigate the use of a film coated with an adhesive consistency during cold lamination. Here, students learn that such a film sticks to the surface without problems at normal temperature, so when simulating in a virtual laboratory, the film and its products in any case can not be processed with tools for heat treatment. Also, such a laminating film peels off faster, so this coating is a temporary protection and is not recommended to the customers for long-term loads. However, unlike hot lamination, this technology allows cleaning the product from the film over time involves one-sided lamination and is used for mediums whose raw materials cannot be exposed to high temperatures. Of course, the qualification acquired during the workshops also takes into account that the cold lamination technology does not have foreign odors caused by hot lamination by overheating.

In general, the use of particular internal component libraries implements sufficient targeted content in the mode of profiled infocommunicative SIMULATOR in the comprehension of the subject area for different educational trajectories of end users of the media platform of experimental research, in particular, when studying the technological stages of post-printing processing of a printing order (Fig. 1). At the initial acquaintance with the list of disciplines of free choice on such example of simulation of a subject area in the mode of modeling of the INDIVIDUAL TRAJECTORY the applicant of higher education can try the professional abilities and available experience in independent decision-making strategy. Step-by-step processing of engine queries, solution of specific industrial problems, research of means of production in the profile branch with accompanying visualization of key stages and search of the optimum decision allows forming idea of specialization of the educational program.

In the case of the KNOWLEDGE CONTROL mode, the proposed software engine architecture provides assessment of the acquired competencies at all stages of laboratory work L due to the pedagogically justified weight $bon(i)$ of each performed action and decision (1):

$$\Sigma'(L)=\{bon(th), bon(r), bon(Sh), bon(fl), bon(fr), bon(tp)\} \quad (1)$$

The weight of the stage is halved when using the correct path of research, but with the introduction of questionable indicators of the production process. This state of affairs is easy to track due to the tree-like structure and object orientation of the software engine (Fig. 1). Next, the procedure for determining the level of knowledge acquired by the student during the exercise is to send to the assessment module *KOHAC* total weight $\Sigma'(L)$ for the comprehension of methodological materials for laboratory workshop. The assessment module automatically returns the grade Σ'' received by student S from laboratory work L (2):

$$\Sigma''(S,L)=\text{cor}\{\Sigma'(L), \Sigma''\text{max}\} \quad (2)$$

According to the rating distribution of points specified in the curriculum of professionally oriented discipline and approved by the methodological department in the educational institution, such assessment is obtained by correcting the number of points (1) in proportion to the maximum possible weight $\Sigma''\text{max}$. The results of the knowledge control (2) are sent to the academic database of the *KOHAC* information space in the table of success of the applicant of higher education.. Analytical model (1) is also provided for the formalization of the identified shortcomings and the subsequent automatic sampling of indexed educational materials, which will help to eliminate educational gaps in accordance with the quality of knowledge.

The possibilities of operation of the virtual media platform of experimental research in the adduced pedagogical modes favorably distinguish the designed educational environment from commercial complexes for numerical analysis and engineering calculations with closed resources and entangled licensing support. Suggested approaches to production technological stages simulation is can be applied among other engineering oriented education trajectories and academic disciplines that use subject area modeling in learning purposes.

Conclusions. Summing up, is can affirm that presented methodology to implementation of the analytical apparatus of interactive environment of the learning experiment, integrated into the cross-academic information system, provides a positive impact on reach the training of qualified specialists in engineering specialties for the printing branch, increases the motivation of students in education with the involvement of current production technologies and implements a stable practice of teaching disciplines of professional and practical training with the addition of data flows of the profile enterprise for the actualization of educational content in adaptive learning complexes.

In what follows, the constructed software engine is suitable for the implementation of the procedural module of the expert system for determining the optimal type of lamination in the form of an interactive web service and when implementing it at the enterprise of operational printing will expand the flexibility and presentability of the communication section with the customer of the corporate information portal. In the case of integration of instructions for determining the optimal type of lamination in the structure of the end-to-end technological format JDF (Fig. 1), the automatically generated task will deliver to the initiated laminator a package of performed settings.

Further research in the direction of optimization and design of educationally oriented digital resources as organic modular components of the virtual laboratory

should focused on the formalization of interdisciplinary models, which will contribute to joining the common European educational space for the specialists training for publishing and printing industry.

References:

- [1] Solmaz S. et al. (2021) A practical development of engineering simulation-assisted educational AR environments. *Education for Chemical Engineers*. 35. 81-93. DOI: 10.1016/j.ece.2021.01.007.
- [2] Krasnyanskiy M., Obukhov A. and Dedov D. (2021) Formalization of the Burning Process of Virtual Reality Objects in Adaptive Training Complexes. *Journal of Imaging*. 7(5). 86-99. DOI: 10.3390/jimaging7050086
- [3] Cohen, C. A. and Hegarty, M. (2014) Visualizing cross sections: Training spatial thinking using interactive animations and virtual objects. *Learning and Individual Differences*. 33. DOI: 63-71. 10.1016/j.lindif.2014.04.002
- [4] Neroda T., Slipchyshyn L., Muzyka I. (2020) Adaptive toolkit of branch-oriented workshop environment for enlargement the cloud-based e-learning media platform. *CEUR Workshop Proceedings*. 2879. 423-437.
- [5] Li W., Nee A. Y. C. and Ong S. K. (2017) A State-of-the-Art Review of Augmented Reality in Engineering Analysis and Simulation. *Multimodal Technologies and Interaction* 1(3). 17-38. DOI: 10.3390/mti1030017
- [6] V.Böß et al. (2019) Improving technological machining simulation by tailored workpiece models and kinematics. *Procedia CIRP* 82. 224-230. DOI: 10.1016/j.procir.2019.04.157
- [7] Kang H., Leeb Ch., Shin K. (2013) Modeling and compensation of the machine directional register in roll-to-roll printing. *Control Engineering Practice* 21 (5). 645-654. DOI: 10.1016 /j.conengprac.2012.09.012
- [8] Lutskiv M. (2009) Wybrane zagadnienia modelowania i symulacji komputerowej dynamiki maszyn poligraficznych. Łódź : W-wo Politechniki Łódzkiej
- [9] Neroda T. (2021). Client-server solutions systematization for educational platform deploying. *The driving force of science and trends in its development*. 1(2). 92-95. DOI: 10.36074/scientia-20.09.2021
- [10] Neroda T. (2021) Data structure designing of the internal component libraries for learning experiment environment. *Computer technologies of printing*. 1(46). 73-80. DOI: 10.32403/2411-9210-2021-2-46-73-80

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.030

ВИВЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ ДЛЯ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ

Петренко Тетяна Володимирівна

старший викладач

Заклад вищої освіти Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна», Україна

Для отримання освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр, навчальні заклади фахової передвищої освіти мають підготувати та затвердити програми підготовки до відповідних галузей знань і спеціальностей.

Особливістю підготовки, саме фахових молодших бакалаврів для транспортної галузі є те, що, сучасні технології впровадженні в транспортних засобах потребують якісних та висококваліфікованих спеціалістів з інформаційних технологій – діагностування транспортних засобів за допомогою комп'ютерної техніки та знань з програмного забезпечення конкретного виробника автомобіля, оскільки під час роботи працівник постійно пов'язаний з отриманням великої кількості інформації, необхідної для оцінки як транспортного засобу, так і збереження її у часі, вміння перетворювати з однієї форми на іншу.

З розвитком і поширенням нових прогресивних технологій постала проблема у підготовці фахівців, які вміють користуватись програмним забезпеченням українських та іноземних автопідприємств на станціях технічного обслуговування та автопідприємствах.

Під час практики, фахові молодші бакалаври мають чітко засвоїти та навчитись користуватись набутими знаннями, вміннями та навичками працюючи із діагностичним обладнанням, та на підставі отриманої інформації засвоїти наступні її властивості:

1. Інформаційна система на будь-якому етапі, може піддаватись аналізу.
2. Інформаційна система за рахунок розвитку технологій є прогресивною.
3. Інформаційна система на виході отриманих показників переходить із числових, діаграмних, імпульсних показників до узагальнених, і на підставі яких приймаються рішення щодо подальших дій (транспортний засіб може експлуатуватись без втручання або ж необхідно проводити ремонтні роботи агрегатів, автомобіля в цілому).
4. Інформаційна система передбачає постійної обробки даних для проведення статистичних досліджень та правильності заповнення

діагностичної карт транспортного засобу як для подальшої експлуатації, так і для виробника транспортного засобу.

На ринку програмного забезпечення широко представлені численні програми для роботи у транспортних організаціях, сервісних центрах, автомагазинах, автопідприємствах.

Отже, для належної організації роботи виробничо-технічного відділу та ремонту, необхідно здійснювати облік стану транспортних засобів; проводити планування ремонту та технічного обслуговування транспортних засобів шляхом доручення програмного забезпечення (розробка графіків на ці види робіт та норми контролю за їх виконанням; проведення діагностування та контролю транспортних засобів на стендах за допомогою відповідного обладнання, тобто здійснювати контроль усіх систем побудованих на програмному забезпеченні, шляхом допуску спеціалістів із фаховою передвищою освітою.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.031

ПОБУДОВА ДВОВИМІРНОЇ МЕХАНІЧНОЇ МОДЕЛІ ЕЛЕКТРОДВИГУНА ПОСЛІДОВНОГО ПІДКЛЮЧЕННЯ

Казанко О. В

асистент кафедри Обчислювальної техніки та систем управління
Український державний університет залізничного транспорту, Україна

Одегов М. М.

ст. викладач кафедрт електроенергетики,
електротехніки та електромеханіки
Український державний університет залізничного транспорту, Україна

Вступ. Відкриття явища електромагнітної індукції (М. Фарадей, Естерда, XIX сторіччя) призвело до цілого ряду доволі цікавих з практичної точки зору винаходів – (наприклад, телеграф, трансформатори струму, дроселі). Зокрема, було винайдено один з самих розповсюджених сьогодні способів неперервного перетворення електричної енергії в механічну. Цей винахід, фактично, й ознаменував початки інженерної, наукової та науково-технічної роботи, спрямованої на створення електромеханічних конструкцій відомих у теперішній час як електромашини. Складно, мабуть, переоцінити значення електромашин для сучасної промисловості. Двигуни, що живляться від електричного струму проникли практично в усі сфери людського господарства – конвеєрні системи, підйомні, будівельно-оздоблювальні, багато-яке будівельне обладнання працює завдяки електричним машинам.

Перший для практичного застосування електродвигун було спроектовано російським вченим Якобі у 1824 р. Цей двигун живився від 69 гальванічних елементів, мав потужність 15 Вт, а обертова частота рухомих частин двигуна складала 80-120 обор. на хв. Випробування здійснювались на човні вздовж річки Нева проти течії. З того часу електродвигуни вдосконалювались та були розроблені машини різної потужності, КПД, габаритів, різних економічних показників, також адаптовані під різні умови експлуатації та які підтримували широкий спектр режимів роботи.

Проте, науково-технічний прогрес в таких галузях як виготовлення нових матеріалів (як от приміром, метало-газових сумішей титану з азотом, графену), мініатюризація електротехніки (зменшення габаритів, маси), збільшення працездатності електронних пристроїв, які можуть входити до вузлів управління електродвигунів, розвиток фотоніки, нанотехнології, напівпровідникових систем знов й знов робить актуальним моделювання фізичних процесів, які лежать в основі функціонування електродвигунів [1-2].

До того ж актуальними залишаються питання стійкості до зносу та економічного роботи економічного – пошуки оптимального співвідношення між енергетичними характеристиками струму та механічною потужністю рухомих частин. У роботі будується двовимірна електромеханічна модель двигуна. На прикладі такої ідеалізації розбираються питання розподілу сил на рухомій частині, яку приймається за абсолютно тверде тіло. Піднімаються питання про можливість досягти рівномірного руху та показується відсутність поступального руху. Модель може використовуватися у комп'ютерному моделюванні та у цілому сприяє розумінню принципів роботи електродвигунів.

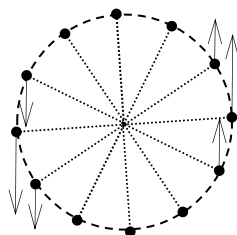


Рис. 1. Переріз рухомої частини двигуна

Механічний рух абсолютно твердого тіла може розглядатися як ізометричне перетворення геометричного простору у кожний момент часу, тобто для кожного моменту здійснюється таке перетворення простору при якому зберігається відстань між будь-якими двома точками [3]. У випадку із площиною ізометричне перетворення геометричного простору (площини) є паралельним переносом або поворотом (уточнимо, що йдеться саме про власне ізометричне перетворення площини, а не окремих тіл – дане твердження відоме як теорема Шаля про класифікацію руху). Інакше кажучи, не існує іншого можливого ізометричного перетворення, яке не є паралельним переносом або поворотом. Цей доведений у геометрії факт (теорема Шаля, 1793-1880) дозволяє розглядати рух абсолютно твердого тіла як композицію повороту та паралельного переносу у кожний момент часу.

Застосування описового апарату, що передбачає розділення на паралельний перенос та поворот (тобто два основних види руху – елементарні рухи) в сфері кількісного розуміння механічного руху абсолютно твердого тіла виявляється доволі виправданим. Назвемо принаймні один з таких виправданих аргументів. Справа у тому, що поворот на відміну від паралельного переносу є лінійним перетворенням геометричного простору: $\mathbf{T}(\alpha\mathbf{r}' + \beta\mathbf{r}'') = \alpha\mathbf{T}\mathbf{r}' + \beta\mathbf{T}\mathbf{r}''$ (α, β – будь-які скаляри, $\mathbf{r}', \mathbf{r}''$ – радіус-вектори деяких двох точок простору), тут \mathbf{T} – поворот (точніше, ізометричне перетворення виявляється лінійним при $\mathbf{T}\bar{\mathbf{0}} = \bar{\mathbf{0}}$) [3]. Така обставина, серед іншого, дозволяє залучати математику лінійних об'єктів (лінійна алгебра та теорія лінійних операторів) до опису механічного руху абсолютно твердого тіла (функції, рівняння, просторові перетворення, матриці, множини, диференціальні або інтегральні перетворення та ін. об'єкти, у тому чи іншому сенсі можуть виявляти властивості лінійності). Парадигма лінійності набуває значимості у зв'язку із чітко вираженою тенденцією, котра

відмічалася у міру розвитку математики. А саме, об'єкти, що проявляють лінійність виявляються найбільш вивченими або найбільш піддаються вивченню, а в ряді випадків відкривають шлях до вивчення нелінійних об'єктів, тобто стають опосередкованим щаблем кількісного розуміння більш складних об'єктів тієї ж природи – нелінійних. Тому замітити лінійність у досліджуваних предметах є важливим аспектом як дослідження у цілому так й зокрема побудови описового апарату.

У свою чергу, лінійність, що властива повороту, дозволяє ототожнити це перетворення з відповідною матрицею, тобто поворот однозначно задається деякою матрицею (точніше, лінійний оператор яким є поворот однозначно визначається деякою матрицею) [3]. Це зокрема, означає, що даний описовий апарат дозволяє представити рівняння руху у позакоординатній формі. Тож, стає зрозумілим, що рух твердого тіла здійснюється за рівнянням

$$s(t) = A(t)r(t) + b(t)$$

у кожний момент часу t .

Нехай A – матриця деякого повороту, тоді в силу ізометричності – (поворот зберігає відстані між будь-якими двома точками простору) матимемо,

$$|A(r' - r'')| = |r' - r''| \Leftrightarrow |Ar|^2 = |r|^2 \Leftrightarrow (Ar, Ar) = (r, r) \Leftrightarrow (AA^*r, r) = (r, r),$$

де $r = r' - r''$, A^* – транспонована матриця, (\cdot, \cdot) – скалярний добуток. Остання рівність – означає, що вектор $AA^*r - r$, ортогонален будь-якій точці простору, що можливо тоді й тільки тоді, коли $AA^*r - r = \vec{0}$. Звідси випливає, що для такого ізометричного перетворення як поворот має виконуватися співвідношення $\Leftrightarrow AA^* = E \Leftrightarrow A^*A = E$. Отже, у повороту транспонована матриця є зворотною [3-4].

Нехай F – сила, що прикладена у деякій точці твердого тіла, здійснює деяку роботу (тобто тіло переміщується). Зрозуміло, що взагалі кажучи, виникають сили у будь-яких інших точках тіла. Тому при розгляді механічного руху твердих тіла доцільно говорити про деяку систему сил (розподіл сил, поле сил). Однією з найпростіших систем є пара сил [5-6].

Висновки. У роботі була побудована двовимірною електромеханічна модель двигуна. Розподіл сил на рухомій частині двигуна виявляється таким, що система не отримує поступального руху, що концептуально відповідає уявленням про двигун. Головним чином, піднімаються питання про можливість досягти рівномірного руху. Модель може використовуватися у комп'ютерному моделюванні та у цілому сприяє розумінню принципів роботи електродвигунів.

Список використаних джерел:

- [1] Buriakovskiy S., & Liubarskiy B., & Pomazan D., & Panchenko V., & Maslii An. (2019). Mathematical Modelling of Prospective Transport Systems Electromechanical Energy Transducers on Basis of the Generalized Model: 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Ceske Budejovice, Czech Republic, pp. 76-79.
- [2] Krishnan R., (2006) Switched reluctance motor drives. Modeling. Simulation Analysis Design and Applications, CRC Press, pp. 324.
- [3] Ахиезер Н. И., & Глазман И. М. (1966) Теория линейных операторов в гильбертовых пространствах, 2-е издание: книга для специалистов, аспирантов математических специальностей – Москва, Наука, – 544 с.

- [4] Кудрявцев Л. Д. (1981) Курс математического анализа: учебник для студентов, том 2, Москва "Высшая школа", – 584 с.
- [5] Chystiakov P., & Chornyi O., & Zhautikov B., & Sivyakova G. (2017) Remote control of electromechanical systems based on computer simulators: *Proceedings of 2017 IEEE International Conference on modern electrical and energy systems (MEES-2017)*, pp. 364-367, 2017.
- [6] Yatsko S., & Sytnik B., & Vashchenko Y., & Sidorenko A., & Liubarskyi B. Veretennikov I. et al. (Feb. 2019) Comprehensive approach to modeling dynamic processes in the system of underground rail electric traction: *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies* vol. 1 no. 9 (97) pp. 48-57.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.032

USE OF WATER CATHOLYTES TO REDUCE ENVIRONMENTAL LOAD

Svitlana Vasylyuk

1-category engineer

Physics faculty

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

Yurii Myagchenko

PhD, Associated Professor

Physics faculty

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

Andrii Brytan

PhD, Assisted professor

Physics faculty

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

Summary. For washing use substances that give water "alkaline" properties and definitely increase the pH and reduce the surface tension, specifically they increase the extraction of pollutants from tissues. Surfactants in these solutions, which enter the environment after washing, promote to the growth of blue-green algae. This leads to decrease in oxygen in water, which is necessary for aquatic organisms (fish, amphibians, etc.). We propose to find methods and devices that reduce the use of surfactants for washing by attracting catholytes instead of ordinary water.

Keywords: water catholytes, spectroscopy, herbal substances

Introduction

Electrolysis is the process of the water decomposition at electrodes when an electric field is applied. In this process oxidation takes place near anode generating hydrogen ions (H^+) and oxygen (O_2), and reduction takes place near cathode generating hydroxyl ions (OH^-) and hydrogen (H_2).

The process of electrolysis causes changing in the soil pH near the electrodes. The region near anode develops a low pH of about 2 whereas near the cathode it increases up to 11 or 12. The hydrogen and hydroxyl ions move both due to electromigration and diffusion. The hydrogen ions being smaller than the hydroxyl ions tend to travel faster leading to rapid acid front migration than the base front migration. The acid dissolves the usual cations in the soil or precipitates and helps cation removal. If the contaminants are anionic, the acid front would increase adsorption and reduce the contaminant removal. Both the acid and base front will influence the zeta potential of the soil impacting the flow [1].

Electrolysis technologies can be divided in two basic branches: alkaline liquid electrolyte (using potassium hydroxide (KOH)) and acid electrolyte with solid

polymer as a proton-exchange membrane (PEM). In both technologies, water is fed into the reaction electrolyte and is subjected to an electric current that causes dissociation, after which the resulting hydrogen and oxygen atoms are put through an ionic transfer mechanism that causes the hydrogen and oxygen to accumulate in separate physical streams. Electrolysis of water is a combination of two half reactions as shown below for acid and alkaline electrolytes.

For washing often use substances that give water "alkaline" properties and definitely increase the pH and reduce the surface tension, specifically they increase the extraction of pollutants from tissues. Surfactants in these solutions, which enter the environment after washing, promote to the growth of blue-green algae. This leads to decrease in oxygen in water, which is necessary for aquatic organisms (fish, amphibians, etc).

Experimental part

We use spectrophotometric methods to evaluate the effectiveness of washing. We measure the transmittance of water and cooked catholytes using an RGB spectrometer.

There can be two types of Catholytes: "Ordinary" catholyte has a pH greater than 7. ORP - less than 0, mV (up to "-" 900 mV "Neutral" catholyte has a pH of 7. ORP - less than 0, mV (up to "-" 900 mV) To evaluate the efficiency of washing using spectrophotometric methods. We measured the transmission coefficients of light for solutions prepared in ordinary water and its catholyte using an RGB spectrometer. To do this, applied the same dyes on the same type of textile fabric. We prepare catholyte of various types and with different pH and ORP values. Then immersed the pre-painted tissue in a cuvette with ordinary water or in cuvettes with different catholyte for a certain time (about 30 minutes). After that, we took the fabric from the cuvette and measured the light transmission coefficient for the colored solution in the cuvette. It is possible to measure the reflection coefficient of the light from the colored fabric before and after washing by an RGB reflectometer (Fig.1). In this way, it is possible to compare the efficiency of washing in two ways: measuring the transmission of light after extraction of the dye in the solution, or measuring the reflection of light from the tissue before and after washing.

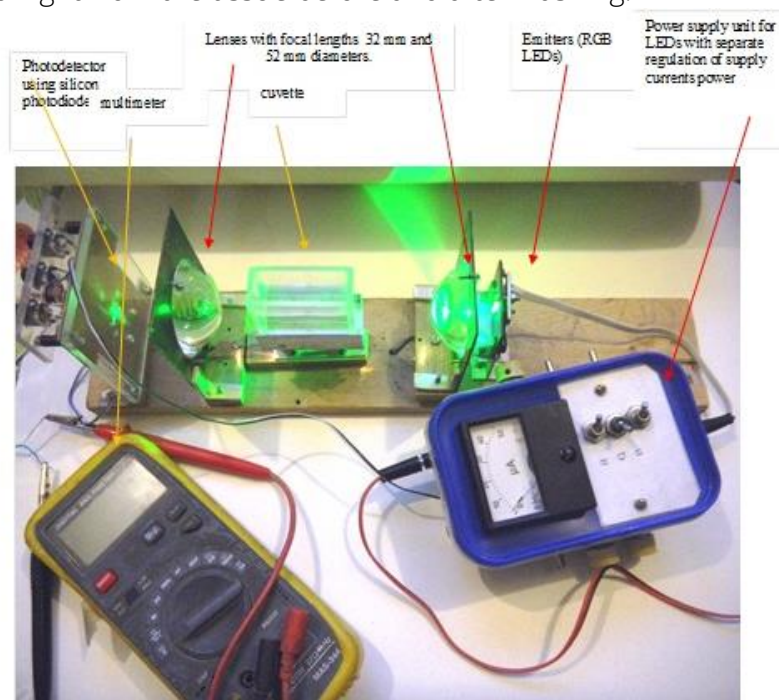


Fig 1. Scheme of RGB spectrometer

For washing use substances that give water "alkaline" properties and definitely increase the pH and reduce the surface tension, specifically they increase the extraction of pollutants from tissues. Surfactants in these solutions, which enter the environment after washing, promote the growth of blue-green algae. This leads to a decrease in oxygen in water, which is necessary for aquatic organisms (fish, amphibians, etc.). We propose to find methods and devices that reduce the use of surfactants for washing by attracting catholyte instead of ordinary water.

There can be two types of Catholytes: "Ordinary" catholyte has a pH greater than 7. ORP - less than 0, mV (up to "-" 900 mV "Neutral" catholyte has a pH of 7. ORP - less than 0, mV (up to "-" 900 mV) To evaluate the efficiency of washing use spectrophotometric methods. We measured the transmission coefficients of light for solutions prepared in ordinary water and its catholytes using an RGB spectrometer. To do this, applied the same dyes on the same type of textile fabric. We prepare catholytes of various types and with different pH and ORP values. Then immersed the pre-painted tissue in a cuvette with ordinary water or in cuvettes with different catholytes for a certain time (about 30 minutes). After that, we took the fabric from the cuvette and measured the light transmission coefficient for the colored solution in the cuvette. It is possible to measure the reflection coefficient of the light from the colored fabric before and after washing by RGB reflectometer. In this way, it is possible to compare the efficiency of washing in two ways: measuring the transmission of light after extraction of the dye in the solution, or measuring reflection of light from the tissue before and after washing.

Preparation of solvents:

1. 550 ml distilled water with a +232 mV ORP.
2. Magnesium Strip Water: Immerse a magnesium strip with a mass of 0.17 g, length 105 mm, width 4 mm, thickness 0.2 mm in 500 ml of water. From time to time we measure ORP and when it becomes - 170 mV we remove the magnesium strip from the water.
3. Water with baking soda: add 0.89g of baking soda to the water (550 ml) and dissolve it in water. ORP of +280 mV solution. Then, within 3 hours, we perform electrolysis using a device manufactured by our Patent of Ukraine. When the ORP becomes "+24" mV we stop electrolysis.
4. Water with detergent powder: add 1 g of detergent powder to water (100 ml), dissolve. ORP of +113 mV solution.

Apply the same dyes (black tea and hibiscus tea) to the same fabric type. Immerse the tissues in vessels with different solvents (50 ml each) for a certain time (approximately 30 minutes). We remove the pre-painted fabrics from the vessels. Fill in a rectangular glass cuvette 50 mm in length with the obtained solutions. We measure the transmittance of solutions using an RGB spectrometer. We put a cuvette in it and measure the transmission at three wavelengths. To do this, turn on the LEDs and register the signal at the output.

Preparation of water-based solutions for extraction from dry plants

1. Water - poorly mineralized water (settling, boiling and chilled water), 400 cm³ capacity with + 232 mV ORP
2. Magnesium strip water - Immerse magnesium metal tape in 400 cm³ of water (prepared according to claim 1). From time to time we measure ORP and when it becomes "- 170 mV" we remove the magnesium strip from the water

3. Water with baking soda - up to 400 cm³ of water (prepared according to claim 1) add 1 g of baking soda, dissolve in this water. Then, within 30 minutes, we perform electrolysis using a device manufactured by our Patent of Ukraine. When the ORP becomes "-60" mV we stop electrolysis.

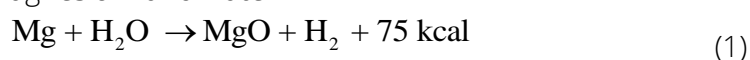
To each vessel with the prepared solvents add 1 gram of dried crushed plants and leave for 10 hours. After 10 hours we select the extract and fill it with a rectangular glass cuvette with a length of 50 mm, place it in the spectrometer and measure the transmission at three wavelengths. To do this, turn on the LEDs and register the signal at the output. The obtained transmission coefficients are represented in Table 1.

Table 1

Transmission coefficients of light for prepared solutions

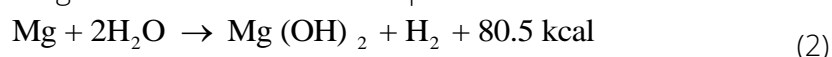
SOLVENT	COLORING	TRANSMISSION, mV		
		R	G	B
Water	<i>Black tea</i>	0,898	0,913	0,636
	<i>Hibiscus tea</i>	0,721	0,631	0,477
Catholytes (water with baking soda)	<i>Black tea</i>	1,298	1,357	0,993
	<i>Hibiscus tea</i>	1,139	1,257	0,977
Water+detergent	<i>Black tea</i>	1,152	1,332	0,944
	<i>Hibiscus tea</i>	1,325	1,647	1,007

Reactions between magnesium and water



releases hydrogen, decreases water redox.

The reaction of magnesium with water is also possible



Discussion

Catholytes can be of two types: "Ordinary" catholyte has a pH greater than 7. ORP - less than 0 mV (up to 900 mV) "Neutral" catholyte has a pH of about 7. ORP - less than 0 mV (up to 900 mV) Use of water catholytes to reduce environmental impact on the environment. We use spectrophotometric methods to evaluate the effectiveness of washing. We measure the transmittance of water and cooked catholyte using an RGB spectrometer. Apply the same dyes to the same type of fabric. We prepare catholytes of different types and with different pH and ORP values. Immerse the tissues in a cuvette with plain water and a cuvette with different catholyte for some time (approximately 30 minutes). We take away pre-painted fabrics from a ditch. We measure the transmittance of solutions using an RGB spectrometer. In the future, it is possible to measure the reflection coefficient with

an RGB reflectometer (I have a patent on the Skin-meter, a meter of the reflection coefficient). Then it will be possible to measure the quality of the laundry with different detergents in another way.

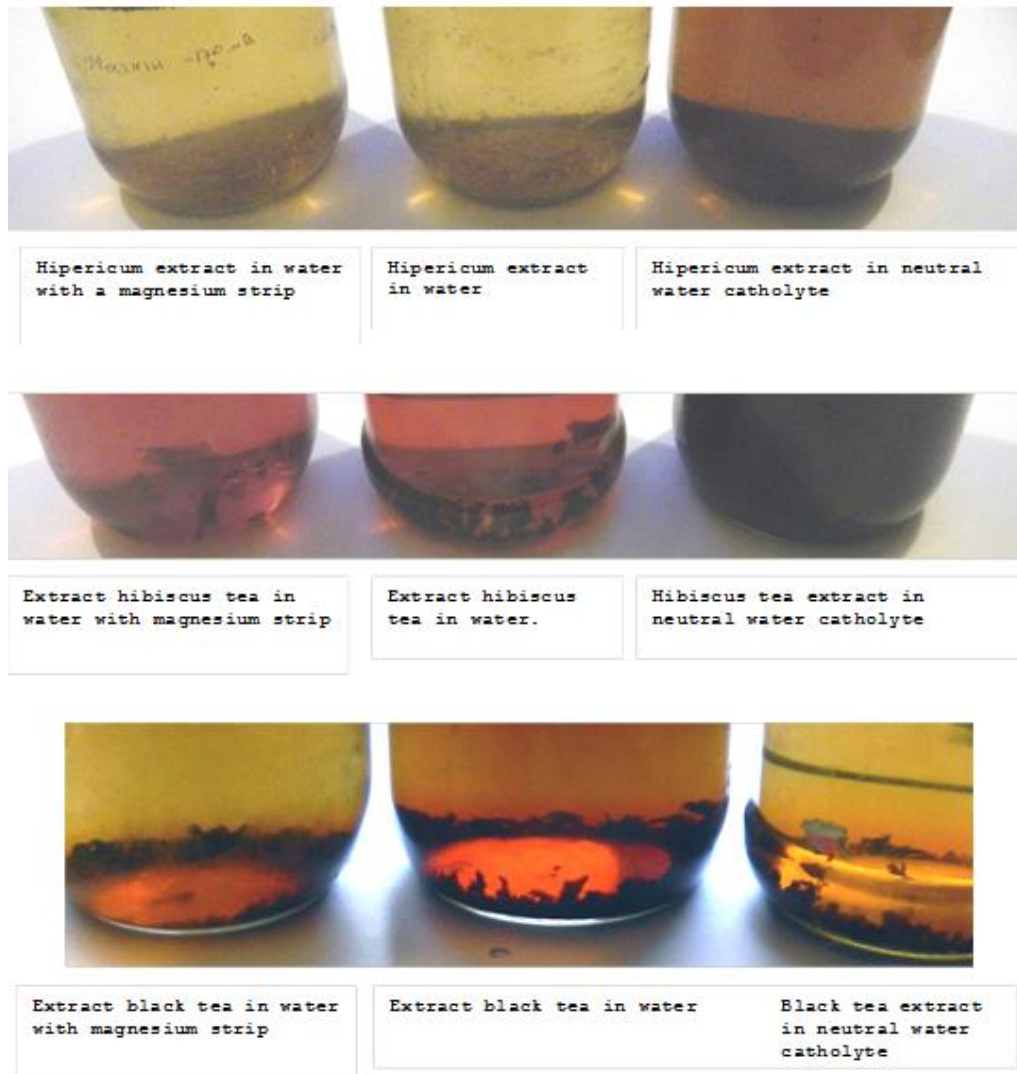


Fig. 2 The appearance of extracts of herbal substances in various water-based solvents

Conclusion

1. For washing use substances that give water "alkaline" properties, i.e. increase the pH, reduce surface tension. In general, increase the extraction of contaminants from tissues.

2. After washing, the residues of the cleaning solution are discharged into the environment.

3. Surfactants in these solutions promote the growth of blue-green algae. This leads to a decrease in oxygen in the water, which destroys the organisms that live in the water (fish, amphibians, etc.).

4. So it is important to find ways and devices that reduce the use of surfactants for washing by attracting instead of the ordinary water of its catholyte.

5. It is best to extract substances in neutral catholyte prepared by electrolysis in a cell without diaphragm. The neutral catholyte has as the same pH value as ordinary water (pH = 7.0... 7.5), but the ORP values go towards negative values and can vary from "+ 250 mV" to "- 400 mV"

References:

- [1] Don Liyanage, Janitha Walpita (2020) *Handbook of Electronic Waste Management*.
- [2] Kollar R.V., Plichon V. (1970) Spectrophotometric Determination of Phosphate *Analica chimica acta*, (50), 457.
- [3] Johnson K.S. (1982) Determination of Phosphate in Water *Anal. Chem*, (54), 1185.
- [4] Piskarev I. M., Aristova N.A., Tugolukov S.N. (2008) Preparation of drinking water with negative redox potential by hydrogen saturation *MIS-RT*, (46-2)

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.033

ЕКСПЕРИМЕНТИ З ПАДАЮЧИМИ ПРУЖИНАМИ SLINKY

Безперстова Людмила Сергіївна

вчитель-методист, вчитель фізики та математики

ЗОШ I-III ступенів № 3 імені В.О.Нижниченка

Горішньоплавнівської міської ради, Україна

Гулий Юрій Володимирович

вчитель-методист, вчитель фізики та математики

ЗОШ I-III ступенів № 3 імені В.О.Нижниченка

Горішньоплавнівської міської ради, Україна

Анотація. Отримано експериментальні результати падіння пружин, які розтягуються під дією власної ваги і мають різні фізичні характеристики. Змодельовані різні умови проведення експерименту, зокрема падіння slinky різної жорсткості та довжини, падіння slinky у воді, падіння моделі з кульок та пружин, падіння пружини з підвішеним тягарем. Дана робота містить результати дослідів, які потребують подальшої обробки та викликають запитання, що ще не мають відповіді.

Ключові слова: пружина slinky, левітація, рівновага сил, експерименти, падіння, рівномірний рух.

Пружина slinky може стати невичерпним джерелом досліджень. Slinky є прикладом дуже гнучкої гвинтової пружини, падіння якої досить цікавим з точки зору фізики. Якби читач не був знайомий з тим, як падає пружина, то який результат можна було б очікувати? Здавалося, що після початку руху всі частини пружини почнуть падати одночасно. Чи, можливо, нижня частина буде стискатися до центра мас. Прості експерименти мають несподівані результати і демонструють, що нижня частина пружини не рухається, зависає, «левітує» короткий час, тоді як верхні витки складаються і рухаються вниз. Чому так відбувається? Як пояснити таке явище?

Аналітична модель падіння пружини slinky була представлена М.Г.Калкінім [1]. Більш досконала модель руху пружини в гравітаційному полі запропонована Кроссом та Вітлендом [2]. Автори вважають, що при порушенні рівноваги сил, що діють на кожний виток пружини по ній починає поширюватися хвиля. Коли вона досягає нижньої частини пружини, левітація припиняється. Для цього потрібен час, і тому нижня частина пружини не рухається. Динаміка завислої пружини розглядається з математичної точки зору за допомогою диференціального рівняння. З розв'язку рівняння отримано формулу для обчислення часу левітації пружини:

$$\tau = \sqrt{\frac{2L}{3g}} \quad (1),$$

де L – довжина розтягнутої під дією власної ваги пружини, g – прискорення вільного падіння.

На нашу думку, достатньо обґрунтованої теорії падіння slinky ще немає. Спробуємо перевірити теоретичні висновки, провівши експеримент з різними видами пружинок slinky. Досліди були проведені за допомогою цифрової камери на смартфоні та пружин з різними початковими характеристиками (таблиця 1).

Таблиця 1

Характеристики пружин

№ пружини, матеріал	Висота складеної пружини, $h, \text{м}$	Кількість витків, N	Діаметр пружини, $D, \text{м}$	Маса пружини, $m, \text{кг}$	Довжина розтягнутої пружини під дією власної ваги, $L, \text{м}$	Час зависання пружини, $\tau, \text{с}$	Швидкість рівномірного руху верхньої частини пружини, $v, \text{м/с}$
Металева № 1	0,06	80	0,07	238	1,40	0,30	3,3
Пластикова № 2	0,05	38	0,04	21	0,27	0,07	4,2
Пластикова № 3	0,15	105	0,04	55	1,71	0,13	16
Пластикова № 4	0,07	39	0,07	49	1,05	0,11	10
Пластикова № 5	0,11	47	0,10	153	2,30	0,17	15
Металева № 1 у воді	0,06	80	0,07	238	1,06	Часткова левітація 0,19	2,9

При проведенні експерименту пружина була підвішена на нитці за верхній кінець. Нитку перепалювали і процес падіння пружини знімали на камеру за допомогою сповільненої зйомки. Спостерігали, що спочатку падає верхня частина пружини, а нижня висить нерухомо, поки її не досягне верхня (рис. 1 – 3).

Спочатку підвішена пружина перебувала в стані спокою. За першим законом Ньютона всі сили, що діють на кожен виток пружини знаходяться в рівновазі. Після перепалювання нитки рівновага сил, що діють на перший виток, зникає і він починає рухатися з прискоренням набагато більшим за прискорення вільного падіння. Ті ж витки пружини, що ще не прийшли в рух знаходяться в стані рівноваги під дією сили пружності та сили тяжіння. У кожній точці системи статичної рівноваги результуюча сила дорівнює нулю. Якщо зникає одна із складових рівнодійної сили, то система вже не перебуватиме в рівновазі. Проте ефект відсутності сили натягу нитки поширюється в системі з кінцевою швидкістю, внаслідок чого нижня частина пружини певний час нерухома, тоді як верхня частина падає.

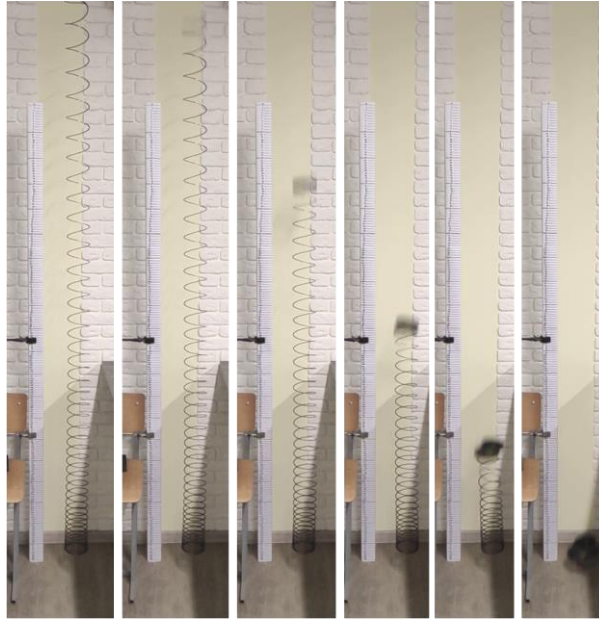


Рис. 1. Падіння металевої пружини № 1

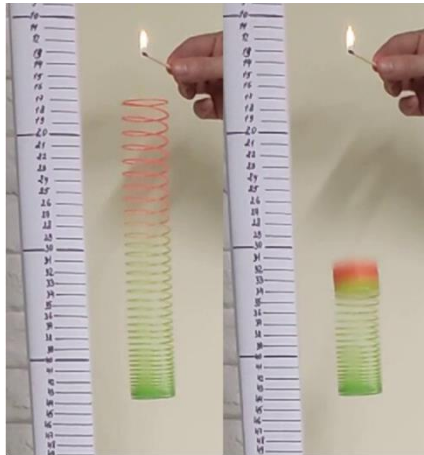


Рис. 2. Падіння пластикової пружини № 2

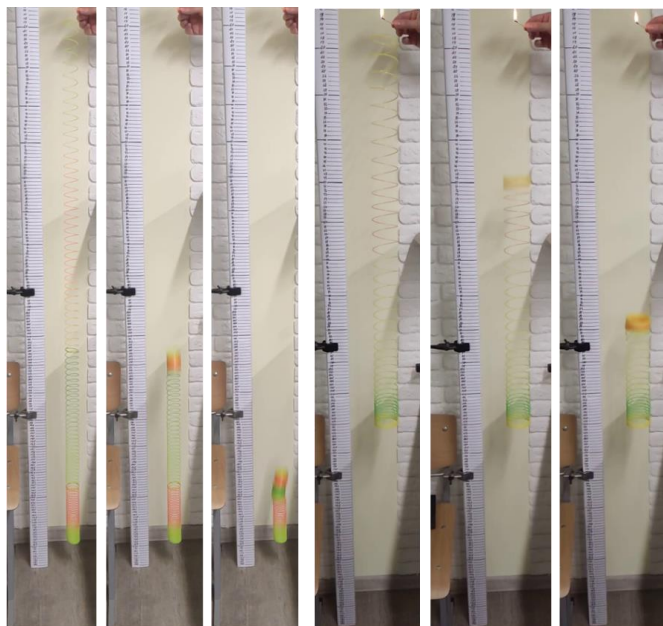


Рис. 3. Падіння пластикових пружин № 3 та № 4

Експеримент показує, що верхня точка пружини рухається рівномірно. В перший момент верхня частина пружини рухається з великим прискоренням, а далі – рівномірно. З отриманих фотографій можна зробити припущення, що немає зміни швидкості при повному схлопуванні пружини.

Визначено за допомогою серії фотографій, зроблених через рівні проміжки часу, час левітації пружин (таблиця 1). Використавши експериментальні дані, переконалися, що формула (1) справедлива для металевої пружини, але теоретичні та практичні результати часу левітації не співпадають для пластикових пружин. Виникає питання «Чому?», яке ще не має відповіді.

За допомогою виготовленого пластикового короба у вигляді прямокутного паралелепіпеда, наповненого водою, було досліджено поведінку металевої пружини у воді. Зависання пружини у воді є менш ефектним. Як показує експеримент, у воді нижня частина пружини починає рухатися раніше, перш ніж вся пружина набуде недеформованого стану.

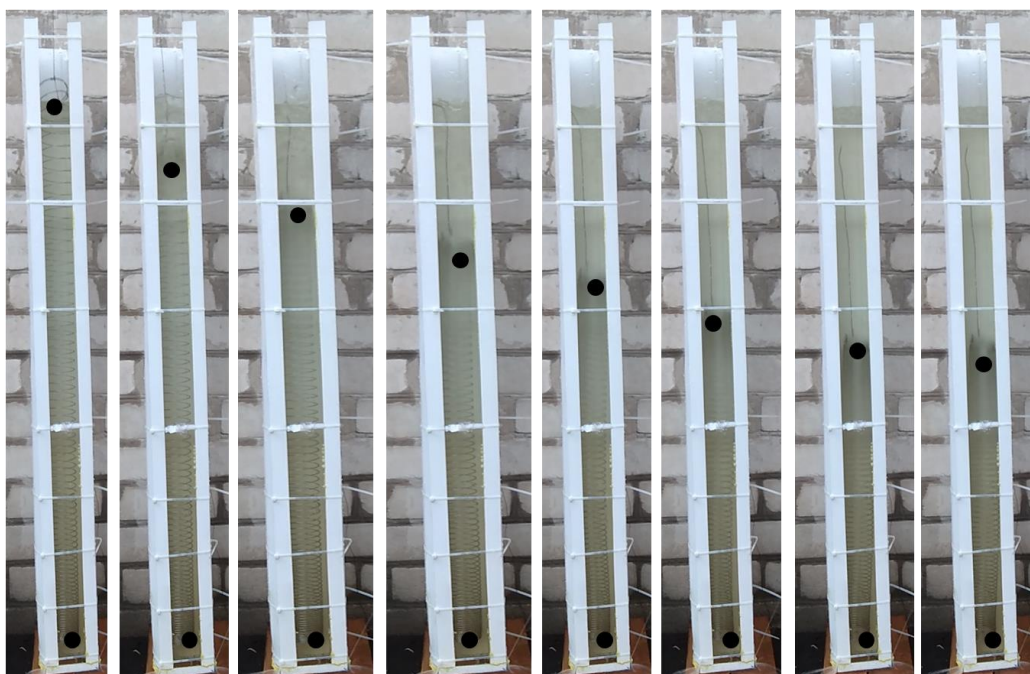


Рис. 4. Падіння пружини у воді: верхній та нижній кінець пружини позначено для наочності чорними точками

Для з'ясування як рухаються верхні витки пружини, виготовили модель: кілька гумових кульок з'єднали маленькими короткими пружинками slinky. На фото (рис. 5) – покрокове падіння такої конструкції: нижня кулька залишається нерухомою. Також нерухомими залишаються кульки, які знаходяться посередині конструкції, але лише до тих пір, поки верхні частини конструкції не складуться.

Якщо сполучити положення верхньої точки на серії фотографій, то отримаємо графік її координати (рис. 6, 7). Можна зробити припущення, що перший виток рухається зі значним прискоренням, матимуть прискорення і наступні верхні витки, далі та частина пружини, яка склалася, рухається рівномірно, поки не досягне низу пружини.

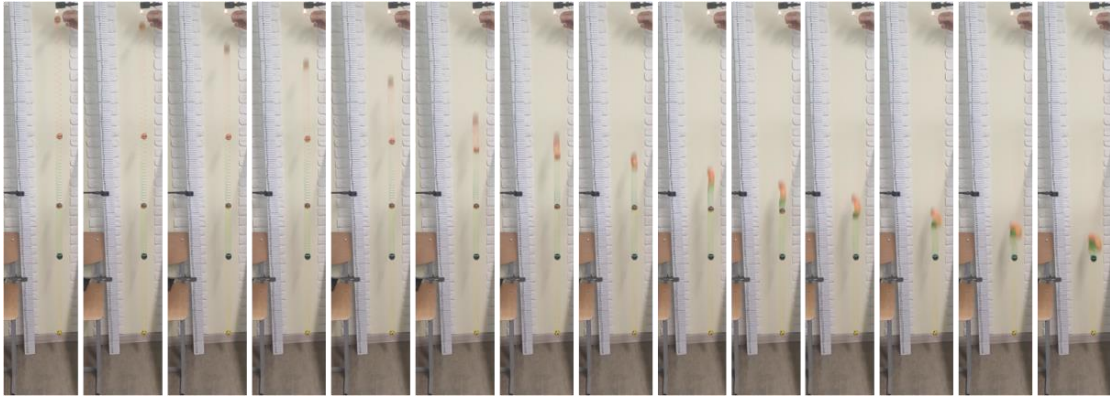


Рис. 5. Падіння кулько, скріплених пружинками slinky

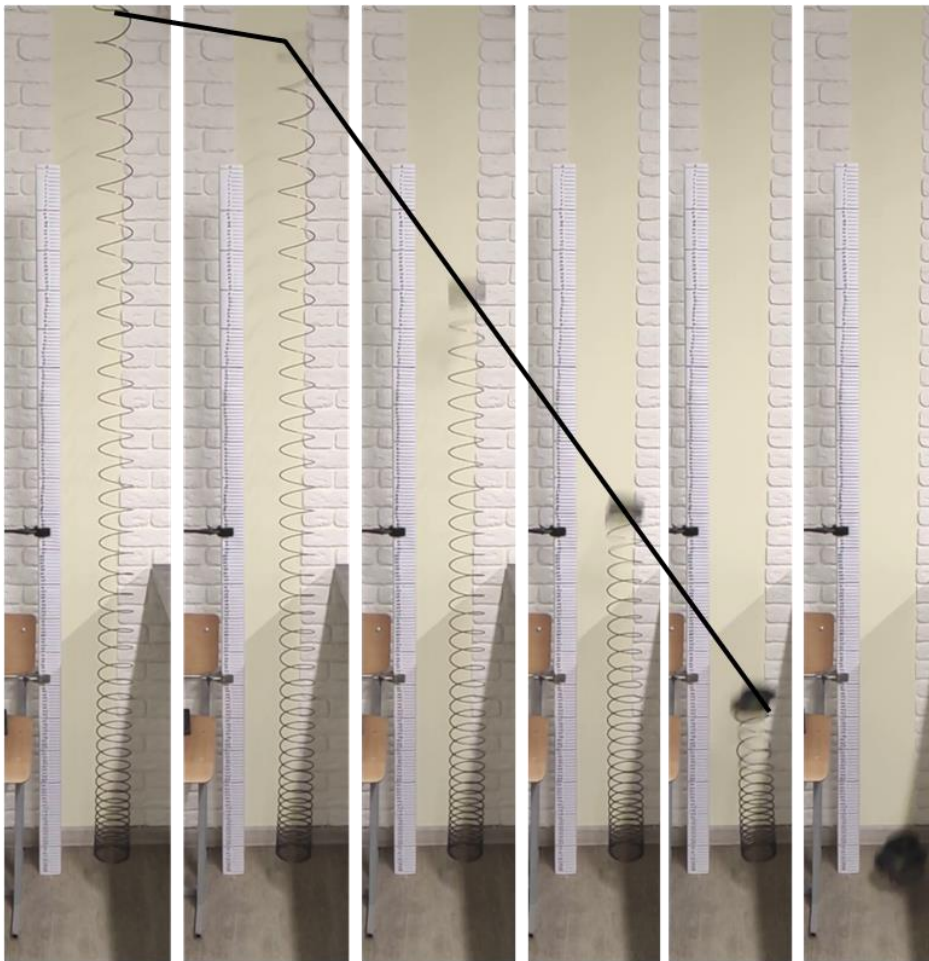


Рис. 6. Графічне представлення зміни координати верхньої частини пружини

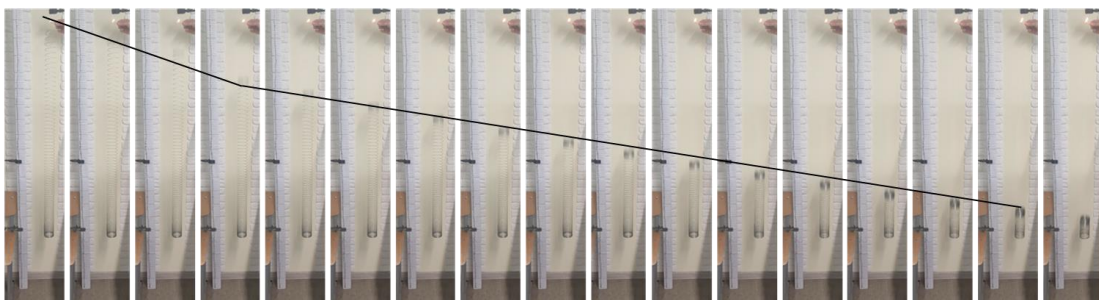


Рис. 7. Падіння металевої пружини. Час левітації 0.3 с

Якщо до металевої пружини розтягу жорсткістю 20 Н/м причепити вантаж масою 400 г, то така пружина теж левітує, але менший проміжок часу 0.083 с (рис. 8).

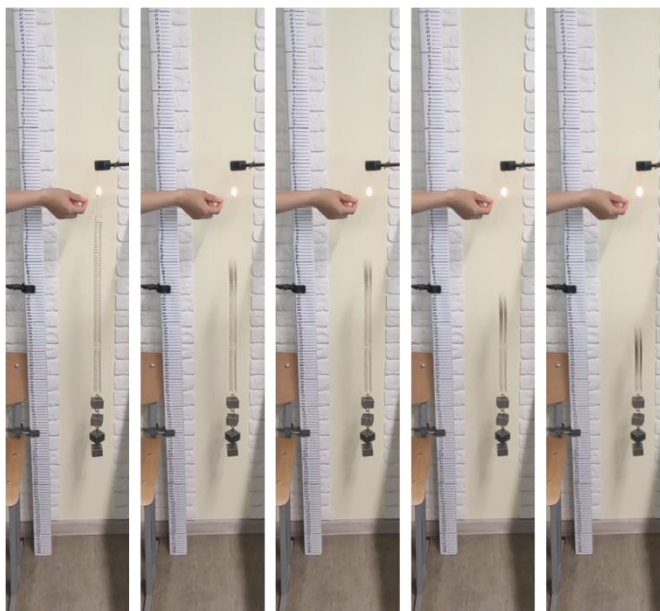


Рис. 8. Падіння металевої пружини з тягарцями

Проведені експерименти потребують подальшої обробки і викликають ряд запитань. 1) Чому верхня частина пружини, яка складається, рухається рівномірно? 2) Чому, коли пружина зверху вже складається, низ пружини «зависає» на короткий проміжок часу? 3) Яким має бути рівняння руху верхньої точки пружини? 4) Скільки часу може продовжуватися ефект левітації та якими величинами він визначається?

Висновки. Результати експериментів можна використати для пояснення фізики падаючої пружини та створення теорії падіння slinky особливо, на нашу думку, запису рівняння руху. Спостерігається відмінність між процесами падіння пружини slinky в різних середовищах. Експерименти показують, що левітує не лише пружина малої жорсткості, а й будь-яка пружина чи її модель. Експериментальні дані потребують обробки для створення ґрунтового пояснення фізики падаючої slinky.

Список використаних джерел:

- [1] Calkin, M. G., Wheatland, M. S. (1993). Motion of a falling spring. American journal of physics, (61),
- [2] Cross, R. C., Wheatland, M. S. (2012). Modeling a falling slinky. American journal of physics, (12), 1051-1060.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.034

FRENCH AND UKRAINIAN CULTURAL SPACES IN IVAN BABYCH'S LANGUAGE PERSONALITY

Korol Larysa *PhD, associated professor**Poltava National V. G. Korolenko Pedagogical University, Ukraine*

Summary: *The article is dedicated to the integrative essence of the language personality of a representative of the Ukrainian school of literary translation Ivan Babych. It is pointed out that I. Babych, as a person of European culture whose native land was France, was the disseminator of its fundamental values in Ukraine. At the same time, he promoted national culture, the Ukrainian word in French-speaking countries. Two cultural spaces have determined the specific function of intercultural mediation, in the context of which the linguistic personality of the master of literary translation should be considered.*

Keywords: *language; culture, linguistic personality; literary translation, Ukrainian school of translation.*

Since the first half of the 20th century, the significant changes have taken place in the field of language studies and the new interdisciplinary direction known as linguistic personology appeared. Based on the ground of anthropocentric approaches, which contain “human dimension”, linguistic personality became a topical research issue of such linguistic sciences as cognitive linguistics, sociolinguistics, psycholinguistics, cultural linguistics, communicative linguistics, linguopragmatics, etc.

The aspects of a language personality attracted attention of many scientists (M. Alefirenko, G. Bogin, V. Vinogradov, D. Hymes, Yu. Karaulov, V. Karasik, A. Kuznetsova, O. Leontiev, V. Neroznak, O. Sirotinina, etc.). In modern scientific discourse language personality is regarded as linguistic correlate of the person's education, knowledge, cultural valuable priorities, communicative abilities, etc.

It was pointed out that language personality bears the imprint of social, territorial environment, educational and cultural traditions [1, p. 92–93].

According to V. Maslova, the language personality is a conglomerate of the following components: firstly, the system of values; secondly, the level of mastery of culture as a means of increasing interest in a language; thirdly, personal, or individual traits, which each person possesses [2, p. 81].

The abovementioned assumption is true in case of interest in the language personality of a translator as a ‘person in the language’. The important role of translators as the narrators of interliterary relations for society in general and for Ukrainian society in particular was argued. Therefore, translators’ biography,

geographical and cultural space, social functions were determined as influence-makers upon a language personality [3, p. 12].

The aim of our research is to highlight the formation of Ivan Babych's language personality via his worldview priorities, shaped by French and Ukrainian geographical and cultural spaces.

It is significant to mention that each person as a part of society is to be found in certain geographical and cultural circumstances, for example, environmental, social, linguistic, etc. Those circumstances in one or another way mark personal development, ensuring internal integrity, and self-identity, the influences of which in are known as a "geocultural space for the functioning of national culture" [4].

Moreover, such a "cultural section", as I. Murzina points out, not only helps in understanding the uniqueness of a certain geographical region and its integration into the cultural space of a country and the whole world but also architects the personality's type, communication skills, and the forms of spiritual discovering of the world [5, p. 62].

Geographical and cultural factor, thus, can be said to have deep roots in a special regional identity. For that reason, we consider it as the basis for the language personality formation.

According to E. Bakusheva, the phenomenon of language personality can be metaphorically compared with the links between the members of a particular ethnic and cultural community. The main means of transforming an individual into a language personality is called socialization as the unity of three main aspects: the process of human inclusion in social relations, as a result of which the language personality becomes the embodiment of cultural and historical knowledge of a society; active speech and mental activity according to the norms and standards of governing ethnolinguistic culture; mastering the laws of social psychology of the people [6, p. 92].

Extrapolating the above statements to the biography of the well-known translator and educator Ivan Babych, we stated the dualism of geographical and cultural spaces as he belonged to the French and the Ukrainian cultures. Indeed, a radical changing the French cultural environment was a challenge for a teenager who was born and educated in Burgundy but had to obey his parents' will and move to Ukraine.

It should be said that the French language personality of the young man, had nurtured in the best traditions of national culture, and had been formed on the fertile ground of his innate cognitive abilities, creativity, skillfully cultivating by the family upbringing, and, undoubtedly, by high-quality education in such institutions, as private primary school (Paris), high school (Auxerre), Classique et Modern (Jouanier) school, University of Burgundy (Dijon).

In the country of his childhood and adolescence, Jean Babych, in addition to French as his native language, mastered German, Polish, English, Latin, understood and could communicate with Czechs, Bulgarians, Serbians, who worked at his father's farm [7]. Hence, multicultural polilogue was an integral part of the French period of the boy's life.

During the student period of life, a valued attitude to poetry and prose works as well as the strong desire to study literature was formed. All the above-mentioned circumstances were the impulses of influence on Babych's language personality.

So, the French geographical and cultural environment, where the future translator owed his deep knowledge of foreign languages outlined his language personality. The elements of its mighty influence, among the others, were love for the nature and the world of people, deep admiration of the French literature, the nature and traditions of Burgundy, local history trips and various music festivals, which were a visiting card of the geocultural space of France.

Upon the arrival in Ukraine, the internal cultural support gave the desire for further development, and for successful self-realization in a geographically and ethnically new society.

In Poltava region, in the town of Karlivka, Jean Babych began to learn the Ukrainian literary language and the local dialect. He read a lot, studied in the local evening secondary school, and then in Karlivka Craft School, cherished the dream to try himself in the sphere of literature studies.

An important event in the biography of the French Ukrainian was his debut in the field of technical translation (1951). In our opinion, the success inspired a novice translator to enter the Moscow P. Lumumba University.

In addition to socialization, a distinctive feature of the first Ukrainian years of I. Babych was the discovering the richness of national culture. The local customs were of special interest, which later contributed to the realization of a personal mission of bringing the abundant literary wealth to the French-speaking readership. Being by the will of fate on the boundary of two geographical and cultural spaces, the French-speaking bachelor of natural sciences mastered the Ukrainian and Russian languages, and got two university diplomas. In 1960, a rural teacher from Karlivka graduated with honours from the Kharkiv Pedagogical Institute of Foreign Languages, and continued his career as a senior lecturer at the Poltava V. G. Korolenko State Pedagogical Institute (1964–1989) [7, p. 149].

Another significant fact is that in Poltava, I. Babych published several translations of short stories in the popular among the intelligentsia and student youth magazine "Vsesvit" [8, p. 109]. After the successful debut, he translated to French tens of the best works of the Ukrainian writers (V. Vynnychenko, O. Honchar, P. Zahrebelnyi, H. Kvitka-Osnovianenko, I. Franko, Yu. Mushketyk, P. Panch, Yu. Smolych, I. Vilde, and many others).

I. Babych's rich literature heritage confirms the thesis about intercultural mediation of translators in the hard times of the Soviet "iron curtain" [3, p. 10].

The significant result in the field of literature translation reflects the dual influence of French and Ukrainian geocultural spaces on the linguistic personality of the artist.

An important comment was made by the Ukrainian theorist of translation studies Yarema Kravets: "The tandem of I. Babych from Poltava, K. Shymanskyi from Kyiv, and J. Maksimovich from Lviv deserves a special respect as they published the classics' of national literatures translations in the interpretations not from the Russian translations but from the original texts [9, p. 187]. As a result, the longstanding monopoly of Moscow publishing houses in Ukraine was ruined.

Thus, the linguistic personality of Ivan Babych was formed as a multicultural personality. Through the means of language, formal education and self-education, professional activity and, most importantly, translation work, it is connected the

cultures of France and Ukraine, and integrated different geographical and cultural spaces into the environment of sustainable development.

References:

- [1] Єрмоленко, С., Бибик, С. & Тодор, О. (2001). Мовна особистість. *Короткий тлумачний словник лінгвістичних термінів* (с. 92–93). Київ: Либідь.
- [2] Маслова, В. А. (2001). *Лингвокультурология*. Москва: Академия.
- [3] Іваницька, М. (2015). *Особистість перекладача в українсько-німецьких літературних взаєминах*. Чернівці : Книги–ХХІ.
- [4] Геокультурний простір функціонування національної культури. (2000). *Енциклопедія етнокulturознавства. Пояснювально-термінологічний інструментарій, концептуальні підходи*. Ю. Римаренко (ред.). (Ч. I., с. 77); Київ: б. в.
- [5] Мурзина, И. Я. (2004). Методологические аспекты изучения региональной культуры. *Социс*, (2), 60–65.
- [6] Бакушева, Е. М. (1992). Социоллингвистика и анализ речевого поведения мужчины и женщины в современном обществе. Рязань: б. и.
- [7] Король, Л. (2014). Педагогічні вершини у життєсвіті Івана Баби́ча. *Витоки педагогічної майстерності. Серія: Педагогічні науки*, (14), 145–151.
- [8] Король, Л. (2020). Мовна особистість Івана Баби́ча: аспекти формування. *Філологічні науки*. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, (32), 109–113.
- [9] Кравець, Я. (2014). Слово про перекладацький шлях Жінет Максимович. *Вісник Львівського університету. Серія: Іноземні мови*, (22), 186–197.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.035

KIEZDEUTSCH, ЯК МОВА МОЛОДІ, ЯКА ФОРМУЄ ОСОБЛИВУ КУЛЬТУРУ

Жиденко Тамара Федорівна

старший викладач

Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського,
Україна

Анотація. Проведене дослідження Kiezdeutsch (кицдойч) як соціоетнолекта сучасної німецької мови, що представляє собою поєднання елементів мови іммігрантів і німецького молодіжного сленгу, в контексті німецькомовного медіадискурсу. Медіадискурс включає в себе як письмові, так і усні форми дискурсу, що реалізуються в рамках масової комунікації, комедійні шоу, ток-шоу, поп-музика та ін. Проводиться відмінність між двома категоріями, що описують аспекти критики і наслідування мови та культури іммігрантів: стилізовані варіанти і власне кіцдойч (по Х. Візе[2]). До особливостей Kiezdeutsch відноситься широке використання лексем рідної мови іммігрантів (перш за все, турецького і арабського), гібридні лексеми, різні сугестивна, емоційно насичені вираження, неправильний порядок слів у розповідному реченні з фінітним дієсловом на першому місці (замість другого) і різні види клітізації, наприклад, мономорфемні форми, утворені шляхом асиміляції і злиття предикативних одиниць. Аналіз матеріалу показав, що в сучасній німецькій масмедіа існують негативна, нейтральна і позитивна типізації іммігрантів. Негативна типізація включає в себе негативну стереотипізацію і негативну стигматизацію, тобто приписування іноземцям певних рольових кліше і соціокультурних стереотипів, які розглядається німецьким суспільством як деградація. При позитивному або нейтральному прийнятті елементів культури і мови іммігрантів кіцдойч розцінюється як явище, здатне впливати на мовну свідомість молоді і вимагає серйозної уваги і дослідження [7].

Ключові слова: соціоетнолект, медіа, кіцдойч, сленг, комедійне шоу

У сучасному суспільстві на даний момент спостерігається тенденція до звільнення від загальноприйнятих норм спілкування, відмови від «формалізованих» громадських установок, в тому числі мовних, що призводить до формування соціалізованої антагоністичного свідомості - бути не такими як всі. Дана тенденція знаходить відображення, перш за все, в мові молоді, яка представляє соціальну групу, найбільш сприйнятливую до трансформацій і нових напрямків в німецькій культурі.

Метою даної статті є аналіз граматико-синтаксичних особливостей молодіжного мультіетнолекта Kiezdeutsch.

Поняття Kiezdeutsch або як найчастіше говорять просто Kiez - досить широке явище в Німеччині, найчастіше у великих містах. Це своєрідний сленг молоді, яка проживає в одному кварталі, тусується там і використовує "свої" слівця і вирази. У перекладі Kiezdeutsch означає "німецьку мову житлових

кварталів", в реальності ж на ньому говорить в основному молодь, найчастіше вихідці з мультиетнічних районів великих міст Німеччини.

Одні називають кіцдойч "поганим" або "бідним" німецьким, інші зараховують його до молодіжного сленгу і нарікають на збіднення мови "поетів і мислителів", однак лінгвісти впевнені, що мають справу з формуванням нового повноцінного діалекту. Кіцдойч - це не довільне скорочення мови, в ньому є свої особливі, граматичні правила і лексичні нюанси. У Kiezdeutsch спостерігається відносно стабільна система граматичних особливостей, які перш за все ґрунтуються на двох лінгвістичних явищах: граматична редуція і систематичне «розширення» існуючих конструкцій. Х. Візе [2] стверджує, що обидва явища типові для контактних мов.

На ньому говорять всі, хто виріс в багатонаціональному кварталі, відзначає лінгвіст. Приклад тому - престижний берлінський район Кройцберг, де взаємне проникнення культур таке дієве, що на кіцдойч розмовляє більшість проживаючих там німців.

Слід зазначити, що зазвичай на ньому говорять між собою підлітки в школі, у дворі або будинку. Для спілкування з викладачем або дорослими родичами кіцдойч не підходить через зайву фамільярності. З цієї ж причини не варто використовувати кіцдойч і при влаштуванні на роботу. Для багатьох роботодавців використання літературної мови є такою ж обов'язковою умовою, як і правильний дрес-код.

Kiezdeutsch як етноспецифічна комунікативна система виникла спочатку на перетині трьох вимірів - соціального, етнічного та територіального. Згодом, у зв'язку з масовим переселенням населення з Туреччини, Югославії, Лівану в Німеччину, німецька мова втратила свою територіальну специфіку і перетворилась в мовне утворення, яке в структурі споконвічної німецької мови збагатилося етно-соціальними коррелятами.

Відомий соціолінгвіст Норберт Дітмар [3] зазначає, що все більше молодих людей, у тому числі німецькомовних іммігрантів, схильні спрощувати німецьку мову. Інший відомий соціолінгвіст Ева Нойланд [4], авторка багатьох робіт з мови молоді, вказує, що підлітки 14-17 років вживають в основному «Kiezdeutsch». Молоді люди старше 22 років практично не розмовляють нею.

Проведено дослідження Kiezdeutsch як соціоетнолекта сучасної німецької мови, що представляє собою поєднання елементів мови іммігрантів і німецького молодіжного сленгу, в контексті німецькомовного медіадискусу.

На Kiezdeutsch розмовляють в основному молоді люди турецького, арабського, східноєвропейського походження, а останнім часом підлітки - етнічні німці. Будучи синкретичним явищем, він залежить не стільки від рідної мови, скільки від місця його проживання.

Етнолект Kiezdeutsch виступає в декількох формах. Його найбільш рання (первинна) форма - це етнолект, що виник в гетто великих міст і вживався молодими людьми (як підкреслюють німецькі джерела - виключно чоловічої статі) турецького походження, що виростили в Німеччині. Цей первинний етнолект є вихідною точкою для виникнення вторинного, трансформованого під впливом мас-медіа етнолекта. Він набув поширення виключно в кінофільмах, «камеді-шоу», в коміксах і газетних статтях, де він сьогодні

вживається як засіб спілкування не тільки молодих турків, а й інших молодих людей не німецького походження. Масмедіа, використовуючи особливості первинної форми «Kiezdeutsch» і піддаючи їх деякій стилізації, розширюють його лексичний склад і тим самим перетворюють його у вторинний етнолект. Масмедійний - вторинний етнолект є базою для появи теоретичного етнолекта. Його використовують вже не іммігранти, а підлітки німецького походження, які, можливо, не мають контактів з людьми, які розмовляли на первинному етнолекті, тобто молодими людьми турецького походження.

У тому, що стосується фонетичних особливостей Kiezdeutsch, можна виділити те, що / r / у кінці слів не вокалізується, а на початку слів вимовляється апікально. Досить часто зустрічається редуція / ts / к / s / (це характерна особливість первинного етнолекту): Der junge war fünf jahre in knas. Wenn du einen ↑ SCHLÄgs. Ще однією особливістю первинного етнолекту є ритм стакато, типовий для всіх, хто розмовляє на Kiezdeutsch. Як правило, цей ритм виникає при приєднанні-нанизуванні слів, частина з яких вимовляється уривчасто і різко. Особливе звучання цьому надає проголошення / r / розкотисто: Mein partner. oKAY wie hast ↑ DU dein fRau umgebRacht? З морфосинтаксичної точки зору для первинного етнолекту характерні неповноструктурна оформленість на синтаксичному рівні, уривчастість і непослідовність мови, досить слабкий синтаксичний зв'язок між частинами висловлювання або їх неформленість, розриви пропозиції різного роду вставками, грубі граматичні помилки [5] Однією з примітних особливостей етнолекта можна позначити випадіння прийменників і артиклів. Досить нерідко молоді люди вживають навмисно неправильні прийменники: Wann habt IHR denn geburtstag, ich hab februar. Ich geh HAUPTschule hiltrup; Цікавим є ще одна особливість розглянутого етнолекта: відмова від вживання прийменників і невизначеного артиклів. Невизначений артикль найчастіше відсутній в тих випадках, коли в літературній німецькій мові він вживається в комбінації з допоміжним дієсловом «haben», а також з дієсловами «kriegen» і «machen»: Aber ich hab eigene wohnung. Ich hab auch feste freundin. Ich hab heute lehrerkonferenz gekriegt Alter, war voll die SCHEIße. Und bei uns hat fast jeder schon deutscher pass. Відсутність артикля можна пояснити принципом мовної економії, оскільки інформація, про яку йдеться, зрозуміла без уточнення референції імен. Наступний момент - це типова зміна відмінкових форм, кількості і застави. Найчастіше це відбувається при вживанні займенників детермінативів: Sag ma kurz dein name; so ähm jetzt geb ich weiter an. Musst du so was fragen schEIß drauf andre thema, ALTer. Також типовим для первинного етнолекта є неправильне відмінювання дієслів: (Siehst du hier) was wir, alles erleben haben. Wenn du einen mit MESser stechen. [6] Поряд з типовими для даного етнолекту такими лексичними елементами, як слова-вставки, зустрічаються перефразовані ідіоматичні вирази. Так, наприклад, вираз «jemandem steht etwas auf der Stirn geschrieben» перетворюється в «ich weiß nicht ob das im stirn geschrieben ist oder so». У цьому виразі дієслово stehen замінюється дієсловом sein, а займенник в давальному відмінку зникає. Цікава трансформація виразу «sich über jemanden lustig machen». Воно перетворюється в «er macht über ↑ JEden witzig», в якому зникає зворотний займенник і відбувається заміна прикметника. Незвичайного звучання набуває

вираз «wenn ISCH die witze mach, jeder versteht aber er kapiert nich.» Подібне вживання важко логічно пояснити. Або той що говорить порушує морфолого-синтаксичну норму, не віддаючи собі в цьому звіту, або він свідомо відмовляється від неї. Що стосується вторинного, перш за все, сформованого в дискусії масмедіа етнолект, то його представниками сьогодні є «комедіанти» - учасники програми «Mundstuh!» («Dragan und Alder», recte Ande Werner і Lars Niedereichholz, «Erkan und Stefan», «Erkan Maria Moosleitner », а також «Stefan Lust»). Його використовують також виконавці ролей етнічних турків, а саме «Abdul» в кінофільмі Knockin 'on Heaven's Door, якого грає німецький актор Moritz Bleibtreu. В даний час вторинний етнолект, як, втім, і третинний, також іменованій Kiezdeutsch, має кілька назв: Türken slang, Kanak (sprak), Türkendeutsch, Balkendeutsch, Türkenpidgin [1]. Мовні особливості вторинного медіайного етнолекту варіюються в залежності від того, в якому жанрі він: скетч, кінофільм, газетний матеріал, комікс. Якщо порівнювати особливості вторинно етнолекта з первинним, то можна знайти багато схожого. Але у вторинно етнолекта є свої граматичні та лексичні особливості. Так, наприклад, замість означеного артикля, а також займенніки «das» Dragan и Alder вживають «den», наприклад: den is so schnell ich kann nur schätze. Третинний етнолект вживається німецькими молодими людьми, які беруть за основу елементи вторинного етнолекту. Третинний етнолект, згідно А. Депперману [1], являє собою варіант, який дозволяє тому, хто говорить представляти себе як носія Kiezdeutsch. Володіючи цим засобом спілкування, що використовує його людина його «узурпує», тобто заявляє про себе, як про людину, яка належить до певної етносоціальної групи, хоча сам не обов'язково належить до групи людей, які говорять на ньому постійно. Третинний етнолект формується переважно на основі вторинного, масмедійного вторинного етнолекта з деякою стилізацією його і частковими змінами. Диференціація третинного етнолекта від первинного відбувається в тому, що, людина, яка на ньому говорить, можливо і не має безпосередніх контактів з молодими людьми не німецького походження, але використовують в якості зразка мовної поведінки тих персонажів масмедіа, які виступають в якості моделей мовної поведінки типових представників сучасної німецької імміграції. Цікаво, що сьогодні на третинному етнолекті Kiezdeutsch говорять молоді люди - етнічні німці, носії німецької мови. Вони використовують його, спілкуючись не з етнічними турками, а між собою. Найчастіше він використовується для глузувань на адресу іммігрантів з країн Південної Європи і ближнього Азії, що свідчить про їх дискримінації.

Отже, формування однієї з різновидів етносоціолектов сучасної Німеччини - Kiezdeutsch відбувається в процесі впливу складних і різноманітних факторів. Kiezdeutsch - етнолект, що представляє собою особливий засіб спілкування, яке виникло внаслідок активного міжнаціонального контакту, обумовленого соціокультурної ситуацією, що склалася в Німеччині кінця XX., початку XXI століть. У лінгвістично, культурно і етнічно неоднорідному суспільстві сучасної Німеччини Kiezdeutsch є стратегічним знаряддям етнонаціональної ідентифікації.

Підводячи підсумок, слід зазначити, що німецька мова не стоїть на місці; він постійно розвивається, утворюючи нові форми і різновиди, які привносять емігранти. Тому з'являються нові явище німецької мови, такі як «Канак Шпрак» і «Кіцдойч». Саме подібні нововведення в мові представляють величезний інтерес для мовознавців і соціолінгвістів, так як вони безпосередньо впливають на систему мови в цілому.

Список використаних джерел:


- [1] Deppermann, A. *Playing with the Voice of the Other* (2002). Stylized Kanaksprak in Conversations among German Adolescents. Freiburg: Walter de Gruyter.
- [2] Wiese, Heikem (2011) *Kiezdeutsch. Ein neuer Dialekt entsteht*. München.
- [3] Diettmarm, Norbert (2013) *Kiezdeutsch*. Berlin.
- [4] Neuland, E., Schmirber, Gisela (Hrsg.) (1997) *Jugendsprache – Bedrohung oder Bereicherung der Standardsprache?* // *Sprache im Gespräch. Zu Normen, Gebrauch und Wandel der deutschen Sprache*. München: Hanns-Seidel-Stiftung.
- [5] Ein Infoportal zu Jugendsprache in urbanen Wohngebieten mit hohem Migrantenteil: Informationen für Interessierte und Handreichungen für Schulen.
- [6] Miersch, Michael (2009). *Kiezdeutsch schadet dem Hochdeutschen nicht*. Berliner Morgenpost.
- [7] <https://www.alumniportal-deutschland.org/deutschland/kultur/deutsche-sprache-migration/> (2013). *Bereicherung oder Verfall? Wie sich die deutsche Sprache durch Migration verändert*.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.036

АСПЕКТИ ЗАМІНИ ПРАГМАТИЧНИХ ФУНКЦІЙ ПРИ ПЕРЕКЛАДІ

Воробкало Валентина Василівна

здобувач вищої освіти факультету лінгвістики та соціальних комунікацій
Національний авіаційний університет, Україна

Сітко Алла Василівна 

канд. філол. наук, доцент, доцент кафедри англійської филології і перекладу
Національний авіаційний університет, Україна

Анотація. У статті розглядаються прагматичні функції у руслі комунікативного підходу. Здійснюється аналіз відтворення прагматичних функцій при перекладі. Окреслено головні ознаки кожного типу мовленнєвого акту та методи їх розпізнавання. У дослідженні визначаються причини заміни типу мовленнєвих актів у мові перекладу.

Ключові слова: комунікативний підхід; прагматичні функції; мовленнєвий акт; умови реалізації висловлювання; перлокутивний аспект.

Для висловлення думки комунікант обирає певну мовну структуру. Вибір комуніканта залежить від ряду факторів, які він часто враховує на підсвідомому рівні. До таких факторів належать комунікативні наміри, ефект висловлення, стратегія і тактика, стиль спілкування, рівень взаєморозуміння та характер відносин між комунікантами. Найголовнішим серед цих факторів є намір комуніканта, спрямований на отримання конкретного результату або досягнення ефекту від висловленої думки.

Прагматична функція комунікації може бути спрямована мовцем як на себе, так і на партнера з комунікації. У ході здійснення цієї функції від співрозмовника вимагається виконання якоїсь дії або забороняються певні вчинки. Людина завжди спілкується заради досягнення цілей, для чого здійснює певну діяльність, яка у свою чергу потребує постійного контролю і кореляції. Саме це і забезпечує прагматична функція комунікації [1].

Так, А. Сітко стверджує, що через призму комунікативного підходу до розгляду речення усі комунікативні типи речень (розповідні, питальні, спонукальні) можуть передавати безкінечну кількість варіацій та відтінків комунікативних намірів в залежності від мети та специфіки конкретної ситуації спілкування [2].

Врахування відтворення прагматичних функцій у перекладі допомагає перекладачеві передати ту емоцію, яку хотів викликати автор. Для цього перекладачеві необхідно розуміти які прагматичні функції висловлювань існують та вміти їх розмежовувати. Для досягнення прагматичної функції комунікації використовуються мовленнєві акти (далі – МА) як складові елементи

комунікації. Наразі науковцями розроблено різні класифікації МА з абсолютно різними критеріями поділу. Звернення до класифікацій та визначення типу МА значно полегшує роботу перекладача. Вибір класифікації як орієнтиру не є принциповим, проте у нашій статті ми посилаємося на класифікацію МА запропоновану лінгвістом Г. Почепцовим [3].

Варто розглянути елементи класифікації, щоб зрозуміти які ознаки допоможуть перекладачеві вирізнити тип МА. За допомогою речень-констативів ми стверджуємо, припускаємо, повідомляємо, заперечуємо, нагадуємо певну інформацію. Мовець виражає конкретну позицію (власну або іншої людини) щодо певної ситуації. Вираження констативів відбувається лише за допомогою розповідних речень, проте емоційне забарвлення таких речень різниться відповідно до комунікативної мети.

Речення-промісиви у мовленні вживають, щоб пообіцяти, поклястись, гарантувати, запевнити, задовольнити, спрогнозувати і т. д. Такі мовленнєві акти вказують на майбутню дію. Проте імовірність виконання мовцем дії у майбутньому неможливо встановити. Якщо порівнювати констативи та промісиви, то перші не вимагають від реципієнта жодної відповідної реакції. Промісиви мають на меті завоювати довіру адресата, що є перлокутивною умовою успіху цього типу мовленнєвих актів.

Менасиви вживаються задля вираження погрози та вимоги. Адресат менасивів, на відміну від адресата промісивів, не зацікавлений у майбутньому виконанні дії. Дуже часто менасиви виражають за допомогою умовних речень на синтаксичному рівні. Оскільки і промісиви, і семантично-протилежні менасиви виражають майбутню дію, то зазвичай на морфологічному рівні вони виражені за допомогою дієслів дійсного способу майбутнього часу. Проте для посилення емоційного навантаження вони інколи можуть містити дієслова теперішнього часу. Менасиви таким чином показують безповоротність та близькість моменту здійснення погрози з метою швидше отримати очікувану реакцію.

Перформативи вказують на виконання мовцем дії. Під час мовленнєвого акту адресант виконує дію, яку описує у мовленнєвому акті. Різниця між констативом і перформативом полягає у тому, що при констативному мовленнєвому акті комунікант просто стверджує факт або описує конкретну ситуацію, не приймаючи в ній безпосередньої участі. З цього випливає, що перформативні речення вживаються лише у теперішньому часі. Оскільки саме мовець виконує дію, то найчастіше дієслово вживається у першій особі однини або множини. Прагматичний аспект в таких МА виражається експліцитно через дієслово. Проте зазначені МА не вживаються у заперечній формі. В таких реченнях відсутні вставні або модальні слова, що вказують на непевність виконання дії. Особливістю перформативного МА є те, що під час здійснення МА змінюється стан адресата, встановлюються нові відносини між адресатом та адресантом або іншими учасниками комунікативної ситуації.

Директиви спонукають адресата до дії. Найпоширенішими різновидами директиву є реквестив та ін'юнктив. Зазвичай директиви семантично виражаються за допомогою наказового способу дієслова. Успішною умовою реалізації ін'юнктива є неодмінне виконання наказу адресатом. Реквестив не

передбачає, що адресат має обов'язково слідувати словам адресанта. Саме тому, реквестиви можуть бути виражені ввічливими питальними формами. Ще однією поширеною формою директива є інвїтатив з іллокутивною силою пропонування послуги або запрошення. Зазвичай він супроводжується вставним словом *please*.

Квеситиви – це питання, спрямовані на отримання нової інформації. Квеситив припускає відсутність певної інформації у адресанта та викликаний цим дискомфорт. Перлокутивна сила цього типу МА полягає у спонуканні до мовленнєвої дії.

Однією із основних задач перекладача є передача прагматичного потенціалу оригінального тексту. При цьому перекладачеві слід враховувати культурні особливості мов перекладу, які безпосередньо впливають на адекватну передачу почуттів та емоцій героїв. Мовленнєві акти героїв не завжди виражені у перекладі тим же типом, що й в оригінальному тексті. Наприклад, декларативи можуть перекладатись константивами. Головна мета перекладача – досягти того ж комунікативно-прагматичного ефекту, що й в оригінальному творі. Успішна реалізація МА має на увазі що адресант отримує у відповідь саме те змістове оформлення та емоцію, на яку був спрямований МА адресанта.

Науковець В. Карабан виділяє такі види співвідношень між МА одного типу в різних мовах:

- 1) мовленнєвий акт одного виду в мові-джерелі відповідає мовленнєвому акту того ж виду в цільовій мові;
- 2) мовленнєвий акт певного виду в мові-джерелі відповідає мовленнєвому акту іншого виду в цільовій мові;
- 3) прямий мовленнєвий акт відповідає непрямому мовленнєвому акту чи навпаки [4].

За умови збереження іллокутивної та перлокутивної сили висловлювання, типи мовленнєвих актів використані в оригіналі можливо замінювати іншими типами. Причиною цього є відсутність чітких критеріїв поділу МА. Кілька характеристик різних типів МА можуть бути притаманні одному і тому ж висловлюванню. У такому разі варто говорити про подвійну природу МА. Головним типом МА виступає, той, який точно передає інтенцію мовця. Проте мовець – це єдина особа, яка може роз'яснити, що саме він чи вона хотіли донести. Перекладачеві у такому випадку допомагає контекст. Найбільш точно тип МА допоможуть визначити попередні фрази адресанта. Логічні зв'язки між висловлюваннями допоможуть сприйняти вираз вірно.

Інший метод розпізнати тип МА – звернути увагу на реакцію адресата: МА у відповідь, фізичну дію чи їх відсутність. Це сприятиме визначенню перлокутивного аспекту, а саме яким чином реципієнт інформації зрозумів співрозмовника. Наприклад: у відповідь на вираз *It's too heavy for me* може прозвучати кілька варіантів – *I will help you / You are not strong enough*. Беручи до уваги перший, можна стверджувати, що вираз *It's too heavy for me* є реквестивом, оскільки була здійснена умова успішності цього виразу – задоволення потреби адресанта, допомога зі сторони співрозмовника. Другий варіант відповіді вказує на те, що початковий вираз це констатив. Перлокутивною умовою успішності

констатива, є умова, за якої адресат погоджується з твердженням адресанта. У даному випадку другий комунікант підтвердив слова першого, вживши твердження, яке не суперечить попередньому.

Зміна прагматичної функції при перекладі тягне за собою нову умову успішної реалізації МА і в цьому випадку важливо, щоб наступна репліка узгоджувалась з попередньою.

Зважаючи на двоїстий характер цього мовного феномену, перекладач вирішує чи потрібно змінювати тип МА, при чому його вибір може бути як свідомим, так і несвідомим. Відтак, ми виокремлюємо такі причини, за яких перекладач вдається до зміни прагматичної функції мовленнєвого акту:

- варіантність трактування МА;
- необхідність підкреслити ієрархічну природу відносин адресанта та адресата;
- підвищення/зниження емотивного та експресивного навантаження виразу;
- компенсування прагматичної сили попереднього МА;
- відсутність подібних мовленнєвих конструкцій у мові перекладу.


Отже, при перекладі необхідно звертати увагу на прагматичні функції висловлювань задля коректного відтворення змісту тексту. Кожному типу МА притаманний набір ознак, що допомагає їх розрізнити. При цьому існують МА, які включають характеристики кількох типів. Правильний вибір МА базується на дослідженні контексту та визначенні успішної умови реалізації МА. Доцільність заміни прагматичної функції МА визначається перекладачем, враховуючи двовекторність МА, емоційне навантаження речення та особливості контексту.

Список використаних джерел:

- [1] Формановская, Н. И. (2007). *Речевое взаимодействие: коммуникация и прагматика*. Москва: ИКАР.
- [2] Сітко, А. В. (2008). Прагматична інтерпретація вторинних функцій англійських інтерогативних конструкцій як проблема перекладу. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*, (75), 321-325.
- [3] Иванова И. П., Бурлакова В. В. & Почепцов Г. Г. (1981) *Теоретическая грамматика современного английского языка*. Москва: Высшая школа.
- [4] Карабан В. І. & Мейс Дж. (2003). *Переклад з української мови на англійську*. Вінниця: Нова Книга

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.037

ВЗАЄМОДІЯ ВИКЛАДАЧІВ УКРАЇНСЬКОЇ (РОСІЙСЬКОЇ) МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ ТА ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН ЯК ШЛЯХ ПОДОЛАННЯ ПРОБЛЕМ АДАПТАЦІЇ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ

Гейна Оксана Володимирівна 

канд. філол. наук, доцент,

доцент кафедри мовної та психолого-педагогічної підготовки

Одеський національний економічний університет, Україна

Анотація. У статті розглянуто проблеми адаптації іноземних студентів до умов навчання в українських закладах вищої освіти. Досліджено методи та прийоми соціокультурної та фахової адаптації іноземних студентів у навчальному процесі та в позааудиторний час. Виявлено основні труднощі під час адаптаційного процесу та визначено шляхи їх успішного подолання.

Ключові слова: іноземні студенти, адаптаційні процеси, лінгвокультурологічна адаптація, фахова адаптація, навчальний процес.

Викладачам української (російської) мови як іноземної добре відомі труднощі, які відчувають іноземні студенти під час всього періоду навчання у чужій країні. Це обумовлено цілим комплексом причин, на які хотілося б звернути увагу викладачів спеціальних дисциплін. Факторами, що погіршують адаптацію іноземного студента до нових умов є, по-перше, зміна клімату і біоритмів, пов'язаних зі зміною часових поясів, а також зміна харчування і води. Негативний вплив цих незвичних умов позначається не тільки на самому початку, але й під час всього періоду навчання студентів. Їх скарги на постійне відчуття втоми, бажання спати (особливо восени та взимку), погіршення пам'яті і здоров'я є безпосереднім наслідком саме адаптації, термін якої індивідуальний у кожного студента. Ці відчуття, в свою чергу, викликає почуття постійного психологічного дискомфорту, що значно знижує можливості навчання студентів. Виникають ці моменти зовсім не від лінії, як схильні вважати багато викладачів-предметників, а в силу зазначених вище причин. Крім того, студенти повинні адаптуватися до оточуючих, до системи поведінки в університеті, до незнайомого соціального середовища, до того ж налаштованого до них не завжди доброзичливо. Великі труднощі у іноземних студентів викликає нова для них освітня система, що включає незвичні методи і форми навчання, нові форми контролю, а також великий обсяг самостійної роботи.

Студенти, які спілкувалися виключно з викладачами української (російської) мови, які викладають предмет з певних методичних позицій, що включають і зазначений процес адаптації, відчують додатковий дискомфорт, для них це додаткова перебудова. Вони потрапляють вже в зовсім інший світ, в якому вони відразу губляться. Звідси і маса психологічних збоїв, і, відповідно, не завжди адекватне сприйняття тієї інформації, яку викладачі-предметники хотіли б до них донести.

Є також особливості кліматичні (жаркий вологий клімат), властиві більшості країн Південно-Східної Азії, тому акліматизація і адаптація до нових умов відбуваються значно важче, викликають хвороби, постійний нежить. Є також і харчові особливості, тому звикання до нової їжі для студентів досить важке, вони вважають за краще харчуватися вдома.

Головне, про що повинен пам'ятати викладач-предметник, – не можна ставити на одну дошку українського абітурієнта, який навчався в українській школі, і іноземного студента, який протягом трьох-чотирьох місяців вивчав програму з української (російської) мови та прийшов слухати ті ж лекції зі спеціальності, що і український абітурієнт.

Важливо також пам'ятати: всупереч розхожій думці, що студенту-іноземцю важко говорити, насправді йому набагато важче слухати і розуміти, тобто аудіювати. По-перше, чисто психологічно йому складно перебудуватися на розуміння мови нових викладачів. Протягом трьох-чотирьох місяців навчання на підготовчому факультеті він слухав тільки одного викладача української (російської) мови, в кращому випадку – двох. Коли студент чує масу нових інтонацій, голосових тембрів, нових фонетичних особливостей (всі говорять по-різному), різноманітність лексики, він занурюється в зовсім незнайоме море і в цьому морі починає тонути. Нерозуміння різко знижує як увагу, так і мотивацію до навчання, викликає знову природну депресію, яка може привести до неусвідомленого блокування всіх отриманих раніше мовних навичок і умінь, що часто сприймається викладачами предметниками як звичайна лінь і небажання займатися.

Проблеми адаптації іноземних студентів досліджували відомі вітчизняні та зарубіжні лінгвісти, педагоги, серед яких Д. О. Порох [1], О. В. Добротвор, І. Ю. Щербина [2], М. Лаврик [3], В. М. Мізюк [4], Н. С. Моргунова [5] та ін. Зокрема, Д. О. Порох висвітлює соціокультурну адаптацію як складник адаптації іноземних студентів до навчання у вищому закладі освіти і підкреслює суб'єктивні чинники, що ускладнюють процес адаптації [1]. М. Лаврик відзначає, що, відповідно до загальноєвропейських рекомендацій, «іноземні студенти немовних вишів мають пройти мовну підготовку, тобто оволодіти мовою навчання. Це стосується студентів усіх немовних спеціальностей. Під час вивчення іноземної мови вони повинні здобути той рівень мовної компетентності, який дозволить їм використовувати іноземну мову у своїй професійній діяльності» [3].

Для вирішення головного завдання – підготовки іноземного учня до навчання на першому курсі – потрібна координація дій викладачів української (російської) мови і викладачів предметників. Працюючи ізольовано, викладачі не отримають очікуваного результату.

Взаємодія викладачів української (російської) мови з викладачами предметниками протягом всього процесу навчання студентів на підготовчому факультеті може відбуватися у таких формах:

- відбір необхідної термінологічної лексики для проведення кожного заняття із загальнотеоретичних дисциплін (поурочні словники) і складання зведених словників з відповідної дисципліни. Словники складаються предметниками, які передають їх викладачам української (російської) мови для попереднього відпрацювання в аудиторії і перекладу їх студентами на рідну мову. Для деяких національностей у ряді технічних вузів з деяких дисциплін подібні словники вже є, можна ними скористатися [6];

- надання викладачам української (російської) мови короткого варіанту лекційного матеріалу викладача предметника для складання мікротекстів (з подальшим їх переглядом фахівцем з відповідної дисципліни), які розглядаються на заняттях з української (російської) мови (з точки зору лексики, граматики і синтаксису);

- створення спеціальних посібників з кожної з загальнотеоретичних дисциплін, орієнтованих на закордонних учнів спільно з викладачами українцями;

- для забезпечення наступності навчання між підготовчим факультетом і старшими курсами створення спеціальних посібників зі спеціальних дисциплін викладачами української (російської) мови на матеріалі предметів, що вивчають на старших курсах;

- обов'язкові консультації викладачів-предметників по кожному спеціальному питанню.

Всі ці дії допоможуть поліпшенню організації навчального процесу для іноземних студентів і більш якісному засвоєнню ними навчального матеріалу.

За період навчання на підготовчому факультеті студент-іноземець повинен повторити в прискореному режимі всі етапи формування освіченості нерідною мовою навчання: від елементарної грамотності через функціональну грамотність до компетентності.

Для полегшення здійснення названої мети під час навчання іноземних студентів фаховим дисциплінам (фізика, математика, інформатика, хімія) пропонуються такі способи:

- активне використання схем, малюнків, таблиць, ілюстрацій, тобто всіх видів наочності;

- використання спеціально створених навчальних і контролюючих комп'ютерних програм;

- створення спеціальних термінологічних словників;

- створення своїх і використання існуючих навчальних посібників з математики і фізики, орієнтованих на іноземних студентів.

На закінчення хотілося б дати ще деякі практичні рекомендації з проведення лекцій в іноземній аудиторії:

- викладачеві-предметнику необхідно заздалегідь скласти короткий план лекції і роздати його студентам;

- тема лекції і ключові терміни обов'язково повинні бути записані на дошці;

– під час читання лекції називати вголос той пункт плану, про який ви збираєтеся говорити;

– записуючи терміни на дошці, обов'язково промовляти їх вголос і проставляти наголоси;

– темп мовлення викладача повинен бути досить повільним, а вимова максимально чітка;

– бажано заздалегідь заготовити і роздати в кінці лекції невеликий термінологічний словник (не більше 10-15 лексичних одиниць), який буде потрібний для наступної лекції, щоб студенти мали можливість подивитися ці слова в словнику;

– обов'язково випереджати формули, що записує викладач на дошці, словесним поясненням (запишемо формулу, рівняння, вираз ...; розглянемо приклад ..., вирішимо рівняння ...), щоб студенти змогли зорієнтуватися, про що йде мова.


Висновки. Розглянуті у статті проблеми адаптації іноземних студентів не висвітлюють всі аспекти підготовки іноземних громадян у закладах вищої освіти України. Для успішної адаптації іноземних студентів необхідно будувати навчальний процес, враховуючи географічні, економічні, національні, історичні, культурні та релігійні фактори. Адаптацію слід розглядати як комплексну педагогічну програму, успішність якої визначається багатьма критеріями. Іншими словами, частиною освітньої політики у галузі підготовки фахівців для зарубіжних країн має стати науково організований процес адаптації іноземних студентів до навчальної діяльності в українському соціокультурному середовищі, що сприятиме вдосконаленню якості професійної освіти.

Список використаних джерел:

- [1] Порох, Д. О. (2010). Соціокультурна адаптація як складник адаптації іноземних студентів до навчання у вищому закладі освіти. Соціальна педагогіка, 3, 47–54. Вилучено з: <https://www.twirpx.com/file/690836/>
- [2] Добротвор, О. В. & Щербина, І. Ю. (2017). Адаптація іноземних студентів у навчальний процес ВНЗ України. Вісник Національного авіаційного університету. Педагогіка, Психологія, 10, 51-54 Вилучено з: <https://jrn1.nau.edu.ua/index.php/VisnikPP/article/view/12481>
- [3] Лаврик, М. (2019). Проблема мовної підготовки іноземних громадян на підготовчих відділеннях університетів у вітчизняній науковій думці. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, (4) (88). 63–76. Вилучено з: <http://repository.sspu.sumy.ua/handle/123456789/7436>
- [4] Мізюк, В. М. (2014). Адаптація іноземних студентів до освітнього середовища Івано-Франківського національного медичного університету. Галицький лікарський вісник, 1, 82-84. Вилучено з: http://nbuv.gov.ua/UJRN/glv_2014_21_1_30.
- [5] Моргунова, Н. С. (2015). Мовне портфоліо як інструмент самооцінки досягнень студентів у процесі навчання української мови як іноземної. Педагогіка та психологія, 51, 66-75. Вилучено з: <https://zenodo.org/record/34169/files/51-066-075.pdf>
- [6] Лапузіна, Е. Н. (2017). Учебный русско-китайский математический словарь. Вилучено з: http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/35660/1/Book_2017_Lapuzina_Uchebnyy_russko-kitayskiy.pdf

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.038

ОРНІТОЛОГІЧНА СИМВОЛІКА В ПОЕЗІЇ ІВАНА ЗЛАТОКУДРА

Немченко Іван Васильович 

канд. філол. наук, доцент,

доцент кафедри української філології та журналістики

Херсонський державний університет, Україна

Анотація. Малодослідженим аспектом творчої діяльності українського поета в Польщі Івана Златокудра (Яна Врецьона) є символіка птахів у його ліриці. Метою нашої статті є розгляд орнітологічних образів-символів у доробку митця. Дослідження засноване на загальнонауковій методиці аналізу, синтезу, спостереження, добору та систематизації матеріалу. У статті використано елементи культурно-історичного, естетичного, герменевтичного, описового методів. Символіка ворона, голуба, дятла, журавля, лелеки, зозулі, ластівки, лебедя, півня, снігура, сови, соловейка, сороки, чайки, яструба та інших птахів у текстах Івана Златокудра слугує кращому розумінню авторської психології, є важливим чинником у розбудові митцем художньої картини світу. Ліричний герой поета органічно вживається в природне середовище, зокрема в орнітологічний простір рідного краю. Орнітологічна образність у ліриці Івана Златокудра закорінена в світ міфології та фольклору українського та інших народів, ґрунтується на літературних традиціях. Образи-символи птахів у доробку письменника відбивають особливості світобачення, історико-культурний досвід українців.

Ключові слова: лірика, фольклор, міфологія, орнітологічні образи, символіка.

У доробку українського поета з Польщі Івана Златокудра (він же Ян Володимирович Врецьона) широко репрезентована символіка природи. Це справжній пантеїст, письменник-природозахисник. У працях таких критиків, як А. Байцар, С. Заброварний, Т. Карабович, Л. Клімовський, А. Койс, М. Корсюк, І. Красовський, Л. Кубська, Н. Мориквас, В. Назарук, Г. Немченко, Ф. Неуважний, М. Олійник, В. Просалова, Л. Пушак, В. Яручик та ін., зверталась увага на розмаїття мотивів та образів у поезії митця, його художню майстерність.

Л. Пушак у рецензії на збірку «Веселки печалі» (1999) відзначає, посилаючись на самого автора книжки: «Ліричний герой – це «сонцю запроданий птах!..», це «запроданий даждбогові сонцелюб» [1]. Цьому критикові Іван Златокудр у деяких віршах пейзажної тематики стилістично нагадує Б.-І. Антонича й П. Тичину [1]. Подібні поцінування відлунюють і в публікації Н. Мориквас «Винниківські пейзажі Івана Златокудра, або СВІДЧЕННЯ», присвяченій пантеїзмові співця та його природозахисній діяльності [2]. Проте серед малодосліджених аспектів творчої діяльності цього українського поета з Польщі є символіка птахів у його ліриці. Метою нашої статті є розгляд орнітологічних образів-символів у доробку Івана Златокудра.

Природа рідного краю в творчості митця представлена у всьому розмаїтті.

Орнітологічна царина в поезії Івана Златокудра репрезентована образами ворона (крука), голуба, горобця, дятла, журавля, зозулі, ластівки, лебедя, лелеки, півня, гуски, снігура, сови (пугача), соловейка, сороки, чайки, яструба та інших птахів.

Наскрізний мотив книжок митця – мандри та розлуки в людському середовищі – відтінюється паралелями зі світом пернатих друзів: «між нами дороги / печаллю мандрівних птахів позначені // вітер воротами заскрипить / у верандових вікнах / завітнуть очі матчині // сина із вирію виглядають» [12]; «думки / курличуть / до край світу летять // повертається / блудний син / із імлі до гнізда» [15]. Це ж стосується й теми письменникової творчості, що переплітається з мотивами пам'яті, життя і смерті: «мов модрини галузку / зі сну буджу / вірш / напровесні / пишу [...] метафори із вирію вертають ключами // курличуть» [12]; «пісня мов крила // почеркана птаством / дорога / до літа / навскіс» [12]; «нехай повернуться вірші / у голубий фіолет / березневих / беріз // як птахи із вирію / повертають / до гнізд» [12]; «на смерть поета // крила чорні розгорне / цвинтарний скорбний птах похоронний» [17]. Орнітологічна атрибутика додає таким текстам щемливого сумовитого відтінку.

У поезії митця світ птахів нерозривно поєднаний із плантативним околлом: а) як зоною проживання: «вже ранок скликає птахів / сурмою шумливих дібров [4]; «рогатки в лісі березневі / навстіж відкриті ключами / прилітних птахів» [17]; «звив собі дім у дірявій кишені дерева / птах» [22]; б) через асоціації між представниками рослинного та пташиного ареалів: «дерево зі зламаним крилом / що рветься в вирій // та злетіти не дають / недужі віти» [6]; «вже верес цвіте // над фіолетом засмучених хащ / мов заламані руки / мов заламані крила / навхрест» [12]; «дерево над плесом левад вечорових / мов птах одноногий / на чатах / стоїть» [17]. Як світове дерево в міфології пов'язане з птахами, так і ліричні дендропортрети в Івана Златокудра містять орнітологічні елементи: «складаю дерева портрет / з поетовим розвітреним чубом / і сонцем ранковим / в очах // з синім небом / з кличем птаха повертаючого / до гнізда ще не поваленого» [16]. Поряд із язичницьким баченням функцій птаства, автор варіює й християнську традицію: «пташки видовбують зерна / в святого з авреолі» [12].

Птахи в текстах співця через мотив повернення з вирію традиційно символізують весняне пробудження природи: «вдарив птах у крила // на листочку грає / – спозаранку / трубить – / – – сонце / будить» [15]. Згасання природних барв і пристрастей, прихід осінньо-зимової пори теж у письменника не обходиться без участі пернатих: «небо / над веселим смутком сонць калинових / птахами голосить // скрипуче крило / весільною скрипкою / осені» [12]; «вітер подвірковий скрипаль / воротами скрипить / – махає ключам птахів відлітніх» [18]; «над молочними плесами зоревих рік / у невідь пливучих / птах журноголосить» [18].

Образ пташиного гнізда як домівки, рідної пристані, святині досить широко представлений у мініатюрах поета: «вже сонце в'яне / в багаттях червоних калин / і бабине літо / мітить шлях у невідь падучих гнізд» [4]; «чорніють покинуті гнізда / в борах безголосих» [6]; «весною знов завітне сад / гніздо зів'є в листках любов» [7]; «листок місяця щербатого / над покинутим

гніздом пролетить» [12]; «ні зорі ні зітхань ні гнізда // лиш щем вітром несеного листка» [15]; «дерево / що гніздо гойдало / під хмаркою високого неба // безжалісно топором повалене / на вітрі димить / – палене» [15]; «колисане вітром гніздо на модриновій гіллі» [17]; «молитво журбна до далекої мовчазної зорі / із вирійних доріг повернеш до гнізда / непочута» [17]; «не в'є гнізд / ні крил ні турбот» [20].

Пташине багатоголосся, пернаті зграї в поета асоціюються з найрізноманітнішими явищами: «курличе скрипкою грає / неба кочуючий віз» [6]; «потяглись ключами вечори в заосінь» [12]; «сльозою прощального крику // меркнучого в небі ключа / на щоці яблука сонцевого / печаль відцвіла» [12]; «світку щасливих днів давнодалеких / повниш серце літа клекотом / перед відлетом» [17]. Часто важливим елементом творення тієї чи іншої картини стає образ пташиних крил: «як в сонце злетіти на крилах / повалених сосен» [6]; «сизокрилі думи долі» [12]; «крило ліричної тополі» [12]; «крила рук дужих над хлібовим гомоном» [12]; «поклич скрипалів пізнокрилих / – осінню любов звеселити» [12]; «пишу до тебе листи зоре далека / кидаю вітрам мандрівним на крила» [15]; «зерном із брязкіток маківок всохлих / сипнеш вітрам мандрівним / у крила» [17]; «кужіль неба / журбні крила / стрічні вітри долі» [17].

Широко представлена в міфології українського та інших слов'янських народів зозуля – це «птаха-віщун, символ часу» [23]. У подібному ракурсі, як правило, цей образ репрезентований і в поезіях Івана Златокудра: «сосна / над колискою / шуміла // зозуля / многоліття / кувала» [12]; «відкують зозулі / відквітнуть конвалії / заграє вирій на скрипці печальній синьоборам» [17]; «зелений годинник з зозулею / довголіття кує співцеві лісових манівців» [20]. Часто цей птах у митця виступає характерним елементом рідної природи. Як відомо, зозуля кує тільки в період від Благовіщення до Петрівок, а далі втрачає таку здатність. Тож ця голосиста птиця прикрашає багато візуально-звукових лісових замальовок співця весняно-літньої тематики: «у хащах зозулі співають / листки у бучині стріляють лунко» [12]; «квітнуть конвалії / співають зозулі: / буковий ліс відлунює лунко» [18]; «озветься зозуля в зеленому лісі / буде літо» [20]; «відгукнулось зелене ехо літа / зозулею зеленою» [21]. Оскільки в другій половині літа цей птах перестає кувати, то це вже ознака наближення осені: «замовкли зозулі / блакиті неба надпито» [12]; «закрив віко над літом блакитним з зозулею / глухим лопати ударом / падолист» [11].

Зозулі в поезії Івана Златокудра символізують щастя в коханні: «підріс змужнів й посивів ліс / де нам залюбленим / весільні зозулі співали колись / – гірко!.. – гірко!.. – гірко!..» [15], а в трагічні моменти виступають у ролі плакальниць: «скорбний плач зозуль / мов день на кострі спопелів» [10]. Напрошується паралель із новелою «Три зозулі з поклоном» Гр. Тютюнника, де вже в самому заголовку підкреслюється подібна функція цього образу-символу. Навіть механічний варіант цієї пташки у Івана Златокудра виступає в ролі вісника трагічних подій: на тлі картини нищення дерев лунає розпачливий «крик годинникової зозулі / в лісовій хатці лісорубовій» [15].

Соловейко в ліриці Івана Златокудра насамперед символізує чарівний світ кохання: «пропахли бузком ночі п'яні / солов'ї / зоряні ріки / світлі броди» [17]; «випиймо / до дна / за любові щасливу печаль / місяця / білий / сад / і / солов'я»

[17]. І в цьому плані співець успішно продовжує фольклорну й літературну традицію (В. Забіла, О. Олесь, П. Тичина та ін.). Його ліричні мініатюри пересипані характерною атрибутикою любовної поезії: «ніч / зеленоока ставкова чарівниця / розплела вербою коси / місяця / у солов'я / заворожила» [6]; «подаруй мені зорю / котру ти зірвеш із віт вишневої повні / в солов'ями розвеснену ніч» [12]; «ніч зоряна // у вишневих садах солов'ї» [13]; «навчи мене слів ніжних / коли закрітають груди юним вишням / коли солов'ї не мовчать» [15]. Водночас для митця образ соловейка постає і в національному контексті як символ України, рідної пісні: «в країні журб і солов'їв» [18]. Адже цей співочий птах традиційно співвідноситься з особливостями української ментальності. У вірші «Слово про Кобзаря» це невід'ємний елемент Шевченкової міфотворчості: «вороги Дніпра ревучого, / хрущів, що над вишнями гудуть, / й солов'я вітаючого сонце, / зневажали Твою мову, / убивали кобзарів й співців за пісню і слово» [19].

Снігур у текстах Івана Златокудра фігурує як екзотично-мальовничий на тлі зимової білизни птах: «за вікном снігурі / мов злетіли пташки / з бабусиних вишиванок / на стебло сивого інею» [12]; «в побілених інеєм кронах / яблучка снігурів веселих / розщебетались червоно» [17].

Гуси в поезіях Івана Златокудра символізують зміну пір року: «погасив косар молочаєві свічки срібні / на рушниках зелених левад / розбудили криком літо / сизі гуси» [17], або частин доби: «закричали дикі гуси // скаче полем вершник вечоровий» [13].

Півень, за давніми уявленнями, «має відношення до сонця, є символом зорі, вісником сходу світила» [23]. Саме в такому ракурсі цей птах виступає в творах Івана Златокудра: «над хатами півня гребінь» [13]; «півень кармазин невсипущий в імлі» [15]; «чуйний півник годинника невсипущого» [15].

Лебідь у поетичному світі Івана Златокудра традиційно виступає в ореолі краси, благородства, чистоти: «летять, летять лебеді білі / в зореві ночі» [15]; «мріє / що на лебедевих крилах летиш / до далеких берегів немеркнучого сонця краю» [17]. Це ж улюблений символ кохання, вірності в почуттях: «лебедину залюблену пару / із давенснів викликаю // крила сплетених рук / понесених вітром розмаю» [15]; «сплетені долоні коханків / крила лебединої / – в залюбленні – / пари» [17].

Згідно з уявленнями пращурів, лелека це «символ щастя, вірності й працьовитості» [23]. А ще з появою цього птаха очікували весняні радощі, народження дітей: «приліт лелек / і скрип коліски на тополі» [12]; «мірою минаючих зим / прилети лелечі / напровесні» [18]. У віршах Івана Златокудра символіка цього образу розширюється. Лелека виступає як елемент творчого процесу: «дажбоже сонцеликий // що чоло планети вінчаєш відвічно блакиттю // що провесняну галузку в лелече крило розгортаєш / весновим світлом // освіти перо поетове до високого лету ліричного» [17], як утілення безмежної печалі: «лелек / відлітаючих в захмари / смуток // вічний» [10]; «журбний човен / змах весла крилом лелечим» [12]; «зелені очі озер / відлетом лелечим / смутить / осінь» [12].

Журавель у текстах Івана Златокудра найчастіше символізує оновлення в природі: «весна – / розбрунене сонце пори – / журавлиних повернень / скрипучий / віз» [17], пов'язується з любовними перипетіями та шлюбною

атрибутикою: «повертаються журавлі із вирію / скрипалі чужих весіль» [12]; «весільний танок журавлів / під розбрунених верб водограєм» [17]; «пора золотих весіль і пізніх журавлів» [17]; «для тебе – / сизокрила любов журавля» [17]; «час золотих весіль / журавлів скрипалі» [18]. Також цей птах часто втілює осінні смутки, життєві підсумки: «ти будеш журавля виглядати / із вирію» [6]; «перецілуємося з сосною / із зеленого взгірка // доки туга журавля / із вирійних блукань привела» [12]; «пером з крила журавля / думу про осінь / – в зажурі – / пишу» [15]; «кохаю тебе ладо золотолиста // і небо в дощах / і журавля що не відлетів» [15]; «із-над сизообрю журний клич журавля» [15]; «осінь / метафорою / журавлиних відлетів» [17]; «щем журавля в щербині холодного неба» [18]; «грає туга журавлями на думливій скроні» [18]; «повні вози жалю повні вози літа / запряг журавлиний в невідь котить» [18]; «час вчасних журавлів / борозною ліг на замисленім чолі» [18]; «мірою втрачених літ / плач журавлів відлітаючих» [20]; «коралі в росах сліз / і в небо слід по журавлях» [20].

Ластівка в художньому баченні Івана Златокудра присутня як елемент міфів про світове яйце: «випало яєчко з кошика сонцевого / завітло писанкою в долоні небесного святого / вилетіла ластівка з рукава голубого» [17], уявлень про кохання: «зійшли зорі / щоб приглянутись в очах / що визнають собі любов / що ластівкою з вирію колись запізнилася» [18]; «усмішка сонця у синіх як небо очах / і чорних брів ластівки» [18]; «щебетом ластівки / долоні коханки у хмелях мого чола» [20].

Здавна ластівка вважається символом весни і домовитості. Така семантика цього образу дуже близька поетові: «ще в спогадах живе / старенька хата / із ластівки гніздом / в пропахлій хлібом / стрісі» [4]; «щебет ластівки в травневій лазурі» [15]; «описала відлітаюча ластівка серце / над плесом половіючого озерця» [21]. У віршах з історичними чи автобіографічними екскурсами присутня асоціація: мати-ластівка. Наприклад: «приклякну на перехресті сторіч / під іконою неба скорбного // вишиваного молитвами матерів // ластівок чорних» [6]. Мимоволі згадується балада М. Костомарова «Ластівка», побудована на метаморфозі: ненька, що втратила сина-героя в час війни, перевтілюється в птаху, що несе людям спокій і злагоду. Цей же птах як символ колишнього мирного буття людей фігурує в мініатюрах Івана Златокудра, навіяних спогадами про події Другої світової чи про перебіг антиукраїнської операції «Вісла»: «спалили хату білу / святу ікону злоба в ясир погнала // ні ластівки ні цвіркуна // лиш вітер вовком виє / лиш виє вовком вітер // спалили хату білу» [14].

Чайка в ліричних координатах Івана Златокудра виступає і як традиційний елемент морського/степового пейзажу: «човен / в надвечір'ї / зачепила / чайка / крилом» [5]; «бризне ніч зорею / над вітрилом чайка скрикне» [12]; «в зірчастій перламутровій мушельці / чайка кричить над плесом зелено примруженим» [20], і як любовний символ: «летить білою чайкою хвиля / в обійми вітрил // вітрилами / руки / мої // а / чайка / ти» [12].

Сова у слов'янській міфології «вважалася уособленням темних зловісних сил, символом наглої смерті» [23]. Варіації такого містичного ореолу має образ цього птаха і в Івана Златокудра: «сосни на взгірках / на хаті сова місяцева» [9]; «до омели сова молиться вголос / ніч зоряну гукає / зове» [10]; «ніч / криком

сови розбуджена» [12]; «свічу засвітить сова» [15]; «сова // щербатий місяць в щелепах ночі» [17]; «плач сови» [20]; «кличе місяця сова» [20]; «лиш сова десь в лісовій гущі» [21]. Водночас із давня сова сприймалася як символ мудрості, досвіду. Такий ракурс Іван Златокудр доповнює атрибутикою письменницької творчості: «блимає свічка в дуплі серед ночі / вірші читає сова» [13]; «сова – казка – поет» [13]; «сиджу під акацією / вечорового неба / на столі / поезії кухоль / читаю вірші / вченій сові / слухає» [17]. В інтерпретації співця відтак цей образ часто звільнений від похмуро-зловісного забарвлення: «не лякаймося нічного крику сови / білокрилий птах місяця / лебедине озеро / береже» [16]. Найбільшому у родині сов птахові пугачеві Іван Златокудр теж приділяє увагу в своїх мініатюрах: то зображує його в традиційно-містичному плані: «в дуплі пустому / ніби хтось вирвав серце з грудей / глуха дзвіниця / де ночами / лиш страшить пугач / дзвонар / здичавілий» [3], то в романтичному дусі через асоціацію з козаком: «люльку пихкає пугач / і пахне винниківським тютюном / довкола» [12].

Образ ворона (крука) у ліриці Івана Златокудра представлений у похмуро-скорботному контексті: «хоч давно повалено сосну з гніздом ворони / все чую птахи плач над западиною взгірка // де ожінова ягода чорна / проти порожнього неба жевріє // мов сльоза скорбна» [15]; «скрип дерева з воронячим гніздом / поваленого // довге волосся беріз сивим димом / з-над недопалених ватр // плаче ридає душа / крила заламаних рук / над попелищем неба сповитого в чад» [18]; «лиш вітер сніг з віт струсить / лиш ворон десь в лісі затужить» [20]; «з чорної криці круки / роздовбують горобинове сонце до крові / на білій сорочці зими» [21]; «хруст ворон і смуток беріз / з війни ненаписаний лист» [22]. Цей птах у поета виступає й у традиційній ролі передвісника. Наприклад, у ряді творів він передбачає близький прихід темної пори доби: «ніч віщує / ворон сивий» [5]; «жалі обсіли вечірні / чорні ворони» [10]; «хмари ворон цвинтарних несе буревій / за світла поріг» [12].

Сорока, за прадавніми уявленнями, це «символ надмірної балакучості і крадіяства, вісниця, бо на хвості завжди новини носить» [23]. Подібне трактування образу цього птаха має і в текстах Івана Златокудра: «мов гострить пилу / скриготить сорока у грудневому лісі // лісоруб повалені берези / у труну кришталеву зложить // пролетить над зрубом сльоза / в черемшинову пелюстку заворожена» [12]. Тільки ці звістки-попередження (скрекіт передає звуки пилки) нічого хорошого довоколишній природі не віщують. Де проходять лісоруби, лишається пуста і від дерев, і від птахів та їхніх домівок-гнізд.

Яструб, згідно з міфами, є «символом хижачтва, ненажерливості» [23]. Подібне бачення образу на тлі життя природи пропонує й Іван Златокудр: «вечір пурпурово згас / душу огорнув / сон // до / тривоги / вчасного сонця / лету / яструба / над гніздом синогорлиці» [17]. Водночас цей образ проектується й на хижачькі заміри нищителів лісу: «лет яструба над деревами / котрих не пощадить топір грози неминучої» [10]. Буря в природі співвідноситься з жорстокістю людини, що заради прибутку готова на все.

Голуб (горлиця) здавна виступає як «символ щирої, ніжної, вічної любові» [23]. Таке трактування образу особливо поширилося у фольклорі. У текстах Івана Златокудра це символ вірного кохання: «до шлюбу вбралася черешня / і

голуб голубий голубку білу приголубив любо» [18]. У поета «синогорлиця до сонця молиться» [20], підкреслюючи свою мирну й добру вдачу. У доробку митця голуб постає і як поштовий птах: «з листом забарився голуб / – чуття вирий поглинув» [20].

Через ставлення до птахів як символу живої природи автор висвічує характер свого ліричного героя, котрий щиро переймається долею представників фауни і флори, турбується про них. Адже таким є повеління Боже дбати про братів наших менших: «птахам належну частку / велить віддати Всевишній» [6]. Тож герой слухається свого внутрішнього голосу-побудника: «хліба накриши голодним горобцям з-за шиби» [18]. Адже це так просто і зовсім неважко. Не нищити природу, а бути їй другом. Коли він «сипнув зменю зерен зграйці горобців / обсівшій хатній живопліт голодним» [20], відчув свою нерозривну єдність із довколишністю. Герой творів митця органічно вживається в природне середовище, бачить себе частинкою цього загалу: «птахом лечу все / – і – / – гасну – / – в просторі – / – падучою – / – зіркою» [12]; «що сил / що крил // у час / блакитний / лину» [12]; «щоосені – / – коли з журавлями лечу – / – золотолиста – / рукою махаєш мені // щовесни – / – із вирию птах – / білі лілеї зриваю в озерці в лісовому / тобі у зелену косу / русалчина / дочко» [15]; «вписуюся в відліт кольорів / до берегів чужих / де птах збудує дім / свій і не свій / в імлі» [20]; «вписуюся у щем дерев / обкрадених / з пташиних / хат» [20]; «малюю відліт днів до замор'їв у журбній чужині // вписуюся в тугу дерев мовчазних / у щем киданих гнізд // вписуюся в листопад» [21].

Серед фантастичних істот у поезії митця виділяється жар-птиця (сонце-птах). Якщо за міфічними уявленнями різних народів цей чарівний персонаж виступає в ролі викрадача і в цьому плані співвідноситься певною мірою з Вогненным Змієм та Птицею-вогневиком, то в Івана Златокудра такого негативного відтінку цей образ уже не несе, а символізує сонце і красу дня, або велич зоряної ночі: «під повіками примруженими / плила жарптахом / ніч» [12]; «де листок / мов перо жар птаха / із усіх кольорів зорепадових сяйв / витканий // поет / до того лісу приходжу / по таємне слово // що у шепоті папоротей / квітучих ніччю» [12]; «жар-птах кармазин / трубить над жоржиновим тином» [18]; «проліски у росах роздзвонив / сонце-птах кармазин» [20].

Є в доробку поета цілі твори, побудовані з орнітологічної образної мозаїки: «ще сонях ще сонце ще птах ще не вечір [...] ні вітру ні хмар ні зграй лелечих // ще наш поцілунок що літом пропах // ще сонце ще сонях ще птах / ще не час відлету» [17]; «ластівки щебет / з-над гнізд лелечий клеїт [...] зачерпнув цілющої води / скрипкий кирничний журавель» [18]. В останній замальовці колодязний пристрій і зовні, й акустично нагадує птаха та його специфічний клеїт-скрипіння.

Поетичні сентенції орнітологічної тематики в творчості митця позначені афористичністю, передають його власний життєвий досвід і особливості світобачення нашого народу: «будять птахів / і сонце / несуть воду деревам квітам / і віршам // руки» [14]; «ламаним буревіями вітам / птахів з вирию ніхто не поверне» [15]; «щоб слухати пташої мови / вікно навстіж з відкритим серцем» [20]. Метафорика й метоніміка співця легка й прозора, спирається на народнописенні й літературні традиції: «ниткою білою / на видноколі жалів

журавлиних / моя журба» [4]; «заблукана блискавка / тята крильцями ластівок синіх» [12]; «над фіолетом покиданих хащ / – мов руки помах – / – прощальний схлип крила» [13]; «де щораз менше неба в очах літніх сосен... / чорний птах голосить» [14]; «линуть курличуть і гаснуть в просторі / жовті кленові листки» [15]; «сиза осінь вийшла / зі скрипкою на шлях // гине гигне в небі слід по журавлях» [17]; «грає жовтень на липовій скрипочці сонечка: / смичок – в'юнкий журавликів ключ / з-над лісових круч» [18]; «птах за сонцем затужить / під холодною іконою / неба голого» [20]. Простотою і вишуканістю позначені Златокудрові порівняння, засновані на орнітологічній образності: «зайшло літо за гори за море / ластівки щебетом / вітру гомоном / громом» [18]; «замислені очі з-під брів / у вирій вдивлений ліс / де птах мов човен у млі / де веслом курличе мій вірш» [20]. Мініатюри співця, залюбленого в світ пернатих друзів, надзвичайно мальовничі, сповнені кінематографічних ефектів: «дятел / вивірка / ліс на взгірку» [12]; «крик журавля / листок несений вітром / сльоза» [8]; «корали в росах сліз / і в небо слід по журавлях» [21].

Висновки. Символіка птахів у текстах Івана Златокудра слугує глибшому розумінню авторської психології, є важливим чинником у розбудові митцем художньої картини світу. Ліричний герой поета органічно вживається в природне середовище, зокрема в орнітологічний простір рідного краю. Образи-символи птахів у доробку письменника відбивають особливості світобачення, історико-культурний досвід українців. Орнітологічна образність у ліриці Івана Златокудра закорінена в світ міфології та фольклору українського та інших народів, ґрунтується на кращих літературних традиціях.

Список використаних джерел:

- [1] Пушак Л. (2001). Веселки пам'яті на вістрі печального часу. *Український літературний провулок*. Білосток, (1), 110-115.
- [2] Мориквас Н. (2020). Винниківські пейзажі Івана Златокудра, або СВДЧЕННЯ. *Український літературний провулок*. Люблін, (20), 31-37.
- [3] Златокудр І. (1990). [Вірші]. *Березіль*, (8), 4-6.
- [4] Златокудр І. (1997). [Вірші]. *Березіль*, (5-6), 20-22.
- [5] Златокудр І. (2001). [Вірші, нотатки]. *Український літературний провулок*. Білосток, (1), 33-42.
- [6] Златокудр І. (2002). [Вірші, спогади]. *Український літературний провулок*. Білосток – Криниця – Перемишль – Холм – Більськ Підляський, (2), 43-56.
- [7] Златокудр І. (2003). Весною знов завітне сад: вірші. *Український літературний провулок*. Люблін, (3), 81-83.
- [8] Златокудр І. (2004). Листок грозою зірваний: вірші. *Український літературний провулок*. Люблін, (4), 38-47.
- [9] Златокудр І. (2005). Сниться яблуко в долоні: вірші. *Український літературний провулок*. Люблін, (5), 61-71.
- [10] Златокудр І. (2006). Із любовних балад. *Український літературний провулок*. Люблін, (6), 72-80.
- [11] Златокудр І. (2007). В придорожній тернині: вірші. *Український літературний провулок*. Люблін, (7), 70-79.
- [12] Златокудр І. (2009). Кольорами нетривожними. Лігниця: ДОТ.
- [13] Златокудр І. (2009). Навстріч вітрам: вірші. *Український літературний провулок*.


- Люблін, (9), 23-32.
- [14] Златокудр І. (2010). Пером з журавлиного крила: вірші. *Український літературний провулок*. Люблін, (10), 31-38.
- [15] Златокудр І. (2012). В раю твого садах: вірші. Львів: СПОЛОМ.
- [16] Златокудр І. (2012). Вітер зірвав літа дозрілість: вірші. *Український літературний провулок*. Люблін, (12), 19-26.
- [17] Златокудр І. (2014). Авторський вечір: вірші. Львів: СПОЛОМ.
- [18] Златокудр І. (2016). Вітраж: вірші. Львів: СПОЛОМ.
- [19] Златокудр І. (2018). Пласт сонця березневого: вірші. *Український літературний провулок*. Люблін, (18), 11-15.
- [20] Златокудр І. (2019). Дум сувій: вірші. Львів: СПОЛОМ.
- [21] Златокудр І. (2019). Дум сувій з автографом літ: вірші. *Український літературний провулок*. Люблін, (19), 11-18.
- [22] Златокудр І. (2020). Вікна мого винниківського дому. Яблуня на порозі осені. *Український літературний провулок*. Люблін, (20), 13-24.
- [23] Кононенко О. (2020). Українська міфологія: символіка. Харків: Фоліо.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.039

КОМУНІКАТИВНІ ТАКТИКИ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ КОНТРОЛЮ НАД ХОДОМ БЕСІДИ В АНГЛОМОВНОМУ ДЕТЕКТИВІ

Косовець Маргарита Валеріївна 

аспірант факультету романо-германської філології
Національний університет ім. І. І. Мечникова, Україна

Науковий керівник: Бігунова Наталя Олександрівна 

доктор філологічних наук, професор
Національний університет ім. І. І. Мечникова, Україна

У сучасній лінгвістиці вивчення потребує ціла низка питань, пов'язаних з регулюванням вербальної взаємодії. Це проблеми ефективності діалогу, способи протидії намірам мовця, проблеми комунікативних конфліктів і аномалій, контроль за ходом бесіди.

Моніторинг мовленнєвих дій для досягнення максимальної ефективності взаємодії є одним із основних стратегій, до яких вдається детектив під час опитування свідків та підозрюваних. Детектив обирає мовні засоби, які оптимально відповідають його інтенції дізнатися істини.

Пропонована розвідка присвячена встановленню мовленнєвих тактик, які уможливають контроль над ходом бесіди. Матеріалом слугували англomовні детективні романи, об'єктом вивчення в яких обрано персонажне мовлення: допити детективом свідків та підозрілих. Предметом вивчення є комунікативні тактики реалізації стратегії контролю над ходом бесіди в мовленні детектива, персонажа художнього дискурсу.

На думку О. С. Іссерс, прогнозування мовленнєвої поведінки здійснюється на основі мотиву та мети і створює когнітивні передуми для реалізації певної стратегічної моделі [3]. Таким чином, прогнозування або планування є *стратегічним* процесом, що забезпечує ментальне уявлення про майбутню мовленнєву подію [там само].

Нідерландський лінгвіст Т. Ван Дейк потрактує *планування* як модель майбутньої ситуації, що будується на основі вже існуючих фрагментів конкретної моделі та загальної інформації про структуру дій, наших можливостей, *мотивів та мети* [2].

Професор М. Л. Макаров співвідносить *програмування/ планування* з ієрархічно організованою структурою когнітивної моделі завдяки виокремленню стратегічної (глобальної) мети та тактичної (локальної) мети, що буде підпорядковуватись стратегічній. Поступова реалізація локальних цілей (тактик) може забезпечити втілення головної мети – стратегії [4].

Наші власні спостереження над комунікативними стратегіями й тактиками на матеріалі детективного дискурсу, дозволили встановити, що для реалізації комунікативної стратегії контролю над ходом допиту детектив використовує наступні комунікативні тактики: 1) введення теми бесіди, 2) вимогу говорити по суті (повернення до теми бесіди), 3) ухилення від відповіді.

Грунтуючись на класифікації, які пропонує Т. В. Анісімова, ці тактики слід віднести до неконфліктного типу діалогу, але зі збереженням домінуючої позиції [1]. Домінуюча позиція передбачає відношення влади та підпорядкування, тобто має місце статусно-рольова та інституційна ієрархія [4].

Домінуючим співрозмовником під час бесіди зі свідком є слідчий-детектив, до інтенцій якого належить збереження логіки міркувань і вибудовування структурно-логічного спілкування. Саме він визначає тему бесіди, нав'язуючи співрозмовникові роль відповідача. Питання детектива окреслюють межі теми, яких опитуваний має дотримуватися у власній відповіді, тому це реагування в тематичному відношенні завжди вирізняється своєю «вимушеністю», заданістю. Відповідаючи на питання детектива (розвиваючи запропоновану тему), опитуваний повинен повідомити необхідну інформацію з максимальною повнотою і точністю і не відхилятися від предмета бесіди.

Перейдемо до розгляду окреслених тактик. Вибір комунікативної тактики залежить від етапу взаємодії співрозмовників. У більшості випадків детектив відразу повідомляє про мету комунікативної взаємодії. Найбільш поширеними прийомами *введення теми бесіди* є пряме запитання або твердження, що спонукає до мовленнєвого реагування (підтвердження, спростування інформації і т.і.), наприклад:

"I am PC Hamish Macbeth," said Hamish.

"I know." Penny smiled at him out of those incredible eyes and flicked a lock of glossy black hair over one shoulder. "Word gets around."

"Now, Penny, I'll get straight to the point. I'm trying to find out as much as I can about the character of your late headmistress".

"Head teacher," corrected Penny [6, с. 39].

Тактика *вимоги говорити по суті* (повернення до теми бесіди) застосовується, якщо опитуваний відволікається від теми, що можна спостерігати в такому епізоді:

"We saw it illustrated in a dirty magazine," said Nessie. "You'll damage yourself wearing something like that. You go down to Strathbane to the draper's in the main street and get yourself some respectable knickers with elastic at the knee."

"Could we get down to business?" said Hamish crossly. "I have two murders to solve." [там само, с. 47].

Щоб повернути свідка до теми бесіди, детектив застосовує загальне питання, яке з іллокутивної точки зору є непрямим проханням. Хоча модальне дієслово «could» дещо пом'якшує вимогу, авторський коментар «сердито» (*crossly*) маркує серйозність та невдоволення детектива.

У наступному прикладі тактика *вимоги говорити по суті* (повернення до теми бесіди) висловлена твердженням-звинуваченням опитуваного:

"It's weird, that's what it is," said Diana. "I think Henry's waking up to the fact she's a cold fish. Anytime he calls at her bedroom door, she keeps him standing outside."

"You're getting away from the murder," said Hamish [5, с. 110].

Тактика ухилення від відповіді застосовується, коли опитуваний хоче, в свою чергу, дізнатися про щось у детектива і таким чином «перехопити» ініціативу, що, звісно, не входить до інтенцій останнього, тому він повертає бесіду в потрібне русло:

"Who's the wee gossip then?" demanded Timmy. "I'll bet it was yon blabbermouth Willie Lamont."

"Never you mind. I want to know what happened when you went to see her" [7, с. 28].


Таким чином, проведене дослідження детективного дискурсу свідчить про те, що для реалізації комунікативної стратегії контролю над ходом допиту детектив-персонаж художнього дискурсу використовує наступні комунікативні тактики: введення теми бесіди, вимогу говорити по суті (повернення до теми бесіди) та ухилення від відповіді.

Список використаних джерел:

- [1] Анисимова, Т.В. (2000). *Типология жанров деловой речи (риторический аспект)* : автореф. дис. ... д-ра филол. наук : 10.02.19. Гос. ун-т. Краснодар. 46 с.
- [2] Ван Дейк Т. (2000) *Язык, познание, коммуникация*. Беларусь: БГК им. И. А. Бодуэна де Куртенэ. 308 с.
- [3] Иссерс О.С. (2008). *Коммуникативные стратегии и тактики русской речи*. Изд. 5-е. М.: Издательство ЛКИ. 288 с.
- [4] Макаров М.Л. (2003). *Основы теории дискурса*. М.: ИТДГК «Гнозис». 280 с.
- [5] Beaton M.C. *Death of a Cad*. (2004). London : C & R. 214 p.
- [6] Beaton M.C. *Death of a Poison Pen*. (2004). London : C & R Crime. 227 p.
- [7] Beaton M.C. *Death of a Witch*. (2009). London : C & R Crime. 245 p.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.040

СЕМАНТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА КРИМІНАЛІСТИЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ СУЧАСНОЇ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ

Горбач Оксана Василівна 

доцент, кандидат філологічних наук,

доцент кафедри правничої лінгвістики

Національна академія внутрішніх справ, Україна

Лексика криміналістів як складова юридичної мови, хоча і є частиною словникового складу німецької мови, значно відрізняється від загальноживаної німецької мови, оскільки забезпечує процес комунікації між фахівцями певного поліцейського підрозділу. У зв'язку з тим, що криміналістична наука постійно розвивається паралельно з прогресом у науковій сфері в цілому та цифрових технологій зокрема, вона характеризується постійним поповненням свого словникового складу новими номінативними одиницями, що позначають поняття, явища, властивості, стани, тенденції, процеси аналізованої галузі знань.

Утворення складних слів німецької мови як один зі шляхів поповнення її лексичного складу традиційно характеризується активністю та продуктивністю, оскільки відповідає сучасним вимогам до засобів номінації – компактності та цільнооформленості.

У словниковому складі термінологічної мови, що обслуговує певну професійну сферу, номінативним одиницям притаманна властивість дефінітивності, під якою розуміють зіставлення з чітким окремим визначенням, що орієнтує на відповідне поняття, наприклад: *die Kriminalpolizei* "кримінальна поліція", *die Rauschgiftsuche* "пошук наркотичних засобів", *der Papieranzug* "паперовий костюм", *der Fingerabdruck* "відбиток пальця", *die Spurensicherung* "збереження слідів". Наведені приклади ілюструють і семантичну спеціалізованість композитів аналізованої лексики, під якою розуміємо незалежність від контексту та точність вираження відповідного поняття. Сучасна мова науки та техніки висуває до термінів вимоги, однією з яких є коротка форма, якій відповідає переважна більшість складних іменників аналізованої лексики, наприклад: *die Körperzelle* – die Zelle des Körpers; *die Ausweiskontrolle* – die Kontrolle der Ausweises/Ausweispapiere; *die Tatortbesichtigung* – die Besichtigung eines Tatortes; *die DNA-Analyse* – die Analyse der Desoxyribonukleinsäure (у даному прикладі маємо у складі композита аббревіатуру з біологічної лексики); *der Augenzeuge* – der Zeuge, der einen Tathergang optisch wahrgenommen hat; *die Kriminaltechnik* – naturwissenschaftliche und technische Mittel und Methoden der Kriminalistik. Зважаючи на те, що

композити конденсують у собі думку синтаксичної конструкції, ця характеристика іноді суперечить вимозі точності, тобто повноті терміну [1].

Складаючись як мінімум з двох компонентів, важливим для композита є його внутрішній синтаксис, під яким розуміють специфічний порядок розташування елементів, їх зв'язок, який ґрунтується на тому, що пояснювальний член словосполучення в композиті обов'язково виступає в препозиції, тобто ставиться перед тією основою, яку він пояснює [2], наприклад: *das Röntgenverfahren, die Haaruntersuchung, die Markierungskreide, die Schutzausrüstung, die Polizeiabsperrung*.

Композити криміналістичної лексики є однозначними, що забезпечує зручність їх вживання у колективі фахівців цієї галузі знань. У аналізованому словниковому складі не завжди має місце відсутність синонімічності термінів на позначення явищ криміналістики як однієї з важливих вимог до термінів. Серед композитів функціонують синонімічні групи зі спільним компонентом-терміноелементом як німецького, так і іншомовного походження, наприклад:

das Tatwerkzeug - die Tatwaffe "зброя злочину";

die Papillarleiste - die Papillarlinie "папілярна лінія";

die Adhäsionseigenschaft - die Adhäsionskraft "здатність до зчеплення, прилипання".

У процесі дослідження ми встановили, що значна кількість композитів криміналістичної лексики утворена за допомогою терміноелементів іншомовного походження. Оскільки криміналістика як наука пов'язана з фізикою, хімією, біологією, складовими компонентами композитів є активно вживані в інших фахових мовах запозичення з латинської та грецької мов: *der Alibizeuge, der Kriminalfall, die Adhäsionseigenschaft, die Kriminaltaktik, das Spurenmaterial, die Genalyse, die Haut- und Knochenfragmente (Pl.)*

Активізація боротьби зі злочинністю в усьому світі сприяє міжнародним контактам та співпраці правоохоронних органів різних країн. Для полегшення комунікації фахівців-криміналістів та подолання мовних бар'єрів у німецькій мові, як і у більшості іноземних мов аналізованої сфери, активно утворюються та функціонують композити, складовим компонентом яких є терміноелемент англійського походження (*Massenscreening, Fingerabdruckscanner, Schuhabdruckkissen-Set, Drogenschnelltest, Einzel-Spray, Abrollbox*), а також повні запозичення (*Evidence Container Set, NarcoSpray, LumiScene*) з англійської мови, які є переважно назвами предметів оснащення або методів дослідження.

Теоретично терміни повинні бути емоційно та експресивно нейтральними, що зумовлено науково-технічною сферою їх вживання, але ці характеристики є певною мірою відносними навіть у межах фахової комунікації. Стилїстична нейтралізація термінів криміналістики та розширення меж їх функціонування відбувається у зв'язку із вживанням термінологічної лексики професіоналами не тільки у спеціальних умовах фахової комунікації, але й у повсякденному спілкуванні, наприклад, при обговоренні з пересічними громадянами криміногенної ситуації чи скоєного злочину або при проведенні профілактичних та інформаційних заходів зі школярами або молоддю. Пересічні носії мови залежно від ситуації комунікації можуть послуговуватися термінами криміналістики, оскільки деякі з них відзначаються високою частотою вживання у засобах масової інформації.

Семантична характеристика композитів виявила їх дефінітивність, тобто зіставлення з чітким визначенням, що орієнтує на відповідне поняття, та семантичну спеціалізованість, під якою розуміється відносна незалежність композита від контексту вживання. Крім того, складне слово більше, ніж синтаксична конструкція, пристосована до використання з комунікативною метою, оскільки передає те саме значення у меншій за розміром знаковій одиниці та потребує меншої друкованої площі та ефірного часу.

Список використаних джерел:

- [1] Д'яков, А. С., Кияк, Т. Р. & Куделько, З. Б. (2000). *Основи термінотворення: семантичні та соціолінгвістичні аспекти*. Київ: KM Academia.
- [2] Азарова, Л. Є. *Складні слова в українській мові: структура, семантика, концепція «золотої» пропорції*. (2000). Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2000.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.041

МОНОМІСТА ДОНБАСУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА РОЗВИТОК РЕГІОНАЛЬНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ

Баранівська Марина Миколаївна

магістр, спеціальність Прикладна філософія

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

Особливою відмінністю історичного розвитку Донбасу стало формування на його теренах індустріальних мономіст. Більшість великих центрів Донбасу – Донецьк, Луганськ, Краматорськ, Алчевськ, Горлівка, Єнакієве, Лисичанськ – постали як заводські або шахтарські поселення, де весь ритм життя, інфраструктура й відносини між людьми були тісно пов'язані з містотвірними підприємствами. Напередодні Першої світової війни основна маса капіталу, інвестованого в промисловість Донбасу, походила від закордонних інвесторів, із яких 89% складав французько-бельгійський капітал. Вони почали будувати містотвірні підприємства, навколо яких формувались нові мономіста. Життя у промислових мономістах відрізнялось від життя у публічних містах – вони поставали як продукти пізньої модернізації на основі гіпертрофованої індустріалізації. Ознаками мономіст було домінування одного підприємства, ізольованість від інших великих населених пунктів, корпоративний патерналізм. При цьому адміністрація заводу брала на себе функції місцевої влади[1]. Нові міста ставали продовження промислових закладів, вони не мали місцевого самоуправління, всі функції місцевих влад перебували у руках підприємця. Тому урбанізаційні процеси, що мали супроводжувати індустріалізацію, не встигали реалізовуватись, суспільство не встигало пристосуватись до надто швидких темпів індустріалізації, сформувані та закріплені інститути, моделі поведінки та соціальних норм, які б відповідали вимогам часу[2].

Можна розглянути процес впливу мономіст на ідентичність населення на прикладі одного мономіста. Одним з найвідоміших інвесторів на Донбасі був англієць Джон Г'юз. Завдяки подорожам до Російської імперії, Д. Г'юз познайомився з технічними експертизами, що стосувались покладів мінералів у Донбасі, і запропонував царському уряду план освоєння Донецького вугільного басейну. Зрештою, він збудував на Донбасі гірничо-металургійний комплекс, навколо якого почало формуватись промислове місто Юзівка (майбутній Донецьк).

Кажуть, що Г'юз сказав колись про Юзівку «*Це не Росія, це - завод!*»[3], тому що місто скоріше було схожим на конгломерат розрізнених селищ, що розсіяні навколо найбільшого металургійного заводу, завдяки чому і спосіб життя

знаходився десь між сільським та міським, тобто не пройшов через процеси повноцінної індустріалізації. Донецьк повністю належав компанії Г'юза, яка володіла всією землею, житловим фондом, контролювала медицину, а комерційна діяльність дозволялась тільки з дозволу його структури «Новоросійське товариство». Ця структура регулювала діяльність всіх муніципальних служб, а населення не брало участі в цій діяльності. На території Юзівки не діяла ні міська дума, ні представник губернатора (місцева адміністрація) – всю територію орендував Г'юз, тому будь-яка комерційна діяльність вимагала його згоди.

Те ж саме було в сусідній Макіївці. І земля і надра належали промисловим французьким концернам. Саме вони побудували міста навколо родовищ вугілля, керували цими містами і збирали податки. Був відсутній розвиток громадської участі у житті та розбудові міста, повна залежність від керівництва містоутворюючого підприємства, нерівність в умовах життя між провладною елітою та робітниками. Юзівка відрізнялась особливими соціальними контрастами, що характеризували соціальний устрій міста – її житлова територія поділялась на російський квартал (так звані «собачі будки») де жили робітники, та англійську колонію, де жили іноземні інженери та підприємці. Підприємці мешкали у віддалених апартаментах, а робітники жили в землянках. Існування двох світів закріплювалось на рівні працівник – працедавець, що призводило до феодалної залежності між ними. Західні інвестори ставились до робітників як до дешевої робочої сили – їх суворо карали, не цікавились умовами праці. Наприклад, робітники були відокремлені від товариського життя, яке провадили інженери. В Юзівці існували розважальні клуби, але членство у розважальних клубах було заборонене для робітників, тому у них лишались тільки брутальні розваги такі як бійки, які стали своєрідною фізичною активністю та дозвіллям як для чоловіків, так і для жінок. Поряд з цим формувались абсолютно різні середовища і між самими робітниками. Шахти були розсіяні по степу, і це ще більше обмежувало зв'язки між робітниками і сприяло тому, що шахтарі лишались у ізоляції від решти населення регіону.

Формування мономіст спричинило до розвитку таких явищ як патерналізм, пізня урбанізація, відсутність достатньої комунікації між містами, залежність від містоутворюючого підприємства та провладної еліти. Також це спричинило до поширення авторитарних та патрональних тенденцій, що виражені у патронально-клієнтських формах соціальної взаємодії, побудованих на нерівноправних відносинах і підкорювальній залежності в умовах концентрації ресурсів в руках вузького кола еліти[2].

Також відсутність вибору, залежність від владної верхівки могли спричинити до поширення «негативної свободи» – термін сформований Ісаєю Берліном в роботі «Дві концепції свободи». Позитивна свобода – свобода «для», здатність діяти самостійно, без зовнішнього примусу та страху бути покараним. Вона пов'язана з вибором можливостей, але самоконтролем та відповідальністю перед іншими людьми. Негативна свобода – це свобода «від», здатність до самоуправства, що може бути виражена в аномії, анархії, непідконтрольності та війні «всіх проти всіх»[4]. В цьому випадку термін «негативна свобода» вживається в значенні відмови від будь чого, від

поєднання будь з чим. За Куромією, для мешканців Донбасу ця свобода «від» важливіша, ніж приналежність до будь-якого політичного центру[5].

Однак важливою є не тільки свобода як можливість вибору чи відмови від вибору, але і суб'єктивна цінність свободи. Якщо на Донбасі робітник був позбавлений можливостей соціального ліфту, економічного, культурного та інтелектуального розвитку, тоді він був вимушений працювати на шахті за низьку зарплатню, хоча його ніхто не змушує принижуватись. В даному випадку його свобода полягає у відсутності свободи, відсутності вибору, відсутності політичної незалежності та економічному примусі. Таким чином людина на Донбасі стає заручником життєвих обставин[2].


Для зменшення негативного впливу мономіст на стан регіону і позитивної свободи як можливості вибору та вільної участі громадян у розбудові міста, потрібно надати місцевим жителям економічні та соціальні можливості для реалізації свободи. Шляхом для досягнення цих цілей може бути передусім сталий розвиток регіону, збільшення капіталовкладень, створення нових робочих місць, зменшення економічної прірви між елітою та робітниками, залежності робітників від керівної еліти, а отже й зростання політичної незалежності та громадської активності. Економічний розвиток буде сприяти розвитку політичної свідомості, тому що підвищить політичну незалежність.

Список використаних джерел:

- [1] Куліков В. & Склокіна І. (2018). *Праця, виснаження та успіх: промислові мономіста Донбасу*. – Київ: ФОП Шумилович Б.
- [2] Коржов Г. О. (2006). Региональная идентичность Донбасса: генезис и тенденции развития в условиях общественной трансформации. *Социология: теория, методы, маркетинг*, (4), 38-51.
- [3] Гонимов И. А. (1955). *Старая Юзовка: 1869–1905* (с. 88). Сталино: Сталинское областное издательство.
- [4] Берлин И. (1988). Две концепции свободы. *Современный либерализм*. Вилучено із: <http://kant.narod.ru/berlin.htm>.
- [5] Куромія Х. (2015). *Зрозуміти Донбас* (с. 11-46). Київ: Дух і Літера.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.042

ДЕМОКРАТИЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК ФАКТОР ПІДТРИМКИ ПОЛІТИКИ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Слободянюк Олена Михайлівна 

кандидат педагогічних наук, докторант

Інститут вищої освіти НАПН України, Україна

СЕКЦІЯ XVII. ПЕДАГОГІКА ТА ОСВІТА

Анотація. У статті розглянуто процес демократизації управління університетської діяльності як фактору, що впливає на ціннісну складову академічних взаємовідносин. Питання ціннісної складової освітнього процесу актуалізовано через посилення відповідальності університетів (в умовах автономії) за якість освіти. Академічна доброчесність є інструментом забезпечення якості вищої освіти, тому в статті визначено, що фундаментальні цінності академічної доброчесності ватро впроваджувати не тільки в навчання, викладання та дослідження, а й «запустити» механізми демократизації управління університетської діяльності. Констатовано, що впровадження засадничих принципів врядування є механізмом демократизації управління університетської діяльності. З'ясовано: в документах Європейського простору вищої освіти рекомендовано послуговуватись п'ятьма принципами ефективного врядування: відкритість, участь, підзвітність, ефективність та злагожденість. В наукових працях характеристиками врядування названо: багаторівневість, багатоакторність, багатосекторність та багатопроцедурність. Узагальнено, що принципи та характеристики ефективного врядування мають бути екстрапольовані на впровадження політики академічної доброчесності на інституційному рівні.

Ключові слова: вища освіта, автономія, врядування, якість освіти, академічна доброчесність.

1. Постановка проблеми. Система вищої освіти України має низку переваг, які створюють можливості для її розвитку та є основою конкурентоздатності. В першу чергу, такі можливості створено через наближення нормативно-правового забезпечення вищої освіти до Європейського простору вищої освіти (далі – ЄПВО). Важливим документом для узгоджених дій вітчизняної державної політики у сфері освіти з ЄПВО є імплементація рішення Паризького Комюніке (Paris Communiqué, 2018 року). В документі відзначено, що фундаментальними цінностями, які становлять основу ЄПВО, разом із академічною свободою і доброчесністю є участь студентів і працівників у врядуванні вищої освіти [1].

У «Стратегічному плані діяльності МОН України до 2024 року» (2019 р.) [2]

підкреслено, що для забезпечення реалізації мети, а саме: «випускники закладів вищої освіти є конкурентоспроможними фахівцями на ринку праці, які мають сучасні знання, вміють вирішувати комплексні завдання, можуть створювати висококласні та інноваційні інтелектуальні продукти та поділяють цінності вільного демократичного суспільства» є виконання стратегічної цілі 4.2. щодо функціонування дієвої система забезпечення якості вищої освіти» [2]. Інструментом забезпечення якісної освіти є академічна доброчесність.

Проблема академічної доброчесності є однією з нагальних проблем в українській системі вищої освіти. Стаття 42 «Академічна доброчесність» Закону України (далі – ЗУ) «Про освіту» легітимізувала термін «академічна доброчесність» та стала символом готовності як державних структур, так і освітньої спільноти долучитися до міжнародних академічних етичних стандартів. У ЗУ поняття академічної доброчесності визначене як «сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень» [3]. Статтею передбачено, що досліджуване поняття має етико-правову природу та регулює такі процеси, як навчання, викладання та науковій діяльності. Водночас, аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду політики академічної доброчесності свідчить, що її запровадження потребує причетності усіх учасників освітнього процесу, прозорості та підзвітності. Практика успішного управління з використанням механізмів ефективного врядування у західноєвропейських університетах, яке здійснюється у державах зі сталими демократіями і верховенством права, засвідчує необхідність упровадження принципів врядування в систему вищої освіти України.

2. Аналіз попередніх досліджень. У ключових документах ЄПВО, у зв'язку з посиленням автономії закладів вищої освіти (далі – ЗВО), постійно акцентується питання залучення усіх учасників освітнього процесу до процесів врядування в університетах [4]. Зокрема, у Будапештсько-Віденській декларації [5] (Budapest-Vienna Declaration, 2010) про створення ЄПВО наголошується про зобов'язання працювати над більшим залученням персоналу (академічний персонал в зарубіжних університетах визначається за основними функціями в університеті, а саме: викладання, дослідження або поєднання цих двох функцій) («Modernization of Higher Education: Academic Staff» (2017 р.) [6] та студентів до запровадження і його розвитку. Наголошено на участі усіх учасників освітнього процесу у структурах, що приймають рішення (на європейському, національному та інституційному рівнях). У Бухарестському комюніке (Bucharest Communiqué, 2012) [7] підтверджується відповідальність держави за вищу освіту та визнається необхідність відкрити діалог щодо фінансування та урядування (governance) у вищій освіті. Наголошується на важливості розвитку більш ефективних структур урядування (governance) та управління (management) у закладах вищої освіти. Констатовано зобов'язання підтримувати залучення студентів і працівників до структур урядування на всіх рівнях. У Єреванському комюніке (Yerevan Communiqué, 2015) [8] наголошено на захисті прав на академічну свободу студентів і академічної спільноти,

забезпечується їх представництво як повноправних партнерів в управлінні автономними ЗВО. Відзначено, що участь студентів та академічного персоналу у демократичному врядуванні (democratic governance) університету є однією із цінностей (values) ЄПВО. У Паризькому комюніке (Paris Communiqué, 2018) [1] наголошується на важливості зростаючої ролі в успіху Болонського процесу основних стейкхолдерів, до складу яких входить академічний персонал та студенти. Акцентовано ключові цінності ЄПВО: академічна свобода, добросовісність, інституційна автономія, участь студентів і академічного персоналу у врядуванні. Таким чином, питання участі академічного персоналу в ефективному врядуванні університету широко обговорюється у європейських та вітчизняних документах. Залученість усіх сторін освітнього процесу до врядування університету є одним із принципів ЄПВО.

Врядування уможлиблює причетність до змін у вищій освіті, як на національному рівні, так і на рівні окремо узятого закладу. Визначення поняття «врядування» та розкриття його основних функцій знайшли відображення у працях вітчизняних та зарубіжних вчених І. Драч, С. Калашнікова О. Паламарчук, В. Рябченко, Л. Червона, А. Magalhaes, A. Veiga, G. Paquet, K. Kennedy, A. Fiszbein, D. Ringold, F. Biermann, C. Stevens, S. Bernstein, A. Gupta, N. Kabiri, N. Kanie, M. Levy, M. Nilsson, L. Pintér, M. Scobie та O. Young та ін.

K. Kennedy визначає врядування ключовою проблемою у 21 столітті [9]. На думку науковця, все, що стосується врядування, по суті є питанням цінностей, оскільки управлінські рішення мають потенціал на користь одних і позбавлення права інших [9].

Для нашого дослідження важливими є ідеї науковців щодо моделей врядування, особливостей їх оприявлення, умов, на яких будується і функціонує модель розподіленого врядування. Демократизація системи управління університетської діяльності сприятиме розвитку інституційної спроможності загалом і імплементації політики академічної добросовісності, зокрема. А. Magalhaes та A. Veiga звертаються до проблеми врядування на рівні факультету. Автори підкреслюють актуалізацію проблеми забезпечення якості врядування та зростання ролі стейкхолдерів університету: «Зміщення від правління (governing) до врядування (governance) орієнтує менеджмент у напрямі досягнення цілей з фокусом на ефективності, результативності та якості послуг, що здійснюються для внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів» [10]. Врядування автори розглядають у класичному розумінні, а саме: політична координація систем, заснована на правилах (формальних та інформальних), яка «скеровує цінності та норми впливових акторів, конфігурації поведінок акторів та їх установок» [10].

Вочевидь, врядування, що впливає на рівень послуг, є інструментом підвищення якості вищої освіти. Однією з ключових складових внутрішньої системи забезпечення якості у закладах вищої освіти є університетська система забезпечення академічної добросовісності, яка визначає загальноприйняті світовою спільнотою стандарти здійснення освітньої та наукової діяльності здобувачами вищої освіти і співробітниками університету й створює середовище нульової терпимості до порушень академічної добросовісності та етики академічних взаємовідносин [11]. Не зважаючи на те, що на думку

вітчизняних, європейських, американських експертів університетське врядування має вплив на ефективність управлінської діяльності та імплементації інституційних політик загалом і академічної доброчесності, зокрема, дотепер в українському науковому просторі відсутні системні дослідження щодо взаємозв'язку між ефективним врядуванням та імплементацією інституційної політики академічної доброчесності.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати зв'язок між ефективністю впровадження політики академічної доброчесності та демократизацією управління університетською діяльністю.

Методи та організація досліджень. У роботі використано теоретичний аналіз й узагальнення науково-методичної літератури, матеріалів офіційних документів ЄПВО та інших джерел (аналіз і синтез; узагальнення; систематизацію наукових, методичних літературних джерел), що засвідчують взаємозв'язок між автономією ЗВО та врядуванням, системою забезпечення якості освіти та академічної доброчесності.

3. Результати та дискусії. Проблема демократизації університетського середовища є актуальною (що підтверджено в офіційних вітчизняних документах та ЄПВО). Так, підсумовуючи найбільш важливі зміни в університетському управлінні, G. Keczer у праці «Governance reforms in European universities» [12] зазначає, що відповідно до рішень Лісабонського саміту (2000 р.) у вищій освіті рекомендовано перейти від традиційного управління університетом до моделі врядування, яка дозволяє уникнути надмірної державної регламентації та мікроуправління. Саме модель розподіленого врядування (shared governance) діє у вищій освіті Великої Британії та США.

Аналіз наукових праць дозволив зробити висновок, що у переважній більшості публікацій, автори, визначаючи базові принципи врядування, опираються на Білу книгу «Європейське врядування» [13]. В тексті виділено п'ять принципів ефективного врядування: відкритість, участь, підзвітність, ефективність та злагодженість. Дані принципи підтримують демократію та принцип верховенства права у державах-членах ЄС та можуть бути застосовані на усіх рівнях влади – світовому, Європейському, національному, регіональному і місцевому [13]. Однією з необхідних умов, що уможливило врядування, на думку Дж. Мілля, є морально-етична та інтелектуальна готовність академічної спільноти: «Добре врядування неможливе, коли кожен індивід переймається тільки власними егоїстичними інтересами, не концентруючи зусиль на своїй частці інтересів суспільства й ніяк на них не зважаючи. Немає потреби ілюструвати те, що брак належного рівня розумових здібностей погіршує функціонування всіх складових елементів доброго врядування, або ті, хто таких людей обирає, або ті, кому вони підзвітні... Досконале врядування здійснюють люди, яким притаманний найвищий ступінь чеснот і розуму та які працюють в атмосфері доброчесної та освіченої громадської думки [14].

С. Калашнікова і К. Жданова, спираючись на відповідні положення широкого спектру міжнародних нормативно-правових документів, що регламентують вищу освіту та орієнтують на демократизацію управління в ній шляхом запровадження механізмів ефективного врядування, а також на підставі аналізу публікацій зарубіжних авторів, в яких висвітлюються

дослідження проблематики врядування дійшли таких висновків:

«1. Врядування є наступним еволюційним етапом у розвитку моделей соціального управління, що відповідає викликам і потребам сучасного суспільства.

2. Врядування вищою освітою:

- є багаторівневим і багатовимірним процесом;
- здійснюється за участі багатьох акторів;
- базується на принципах партнерства, відкритості, відповідальності та лідерства.

3. Складовими врядування у вищій освіті є структури та процеси, за допомогою яких реалізується багатогранна місія сучасного університету. Вирізняють зовнішнє врядування (структури та процеси поза університетом) і внутрішнє врядування (структури та процеси в університеті).

4. Ефективне врядування вищою освітою передбачає застосування результат-орієнтованого та компетентнісного підходів і забезпечення професіоналізації управління.

5. Ознайомлення з досвідом врядування систем управління вищою освітою країн Європи та існуючими моделями врядування вищою освітою зарубіжних країн є необхідною передумовою визначення теоретико-методологічних основ для розроблення вітчизняної моделі врядування вищою освітою. Запровадження моделі врядування у вищу освіту України потребує реалізації відповідних заходів на законодавчому та організаційному рівнях, а також відповідну підготовку всіх учасників цього процесу» [15].

Chonu M.-H., Junglbut J., Ravinet P., Vucasovic Martina надається характеристика визначених ознак-характеристик врядування [16]:

- багаторівневність зосереджується на причинах та наслідках розповсюдження або концентрації влади через рівні управління;
- залучення багатьох акторів (учасників) – це визнання неоднорідності «держави» та її численних установ, а також залучення «недержавних» акторів (наприклад, організацій зацікавлених сторін, підприємств, споживачів);
- багатозадачність – визначає здатність до одночасної реалізації як протилежних, так і взаємодоповнювальних завдань в залежності від пріоритетних сфер інтересів.

Для пошуку сучасних механізмів управління дослідженням І. Драч було проаналізовано сутність врядування та особливості його реалізації. Основою аналізу стали як наукові праці, так і практичний досвід реалізації дослідницького врядування у провідних університетах Великої Британії. Завдяки ґрунтовній роботі, науковець розширила перелік, запропонованих дослідниками раніше, характеристик врядування таких як: багаторівневність, багатоакторність та багатосекторність, додавши четверту – багатопроцедурність. В колективній монографії, присвяченій механізмам реалізації ефективного врядування в університетах України в умовах євроінтеграції, І. Драч відзначила, що врядування характеризується також зв'язком з ключовими цінностями Європейського простору вищої освіти та Європейського дослідницького простору; взаємозв'язком із здатністю університету виконувати свою місію; балансом між самостійністю та підзвітністю, довірою і контролем, ефективністю

та якістю; прозорістю прийняття рішень; гнучкістю організаційних структур [17]. Вочевидь, дані принципи мають бути застосовані для нової управлінської моделі (врядування) закладів вищої освіти, зокрема і для утвердження ціннісної складової знань – академічної доброчесності.

Теоретичні аспекти розподіленої відповідальності та лідерства в питаннях впровадження політики академічної доброчесності засвідчена в працях Г. Полякови, Ю. Лоли, О. Почуєвої [18], Д. Сопової [19].

В статті «Упровадження, моніторинг та оцінка академічної доброчесності в закладах вищої освіти» Г. Полякова, Ю. Лола, О. Почуєва [18] розподіл відповідальності за доброчесну академічну поведінку у ЗВО характеризують на вісьмох рівнях, а саме: здобувачів вищої освіти, викладачів, завідувачів кафедр та деканів факультетів, Комісії з питань академічної доброчесності факультетів, методичного відділу (або інший за функціональним призначенням), редакційної ради наукових видань університету, спеціалізованих вчених рад та відділу забезпечення якості. Авторки підкреслюють, що регулювання порушень академічної доброчесності у ЗВО створюються комісії з розгляду на рівні факультетів та ЗВО загалом на засадах колегіальності, із чіткими процедурами розгляду справ [18].

Досліджуючи забезпечення академічної доброчесності, Д. Сопова висловлює ідею, що досліджуване поняття є багаторівневою системою, в якій потрібно «враховувати послідовне вертикальне розміщення підсистем, що утворюють дану систему (вертикальну декомпозицію), а також пріоритет дій або правил втручання підсистем верхнього рівня; залежності дій підсистем верхнього рівня від фактичного виконання своїх функцій нижніми рівнями [19]. На нашу думку, не вертикальне, а горизонтальна система (що відповідає умовам врядування) зв'язки всередині ЗВО надає можливість підвищувати рівень залученості усіх учасників освітнього процесу в процесі обговорення, розроблення, впровадження політики академічної доброчесності. Цілком погоджуємось з думкою В. Рябченка, що «рушійною силою, отже, дієвим механізмом розвитку особистісного потенціалу має слугувати розкріпачення ініціативи названих суб'єктів та пробудження у них відповідальності», оскільки університетське врядування має бути зорієнтованим на підготовку фахівців, які були б здатні долати актуальні проблеми і виклики, що постають у суспільному та глобальному контекстах. Без адекватного розуміння й усвідомлення цих проблем і викликів годі сподіватись на результативне та ефективне університетське управління» [20].

Ідеї щодо врядування як механізму імплементації політики академічної доброчесності мають не тільки теоретичне підґрунтя, а й стають стратегічними векторами розвитку для університетів України. Так, в загальних положеннях Кодексу академічної доброчесності Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» підкреслено, що академічні цінності (відповідальність, чесність, обов'язок) «дозволяють робити наше академічне середовище справедливим та застосовувати меритократичні підходи до управління людьми» [21].

Положення про забезпечення академічної доброчесності у Львівському

національному університеті імені Івана Франка (далі – ЛНУ) відзначено, що в процесі управління процесом забезпечення академічної доброчесності наявності задокументованих норм, правил, стандартів замало. Головне – конкретні кроки залучення усіх зацікавлених сторін до справи упровадження в дію прописаних норм. В ЛНУ запроваджена традиція постійно обговорювати на зустрічах деканів, заступників деканів із студентським активом, старостами академічних груп і на зборах академічних груп питання академічного плагіату, нульової толерантності до списування та хабарництва, утвердження моральних цінностей, об'єктивного оцінювання, вміння вільно мислити та само організуватися задля здійснення соціально важливих справ. Спільні наради, широке обговорення засадничих ціннісних основ сприяють формуванню в ЛНУ атмосферу академічної свободи, відповідальності та взаєморозуміння; створенню сприятливого середовища для реалізації інтелектуального, професійного та особистісного потенціалу викладачів, співробітників та студентів; підвищення на цій основі рівня якості надання освітніх послуг та конкурентоздатності університету [22].

В тексті Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» підкреслено діяльнісний аспект даного феномену, а саме: політика декларує не тільки вимогу дотримуватись етичних норм, а й закликає бути «виразником і захисником» культури академічної доброчесності, прикладом для наслідування. Активна позиція учасників освітнього процесу, до якої спонукає Положення, формує особистість лідера, причетного до формування освітнього середовища, сприятливого до утвердження цінностей, відповідального за власні вчинки та не байдужого до порушень академічних етичних стандартів [23]. Водночас потрібно підкреслити роль лідерів (адміністрації ЗВО, студентського самоврядування, наукової спільноти та ін.), оскільки від них залежить, щоб освітнє середовище посправжньому воліло не толерувати порушення академічної доброчесності. «... в тих закладах вищої освіти, де задекларовані кодекси академічної доброчесності, але толеруються прояви академічної нечесності, там культивуються подвійні моральні стандарти, які деморалізують доброчесних адміністраторів, викладачів, докторантів, аспірантів і студентів, які в них працюють і навчаються. Така активна чи пасивна толерантність до академічної нечесності на руку недобросовісним адміністраторам, викладачам, науковцям і студентам. Тим, хто сповідує подвійні моральні стандарти, варто нагадати, що це є проявом лицемірства, яке неможливо приховати, принаймні, в соціальному середовищі свого постійного перебування [23]. Отож, представники адміністрації університету, викладачі, студентського самоврядування мають бути для здобувачів вищої освіти взірцем належного доброчесних дій, вчинків, поведінки, навчальних практик.

Важливо узагальнити, як буде використано принципи ефективного врядування задля запровадження політики академічної доброчесності.

1) Відкритість та прозорість – основоположні принципи врядування, оскільки закритість, ізольованість, відчуженість (альтернативні форми влади та управління) підриває довіру. Розроблення політики академічної доброчесності передбачає широке обговорення її стратегії (політики), переліку базових

понять, системи цінностей, принципів, якими будуть керуватися усі учасники освітніх процесів. Прозорість процедур перегляду справ-фактів порушень академічної доброчесності уможлиблює довіру до рішень щодо покарання винуватця.

Політика академічної доброчесності оприлюднюється у відкритому доступі (сайт, друкований примірник).

2) Участь передбачає залучення якомога ширшого кола учасників освітнього середовища до розроблення, затвердження, розвитку та підтримки політики академічної доброчесності. Участь у процесах та заходах щодо просування ідей академічної доброчесності, запровадження Шкіл волонтерства студентів, які долучають студентів молодших курсів до дискусій щодо доброчесності як життєвої позиції, формування самоврядних структур (викладацьких, студентських) спонукає до ініціатив, вільного висловлення думок і позицій та відповідальності за загальний результат. Можемо констатувати: чим вища активність учасників освітнього процесу в діяльності закладу, тим результативніше й ефективніше відбувається процес інституційного розвитку.

3) Підзвітність. Механізм забезпечення академічної доброчесності передбачає систематичний моніторинг, оцінку процесів впровадження політики. Результати звітів (в першу чергу осіб/структур, уповноважених контролювати рівень розвитку академічної доброчесності) опубліковуються щорічно. На інституційному рівні, група/комісія з академічної доброчесності, завідувачі кафедр, гаранті освітніх програм, представники студентського самоврядування та ін. (після оприлюднення результатів) планують подальші дії щодо підсилення ефективності політики академічної доброчесності Підзвітність безпосередньо корелюється з відкритістю та прозорістю здійснення врядування.

4) Ефективність і результативність політики академічної доброчесності передбачає найкраще використання ресурсів (науково-дослідних та аналітичних центрів, центрів письма, програм підвищення кваліфікації викладачів, консультування студентів, мотиваційне лідерство зовнішніх стейкхолдерів та ін.).

5) Злагожденість передбачає цілеспрямовану, відповідно до критеріїв ефективності, узгоджену в часі й просторі взаємодію на усіх рівнях (на рівні університету в цілому, факультету, кафедри, академічної групи).

Висновки. Аналіз основних програмних документів ЄПВО, праці вітчизняних та зарубіжних науковців, академічні практики ЗВО засвідчили, що:

– необхідність запровадження в ЗВО України політики академічної доброчесності є інструментом забезпечення якості освіти та проявом відповідальності університету перед суспільством та університетською спільнотою;

– важливо акцентувати увагу на тому, що ціннісною складовою освітнього середовища університету мають стати принципи академічної доброчесності (справедливість, довіра, повага, чесність, відповідальність, мужність), які забезпечують високі моральні стандарти та є гарантом якісної освіти в ЗВО. Ключові цінності, переконання та норми поведінки, що сприймаються як обов'язкові для осмислення та прийняття усіма членами університетської

спільноти, створюють відчуття єдності та відданості спільній місії підготовки висококваліфікованих фахівців та відповідають принципам ефективного врядування;

– засадничими принципами врядування є: відкритість, прозорість та підзвітність, залучення, ефективність та злагодженість дій. Враховувати, що процес імплементації політики академічної доброчесності в студентському середовищі має циклічний характер, потребує системного впровадження, нормативно регулюється і забезпечується процесами оцінювання, моніторингу. Для прозорого і відкритого оцінювання стану сформованості культури академічної доброчесності вважаємо за доцільне заслуховувати на Вченій раді університету щорічний звіт та публікувати його на сайті ЗВО.

Подальшого дослідження потребує питання професіоналізації управління, що передбачає розвиток нового покоління лідерів університетів, здатних до системного бачення нової стратегії управління, заснованої на розподільній відповідальності.


Список використаних джерел:

- [1] Paris Communiqué. (2018). Вилучено з https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2019/02/Bologna_Conference_27.11.2018_-Full_document_47p.pdf.
- [2] Стратегічний план діяльності МОН України до 2024 року. (2019). Вилучено з https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8/2020/01/strat_plan_mon_2024.pdf.
- [3] Про освіту (Закон України). № 2145-VIII. (2017). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
- [4] Драч, І., Паламарчук, О., В. Рябенко, Червона, Л. (2019) Аналіз провідного вітчизняного та зарубіжного досвіду щодо механізмів реалізації ефективного врядування в університетах: препринт (аналітичні матеріали) (частина II). С. Калашнікова (ред). Київ: Інститут вищої освіти НАПН України. Вилучено з https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/Analiz_dosvidu_vriaduvania_v_univer_ch1-2_analit_IVO-2020-241p_avtors-kolektiv.pdf.
- [5] Budapest-Vienna Declaration (2010). Вилучено з <http://www.ehea.info/cid101033/budapest-vienna-declaration.html>.
- [6] Modernisation of Higher Education in Europe: Academic Staff. (2017). Вилучено з http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/all_publications_en.php.
- [7] Ministerial conference Bucharest Communiqué. (2012). Вилучено з <https://www.ehea.info/cid101043/ministerial-conference-bucharest-2012.html>.
- [8] Yerevan Communiqué: EHEA Ministerial Conference (2015). Вилучено з http://www.ehea.info/Uploads/SubmittedFiles/5_2015/112705.pdf.
- [9] Kennedy, K. Higher Education Governance as a Key Policy Issue in the 21st Century. (2003). Вилучено з <https://link.springer.com/content/pdf/10.1023/A:1024468018883.pdf>.
- [10] Magalhaes, A. Veiga. (2014). Governance and Management Dilemmas Arising from Substructuring in Higher Education. *Leadership and Governance in Higher Education for Decision-makers and Administrators*. № 2. S. 27 – 47.
- [11] Рекомендації для закладів вищої освіти щодо розробки та впровадження університетської системи забезпечення академічної доброчесності. (2019). Вилучено з <https://cutt.ly/9QVhmU7>.
- [12] Keczer G. (2012). Governance reforms in European universities. *International journal of*

- economics and finance studies*. Vol 4. № 2. p. 55-63. Вилучено з <https://cutt.ly/0QVj08l>.
- [13] Європейське врядування. Біла книга. (2001). Вилучено з <https://brdo.com.ua/wp-content/uploads/2016/01/Bila-knyga-YEvropey-ske-vryaduvannya.pdf>.
- [14] Джон С. Мілль. Представницьке врядування. (2005). В Проценко, О. (упоряд.) Демократія: Антологія (с. 417–418). Київ.: Смолоскип.
- [15] Калашнікова, С.А., Жданова, К.О. (2013). Врядування у вищій освіті: сутність, виміри, тенденції. *Вища освіта України*. №3 (дод. 2). с. 69–74.
- [16] Chonu, M.-H., Jungbut, J., Ravinet, P. & Vucasovic Martina. (2017). Higher education governance and policy: an introduction to multi-issue, multilevel and multi-actor dynamics. *Policy and society*. Vol. 36. Вилучено з <https://cutt.ly/kQVxSTu/>.
- [17] Драч, І. Управління дослідницькою діяльністю в системі університетського врядування. В С. Калашнікова (за заг. ред.) Механізми реалізації ефективного врядування в університетах України в умовах євроінтеграції (с. 109-153). Вилучено з <https://cutt.ly/JQVQPU>.
- [18] Полякова, Г., Лола, Ю., Почуєва, О. (2019). Упровадження, моніторинг та оцінка академічної доброчесності в закладах вищої освіти. *Інноваційна педагогіка*. Випуск 13. Т. 2. с. 149-155.
- [19] Сопова, Д. (2020). *Академічна чесність як складова професійної підготовки майбутніх фахівців в університетах Європейського Союзу* (дис. ... канд. пед. наук). Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, Україна.
- [20] Рябенко, В. Теоретичні основи впливу соціального середовища на ефективне врядування в українських університетах: світоглядно-компетентнісний аспект (2020). В С. Калашнікова (за заг. ред.) Аналіз провідного вітчизняного та зарубіжного досвіду щодо механізмів реалізації ефективного врядування в університетах: аналітичні матеріали у двох частинах (с. 7–59). Київ: Прінтеко.
- [21] Кодекс академічної доброчесності Національного технічного університету «Дніпровська політехніка». (2020). Вилучено з <http://surl.li/abuyc>.
- [22] Положення про забезпечення академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка. (2018). Вилучено з https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf.
- [23] Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка». (2017). Вилучено з <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-u-natsionalnomu-universyteti-lvivska-politekhnik>.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.043

ЕКОЛОГІЧНА ПАРАДИГМА В ПОЛІПАРАДИГМАЛЬНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ

Толочко Світлана Вікторівна доктор педагогічних наук, доцент, головний науковий співробітник
Інститут проблем виховання

Національна академія педагогічних наук України, Україна

Анотація. Актуальність екологічної парадигми в поліпарадигмальному освітньому просторі викликана складністю глобальної екосистеми та потребами соціуму у фахівцях зі здатністю креативного вирішення проблем, узгодження економічної діяльності зі стійким середовищем. Мета дослідження полягає у визначенні суперечностей, що зумовлюють упровадження екологічної парадигми в освітній процес, її структуру, підходи та принципи до управління екологічною освітою. У процесі здійснення теоретико-методичного дослідження екологічної парадигми в освітньому процесі було використано методи теоретичного (аналіз і синтез, ідеалізація, абстрагування, аналогія, екстраполяція, узагальнення, системний підхід, систематизація) та емпіричного дослідження (аналіз даних літературних джерел). Методи теоретичного та емпіричного дослідження використовували для осмислення суті поняття «екологічна парадигма», «екологічна компетентність здобувача освіти»; вивчення та узагальнення їхніх характеристик; узагальнення основних тенденцій у підготовці фахівців із вищою освітою.

Ключові слова: парадигма, поліпарадигмальний освітній простір, екологічна парадигма, парадигма екологічно-відповідального споживання.

Державна політика у сфері освіти і науки (<https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/rozvitok-lyudskogo-kapitalu/reforma-osviti>) спрямована на забезпечення розвитку людського капіталу та отримання економічної вигоди через стале зростання й конкурентну економіку, що покликане забезпечити суспільний та індивідуальний добробут, майбутнє процвітання та якість життя. Зважаючи на неспроможність сучасної української освіти й науки відповідати на сучасні запити особистості та суспільства, вимоги економіки, світові тенденції, ініційовано здійснення *системної трансформації сфери для забезпечення нової якості освіти на всіх рівнях: від дошкільної освіти – до вищої освіти та освіти дорослих.*

Завдання означених реформ мають на меті реалізацію *спільної мети*, суть якої в перетворенні української освіти на інноваційне середовище набуття здобувачами освіти ключових компетентностей, пов'язаних із необхідністю реалізації ними успішної життєдіяльності нині й у майбутньому, отримання можливостей і ресурсів науковцями для проведення досліджень задля

безпосереднього впливу на соціально-економічний та інноваційний поступ держави в умовах реалізації цілей сталого розвитку України.

Означене вище актуалізує оновлення й розроблення освітніх парадигм. Дослідниками дефініція терміна «парадигма» ототожнюється із сукупністю стійких і загальнозначущих норм, теорій, методів, схем наукової діяльності, котра ґрунтується на єдності витлумачення теорії, організації емпіричних досліджень та інтерпретації наукових досліджень. Роль освіти як соціокультурного інституту з важливими та складними соціальними функціями актуалізує необхідність систематичного аналізу й пошуку нових парадигм, методологій, філософії та практики, щоб подолати критичний розрив між культурою, освітою, з одного боку, та технологіями і соціальними умовами життя, з іншого.

Наукові дослідження підтверджують необхідність загальноновизнаних змін освітньої парадигми та проведення відповідної реформи. Так, у поліпарадигмальному освітньому просторі виокремлено такі парадигми: особистісно-орієнтованого, мережевого, електронного, змішаного, розумного навчання, «відкритої освіти», професійно-орієнтовану, навчання впродовж життя, парадигму «знання та компетентність», провідницьку, гуманістичну, рефлексивну, аксіологічну тощо, виникнення яких пов'язують із проникненням технологій в освітнє (освітньо-наукове, творче, інклюзивне, дистанційне тощо) середовище, потребами ринку праці, неперервною освітою та оновленням компетентностей [1].

Аналіз сучасних освітніх парадигм репрезентований низкою найважливіших: *навчання протягом життя* (life-long learning – LLL-освіти) як результат дослідження нейронауки свідомості щодо майбутнього іміджу людини та необхідності неперервного навчання (продукт неврології свідомості та особливої культури навчання протягом життя, що забезпечує безперервний розвиток нейронних основи свідомості для повного розвитку в онтогенезі) [9,10]. Актуальність *компетентнісної парадигми* підтверджена потребою формування в майбутніх фахівців нового покоління транверсальних компетентностей через зміни твердих навичок (hard skills), набуття нових – м'яких навичок (soft skills) та інтегрованих підприємницьких – business skills [6]. Значущості набуває *синергетична парадигма* з міждисциплінарним аналізом наукових ідей, моделей і методів навчально-пізнавальної діяльності викладацького та студентського колективів, трансдисциплінарністю, взаємовпливом різноманітних чинників на розвиток особистості здобувача освіти, його самоорганізацію і саморозвиток, зокрема й через формування синергетичної науково-методичної компетентності викладача [4].

Парадигма *економізації освіти* в контексті інноваційної моделі реформування світової та української освіти завданням визначає підготувати молодь до творчості та співпраці задля внеску в національну конкурентоспроможність та долання глобальних екологічних викликів для сталого майбутнього. Значущості набуває навчання для прийняття, усвідомлення, аналізу невизначеності, ризику, виявлення винахідливості, співпраці та творчості для досягнення різних цілей економічної конкурентоспроможності, з одного боку, та з глобальної соціальної та

екологічної стійкості, з іншого [3,7,8]. Удосконалення системи регулювання освіти, підвищення якості українських освітніх послуг, модернізація освітніх програм відповідно до потреб ринку та належне матеріально-технічне забезпечення закладів вищої освіти, з одного боку, зменшить відтік молоді для навчання за межами України, з іншого – дозволить залучати студентів з-за кордону, що може стати додатковим джерелом доходу держави у формі оплати іноземцями освітніх послуг, а також можливістю припливу трудових ресурсів у національну економіку [5].

Парадигма *моніторингу якості освіти і педагогічного процесу* актуалізує необхідність організації експертного оцінювання результатів наукового пізнання, удосконалення вимог забезпечення якості процедур експертного оцінювання, проведення добору методів індивідуального і колективного оцінювання експертами, розроблення загального алгоритму застосування методів оцінювання, конкретизації алгоритму спеціальних методів колективних експертиз, аналізу процедури оцінювання стратегічних планів і програм згідно з алгоритмом структурованих етапів і за видами [2].

Парадигма сталого розвитку визначає освіту для підприємництва, економічного розвитку та навколишнього середовища основою стійкості та сталого розвитку держав, провідною ціллю реформ освіти. Педагоги нині стикаються з низкою інших важливих проблем у своїй роботі, таких як виховання в молоді впевненості, відповідальності, толерантності, застосування нових технологій, миру та активної громадянської позиції. Національна економічна конкурентоспроможність пов'язана з інтелектуалом та капіталом, а керується знаннями та інноваціями, передбачає розвиток країн і регіонів з економічним зростанням, матеріальним виробництвом і споживанням, визначається здатністю екосистем відновлюватися, поглинати забруднення і підтримувати життєдіяльність теперішніх та майбутніх поколінь.

Сталий розвиток актуалізує *екологічну парадигму* задля розуміння складності глобальної екосистеми та наочності креативного вирішення проблем, пошуку «наболілих проблем», узгодження економічної діяльності зі стійким середовищем. Серед усеохоплюючих потреб виділяємо такі: усвідомлення взаємозалежності однієї частини екосистеми від іншої; більша обізнаність людства про власну крихкість на цій планеті; значуща роль співпраці: міжнародне співробітництво у вирішенні проблем; розвиток поняття глобального суспільного блага, оскільки екологічної стійкості можна досягти лише шляхом усвідомлення переважання глобальних потреб над певними національними чи індивідуальними.

Злободенність екологічної парадигми зумовлена суперечностями між: існуючою необхідністю соціуму в придатному для життя довкіллі й неналежною готовністю членів суспільства до відповідних дій зі збереження та поліпшення навколишнього середовища; запитом щодо формування готовності та здатності громадян до практичних дій у нестандартних екологічних ситуаціях і недостатньою сформуванню їхньої екологічної компетентності; важкою екологічною ситуацією в Україні через незорієнтованість національної економіки на екологічно безпечне (безвідходне) виробництво, збереження здоров'я населення та безсистемністю і фрагментарністю екологізації освіти в

зкладах загальної середньої освіти; запитом сучасного ринку праці на екологічно й гуманістично зорієнтованих фахівців та низьким рівнем формування екологічної компетентності здобувачів освіти в закладах професійно-технічної, фахової передвищої, вищої освіти тощо.

Загальновідомо, що екологічна освіта є комплексом конструктів: знань, мислення, світогляду, етики, культури, виховання.

Наукові дослідження щодо реалізації екологічної парадигми репрезентують два підходи до управління екологічною освітою, а саме: формування екологічного мислення й екологічної свідомості (розвиток шкільної екологічної освіти: виховання відповідального ставлення до природи через вплив на психологію здобувача освіти; екологічного мислення як загального розуміння кореляції безпечного існування та розвитку людства з відновленням екологічної чистоти його середовища існування та гармонійної взаємодії з нею; екологічної свідомості, ототожненої з вищим рівнем психічного відображення природного і штучного середовища, власним внутрішнім світом, рефлексією щодо місця і ролі людини в біологічному, фізичному та хімічному світі, а також саморегуляцією цього відображення), формування екологічного світогляду (універсальної системи поглядів на реальний світ і місце в ньому людини, що є комплексом взаємно залежних складників: сумарної низки екологічних поглядів, знань, принципів, приписів, норм, цінностей, переконань, практичних настанов для усвідомлення особистістю інтегрованості природного й соціального буття, значущості сформованої в людини екологічно орієнтованої життєвої позиції та здатності до активної природоохоронної діяльності) та екологічної культури (процесу й результату сформованості екологічної свідомості людини, репрезентованих органічною інтеграцією знань, уявлень про природу, аксіологічного емоційно-ціннісного ставлення до навколишнього середовища, з одного боку, і належних умінь, навичок, екологічної компетентності, з іншого, що виявляється у потребі взаємодії, гармонізації взаємозв'язків у діаді «особистість – довкілля» та тріаді «соціум – економіка – навколишнє середовище».

Означене тлумачення поняттєво-категоріального апарату дослідження доцільно доповнити розкриттям дефініції терміна «*екологічна компетентність*» здобувача освіти – майбутнього фахівця, яку ототожнюємо з особистісною характеристикою, репрезентованою сукупністю знань про природне середовище, характер впливу й норми взаємодії людини з навколишнім середовищем; уміннями творчо вирішувати професійні екологічні завдання; досвідом участі у практичних справах зі збереження та покращення стану навколишнього середовища; екологічно значущими особистісними якостями студента (гуманністю, емпатійністю, ошадливістю, відповідальністю за результати своєї екологічної діяльності).

Екологічну компетентність викладачів розуміємо як опанування ним науковим знанням щодо еволюції взаємин людини і природи, основних факторів регресу довкілля, природно-ресурсного запасу екосистем та їхнього соціоекономічного аналізу доцільності, економіки природокористування сучасних агро-, урбо-, техноекосистем, екологічної етики людини тощо.

Науковцями виділено три складники екологічної компетентності

здобувачів освіти: інтелектуальний, рефлексивно-ціннісний, діяльнісний.

Інтелектуальний – це наявний рівень екологічних знань. Доцільним убачаємо здійснення досліджень досвіду природоохоронної роботи через анкетування, інтерв'ювання, бесіди, випуск екологічних газет; опанування знань щодо реальної екологічної обстановки в Україні шляхом проведення екскурсії, перегляд відеофільмів; оволодіння знаннями про охорону рослин і тварин за допомогою екопрогулянок, екопоходів, екостежок, зустрічей з екологами тощо.

Рефлексивно-ціннісний – показник екологічної свідомості та гуманізації особистістю знань. Реалізація можлива за допомогою проведення заходів на екологічну тематику: диспутів, «мозкових штурмів», обговорень, дискусій, конференцій, конкретних вчинків, справ, формування міцних переконань у необхідності й обов'язковості відповідального й бережливого ставлення до природи; можливості розв'язування екологічних проблеми спільними зусиллями на основі знань законів природи).

Діяльнісний – еколого доцільна поведінка, здатність практичного вирішення екологічних завдань певної складності. Здійснюється за рахунок природоохоронної діяльності (догляду за кімнатними рослинами, клумбами біля школи, конкретної трудової діяльності під час екодесантів); екологічної розвідки околиць, прокладання та оформлення екологічних стежок; пропагандистську діяльність (оповіді про природу регіону, бесіди про конкретні види діяльності з охорони природ, пам'ятки, екологічні анкети, інформаційно-пропагандистські листівки, постери, газети, екологічний щоденник); гейміфікації (ігрових форм діяльності: конкурсів, турнірів, аукціонів, науково-фантастичних проєктів з охорони навколишнього середовища, турнірів знавців природи, конкурсів розповідей про рослини, тварини; вікторин, ігор-екскурсій тощо).

Взаємозв'язок глобального, національного та регіонально-краєзнавчого підходів реалізації екологічної парадигми реалізується завдяки принципам екологічної освіти та виховання: співпраці, єдності пізнання, переживання, дії, прогностичності, міждисциплінарності, єдності теорії і практики, неперервності, інтеграції інтелектуального й емоційного сприймання навколишньої дійсності у практичній діяльності з її збереження, догляду за за нею і поліпшення її якісного та кількісного складу, взаємозв'язку глобального, національного і локального рівнів екологічних проблем; цілеспрямованості спілкування з навколишнім середовищем тощо.

Рівень екологічної компетентності здобувачів освіти науковці пропонують визначити за трьома критеріями: когнітивним, ціннісним та діяльнісно-практичним. Когнітивний представлений знаннями принципів організації та функціонування екосистем з визначення якості навколишнього середовища, виробництва та здоров'я людини, особливості екології рідного краю; уміннями правильного аналізу та встановлення причинно-наслідкових зв'язків екологічних проблем, прогнозування екологічних наслідків соціальної та фахової діяльності, оцінювання екологічних відносин у контексті концепції стійкого розвитку країни. Ціннісний критерій ототожнено з почуттям співпереживання та співчуття природі, незалежністю в екологічних твердженнях, переконаністю в необхідності дотримання міри, норм і правил

природокористування, бережливим ставленням до довкілля у суспільному житті та фаховій діяльності, стійким інтересом до проблем взаємодії соціуму з природою, розумінням необхідності розв'язання екологічних проблем; необхідністю розуміння екологічних відносин тощо. Діяльнісно-практичний критерій пов'язаний з умінням протистояти екологічному невігластву й вандалізму в суспільному й громадському житті, власній фаховій діяльності, дотримання екологічних норм поведінки та виявлення екологічної ініціативи під час опанування спеціальністю.

Екологічна парадигма в освітньому процесі закладів освіти трансформується у свідомості й повсякденній діяльності людей у *парадигму екологічно-відповідального споживання*, яку ототожнено із системою методологічних і аксіологічних установок, форм, уявлень і цінностей реформування поняття споживання через відображення його зміни під час переходу до концепції сталої економіки та сприйняття й виконання всіма членами ринкового середовища (суб'єктами торговельної діяльності, товаровиробниками і споживачами), що сприяю досягненню взірцевого екологічно-відповідального, ощадливого поняття споживання.

З метою формування парадигми екологічно-відповідального споживання в Україні доцільним є проведення триетапних реформених дій: посилення загальнодержавного імперативу екологічно-відповідального розвитку торгівлі засобами контролю дотримання державної екологічної політики; сумлінне виконання наявних нормативно-законодавчих постанов і розпоряджень та розроблення оновлених відповідно до змінних умов розвитку національної економіки; розроблення екологічно-відповідальних стандартів і нормативів розвитку торгівлі для переходу до екологічно-відповідального споживання, сучасної методологічної системи екологічно-відповідального виховання, освіти, формування екологічно-відповідальних звичок у населення та спілкування у екологічно-відповідальному оточенні.

Висновки. Отже, у складних економічних умовах та за неперервного технологічного розвитку неминучими стають модернізація традиційних та впровадження новітніх освітніх парадигм, зокрема екологічної, задля забезпечення належної професійної підготовки майбутніх фахівців, запоруки стійкості та сталого розвитку держав.


Список використаних джерел:

- [1] Kanishevska, L., Tolochko, S., Voitovska, O., Pershukova, O., & Shcherbak, I. (2021). Changing the modern educational paradigm on the example of European Union and Ukraine. *Laplage em Revista*, 7(1), 293–303.
- [2] Ridey, N. M., & Tolochko, S. (2017). Methodology of expert assessment of the results of cognition, programs and development plans. In A. Bereza, T. Parczewska, & B. Bednarczuk (Eds.), *Development and modernization of pedagogical and psychological sciences: experience of Poland and prospects of Ukraine*, 3, 170–189. Lublin, Poland: Izdevnieciba «Baltija Publishing».
- [3] Tolochko, S. (2016). Economic competitiveness and modern pedagogics definitions correlation. *Baltic Journal of Economic Studies*, 2(1), 101–107.
- [4] Tolochko, S. (2019). Professional-synergetic scientific-methodic competency of teachers

- in the postgraduate pedagogical education system. *ScienceRise: Pedagogical Education*, 4(31), 23–27.
- [5] Tolochko, S. (2020). Reforming of ukrainian educational system in the context of transborder integration into the world academic space. *ScienceRise: Pedagogical Education*, 2(35), 8–13.
- [6] Tolochko, S., Bordiug, N, & Knysh, I. (2020). Transversal competencies of innovative entrepreneurship professionals in lifelong education. *Baltic Journal of Economic Studies*, 6(3), 156–165
- [7] Tolochko, S., & Lymar, V. (2016). Innovation aspects of the postindustrial society. *Trendy ve vzdělávání*, 9, 1, 253–258.
- [8] Tolochko S., Lymar V., & Ridei N. (2016). Possibilities of utilization of the virtual environments in education. *Edukacja – Technika – Informatyka*, 2(16), 258–263.
- [9] Voitovska, O., Tolochko, S., & Bordyug, N. (2018). Lifelong Learning in Modern Strategies of Sustainable Development. *Studia warmińskie*, 55, 343–353.
- [10] Voitovska, O., & Tolochko, S. (2019) Lifelong Learning as the Future Human Need. *Філософія і космологія*, 22, 144–151.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.044

НАВЧАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА КРАУДСОРСИНГ

Ходаковська Оксана Олександрівна 

канд. філол. наук, доцент кафедри іноземних мов № 1

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, Україна

Анотація. В наш час освіта зазнає впливу нових викликів, винаходів та новітніх технологій. Основна сфера, де представлені інновації, стосується методик навчання, на які можуть впливати різні чинники. Сучасні освітні технології використовують різноманітні способи залучення краудсорсингу для прямого чи опосередкованого навчання студентів. Ця технологія охоплює як розробку навчальних матеріалів, так і адаптацію навчального матеріалу з урахуванням різних потреб.

Ключові слова: краудсорсинг, освітні технології, навчання онлайн, стратегії краудсорсингу, навчальна діяльність.

У зв'язку зі стрімким розширенням та розвитком відкритого навчання і відкритого доступу до освіти, роль особистості у соціальному контексті зростає, надаючи можливість спільно формувати різні аспекти життя. Саме тому краудсорсинг став відповіддю на цей розвиток, пропонуючи величезні шанси для розробки різних ідей та вирішення проблем у різноманітних галузях, таких як освіта, фінансування та підприємництво. Існує широкий спектр визначень, які можна застосувати до цього терміну. Одне з таких визначень полягає в тому, що краудсорсинг може бути онлайн спільнотою, яка дозволяє великій групі людей з усього світу зустрічатися між собою для обговорення та обміну ідеями, вирішення проблем та обміну розвагами [1]. Краудсорсинг — відносно недавня концепція, яка включає багато різних тлумачень та визначень. Ця різноманітність призводить до стирання меж того, що є краудсорсингом і що власне означає цей термін.

У роботі Естель-Аролас та Гонсалес-Ладрон-де-Гевара «Towards Integrated Crowdsourcing Definition» [2] було вирішено цю проблему та запропоновано послідовне визначення краудсорсингу, сформульовано його загальні елементи та характеристики. Краудсорсинг, як визначено Howe [3] — це виконання роботи, що традиційно здійснюється фахівцем, великою невизначеною групою людей у формі попереднього перегляду. Освітні установи мають багато важливих завдань, але це вимагає часу та енергії, які можна використати, щоб зосередитися на навчанні, отже краудсорсинг бути відповіддю таким викликам.

Крауд-технології (краудсорсинг, краудфандинг) — це актуальний і ефективний інструмент для вирішення завдань освіти особливо з огляду на умови пандемії, які становлять значні виклики для закладів освіти усіх рівнів. Існує безліч можливостей застосування крауд-технології в навчальній

діяльності. Краудсорсинг означає відкрити взаємодію та вирішення проблем, пов'язаних із обмеженим завданням та може бути використаний для створення спільної цифрової платформи, оцінки ідей, класифікації матеріалів тощо.

З-поміж різних методів краудсорсингу зазвичай пропонують такі:

— виробництво спільного контенту, такого як, наприклад, текст, зображення та презентації для навчальної платформи тощо; використання хмарних сервісів, соціальних медіа для створення та обміну навчальним контентом; чати, віртуальні дискусійні форуми та електронні дошки оголошень;

— метод мозкового штурму, який полягає у розробці ідей, голосуванні за кілька варіантів їх розвитку та виробленні ключових концепцій;

— метод категоризації — це позначення контенту тегами (теги та хештеги), організація матеріалів, складання списків посилань тощо;

— опитування, до якого входять власне опитування з метою визначити певну точку зору, перевірка компетентності шляхом урахування думки багатьох то голосування щодо запропонованих кількох варіантів.

Краудсорсинг використовує різні види цифрових інструментів, таких як програми голосування та опитування, платформи, придатні для спільного виробництва та обміну контентом, канали соціальних медіа та інструменти, спеціально призначені для краудсорсингу.

Методи краудсорсингу можуть бути використані у багатьох видах навчальної діяльності у закладах освіти. Чотири основні стратегії краудсорсингу за Howe [4] наведено нижче:

1. Колективний інтелект або мудрість натовпу: ця стратегія передбачає обмін знаннями та збирання ідей від кількох людей (так званого натовпу) для вирішення проблем, передбачення майбутніх результатів діяльності або допомоги у встановленні цілей та напрямків розвитку університету. У вищих навчальних закладах, наприклад університетах, ця діяльність може включати проекти краудсорсингу для пошуку маркетингових ідей щодо нового винайденого навчального продукту та ідей для досягнення постійного вдосконалення та підвищення академічних стандартів. Крім того, університети також залучають краудсорсерів до збору можливих стратегічних ініціатив від студентів, співробітників та громадськості з метою оптимального досягнення завдань та цілей університету.

2. Стратегія створення краудсорсингу: Цей тип краудсорсингу відбувається у тому випадку, коли люди (краудсорсери) беруть участь у спільному створенні певного продукту чи послуги. Перелік проектів такого типу краудсорсингу в освіті майже нескінченний як, наприклад, створення та упорядкування онлайн бібліографічних одиниць, створення онлайн-підручників та іншого навчального матеріалу.

3. Громадське фінансування: У сфері освіти це стосується об'єднаних зусиль кількох людей, які долучають свої кошти за рахунок невеликих внесків, для підтримки фінансування освітніх проектів. Типів освітніх проектів, придатних для масового фінансування, може бути дуже багато, і цей тип фінансування може також передбачати й пошук шляхів фінансування студентської освіти та виплату заохочень чи премій. Одна з найновіших

тенденцій громадського фінансування — збирання грошей на наукові дослідження.

4. Громадське голосування: до нього входять будь-які засоби отримання відомостей про думки, ідеї та рішення громадськості шляхом голосування.

Виконання завдання різної складності та модульності, у якому має брати участь "натовп", приносячи свою роботу, гроші, знання та/або досвід, завжди передбачає отримання взаємної користі. Користувач отримає задоволення певного типу потреб, будь то економічне, соціальне визнання, самооцінка або розвиток індивідуальних навичок, тоді як краудсорсинг отримує та використовує на свою користь те, що користувач приніс підприємству, форма якого буде залежати від виду діяльності [2].

У XXI столітті відбувається зміна парадигми в освіті, що спричинило необхідність зміни освіти в її сутності. За словами Туомі та Міллера [5], освіта змінюється з урахуванням чи відображає зміну. Існує кілька моделей освіти, несхожих на ті, які існували раніше, наприклад, онлайн освіта, змішане навчання, MOOC, тощо. Традиційний підручник тепер має можливість залучати відкриті ресурси освіти, які швидко розвиваються та оновлюються. У відповідності з моделями та матеріалами перебувають і методи виробництва академічної продукції. Текст, створений однією людиною, може бути цікавим для вивчення, але спільні зусилля, які спрямовані на викристання більше ніж однієї ідеї чи думки, продукують, можливо, більш якісний академічний контент.

Попри те, що краудсорсинг здобув визнання у різних галузях, невелика частина педагогів схвально поставилася до цієї ідеї. Чому індустрія освіти не бере до уваги використання навчальних можливостей, які пропонує краудсорсинг? Проблема може полягати в тому, що викладачі шукають якісний, надійний, вірогідний та перевірений матеріал для навчальної програми. Деякі вчителі не мають потреби використовувати надто узагальнені матеріали.

Краудсорсинг можна використовувати по-різному. Основна ідея цього сучасного феномену — обмін знаннями, досвідом, ресурсами — виглядає привабливо і може бути корисною для суспільства у досягненні багатьох, не лише навчальних цілей. Існує ряд інструментів, які допомагають використовувати краудсорсинг в Інтернеті. Основою соціальних медіа є спільний доступ та схвалення. Як правило, коли мова йде про участь у соціальних мережах — це демонстрація знань або досвіду, певних уподобань тощо. І саме це може стимулювати краудсорсинг — людей, які хочуть показати свій досвід під час спільного вирішення проблеми.

Використання краудсорсингу може дати змогу вищим навчальним закладам бути в авангарді освіти та науково-дослідницьких інновацій, а також підготувати як студентів так викладачів до викликів, які порушують звичний хід викладання в університеті. Краудсорсинг також може бути використаний для покращення спілкування між студентами, викладачами, адміністрацією та громадськістю. Громадське фінансування також є значущим ресурсом для забезпечення необхідного фінансування освіти та освітніх проектів. Однією з переваг використання методів краудсорсингу є те, що викладачі здатні оцінити, наскільки студенти розуміють зміст курсу і можуть реагувати на їхні потреби в майбутньому. Однією з найбільших переваг використання методів

краудсорсингу є те, що вони можуть дозволити учням брати участь у виробництві знань.

Список використаних джерел:


- [1] Brabham Daren (2008). "Crowdsourcing as a Model for Problem Solving: An Introduction and Cases", *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies* 14 (1), 75-90. Вилучено з: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1354856507084420>
- [2] Estellés-Arolas Enrique; González-Ladrón-de-Guevara Fernando (2012). "Towards an Integrated Crowdsourcing Definition" , *Journal of Information Science* 38 (2), 189-200. Вилучено з: https://www.researchgate.net/publication/216804524_Towards_an_Integrated_Crowdsourcing_Definition
- [3] Howe J. (2006). 'Crowdsourcing: A Definition', *Crowdsourcing: Tracking the Rise of the Amateur* (weblog, 2 June), Вилучено з: <https://www.wired.com/2006/06/crowds/>
- [4] Howe J.(2008). *Crowdsourcing: why the power of the crowd is driving the future of business*. New York: Crown Business.
- [5] Tuomi I and Miller R. (2011). *Learning and Education after the Industrial Age - A discussion paper for the Confederation of Finnish Industries* EK project: Oivallus Вилучено з: <http://www.meaningprocessing.com/personalPages/tuomi/articles/LearningAndEducationAfterTheIndustrialAge.pdf>

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.045

ПРОБЛЕМИ СПІВПРАЦІ СІМ'Ї ТА ШКОЛИ У СЕКСУАЛЬНІЙ СОЦІАЛІЗАЦІЇ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ

Кравець Володимир Петрович 

доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки
Тернопільський національний педагогічний університет ім.В. Гнатюка,
Україна

Кравець Світлана Володимирівна 

кандидат філософських наук, доцент кафедри теорії і практики перекладу
Тернопільський національний педагогічний університет ім.В. Гнатюка,
Україна

Анотація. В статті зроблено порівняльний аналіз співпраці сім'ї та школи в Україні та зарубіжжі з питань сексуальної соціалізації учнівської молоді. Сформульовані вимоги до організації сексуальної освіти та статевого виховання школярів різної вікової категорії. Охарактеризовано обсяг бажаних знань учнів зі сексуальної проблематики. Визначено основні завдання сім'ї та школи в сексуальній соціалізації дітей, показано шляхи їх співпраці.

Ключові слова: сексуальність, сексуальна освіта, статево виховання, сексуальна соціалізація, контрацептивна культура, абстентивна програма.

Сьогодні вже ніхто не вважає, що статевою функцією можна управляти, тримаючи дітей і підлітків у неучтві. Не випадково, починаючи з кінця XX століття в Європі сексуальну освіту стали викладати у переважній більшості країн. Навіть католицька Церква, яка тривалий час не схвалювала запровадження в закладах освіти сексуальної соціалізації, змінила своє ставлення до неї. «Я вважаю, що ми повинні забезпечити статево виховання в школах», - заявив Папа Римський Франциск. - "Секс - це дар від Бога...". На його думку, не в кожній сім'ї через сімейну ситуацію чи неготовність батьків говорити про сексуальність можлива якісна сексуальна освіта: "Школа це компенсує", - сказав він, додавши, що якщо сексуальна освіта не передбачена, то "порожнеча буде заповнена будь-якою ідеологією".

Демократичне суспільство відмовляється від жорсткої регламентації й уніфікації сексуального життя, віддаючи перевагу плюралізму і толерантності. Сексуально-еротичну техніку, мотивацію, вікові межі, кількість і навіть стать сексуальних партнерів все частіше визнають приватною справою індивіда чи пари. Істинні моральні цінності стали підмінитися хибними, отримали розповсюдження «етичний нігілізм і релятивізм», руйнуються усталені

культурні цінності і у сфері взаємин статей. Часто не без сарказму говорять про подружню вірність, цнотливість, чистоту взаємин юнаків і дівчат, здавна властивих українському менталітету. Люди стали спокійніше ставитися до того, що інтимні стосунки відкрито показують у кіно й на телебаченні, але в більшості з них перехоплює, як і раніше, дихання, якщо вони стикаються з «цим» у поведінці своїх дітей.

Однак нинішні програми статевої просвіти, як і століття тому, нерідко обмежені фізіологічними та медичними аспектами і нехтують педагогічні, забуваючи про той багатий вітчизняний психолого-педагогічний спадок, який вимагає вивчення і подальшого переосмислення з урахуванням норм моралі, що змінилося, сучасних умов життя. Вони найчастіше побудовані так, щоб розповісти дітям якомога більше про різноманітні відхилення від норми, збочення. Тобто дітям дається забагато інформації про гріхи як про норму, що негативно позначається на їх психіці.

В Україні ставлення до сексуальної просвіти було і залишається суперечливим. Якщо статеве виховання як аспект морального виховання визнавалось і заохочувалось ученими, то питання сексуальної просвіти було наповнене суперечностями. Необхідні з точки зору суспільної доцільності обмеження сексуальної активності породили крайні форми ідеологічних, моральних і побутових установок, згідно з якими сексуальні стосунки доцільні лише заради продовження роду і лише в цьому варіанті були сприйнятними і терпимими. Інформація про статеві стосунки розцінювалась як шкідлива для підростаючого покоління. Праці радянських педагогів з проблем сексуального виховання тривалий період зводились до проповіді творчої активності і спортивних занять як «замінників» статевої поведінки. Окремі педагоги, не заперечуючи сексуальну соціалізацію, вважають, що сексуальну освіту учнівська молодь повинна отримати шляхом самоосвіти – пошуком інформації та експериментуванням. Противники ж сексуальної просвіти без будь-яких перевірених аргументів заявляють, що вона неминуче потягне за собою психічні і сексуальні відхилення, пов'язані з розтабуванням заборон, що лежать у самій серцевині культури. Для того, щоб не допустити цього в школу, вони почали «переживати» за шкільні перевантаження школярів.

За останні десятиріччя наукове вивчення статі і сексуальності безумовно просунулось вперед, написані фундаментальні праці теоретичного і прикладного характеру, ведуться дослідження проблеми ґендерної та сексуальної соціалізації; статі і сексуальність розглядаються як найважливіші людські характеристики, робляться спроби розробки концепції сексуального і ґендерного виховання сучасних школярів. На особливу увагу заслуговують монографії та дисертації Т. Говорун, І. Даценко, О. Кікінежді, Т. Паничок, Л. Яворської та інших.

Традиційно сексуальна соціалізація в європейських країнах фокусується на потенційних сексуальних ризиках, таких як незаплановані вагітності та ЗПСШ, тобто посилюється акцент на попередженні проблем, які стосуються інтимної сфери і сексуальності людини. Експерти ж переконані, що такий підхід є негативним, так як орієнтований лише на проблему, а це не завжди відповідає допитливості, інтересам, потребам і накопиченню досвіду молоді і тому не

здійснює належного впливу на їх поведінку. На нашу думку, вона повинна починатися з формування принципово позитивного ставлення до сексуальності та сексуального здоров'я, доносячи інформацію про приємні аспекти сексу і відносин. Більше уваги слід приділяти сексуальній впевненості та різноманітності, вихованню толерантності до нетрадиційних сексуальних орієнтацій і розвитку навичок захисту від сексуального насильства.

В процесі сексуальної соціалізації доцільно передбачити розгляд медичних (планування народжуваності і попередження передчасної вагітності), соціальних (права людини і дитини), виховних (формування зрілості) і релігійних (незайманість) аспектів. Вона переслідує наступні цілі: оцінка інтимності, емоційності і сексуальності людини; розробка словника сексуальних термінів; вивчення питань виникнення і розвитку життя; усвідомлення своєї сексуальності; моніторинг сприйняття дітьми сексуальної інформації та власного сексуального розвитку; вивчення різних проявів людської сексуальності тощо.

В процесі дослідної роботи ми дійшли висновку, що сексуальну освіту та статево виховання слід починати змалку, принаймні до настання статевої зрілості та до першого статевого контакту. Це підтверджує й автор популярних книг щодо сексуальної просвіти Ю. Прокопенко, який мудро формулює її головний принцип: «Краще на рік почати раніше, ніж на день пізніше» [1]. Початкова школа найкраще підходить для того, щоб навчити дітей базовим знанням, які пізніше будуть розширені. Експерти кажуть, що занадто пізно починати статево виховання, коли діти вже знаходяться в пубертатному віці. Варто уточнити, що в молодшому шкільному віці дітям слід давати не знання про сексуальність чи секс, а інформацію про своє тіло і його особливості.

Сексуальна проблематика – дуже обширна. Вона і про те, як функціонує і змінюється тіло, і про відмінності між чоловіком і жінкою, і про розвиток нового життя, і про приємні і неприємні відчуття, і про межі і безпеку тощо. Вектор сексуальної освіти повинен спрямовуватися не на заборону статевого стосунку, а на зменшення ризику захворювань, що передаються статевим шляхом. В зарубіжних школах дітей вчать не соромитися своїх відчуттів і сексуальних поривів, а також вчать керувати ними. Щодо України, то переважна більшість рекомендацій спрямована на вироблення у школярів установок і навичок фізичної гігієни винятково лише на основі психологічної установки страху перед зараженням ВІЛ/СНІД та можливими вагітностями.

Сексуальна соціалізація підростаючого покоління включає в себе три складові частини – сексуальну освіту, статево виховання та формування сексуальної культури. Головні переваги сексуальної освіти полягають у тому, що: діти та підлітки, які опанували систематичний курс сексуальної освіти, більше знають про сексуальність, і їхні знання достовірніші; знання полегшують розуміння і толерантність до чужих поглядів і поведінки; зменшують кількість підліткових вагітностей і абортів; майже всі сучасні шкільні програми сексуальної освіти поряд із сексологічною інформацією обговорюють широке коло морально-психологічних проблем, дуже важливих для підлітків; інформована в питаннях сексуальності людина може уникнути багатьох проблем у власному житті і в сексуальному вихованні своїх дітей.

Визнаючи важливість сексуальної освіти, фахівці в один голос заявляють

про серйозні термінологічні проблеми. Суттєвою причиною ускладнення спілкування, пов'язаного зі сексуальною соціалізацією дитини, є брак мовних засобів вираження і властивий багатьом людям страх самовираження. Зрештою, терміни «*пiхва*», «*пеніс*», «*коїтус*» не всім відомі, та й не дуже зручні, так як латинь вписується далеко не в кожен мову. Є кілька категорій таких слів, кожна з яких наділена специфічним емоційним контекстом.

Є термінологія фахівців - вищий науковий рівень мовного спілкування щодо сексуальності та сексуальної поведінки. В професійному середовищі (біологи, зоологи, медики, психологи тощо) використовується наукова мова, що описує репродуктивні процеси і статеву поведінку в цілому. У людей це коїтус, статевий акт, а в юридичних документах – «статеві зносини». Біда цих термінів у тому, що вони видаються надмірно формальними, оцінними і холодними, особливо коли йдеться про близьких людей. Та й до реального людського сексуального життя вони не мають ніякого відношення. Тим більше до педагогіки. Інша частина лексики для описання сексуальності - ненормативна. Але соромітна мова викликає більше огиди, ніж прагнення спілкуватися на ній. Третя частина лексики – інфантильно-наївна (дитяча) термінологія, яка, власне, найчастіше використовується батьками в їх виховних бесідах з дітьми.

Несприйнятність «дитячої», «вульгарної», «наукової» мов часто зводить спілкування педагога і учнів до мовного вакууму, що компенсується лише багатозначними натяками. Тому одна зі серйозних проблем прикладної соціокультурної сексології полягає в ознайомленні людей не лише з термінологічним словником сексології, але й в умінні користуватися мовою, причому з раннього дитинства, прищеплюючи тим самим певну сексуальну культуру і підвищуючи її рівень [2].

Аналізуючи сучасну ситуацію, можемо зробити висновки, що нині ставлення батьків до сексуальної освіти та статевого виховання, істотно змінилося порівняно з ХХ-м століттям: статеве виховання не є більше темою суперечок між вчителями і батьками. Дослідження вітчизняних педагогів показали, що батьки позитивно ставляться до сексуальної освіти у школі, не намагаються покласти відповідальність на учителів, а самі беруть у цьому активну участь; змінилася позиція батьків щодо сексуальності їхніх дітей. Вони сприймають сексуальні потреби своїх дітей; заборони та репресії сьогодні не стоять у центрі дискусій про сексуальність і статеве виховання.

Сексуальна соціалізація дитини, на наше переконання, має починатися з батьків. Батьки не лише на рівні відповідей на запитання дітей, не лише на рівні коментарів щодо побаченого чи почутого дітьми, але й на рівні особистого прикладу дають дітям певну «сімейну школу». Батькам в якості першого кроку треба відповісти для самих себе на ряд питань, які можуть виникнути в майбутньому у їх малюків. Сформулювати для самих себе свою власну позицію щодо статі, ґендеру, сексу, інстинктів, орієнтації. Позиція є у всіх, а ось сформульована, вербалізована - не у багатьох. Вербалізація своєї позиції для самих себе - це перший крок батьків, яким не варто нехтувати. Таким чином, формується готовність до будь-якої розмови, коли б вона не відбулася.

Батькам варто пам'ятати, що у дітей дошкільного та молодшого шкільного

віку сексуального інтересу не буває апіорі. До трьох років дитина повинна ідентифікувати свою стать. При цьому важливо робити акцент не лише на статевих органах, але й на інших ознаках, заняттях, властивих одній чи іншій статі. І пам'ятати, що діти допитливі, пізнають світ, а непристойність деяким діям надають дорослі. Банально в дослідженні згадувати про відповіді на дитячі питання щодо появи на світ. Сьогодні розмови про капусту і лелеку видаються архаїчними. Всі добре розуміють – дітей треба готувати до дорослого життя з врахуванням сучасного сприйняття світу. Маленьким дітям дошкільного віку 3-5 років достатньо сказати просто правду без казкових чудес: "Тебе народила мама", а на додаткові питання відповісти "з животика", "в пологовому будинку" тощо. Звісно, з часом кількість і складність питань суттєво зростає. Варто запам'ятати просту формулу: скільки питань-стільки відповідей.

Чимало батьків висловлюють сумнів у власних можливостях говорити зі своїми дітьми на сексуальні теми, а тому не квапляться обговорювати з дитиною проблематику сексуальних стосунків, сподіваючись, що колись все якось владнається, що чим довше діти не будуть інформовані, тим пізніше почнуть статеве життя. І часто воно насправді вирішується – ази статевого виховання дошкільники та школярі молодших класів засвоюють від "освіченіших" однолітків, зі соціальних мереж, куди діти дуже рано проникають, з екранів телебачення, з випадково підслуханих розмов дорослих і спільних фантазій з колегами.

Особливо складними для батьків і дітей є розмови про сексуальність, її ґендерні особливості. Фахівці переконують, що цікавість до сексуальної тематики – нормальна для дітей, однак, якщо не пояснити все заздалегідь, вони матимуть хибні уявлення про статеві стосунки. Батьки не повинні бути останніми в розмовах з дітьми про сексуальність та міжстатеві стосунки. Говорити на цю тему буде легше, якщо від початку з дитиною говорили про потреби тіла, любов, ласки, взаємини, якщо це стало частиною сімейних стосунків. При цьому інформація про секс повинна бути не залякувальною, а підтримувальною.

Батьки повинні говорити з дитиною і про сексуальні стосунки. Цього не уникнути. Можна ухилитися від розмови про статеве дозрівання, давши їй книги чи адреси відповідних інтернет-сайтів, чи переклавши відповідальність на фахівців. Взагалі слід пам'ятати, що розмова про сексуальні стосунки - це не розмова про статевий акт. Це швидше розмова про анатомію, здоров'я, повагу, відносини, гігієну і безпеку, тобто про природні і нормальні речі, про які дитина й так дізнається. Коли б батьки не почали з дитиною розмову про це, її обов'язково треба вести в контексті стосунків взагалі – як ставитися до людей, як добре бути чуйним і як чудово відчувати любов до когось, яка відмінність між агресивністю і впевненістю в собі, обстоюванням власної позиції.

Щодо розмов батьків з підлітками про секс можна, на нашу думку, скористатися наступними рекомендаціями: говорити з підлітками про секс треба прямо, використовуючи прості слова для описання відчуттів і дій; обговорення повинні розпочинатися з раннього віку, поки з дитиною можна налагодити хороший контакт; варто пам'ятати, що підлітків нітять розмови про секс; розмови з підлітками про секс не означають необхідності обговорювати

особистий сексуальний досвід батьків; абстрактними розмовами справа не вирішується, необхідно постійно вести діалоги про цінності і норми моралі з розглядом прикладів; розмови про секс і різноманітні сексуальні практики (не обов'язково генітальні) є важливою частиною дорослішання.

Звісно, говорити з підлітком на теми сексу і сексуальності, а також вагітності в перший раз достатньо складно, але в педагогіці апробована і підтверджена низка рекомендацій з цього приводу:

1. Треба пояснити, що сексуальний потяг - це природньо.
2. Не треба чогось недоговорювати, вважаючи, що дитина й так вже це знає.
3. Гумор може допомогти розрядити обстановку, треба бути простішим.
4. Треба завжди формулювати і аргументувати свою точку зору.
5. Доцільно загострювати увагу на емоційній стороні взаємин.
6. Є сенс хвалити дитину за задані запитання.
7. Розмовляючи з підлітком про секс відкрито і чесно.
8. Найголовніше – ні в якому випадку не лякати підлітків!

Важливим завданням сексуальної соціалізації є формування правильного ставлення до цнотливості. Сьогодні європейська молодь не сприймає християнської релігійної концепції цнотливості, провідною ідеєю якої є думка про те, що будь-яка статева активність гріхозна, за винятком статевого життя в освяченому церквою шлюбі, що має метою продовження роду (А. Альтмейер, В. Бартоломойз з Німеччини; Н. Бієнжеліч, А. Дукіч з представники Хорватії; Дж. Добжанська, М. Ткачук з Польщі).

Батьки можуть (і повинні!) розповісти дитині про небезпеки, що пов'язані з раннім початком статевого життя. Дочасні сексуальні стосунки передовсім небезпечні для репродуктивного здоров'я: можлива рання вагітність може привести до абортів і далі до низки гінекологічних захворювань. У дівчат з досвідом статевого життя в 3–4 рази вища гінекологічна захворюваність, ніж у їх одноліток, що не мають такого; дуже велика ймовірність безпліддя тощо; стрес, шок, неадекватні психічні реакції.

Дуже важливо надати школярам інформацію про хвороби, що передаються статевим шляхом, і можливість заразитися деякими з них побутовим (позасексуальним) шляхом (наприклад, у громадських місцях, туалеті, басейні). Вчителі і особливо батьки не мають повідомляти дітям спеціальних знань про венеричні хвороби, але повинні донести до дитини основну інформацію про джерела зараження, симптоми хвороб і їхні наслідки в разі відмови від лікування. Важливо, щоб вона чітко зрозуміла, що деякими хворобами можна заразитися не лише статевим шляхом, а й використовуючи рушники, що належать хворим особам. Шкільна освіта, загалом дає дітям добрі знання щодо цих питань, однак це не означає, що батьки повинні оминати ці теми.

Сім'я, таким чином, є першим сексуальним педагогом і тим, хто закладає перші цеглини в становлення сексуальності, побудову ідентичності та психічного життя. Разом з тим, в різних сім'ях неоднакові умови для реалізації завдань статевого виховання. У цьому сенсі школа є інституцією, яка може виконувати "вирівнювальну" функцію, коли багато батьків через різні причини

не можуть реалізувати виховні завдання статевої соціалізації. По-перше, у школі працюють фахові педагоги, які готові до статевого виховання школярів. По-друге, у школи є можливості для створення міждисциплінарних професійних команд, куди входять лікарі, психологи, соціальні працівники, громадські активісти, волонтери, щоб виконувати завдання всебічного сексуального виховання.

Школа може взяти на себе відповідальність за проведення сексуальної соціалізації, але для цього необхідно виконати деякі умови. По-перше, розробити курс, котрий включає роботу з психологом, лікарями, біологами. По-друге, забезпечити кожну школу такими фахівцями, причому досвідченими і підготовленими. По-третє, що найскладніше, отримати згоду від батьків. Адже розповідати про контрацепцію дев'ятикласникам вже пізно. Починати сексуальну просвіту слід з класу п'ятого-шостого, але для батьків це ще несвідомі маленькі діти.

Школа повинна: визначити необхідний зміст сексуальної соціалізації на кожному етапі розвитку дитини, проаналізувати організацію щоденного шкільного світу як фактор сексуальної освіти, прийняти стратегії дизайну педагогічного втручання і організувати способи спільної роботи з батьками та іншими установами. При цьому сексуальна просвіта має йти в двох напрямках: батьків і дітей. Саме батьки, передовсім, повинні навчитися надавати дітям необхідну й правдиву інформацію про секс і в тому обсязі, який вважають правильним.

Педагоги в багатьох зарубіжних школах школах висловлюються за включення проблем сексуальної освіти в різні шкільні предмети: біологічних аспектів в уроки біології, медичних – у заняття з гігієни, соціальних – в уроки історії, моральних – у спеціально організовані дискусії. Її елементи інтегровані і в інші предмети (громадянської освіти, соціальної орієнтації, охорони здоров'я, філософії, релігії, мовних предметів або фізичної культури). Іноді сексуальна освіта вивчається як окремий предмет. Фахівці з Євросоюзу, виходячи з того, що предмет, в рамках якого надається сексуальна освіта, неоднаковий в країнах Європи, вважають доцільним її міждисциплінарний характер. Такий підхід, на нашу думку, викликає більш здорове ставлення дітей до питань сексуальної просвіти. Чимало сучасних німецьких педагогів (В. Брецінка, Н. Ключе, А. Флітнер, Г. Гунтер) рекомендують під час вивчення певних тем роздільне навчання хлопців і дівчат. Особливо це стосується таких тем, як «Інтимна гігієна» та «Сексуальне насилля». На думку української дослідниці О.Бялик, особливе місце посідають інтегровані програми, в яких актуальні проблеми статі розглядаються з позицій особистості учня [3].

Тривалий час в західному світі точилася дискусія між прихильниками абстентивних та проконтрацептивних учбових програм зі сексуальної освіти. Абстентивні програми зі статевого виховання молоді навчали школярів, що утримання від сексуальних стосунків дарує свободу від відчуття провини, сумніву та тривоги, гарантію від захворювань, що передаються статевим шляхом, небажаної вагітності, згубного впливу абортів на організм жінки. Але численні дослідження показали, що програми, які використовують тільки абстиненцію, не працюють. Учні потребують інформації про те, як запобігти

непередбаченим вагітностям, ВІЛ та іншим ЗПСШ. Вони слабо орієнтуються в засобах контрацепції, не знають, де їх можна дістати. Ознайомлення з абстентивними програмами засвідчило, що тут було дуже багато неправдивої, спотвореної інформації, некоректних рекомендацій, «страшилок. Тобто можна констатувати, що подібні програми значною мірою дезінформували молодь, даючи в основному ненаукові знання про сексуальне життя.

Значно ефективнішими виявилися програми, які поєднували поєднання абстентивного з проконтрацептивним підходом. Висувався аргумент, що навчання прийомам контрацепції не зашкодить тим, хто утримується від сексуальних стосунків, але допоможе сексуально активним. Такі програми часто називають програмами "інтегрованої сексуальної освіти". Прихильники такого підходу вважають, що статеве виховання має стати засобом залякування молоді венеричними захворюваннями.

Варто зазначити, що жодна з діючих програм не прискорює початку сексуального життя школярів: дебют або відтермінується, або просвіта робить його впорядкованішим, менш ризикованим. При цьому програми, які не просто закликали підлітків не квапитися розпочинати статеве життя, але й навчали їх правилам безпечного сексу, є ефективнішими від тих, які пропагували тільки сексуальне утримання.

В початковій школі дітям цікаві наступні теми: догляд за організмом, основи розумного харчування, підтримання фізичного стану тіла; психічні і фізичні зміни, пов'язані з пубертатом; назви і функції органів розмноження; поняття інтимності та приватності і поваги до приватного життя; право на безпеку і захист; відтворення живих істот; рівність між дівчатами та хлопчиками; запобігання сексуальному та ґендерному насильству; різні сімейні ситуації і сімейні ролі; до кого можна звернутися за допомогою; поняття про вагітність.

Вже у віці 13-15 років тематика бесід зі школярами ускладнюється: сімейні ролі і стосунки в сім'ї; симпатія, дружба, кохання, способи їх вираження; особливості сексуальної поведінки; відмова від сексуальної близькості до шлюбу; неадекватні сексуальні стосунки; наслідки сексуальних стосунків між підлітками; вагітність у підлітковому віці; техніка запобігання сексуальним приставанням, домаганням та насильству; формування здатності слухати різні точки зору і сприймати права інших людей на іншу точку зору; причини, симптоми, лікування, профілактика та передача інфекції, що передаються статевим шляхом, включаючи ВІЛ; правила безпеки, пов'язані з Інтернетом.

У нашій експериментальній роботі у старших класах теми ускладнювалися - полюції та ерекції; менструації; нестабільність емоцій, таких як перепади настрою в період статевого дозрівання; розвиток позитивного ставлення до своєї сексуальності; основні аспекти людської сексуальності; природа цілі та технології знайомства; взаємозв'язок між змінами в період статевого дозрівання і здатністю до зачаття і народження дітей; прокреативна діяльність людини; профілактика небезпечних захворювань, пов'язаних зі сексуальністю; альтернативи дошлюбної сексуальної активності для вираження почуття і прихильності; детермінанти здорової вагітності; наявні варіанти пологів; знання та навички, необхідні для того, щоб стати компетентним батьком чи матір'ю; важливість ролі матері і батька.

Заслуговує на увагу французький досвід організації в колежах та ліцеях

трьох сесій сексуальної освіти, які зосереджуються на не лише на біологічних знаннях, а й на психологічних, емоційних, соціальних, культурних та етичних вимірах сексуальності, пов'язують і доповнюють різні уроки, що викладаються в класі, інтегрують всі знання в кожній голові. Сесії проводяться у формі дебатів, що розширюють інформацію щодо профілактики (СНІД, ЗПСШ, контрацепції) до більш екзистенційних питань: розмови про себе, своє тіло, стосунки з оточуючими, почуття кохання, стосунки між хлопчиками і дівчатками, сексизм, гомофобія. Між школярами на сесіях поширюються "інформаційні бюлетені" про сексуальне насильство, статеве дозрівання, сексуальну орієнтацію, сексизм і гомофобію, контрацепцію, профілактику венеричних захворювань тощо. Без сумніву, цей досвід може бути використаний в школах України, позаяк про запровадження окремого предмету зі сексуальної освіти поки що не йдеться.

Доцільно звернути увагу педагогів на наступні закономірності в організації сексуальної просвіти: по-перше, необхідне зняття словесних заборон. Підліток не повинен каратися за вживання слів, що стосуються сфери статевого стосунку; по-друге, відкритість і щирість при розмові на ці теми. Не можна відмовчуватися, переводити розмову на інші теми, червоніти, нітитися, висловлювати незадоволення чи несхвалення; по-третє, працюючи з молоддю різної статі, культури і релігії, треба бути обережним з так званими табуованими темами; по-четверте, необхідні якість і детальність пояснення. Якщо підліток відчує, що щось недосказане чи пояснене незрозуміло, то це, найшвидше, підштовхне його на самостійний пошук більш детальних відповідей, які знову ж таки можуть призвести до сумних результатів; по-п'яте, необхідна багатоаспектна, багатопланова сексуальна просвіта. Це означає, що не треба давати знання лише в одній якійсь конкретній галузі (фізіологія, соціологія, психологія, гігієна тощо), а інформація з однієї галузі повинна перетинатися з іншою або логічно впливати з неї; по-шосте, натуральність поведінки педагогів.

Вивчаючи постановку сексуальної освіти школярів, слід виділити принципи, дотримання яких обов'язкове: вся інформація, отримана дітьми з питань сексу повинна даватися виключно в контексті шлюбу та сім'ї; учителі не повинні вчити, дискутувати і знайомити учнів з друкованими матеріалами, що є незаконними і протиприродними в сексуальній практиці; речі, які є непристойними в очах громадськості не можуть бути використані в ролі наочних посібників учнями; вулична термінологія не повинна вживатися на уроках, мова вчителя повинна відповідати мові науки; обговорення, навчання та інструкції з використання контрацептивів повинні проходити в контексті сім'ї та шлюбу; будь-які порнографічні та непристойні книги та інші друковані видання, фільми, слайди відеокасети повинні бути виключені з навчання.

Дітям, підліткам, юнакам, а в подальшому і дорослим людям необхідна не лише інформація про сексуальну сферу людини, не лише знання фізіології статевого стосунку, а й формування відповідного та відповідального ставлення до них та їх реалізація у поведінці школярів, в тому числі формування правильного ставлення до кохання і шлюбу. За це відповідає статево виховання – процес, спрямований на вироблення якостей, властивостей, що дають змогу провести власну статеву ідентифікацію, сформувати здорове

ставлення до статі і сексуальності, і виробити необхідну (відповідно до моральних норм суспільства) поведінку людини стосовно представників іншої статі на всіх етапах життєдіяльності.

Статеве виховання охоплює низку питань, наприклад, таких як: самооцінка і почуття задоволеності собою і своїм тілом; особисті стосунки; сексуальні відчуття і реакції; різні думки і оцінки сексуальності; здатність вести розмову і приймати рішення; дорослішання. За допомогою статевого виховання людина вчиться використовувати можливості статі, уникати статевої розпусти, обмежувати прояв підвищеної чуттєвості, статевих збочень, пов'язувати статеві прояви з моральними установками, національними та віковими особливостями.

Одним з нескладних, але дуже важливих завдань статевого виховання є формування гігієнічних навичок, які формують у дітей, варто особливо виділити дотримання гігієни статевих органів. Не вдаючись у «технічну» сторону гігієнічних процедур, варто зазначити наступне: до чистоти й охайності статевих органів необхідно привчати як дівчаток, так і хлопчиків; гігієнічні процедури статевих органів необхідно робити на ніч перед сном і вранці після сну; нижню білизну необхідно привчати змінювати; особлива увага гігієні статевих органів повинна приділятися у період статевого дозрівання та зрілості [4].

Якщо дівчинка знає, що менструація – це одна з перших ознак дорослості, а до неї діти прагнуть, то їй зустрінуть менструацію відповідним чином. Це саме стосується і полюцій у хлопчиків. Підлітку варто розповісти про менструації, їх причини і природу, дівчина ж повинна бути в курсі того, що таке ерекція. Можна розповісти також і про роль цих явищ у зачатті і народженні дітей, і про статеві органи хлопчиків і дівчат, їх відмінності і функціонування.

Більшість дівчат добре і задовго до початку першої менструації поінформовані про цей процес, вони можуть підготуватися і зустріти його без особливих переживань. Немає нічого поганого в тому, що мама поговорить з донькою про прокладки і тампони, щоб дівчинка знала, що у неї є вибір. На окремих заняттях з дівчатами-підлітками обговорюється правильне використання продуктів жіночої гігієни у зв'язку з чистотою, використання та утилізація прокладок і тампонів.

Тут доречно буде порушити тему першого візиту дівчат до гінеколога. Чимало матерів узагалі не думають про такі відвідини лікаря своїми доньками, поки дівчина не повідомить про серйозні симптоми хвороби, які вже однозначно свідчать, що їй потрібна медична консультація. Матерям варто дотримуватися правила, яке твердить, що донька-підліток повинна вперше піти до гінеколога ще до того, як у неї виникнуть проблеми зі здоров'ям. Такий візит повинні здійснити разом. Попередньо матір має підготувати доньку до першої зустрічі з лікарем-гінекологом, пояснити їй, що таке гінекологічне обстеження, у чому воно полягає та як важливо дбати про жіноче здоров'я й регулярно проходити лікарські огляди. Розмовляти з донькою матір, звичайно, повинна дуже тактовно й делікатно, поважаючи інтимність дівчини й намагаючись зрозуміти її стан.

Серед важливих педагогічних завдань слід виділити і проблему

формування любові до свого тіла. Дитину слід переконувати, що її тіло є дорогоцінним, що воно належить лише їй, тому вона повинна його любити, за ним доглядати, дотримуючись гігієни. Вихованців, особливо дівчат, слід вчити одягатися так, щоб підкреслювати свої кращі сторони, приховуючи можливі вади фігури. Доцільно вчити дітей, що у кожної людини є свої інтимні місця: “Я не хочу, щоб ти зачіпав інших дітей за інтимні місця, а також не хочу, щоб інші діти торкалися тебе. Домовились? Тому вони і називаються інтимними...” Зазвичай, таких пояснень буває достатньо.

Як зазначають фахівці, статевая ідентифікація дівчат тісно пов'язана зі символікою бюстгальтера, який є свідченням їх належності до статеводозрілих жінок. Одягання першого бюстгальтера – надзвичайна подія в житті кожної дівчинки, і питання вибору його слід вважати не стільки психофізіологічною, скільки культурно-педагогічною проблемою. При цьому дівчинка повинна розуміти, що під час росту у зв'язку зі зміною рівня гормонів молочні залози можуть бути чутливими чи навіть хворобливими [5].

Окрім зазначеного, варто чітко сформулювати психологічні завдання, які має вирішувати підліток: пізнавати і приймати фізичні зміни в своєму тілі; розвивати здатність міркувати, вміння приймати рішення і вчитися на своїх помилках; вчитися піклуватися про себе і забезпечувати свою безпеку; усвідомити свою особисту відповідальність за своє життя і відмовлятися від потреби звинувачувати інших у своїх помилках; розвивати зрілі відносини з людьми своєї і протилежної статі; досліджувати цінності, що відрізняються від цінностей дорослих і рідної культури; розвивати свою сексуальну зрілість; прагнути до фінансової незалежності.

Низькою у підлітковому середовищі є і культура підтримання репродуктивного здоров'я. Про це свідчить, по-перше, відсутність лікування гінекологічних чи андрологічних захворювань, або практикування самолікування. По-друге, звертання до фахівців з тих чи інших захворювань на пізніх стадіях розвитку. По-третє, низький рівень звертань до лікарів, пов'язаних з попередженням венеричних хвороб і вагітності, а також з метою профілактичних оглядів.

На жаль, особливістю досліджень репродуктивного потенціалу молоді сьогодні є те, що вони стосуються здебільшого дівчат за відсутності аналогічних досліджень стосовно хлопців. В українських поліклініках дуже рідко можна зустріти лікаря-андролога, що безпосередньо займається проблемами здоров'я репродуктивних органів чоловіків. А про підліткового андролога говорити взагалі не доводиться. Разом з тим фахівці вважають, що репродуктивні проблеми сім'ї чи не у половині випадків пов'язані з неблагополуччям у статевій сфері саме чоловіків.

Є ще один аргумент на користь статевого виховання. Сьогодні все більше говорять про сексуальне насильство. Злочинці-гвалтівники дуже вміло вибирають саме тих, хто виявляється вразливим. Вони прекрасно знають, що якщо діти знайомі з науковими сексуальними термінами, отже, їх цьому навчили дорослі і, найшвидше, батьки. Такі діти напевно розкажуть вдома, що хтось намагався приставати до них. Саме тому люди, що вдаються до злочину, майже завжди вибирають жертву серед непроінформованих дітей, які нічого не

можуть розказати батькам, а отже погано захищені і перебувають в небезпеці.

З наймолодших літ їх треба вчити, що означає та в чому полягає так званий поганий дотик. Вони повинні вміти відрізнити його від нейтрального або приязного дотику. Треба навчити дітей не давати дозволу на поганий дотик. Це надзвичайно важлива й одночасно дуже важка тема, особливо, якщо проблема сексуального використання стосується наших найближчих і все це відбувається в сім'ї. Розмовляючи з дітьми, не можна оминати цієї теми.

Більшість європейських педагогів (Н. Баджос, М. Волдіке, Ф. Олесен, Х. Ніколе та інші) переконані, що, оскільки підлітки все одно стають сексуально активними і зупинити цей процес неможливо, варто навчати їх методам контрацепції, щоб уникнути небажаних наслідків ранніх статевих відносин [6]. Метод контрацепції повинен бути ефективним, зворотним і вільним від шкідливих впливів. О.Бялик в своєму дослідженні показала, що пропонувані дорослими знання про використання контрацептивів сприймаються підлітками як дозвіл на початок статевого життя, і в результаті після участі в подібних програмах кількість сексуально активних підлітків і кількість підліткових вагітностей зростає, так само як і захворюваність на інфекції, що передаються статевим шляхом.

Фахівці вважають, що підліткова контрацепція повинна відповідати наступним вимогам: висока ефективність; безпечність для здоров'я; зручність у застосуванні; доступність для придбання. При цьому слід враховувати сексуальні особливості дівчаток-підлітків, до яких відносяться: нерегулярне статеве життя; нерегулярні менструації (до 25%); недостатня сексуальна освіта; страх виявлення засобів контрацепції батьками чи близькими; вибір захисних засобів за "порадою" друзів; високий ризик ЗПСШ; декілька статевих партнерів. [4].

І хоч у статевому вихованні зарубіжжя значна увага приділяється проблемі сексуальної орієнтації, вітчизняна педагогіка поки що обходить стороною дану тематику. Тому завдання школи ні в якому випадку не повинно зводитися до формування тієї чи іншої сексуальної орієнтації. Діти просто повинні навчитися приймати всіх людей, незалежно від того, якої вони орієнтації, і як вони поведуться. Державна освітня місія повинна спрямовуватися не тільки на виховання школярів, але й на формування толерантності.

Сьогодні процес сексуальної соціалізації підростаючого покоління – має стати процесом кооперації між сім'ями і школою. У розробці відповідних програм шкільні колективи повинні виходити з врахування ставлення батьків до цих програм, враховувати їх інтереси і побажання. В європейських країнах, наприклад, часто робляться звернення до батьків із закликом взяти активну участь у створенні шкільних програм морально-статевого виховання, знайомитись з їх змістом і джерелами інформації. Має місце факт включення в програмний пакет навчальних курсів посібників для батьків, які обґрунтовують мету, тематику та основні шляхи досягнення програмних завдань. У багатьох випадках повний навчальний курс передбачає наявність тематичного відео для батьків, що характеризує його складні та суперечливі теми.

У Німеччині один раз на півріччя влаштовуються «батьківські тижні»,

протягом яких батьки можуть бути присутні на уроках з морально-статевого виховання. Перед початком кожного курсу зі статевої просвіти для батьків проводиться цикл семінарів, де вони самі відчують і обговорюють переваги та недоліки кожного курсу. Французькі програми сексуальної освіти передбачають спільні уроки батьків і дітей. Цим шкільна сексологія досягає ще однієї важливої цілі – сприяє зростанню взаєморозуміння між поколіннями.

Бажано перед початком занять з курсу сексуальної освіти провести інформаційну зустріч з батьками кожного класу, яка має на меті ознайомити батьків з програмою занять, рекомендованими підручниками, презентувати унаочнення (відеофільми, слайди, моделі, плакати). Батьки повинні мати можливість поставити запитання вчителю і висловити свої зауваження, а також власні думки з приводу інформації, яку вони отримали. На цій зустрічі вони повинні написати заяву, в якій виражають згоду або незгоду на участь їх дитини в заняттях.

Висновки. Багаторічний досвід і міждержавні порівняння дозволили нам виділити загальні закономірності, що характеризують успішну реалізацію сексуальної соціалізації. Серед них:

- Сексуальна соціалізація не призводить до підвищення сексуальної активності, ризикованої сексуальної поведінки або захворювань, що передаються статевим шляхом, та ВІЛ-інфекції.

- Сексуальна соціалізація може вважатися успішною, якщо вона має один або декілька з наступних результатів: відтягування моменту настання статевої активності; зменшення кількості незахищених статевих контактів; вироблення навичок використання контрацептивних засобів.

- Сексуальна соціалізація може бути успішною, тільки якщо статева проблематика розглядається і обговорюється відкрито, як позитивна, інтегративна частина здоров'я.

- Молодь, в т.ч. учнівська, повинна знати про сексуальність не лише з точки зору ризиків, але й з точки зору її потенціалу, щоб розвинути позитивне і відповідальне ставлення в цій сфері, досягати обґрунтованого вибору в їхньому розумінні особистого життя, стосунків з іншими і сформувати установку на шлюб та сім'ю.

- Кінцевою метою сексуальної соціалізації має стати бажання прищепити почуття відповідальності щодо підліткової активності і дати хлопцям і дівчатам можливість приймати правильні рішення, встановлюючи свої власні сексуальні кордони.

- Сексуальна освіта та статеve виховання не повинні бути тимчасовою кампанією, потрібна постійна робота в цьому напрямку.

- Сексуальна соціалізація буде результативною лише при умові тісної співпраці сім'ї і школи. Школа є інституцією, яка може виконувати "вирівнювальну" функцію, коли багато батьків через різні причини не можуть реалізувати виховні завдання статевої соціалізації. У розробці відповідних програм шкільні колективи повинні виходити з врахування ставлення батьків до цих програм, враховувати їх інтереси і побажання.

- При цьому сексуальна просвіта має йти в двох напрямках: батьків і дітей.


Саме батьки, передовсім, повинні навчитися надавати дітям необхідну й правдиву інформацію про секс і в тому обсязі, який вважають правильним.

Список використаних джерел:

- [1] 1. Прокопенко, Ю.П. (2014). *Откровенный разговор про ЭТО для тех кому за ...* Москва: ЭКСМО. - 384 с.
- [2] Кащенко, Е.А. (2015) *Sex: реальный и виртуальный*. Москва: Издательские решения,
- [3] Бялик, О.М.(2017) *Сучасні тенденції статевого виховання учнівської молоді в країнах Євросоюзу* (дис. докт. пед.наук). Уманський педуніверситет, Умань, Україна.
- [4] Кравець, В.П. (2016). *Сексуальна педагогіка. Навчальний посібник*. Тернопіль: ТНПУ.
- [5] Богданович, Л.А.(2015). *Предисловие к книге: Р. Борман. Молодежь и любовь*. Москва: Наука.
- [6] Rogow, D. & Haberland, N. (2009). *It's all one curriculum volume 2: activities for a unified approach to sexuality, gender, hiv, and human rights*, Вилучено із https://www.popcouncil.org/uploads/pdfs/2011PGY_ItsAllOneGuidelines_en.pdf

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.046

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ

Бордюг Наталія Сергіївна 

доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри екологічної безпеки та економіки природокористування

Поліський національний університет, м. Житомир, Україна

Анотація: Досліджено актуальність формування та подальшого розвитку екологічної компетентності майбутніх фахівців, окреслено певні недоліки сучасної екологічної освіти, розроблено зміст методики формування екологічної компетентності здобувачів.

Ключові слова: екологічна компетентність, підготовка фахівців, аграрна галузь, екологічна освіта

Загальновідомо, що нинішній ринок праці потребує випускників закладів освіти (вищої (ЗВО), фахової передвищої (ЗФПО), професійно-технічної (ЗПТО)) зі сформованим творчим, духовно-особистісним досвідом, котрі не чекають інструкцій, а вступають у професійне життя вже підготовленими, ініціативними, з лідерськими якостями, здатними приймати рішення та нести за них відповідальність у майбутньому суспільстві сталого розвитку. Остання вимога актуалізує формування й подальший розвиток екологічної компетентності майбутніх фахівців, зокрема й аграрної галузі.

Значущість екологічної освіти актуалізує поширення «екологізації» освіти через проникнення екологічних ідей, понять, принципів в інші навчальні предмети й дисципліни, що сприяє підготовці екологічно грамотних фахівців різного профілю, оскільки екологічні проблеми носять глобальний, міждисциплінарний і навіть трансдисциплінарний характер.

Здійснені науковцями Н. Рідей та С. Толочко дослідження дозволили виділити певні недоліки сучасної екологічної освіти здобувачів освіти – майбутніх фахівців аграрної галузі: відсутність або недостатнє використання екологічного потенціалу змісту різних дисциплін в аграрних закладах вищої освіти, тобто недотримання принципу «екологізації» освіти; неналежна увага до вирішення місцевих і регіональних екологічних проблем зі зменшення антропогенного навантаження на навколишнє середовище та спровокований цим екологічний ризик для людини; відсутність системи діагностики й самодіагностики сформованості екологічної компетентності здобувачів освіти.

Означені хиби сучасної екологічної освіти викликані суперечностями:

- між наявною потребою суспільства в сприятливому середовищі проживання й недостатньою підготовленістю громадян до грамотних дій зі

збереження та поліпшення навколишнього середовища;

- між потребою формування готовності та здатності студентів аграрних ЗФПО, ЗВО до грамотних дій у проблемних екологічних ситуаціях і недостатньою розробленістю педагогічних умов, що сприяють формуванню екологічної компетентності студентів [2].

Визначені суперечності підтверджують необхідність формування й подальшого розвитку екологічної компетентності здобувачів освіти – майбутніх фахівців аграрної галузі, що актуалізують системний підхід означеного процесу як напрям методології еколого-соціально-наукового пізнання і відповідної науково-дослідної практики в галузі екології, в основі якого лежить дослідження об'єктів як систем.

Системний підхід до формування екологічної компетентності студентів аграрних ЗВО, ЗФПО та ЗПТО ототожнюємо з організованим і продуманим способом досягнення конкретної мети; логічним підходом до вирішення екологічних проблем на локальному, регіональному та державному рівнях. Його особливістю є здатність здобувачів освіти в майбутньому вирішувати задачі в найоптимальніші терміни, розглядати всі можливі методи вирішення проблем, вибирати та впроваджувати найдоцільніші методи, перевіряти ефективність обраного методу і вносити необхідні зміни. Системний підхід зреалізовується завдяки найважливішим принципам, а саме: процес прийняття рішень повинен починатися з постановки цілей, необхідно розглядати всю проблему як ціле, як єдину систему і виявити всі наслідки і взаємозв'язки кожного приватного рішення; необхідно виявлення та аналіз можливих альтернативних шляхів досягнення цілей; цілі окремих підсистем не повинні вступати в конфлікт з цілями всієї системи; перехід від абстрактного до конкретного; єдність аналізу і синтезу, логічного та історичного; виявлення в об'єкті різних за якістю зв'язків в їх взаємодії.

Для аналізу використання системного підходу до формування екологічної компетентності розглянемо дефінітивний ряд необхідних термінів.

Так, під поняттям *«професійна компетентність майбутніх фахівців аграрної галузі»* розумітимемо багатоаспектне інтегральне динамічне інтелектуальне, професійне й індивідуальне утворення, що є сукупністю знань, умінь, навичок, автономності й відповідальності, комунікації, особистого досвіду, способів мислення, поглядів, цінностей та формується під час освітнього процесу в аграрному ЗВО, ЗФПО, ЗПТО виявляється, розвивається й удосконалюється у подальшій фаховій діяльності, спрямовується на реалізацію траєкторії життєвого успіху, досягнення значних результатів у професії та подальшого навчання впродовж життя.

Екологічну компетентність дослідниками ототожнено з інтегрованим особистісним утворенням, яке відображає єдність його теоретичної та практичної готовності ефективно здійснювати екологічно значущі професійні функції; визначає рівень професійної підготовки як інтегральної характеристики ділових та особистісних якостей спеціаліста, віддзеркалює не лише рівень знань, умінь і досвіду, достатнього для досягнення цілей професійної діяльності, але й соціально-моральну позицію особистості [2, с. 145].

Екологічна компетентність викладачів передбачає опанування науковим знанням щодо еволюції взаємин людини і природи, основних факторів регресу довкілля, природно-ресурсного запасу екосистем та їхнього соціоекономічного аналізу доцільності, економіки природокористування сучасних агро-, урбо-,

техноекосистем, екологічної етики людини тощо [4, с. 164].

Екологічна компетентність студента агротехнічного ВНЗ (ЗВО) є особистісною характеристикою, що пов'язана із сукупністю знань про природне середовище, характер впливу і норми взаємодії людини з навколишнім середовищем; умінням творчо вирішувати професійні екологічні завдання; досвідом участі у практичних справах зі збереження та покращення стану навколишнього середовища; екологічно значущими особистісними якостями студента (гуманністю, емпатійністю, ощадливістю, відповідальністю за результати власної екологічної діяльності).

Системний підхід у формуванні екологічної компетентності майбутніх фахівців аграрної галузі, на нашу думку, є системою логічних прийомів, методичних правил і принципів теоретичного дослідження, на процес формування якої впливає безліч різноманітних факторів, урахування яких у процесі управління екологоорієнтованою діяльністю є запорукою успішної реалізації довгострокових цілей і завдань аграрних підприємств.

Нами розроблено й реалізовано зміст методики формування екологічної компетентності майбутніх фахівців аграрної галузі, що включає в себе сукупність цілей: соціальних, спрямованих на підготовку екологічно вихованого, освіченого, творчо мислячого студента, який своєю діяльністю сприяє вирішенню екологічних проблем; психологічних, які полягають у сприянні розвитку екологічних поглядів, переконань, світоглядних позицій у відносинах з природою; дидактичних, які передбачають засвоєння студентами системи екологічних знань, формування вмінь творчо вирішувати навчальні екологічні завдання; виховних, які формують екологічно значущі особистісні якості; навчальних, спрямованих на організацію та здійснення процесу засвоєння студентом системи екологічних знань, формування вмінь, набуття досвіду зі збереження та поліпшення стану навколишнього середовища; виховних, які передбачають формування морального й естетичного ставлення до природи (почуття обов'язку й відповідальності органічно зливається з почуттям захоплення природою).

Формування екологічної компетентності здійснюється у процесі реалізації екологічної освіти за рахунок «екологізації» змісту навчальних дисциплін, організації самостійної роботи природоохоронного спрямування, використання інтерактивних технологій та інноваційних методик, а також різних форм і методів навчання.

В аграрних закладах освіти екологічна підготовка здійснюється під час вивчення навчальних дисциплін природничо-математичного (екології, хімії, фізики) та професійно-орієнтованого циклу (ґрунтознавства, безпеки життєдіяльності, технології виробництва та переробки продуктів рослинництва і тваринництва, технології конструкційних матеріалів, охорони праці, паливно-мастильних матеріалів тощо). Для розробки критеріїв визначення рівня сформованості екологічної компетентності ми орієнтувалися на розглянуті вище компоненти структури компетентностей. Особливостями розробленої нами методики формування екологічної компетентності у студентів технічних спеціальностей аграрних вищих навчальних закладів є: забезпечення наближення навчального матеріалу дисципліни до потреб професійної підготовки студентів; посилення зв'язку екології з дисциплінами професійного циклу як основи професійної готовності; поетапне засвоєння способів застосування екологічних знань у вирішенні професійних завдань. Така

методика передбачає виділення в структурі кожного модуля таких блоків: актуалізації, навчального й оцінювального. Блок актуалізації є початковим у кожному модулі та передбачає обговорення практичного досвіду й діагностики готовності студентів до засвоєння змісту, постановку цілей, установлення зв'язків предмету вивчення з особистим і навчальним досвідом студента. Провідною формою навчання є вступна лекція-презентація, під час якої використовуються прийоми й методи створення позитивної мотивації до навчання та формування екологічної компетентності: огляд предмета вивчення; установлення зв'язку набутого життєвого та навчального досвіду студента щодо навчальної дисципліни зі змістом модуля. Діагностика готовності студента до вивчення змісту модуля проводиться за допомогою актуалізації необхідних у даному модулі знань і вмінь із попередніх модулів і навчальних дисциплін. Ми визначили такі критерії (когнітивний компонент: студент знає; операційно-діяльнісний компонент: студент уміє; особистісний компонент: студент розуміє (усвідомлює) та рівні сформованості екологічної компетентності майбутніх фахівців аграрної галузі (низький, середній, високий).

Здійснене дослідження уможливорює висновок про актуальність і значущість системного підходу до формування екологічної компетентності як складника професійної компетентності майбутніх фахівців аграрної сфери.

Список використаних джерел:

- [1] Бордюг, Н. С. (2017). Роль міждисциплінарної інтеграції у формуванні професійної компетентності майбутніх екологів. *ScienceRise: Pedagogical Education*, 4(12), 26–30.
- [2] Рідей, Н. М., & Толочко, С. В. (2018). Розвиток екологічної компетентності викладачів у системі післядипломної педагогічної освіти для сталого розвитку. *Актуальні питання гуманітарних наук*, 21 (2), 144–148.
- [3] Толочко, С. В. (2020). Мотивація як важлива соціальна навичка та складова екологічної компетентності дітей та учнівської молоді. *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді*, 24 (1), 203–215.
- [4] Толочко, С. В., & Шкодин, А. В. (2020). Компетентнісна парадигма безпекової підготовки фахівців аграрної галузі. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*, 28, 4, 162–169.
- [5] Tolochko, S., Lyman, V., & Ridei, N. (2016). Possibilities of utilization of the virtual environments in education. *Edukacija – Technika – Informatyka*, 2(16), 258–263.
- [6] Tolochko, S. (2020). Reforming of ukrainian educational system in the context of transborder integration into the world academic space. *ScienceRise: Pedagogical Education*, 2(35), 8–13.
- [7] Bordiug, N. (2019). Criteria and formation levels of professional competences of specialists of the nature protection branch in ecological monitoring. *ScienceRise: Pedagogical Education*, 4(31), 4–7.
- [8] Bordiug N., Rashchenko A., Les T. Workshop as a method of training future experts in techogenic and environmental safety. *Науковий журнал «ScienceRise: Pedagogical Education»*. 2020. №3(36). С. 38-41.
- [9] Tolochko, S., Bordiug, N., & Knysh, I. (2020). Transversal competencies of innovative entrepreneurship professionals in lifelong education. *Baltic Journal of Economic Studies*, 6, 3, 156–165.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.047

СТУДЕНТООРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД У МЕТОДИЦІ ВИКЛАДАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ В АГРАРНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Хомич Вікторія Іванівна 

кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін
ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут», Україна

Анотація: У даній статті розглядається та аналізується студентоорієнтований підхід у методиці викладання української мови за професійним спрямуванням. Досліджено форми, особливості даного підходу у викладанні.

Ключові слова: студентоорієнтоване навчання, організація навчального процесу, методика викладання, викладання української мови

Методика мовного навчання у закладі вищої освіти не повинна повторювати методики навчання української мови в середній школі, бо сучасна система освіти очікує від науково-педагогічного працівника охоплення великого обсягу інформації й орієнтована на рівні знань студентів та їхнього розуміння. Тому перед викладачем-філологом на заняттях стоїть непросте завдання у вирішенні цих питань, зокрема в контексті студентоорієнтованого підходу до викладання української мови за професійним спрямуванням.

Під *студентоорієнтованим навчанням* розуміють підхід до організації освітнього процесу, що провадиться завдяки заохоченню здобувачів освіти до ролі автономних і відповідальних суб'єктів навчально-пізнавальної діяльності; створенню освітнього (освітньо-наукового, суб'єкт-суб'єктного, інклюзивного середовища з орієнтацією на задоволення потреб та інтересів здобувачів освіти, створення можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії; побудови освітнього процесу на засадах взаємної поваги і партнерства здобувачів освіти та адміністрації, науково-педагогічних та інших працівників закладу освіти.

Метою курсу «Українська мова (за професійним спрямуванням)» є сформувати мовно-комунікативну компетентність здобувачів освіти; сприяти набуттю спілкувального досвіду та розвитку креативних здібностей, активізувати пізнавальні інтереси для реалізації евристичних здібностей та подальшого формування професіоналізму й конкурентоздатності майбутніх

фахівців; виробити навички найдоцільнішої мовної поведінки у фаховій діяльності для результативного впливу на співрозмовника через уміле використання багатоманітних засобів мови, оволодіти культурою монологу, діалогу та полілогу; сприймати та відтворювати фахові тексти, засвоювати термінологію обраного фаху, міжгалузеву й загальнонаукову.

Методикою викладання української мови за професійним спрямуванням в аграрних ЗВО відповідно до Європейської кредитно-трансферної накопичувальної системи передбачено організаційні форми навчання, представлені:

- лекціями (вступною: ознайомчою, настановчою, інструктивною; інформаційною (тематичною): загальнопредметною, теоретичного конструювання, лекцією-конкретизацією, лекцією-інтеграцією, узагальнюючою; підсумковою; оглядово-повторювальною, консультативною); нетрадиційними лекціями (багатоцільовою, проблемною, лекцією-брейнстормінгом; лекцією-візуалізацією; лекцією із застосуванням техніки зворотного зв'язку (інтерактивною); лекцією-конференцією тощо);

- практичними заняттями, навчальними конференціями, індивідуальними захистами пропонованих проєктів, проведенням лінгвістичних «круглих столів», дискусій задля оволодіння практичними вміннями та компетенціями;

- заліками та екзаменами задля здійснення контролю теоретичних і практичних знань, умінь та мовно-комунікативної компетентності майбутніх фахівців загалом.

Студентоорієнтований підхід до викладання української мови за професійним спрямуванням передбачає посилення уваги до усного фахового спілкування студентів аграрних ЗВО залежно від розвинених індивідуальних умінь кожного з них до побудови, ведення й завершення комунікативних актів на тему майбутньої професійної діяльності. Доцільним вважається виконання завдань на вибір найточнішого, стилістично доречнішого й виразнішого з кількох можливих варіантів, який найліпше б надавався для конкретної ситуації фахового спілкування. Інтерактивна взаємодія на заняттях сприятиме усвідомленню різноманітності й непередбачуваності професійно-комунікативних ситуацій, кращому усвідомленню загальних закономірностей ведення фахового діалогу, розумінню необхідності вдосконалення професійного мовлення навіть після завершення формальної освіти в ЗВО. Доречним під час виконання означеного завдання є практичне використання різного типу словників, вироблення навичок користування ними, що сприятиме збагаченню лексичного та фразеологічного запасу, удосконаленню мовної грамотності, підвищенню культури тощо.

Безперечно, набуті теоретичні знання повинні поглиблюватися в дискурсі майбутньої фахової діяльності та професійної компетентності через використання мультимедійних навчальних ресурсів, зокрема, для вирішення ситуативно-комунікативних завдань («Прийом відвідувачів», «Запізнення на роботу», «Співбесіда з працедавцем», «Конфлікт між співробітниками» тощо), розрізнення і перцепцію фахової термінології у мовному потоці (фахові діалоги, наукові публікації з аграрної галузі, дискусії на професійну тематику тощо),

установлення стильової відповідності мовлення створеній ситуації, спостереження за дією основних законів спілкування, «читання» невербальних засобів спілкування (проксемики й кінетики) та немовних елементів етикету, синхронне редагування усних висловлювань (власних та однокласників) тощо.

Студентоорієнтований підхід до викладання української мови за професійним спрямуванням актуалізує необхідність аналізу загального рівня підготовки студентської групи та індивідуальних психологічних особливостей здобувачів освіти. Це уможливить підбір дидактичного матеріалу підручників, використання словникових вправ, виконання комунікативних завдань творчого характеру для збагачення активного й пасивного словника замовників освітніх послуг, вироблення компетенцій зв'язного мовлення з урахуванням ситуації спілкування. Значна увага приділяється насиченості продукованих текстів національно-маркованою лексикою, зокрема в розмовному та науково-публіцистичному стилях – власне українськими словами, властивими українському мовленню граматичними конструкціями, виправлення стилістичних помилок у процесі побудови монологічних виступів і діалогічних висловлювань, адже кожна реальна ситуація підштовхує до адекватної самооцінки, виявлення недоліків і налаштування на неперервну мовну самоосвіту.

Однак, у процесі донесення або сприймання фахової інформації можуть виникати труднощі, обумовлені віковими, статевими, соціальними та іншими розбіжностями. Комуніканта й реципієнта можуть вирізняти тип темпераменту, характер, життєві принципи й переконання, рівень освіти. Для подолання розбіжностей студенти аграрних ЗВО повинні володіти мовним етикетом – сукупністю стандартних словесних формул, уживаних у стандартних професійних ситуаціях. Тож комунікант і реципієнт мають уникати типових помилок у «баченні» співрозмовника, тобто недоцільними є неадекватна оцінка співрозмовника, вплив стереотипу тощо.

Означені вимоги до організації та здійснення навчальної діяльності з дисципліни «Українська мова (за професійним спрямуванням)» актуалізують мовно-комунікативну компетентність викладачів, під якою дослідниками визначено здатність спілкування рідною й іноземними мовами: рідною – лінгвістично правильно виражати й розуміти визначення, відчуття, відчуття, факти й думки в письмовій та усній формі (слухати, говорити, читати, писати), а також взаємодіяти в суспільно-культурному середовищі протягом навчання, відпочинку та праці; міжособисте спілкування, яке спонукається пізнавальними здібностями особистості та здобувається в процесах засвоєння знань із лексикології та граматики, функцій, рівнів, стилів мови, літературних текстів; сформованість вміння пояснювати навколишній світ, використовуючи інформативність різних типів і стилів текстів, збирати, аналізувати та узагальнювати інформацію, оперувати усними й письмовими аргументами для відстоювання своїх переконань у певному контексті; використання навичок усної й писемної комунікації, адаптування комунікативної здатності до трансформації ситуацій; іноземними мовами – здатність розуміти, виражати та тлумачити поняття, думки, відчуття, факти в усній і письмовій формах відповідно до бажань і потреб, знання словникового складу, граматики, типів і мовних

стилів, соціально-культурних особливостей; уміння неформально вивчати мови впродовж усього життя; навички застосування усного повідомлення, читання, розуміння текстів, побудови, підтримки й завершення діалогу за потребою особистості [2, с. 505].

Отже, здійснений попередньо аналіз підтверджує значущість сформованості мовно-комунікативної компетентності студентів аграрних ЗВО.

Список використаних джерел:

- [1] Толочко, С. (2019). *Теоретичні й методичні засади формування науково-методичної компетентності викладачів у системі післядипломної педагогічної освіти*. (Дис. д-ра пед. наук). Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова. Київ.
- [2] Толочко, С. В. (2019). Концепція та методика формування науково-методичної компетентності викладачів у системі післядипломної педагогічної освіти : монографія. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова.
- [3] Толочко, С., & Хомич, В. (2020). Асертивно-мовленнєва поведінка викладачів закладів вищої освіти в умовах імплементації студентоцентрованого підходу. Матеріали конференцій МЦНД, 114-117. <https://doi.org/10.36074/01.05.2020.v3.14>
- [4] Толочко, С., & Хомич, В. (2020). Психолінгвістичні аспекти формування етичних засад мовно-комунікативної компетентності викладачів в умовах сучасного реформування освіти. *Збірник наукових праць Л'ЮГОΣ*, 93-99. <https://doi.org/10.36074/05.06.2020.v2.38>
- [5] Хомич, В. (2020). Мовно-комунікативна компетентність викладача в умовах неперервної освіти. *Збірник наукових праць Л'ЮГОΣ*, 50-52. <https://doi.org/10.36074/21.08.2020.v2.18>
- [6] Tolochko, S., & Kolesnyk, T. (2017). Foreign language competence of teachers in the system of postgraduate pedagogical education as a scientific problem. *Дослідження різних напрямів розвитку психології та педагогіки*, 2, 6-8.
- [7] Tolochko, S., Voitovska, O., Deda, R., & Kolesnyk, T. (2019). Digital technologies of learning foreign languages in postgraduate education. *Edukacija – Technika – Informatyka*, 1 (27), 224-231.
- [8] Tolochko, S. (2020). Reforming of ukrainian educational system in the context of transborder integration into the world academic space. *ScienceRise: Pedagogical Education*, 2(35), 8-13.
- [9] Tolochko, S., Bordiug, N., & Knysh, I. (2020). Transversal competencies of innovative entrepreneurship professionals in lifelong education. *Baltic Journal of Economic Studies*, 6, 3, 156-165.
- [10] Voitovska, O., Tolochko, S., & Ridei, N. (2019). Professional and pedagogical culture and teachers' professional competency as components of their professionalism. *Edukacija – Technika – Informatyka*. Rzeszow, 4(30), 241-245.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.048

BASIC CONCEPTS OF THE THEORETICAL PHYSICS SECTION «THERMODYNAMICS AND STATISTICAL PHYSICS» FOR STUDENTS OF THE SPECIALTY «SECONDARY EDUCATION (PHYSICS)»

Larysa Odnodvoretz

Doctor of Physical and Mathematical Science

Professor Department of Electronic, General and Applied Physics

Sumy State University, Ukraine

The order of studying various courses of both general and theoretical physics is consistently determined by the gradual analysis of more and more complex forms of motion of structural types of matter: macroobjects, molecules, atoms, elementary particles of fields. Mechanics studies the laws of the simplest form of motion - the relative movement of objects in space. Outside of mechanics, movement is also a change in quality. Thermodynamics and statistical physics consider phenomena caused by the combined action of a huge number of continuously moving particles (molecules, atoms, electrons, etc.) that make up objects. Their disorderly motion acquires new qualities: the macroscopic properties of such systems are completely independent of the initial position of the particles, while the mechanical state essentially depends on the initial conditions [1].

The aim of the work was to analyze the conceptual and methodical aspects of section "Statistical physics and thermodynamics" for students of the specialty "Secondary education (physics)".

The order of studying various courses of both general and theoretical physics is consistently determined by the gradual analysis of more and more complex forms of motion of structural types of matter: macroobjects, molecules, atoms, elementary particles of fields.

Mechanics studies the laws of the simplest form of motion - the relative movement of objects in space. Outside of mechanics, movement is also a change in quality. Thermodynamics and statistical physics consider phenomena caused by the combined action of a huge number of continuously moving particles (molecules, atoms, electrons, etc.) that make up objects. Their disorderly motion acquires new qualities: the macroscopic properties of such systems are completely independent of the initial position of the particles, while the mechanical state essentially depends on the initial conditions [1].

Thermodynamics is the science of the laws of thermal motion (thermo-) and its transformations into other types of motion. She studies the thermal properties of

macroscopic systems without referring to the microscopic structure of its constituent parts. The laws of thermodynamics are established on the basis of numerous experimental data and observations of the properties of macroscopic systems [2].

The subject of the study of thermodynamics is all the facts of physics and chemistry, which are a statistically natural result of molecular and atomic phenomena. Typical examples of facts subject to thermodynamic research are: disordered penetration of molecules of one substance into the midst of molecules of another (dissolution, absorption); cooling and heating, accompanied by a change in the intensity of movement of individual elementary particles of matter; chemical reactions; crystallization, melting, evaporation, polarization, etc. [1, 2]. Therefore, the area of thermodynamics is limited in terms of the size of the investigated objects. They must be large enough to ensure the alignment of random events in the microworld. On the other hand, the laws of statistics are not suitable for elucidating the properties of each particle (molecule, atom, ion, electron) of a substance. Further development in the XIX century. received thermodynamics of gases and vapors, and its main content was: 1) Investigation of various cycles in terms of their efficiency; 2) study of the properties of gases and vapors; 3) development and creation of thermodynamic diagrams for practical calculations in the field of heat engineering [2]. Almost all researchers whose names are associated with thermodynamics paid great attention to the molecular-kinetic substantiation of its results. Thermodynamics is the first stage on the way to studying the patterns in the collective of a large number of continuously moving and interacting particles.

For their comprehensive and more complete consideration, it is necessary to use statistical methods. The substantiation of the laws of thermodynamics, their connection with the laws of motion of particles, from which macroobjects are built, is given by statistical physics. It also allows us to find out the limits of applicability of thermodynamics.

Statistical physics and thermodynamics are related sciences. The subject of study of these sciences is the same. Almost everything that is the subject of statistical study is also the subject of thermodynamics. It is well known that thermodynamic concepts like heat, entropy, temperature have a statistical meaning. Therefore, the area of application of statistical physics, as well as of thermodynamics, is limited to systems that contain a sufficiently large number of particles.

The statistical theory is based on a certain dynamic model of matter, and some statistical assumptions are made about the a priori probabilities of certain microscopic states of the dynamic system. On this path, statistical physics has achieved major successes: it substantiated the first and second principles, revealed the essence of the concepts of temperature, entropy, free energy, made it possible to calculate the thermodynamic functions of various systems, laid the foundation for quantum mechanics, explained the laws of equilibrium radiation.

It is effective to use the methods of statistical physics in the analysis of the behavior of electrons in a metal, the heat capacities of gases and solids. Statistical physics is conventionally divided into the theory of equilibrium states and the theory of nonequilibrium processes (Table 1). In the first case, the theory operates with stationary mean values and probabilities of states, in the second case - with

probabilities and mean values that depend on time. Distinguish between classical and quantum statistical physics depending on the investigated model of matter. A number of phenomena are displayed quite fully if we assume that the atoms and molecules that make up the system move according to the laws of classical mechanics.

The statistical physics built on this model is called classical statistics. If the quantum laws of motion of particles cannot be ignored, a quantum model of matter is chosen, and the corresponding theory is called quantum statistics (Table 1).

Table 1

Structure of material on statistical physics

MODEL		THEORIES FOR DESCRIPTION OF PHYSICAL PROCESSES
Classic	Quantum	
Classical statistics of equilibrium states (statistical mechanics)	Quantum statistics of equilibrium states (quantum statistics)	The theory of equilibrium states
Classical theory of nonequilibrium processes (classical kinematics)	Quantum theory of nonequilibrium processes (quantum kinetics)	The theory of equilibrium processes

Currently, thermodynamics and statistical physics are developing with equal success, complementing and enriching each other, which contributes to the correct materialistic understanding of the phenomena in the world around us.

Conclusion. Section "Thermodynamics and statistical physics" is an integral part course of theoretical physics, which is the basis of all natural sciences and plays in pedagogical university a decisive role in completing the preparation of the future teacher of physics, the formation of his in the process of learning holistic ideas about modern physical picture of the world. Thermodynamics and statistical physics are engaged in the study of physical processes occurring in macroscopic objects.

References:

- [1] Attard P. (2002) Thermodynamics and Statistical Mechanics: Equilibrium by Entropy Maximisation, *Academic Press, Elsevier*, 308 p.
- [2] Ou Congjie, Chen Jincan, Wang Qiuping A. (2006) Temperature definition and fundamental thermodynamic relations in incomplete statistics, *Chaos, Solitons & Fractals*, Elsevier, 28(2), P. 518-521.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.049

МЕТОДИЧНІ ОРІЄНТИРИ ВИВЧЕННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ»

Коршевнік Тетяна Валеріївна 

канд. пед. наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти

Інститут педагогіки НАПН України, Україна

СЕКЦІЯ XVII. ПЕДАГОГІКА ТА ОСВІТА

З метою реалізації змісту природничої освітньої галузі Державного стандарту базової середньої освіти, для учнів 5-6 класів розроблено інтегрований курс «Пізнаємо природу» [2]. Зазначимо особливості, що увиразнюють цю програму: 1) запропоновано стратегію досягнення цілей природничої освіти учнів 5-6 класів у нових соціоприродних умовах; 2) реалізовано зв'язок природничих наук з технологіями, життям учнів, потребами суспільства й проблемами довкілля; 3) витримані баланс традицій та інновацій, планомірний поступ від дитячої допитливості до дослідницької культури; 4) забезпечено синергію науковості і практичності змісту, емоційності й раціональності; 5) навчальну діяльність учнів орієнтовано на дослідництво, взаємодію з іншими, досягнення успіху, усвідомлення значущості і застосування природничо-наукових знань для прийняття рішень.

Задум статті – розкрити методичні підходи до вивчення інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» (адаптаційний цикл базової середньої освіти), враховуючи специфіка його цілей і змісту.

Провідна ідеї створеного інтегрованого курсу – у процесі різноманітної діяльності (формулювання запитань, пошук, обговорення інформації, проведення спостережень і дослідів, обґрунтування точки зору, само- та самооцінювання та інші), учні набувають нові знання і досвід. Завдяки цьому набуте стає особистісно значущими, емоційно забарвленими, що стимулює інтерес пізнавати природу, поповнювати власну скарбничку знань, накопичувати досвід розв'язання навчальних завдань і життєвих проблем.

Зазначені у модельній навчальній програмі результати навчання [2] орієнтують вчителя на вироблення стратегії (способів) їх досягнення. Орієнтиром виступає відображена у програмі послідовність дій та операцій, які призводять до визначеного програмою результату. Пріоритетність компетентнісного й діяльнісного підходів впливає із завдань НУШ.

У центрі освітнього процесу – взаємодія вчителя й учнів. На початку кожного заняття роль вчителя полягає в тому, щоб створити в учнів позитивну мотивацію до пізнання того чи іншого об'єкта, допомогти учням виділити проблему, розподілити на групи згідно дослідницького завдання, обрати метод

наукового пізнання для її розв'язання, скоригувати методика проведення дослідження відповідно до гіпотези, що перевіряється, співставити отриманий результат з прогнозованим, зробити висновки. Вчитель організує обговорення/дискусію (висування припущень або обговорення точок зору).

Варто взяти до уваги, що підібрані/розроблені до заняття завдання, мають бути орієнтованими на активну пізнавальну діяльність школярів. Тому важливо надавати перевагу проблемним запитанням, готової відповіді на які учні не мають, дослідницьким завданням, проєктам, відображенню результатів у формі презентацій, тематичним творчим есе. Водночас мінімізувати роль учня як ретранслятора навчальної інформації.

З метою забезпечення формування в учнів досвіду емоційно-ціннісного ставлення до світу необхідно надати заняттям емоційного забарвлення, збагатити палітрою цінностей (естетичними, моральними, практичними, пізнавальними, гігієнічними), якими учні повинні опанувати, розширити спектр емоційних станів, моральних проблем, посильних для розв'язання учнівством цієї вікової категорії, а також включити історичні аспекти змісту навчального матеріалу, реалізація яких у процесі навчання може викликати діалог часу і культур.

У формуванні емоційно-чуттєвої сфери школярів певну роль виконують практико орієнтовані завдання, під час виконання яких учень може відчувати свою значущість, радість за тих, кому допоміг.

Загальновідомо, що учні будуть працювати активно, якщо їх зацікавити, а для цього слід сформулювати відповідні мотиви. Центральним моментом виступає успіх особистості в навчанні. Зміст курсу має значний потенціал для створення ситуації успіху – хоч в інтелектуальній, хоч у практичній діяльності, індивідуально чи в співпраці з іншими. Саме успіх є потужним мотивом, стимулом для учня при виконанні тієї чи іншої діяльності.

На початку уроку учитель актуалізує мотиви попередніх досягнень, посилює мотиви-орієнтації на діяльність, яку виконуватимуть на занятті, довільні мотиви – здивування. В середині заняття – мотивація задоволення – спонукає і закріплює у дітей інтерес до співпраці з однокласниками, дорослими. На заключному етапі – мотивація завершення – важливо зафіксувати підтвердження позитивного особистого досвіду, щоб в учня з'явилося бажання вчитися далі, виникла позитивна мотивація перспективи. Тож заохочуйте учнів пізнавати, допомагайте їм побачити результати своєї праці, відчути її користь.

Для розвитку мотивації необхідно надавати учням можливість обирати завдання чи спосіб діяльності, спільно формулювати мету уроку, враховуючи інтереси учнів і життєве значення виучуваного матеріалу, використовувати цікаві повідомлення, парадоксальні факти і групову навчальну діяльність як форму співпраці учнів між собою і дорослими. Діяльність вчителя, орієнтована на зміцнення і розвиток мотивації п'ятикласників до вивчення навчального матеріалу включає такі види впливів:

- актуалізацію позитивних установок, що сформувались у школярів раніше;
- створення умов для появи нових мотивів, цілей і нових якостей (наприклад, усвідомленості);

- корекцію дефектних мотиваційних установок, зміну внутрішнього ставлення дитини до актуального рівня своїх можливостей і перспективи їх розвитку.

В ознайомленні школярів із способами діяльності та опануванні ними допоможуть завдання, в яких учням необхідно «покроково» проаналізувати діяльність, наприклад вказати *що робили і для чого*. Звернути увагу учнів на те, які дії допомогли досягти мети заняття чи окремого завдання, а що стало на заваді. Так учні зможуть проаналізувати послідовність дій, що призвели до успіху або дещо ускладнили його досягнення. На перших заняттях з вивчення курсу пропонувати готові схеми, а по мірі того, як розвиватимуться рефлексивні уміння, надавати учням частково заповнені схеми або заохочувати складати самостійно.

Для встановлення зв'язків між окремими діями необхідно використовувати завдання на встановлення пропущеного елемента розв'язання задачі (наприклад, вставити пропущене слово, додати в схему/таблицю елемент, якого бракує, визначити правильну послідовність)


Висновки. Наведені у статті орієнтири й поради мають рекомендаційний характер, що допоможе вчителю виявляти методичну гнучкість при плануванні занять з курсу і створенні оптимального освітнього середовища для досягнення результатів, визначених Державним стандартом базової середньої освіти [1]. Пріоритет надається дослідництву, розвитку мислення і творчих здібностей учнів, організації співпраці у процесі розв'язання проблем, розвитку природничо-наукової і ключових компетентностей. Зміст курсу виступає засобом пізнання учнями світу.

Список використаних джерел:

- [1] *Державний стандарт базової середньої освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898.* (2020).
- [2] [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text>
- [3] Коршевнік Т.В. *Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс) для закладів загальної середньої освіти. 2021.* [Електронний ресурс]. – URL: https://drive.google.com/file/d/1gkUtn5LuHCaxHrZm-5x-8ASCI_DXfPmf/view

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.050

ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ, ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Канівець Артур Юрійович 

здобувач вищої освіти

аспірант 1-го року

Університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна

Підготовка соціальних працівників в Україні у наш час здійснюється у механізмі неперервної освіти, яка містить в собі: допрофесійну освіту, підготовку в ЗВО, а також післядипломне навчання. Завдяки їй ми отримуємо компетентних мобільних фахівців, які добре знають навчально-виховний процес, і використовують свої знання при проведенні навчальної, виробничої та інших видів практик в закладах освіти та установах соціальної сфери, а також під час науково-дослідної чи волонтерської роботи [1, с.20].

Центральне місце серед сучасних наукових досліджень займає питання професійної підготовки особистості. Головною умовою подолання сучасних соціальних проблем, які мають місце в нашій державі є і є підготовка фахівців соціальної сфери до професійної діяльності. Саме тому дана проблема вимагає, щоб фахівець який знає ці проблеми, був конкурентоспроможним, завжди готовим до продуктивної професійної діяльності, впевненим і стійким до різних стресів, повинен використовувати накопичений досвід та сучасні інноваційні підходи.

Але в Україні у підготовці таких кадрів має не дуже великий досвід. Це пояснюється тим, що професійна підготовка працівників соціальної роботи в нашій країні розпочата лише на початку 90-х років. У зв'язку з цим виникали значні труднощі, які були через причини у відсутності практичного досвіду, науково-теоретичних та практичних розробок з питань соціальної роботи та підготовки фахівців для цієї сфери.

В умовах університетської освіти професійна підготовка соціального працівника вимагає систематичного засвоєння знань, умінь та навичок, які допомагатимуть усвідомлювати професійну діяльність. Здобуття кваліфікації за відповідним напрямком і є професійною підготовкою, яка основана на кваліфікаційних вимогах і поєднує в собі сукупність характеристик, цінностей, ролей тощо[2, с.299].

Зі збільшенням кількості населення, яке потребує соціального захисту, процесами модернізації вищої освіти, зростають і вимоги до фахової підготовки соціальних працівників[3, с.136].

Відсутність належного розмежування між функціональними обов'язками соціальних педагогів та соціальних працівників є проблемним питанням професійної підготовки соціальних працівників у майбутньому. В Україні дана ситуація виникла завдяки особливостям процесу інституалізації та індивідуалізації соціальної роботи. Ознаками цієї ситуації були:

1. Стихійність - дана підготовка була розпочата за умови відсутності національної концепції та державних стандартів підготовки фахівців;
2. Навчальні програми - розроблялись у рамках партнерських проєктів і показували стандарти підготовки фахівців;
3. Проведення підготовки - фахівців соціальної сфери у напрямках "соціологія" або "педагогіка";
4. Проведення ліцензування - великою кількістю закладами вищої освіти лише одного з освітньо-кваліфікаційних рівнів за даною спеціальністю було порушенням принципу наступності навчання.

Першочергові потреби кожної окремо взятої країни залежать від рівня освітньої діяльності, факультету чи відділення соціальної роботи, а також від політичних, історичних чи культурних особливостей.

У нашій країні проблеми у соціальній роботі виникають на рівні функціонування індивіда в суспільстві та у випадку захисту прав людини [4, с.213].

Цілеспрямований процес формування особистості професіонала, який передбачає готовність кожної особистості до конкретного виду професійної діяльності та є професійною підготовкою у закладі вищої освіти, яка потребує розв'язання конкретних питань, удосконалення змісту професійної підготовки. Тому, що вона є однією з актуальних наукових проблем сьогодення[5, с.56].

Головною метою соціального працівника повинно бути створення належного психологічного комфорту та захисту особистості.

Для досягнення цього потрібно об'єднувати зусилля всіх фахівців соціальної сфери. Результатом діяльності соціальних працівників повинна бути не тільки допомога, але й забезпечення процесу саморозвитку особистості. Тому для успішного розвитку в Україні системи професійної підготовки соціальних працівників необхідно звертати увагу на міжнародний досвід у цій сфері, особливо країн Європи як найближчих за деякими факторами ментальності суспільства.

Потребу у такому оновленні підготовки фахівців соціальної сфери зумовлено перспективністю розвитку, які відмічені й проаналізовані в "Концепції гуманітарного розвитку України на період до 2020 року" в системі освіти, а також сучасний стан актуальних проблем розвитку суспільства, який проаналізований у "Стратегії інноваційного розвитку України за 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів", які повинні знайти своє конкретне вирішення в розробках та впровадженнях інновації соціальної роботи. Для належного прояву інноваційного потенціалу майбутніх фахівців, й розв'язання соціальних проблем потрібно мати підготовку, яка відповідає сучасним вимогам і провідним тенденціям [6, с.120].

Збільшення кількості та видів інтерактивних методів навчання, співпраця з роботодавцем різних установ для проходження виробничої та практичної практики студентами спеціальності "Соціальна робота" та впровадження закордонного досвіду і співпраці з іноземними фахівцями, які мають відповідний досвід роботи та входить до тенденцій розвитку професійної підготовки соціальних працівників.

Список використаних джерел:

- [1] Гордєєва Т. С. (2017). Сучасний стан і тенденції професійної підготовка майбутніх фахівців у сфері соціального забезпечення в Україні, (8), 19–25.
- [2] Файчук О. Л. (2012). До питання професійної підготовки майбутніх соціальних працівників, (10), 299-302.
- [3] Співак Я. О. (2018). Професійна підготовка соціальних працівників: вітчизняний і міжнародний досвід. Духовність особистості: методологія, теорія і практика, (6), 134-144.
- [4] Микитенко Н.О. 2012. Сучасний стан професійної підготовки соціальних працівників в Україні. Наукові записки Львівського університету бізнесу та права (8), 212-215.
- [5] Файчук О. Л. 2010. Історія підготовки майбутніх соціальних працівників до професійної діяльності в Україні, (131). 55-59.
- [6] Савельчук І. Б. (2016). Підготовка соціальних працівників за сучасних умов: інноваційні тенденції, (1), 120-125.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.051

РОЛЬ ДІЛОВОЇ ГРИ НА УРОКАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Сірант Неля Петрівна 

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри початкової та дошкільної освіти

Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

Мисик Ольга Степанівна 

магістрантка I року навчання

факультету педагогічної освіти

Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

Ігрова діяльність завжди була провідною коли йшлося про дітей молодшого шкільного віку. Так тривало споконвіку, так триває і до тепер. У цій роботі відобразатимуться функції, наслідки та в цілому мета застосування даного виду діяльності на уроках у Новій українській школі.

Життєві спостереження показують, що здобувачі початкової освіти маючи хороші теоретичні знання та не вміють практично їх застосовувати. Ділова гра - це особливий вид дидактичної гри. Цей метод навчання дає можливість здобувачам побувати у практичній виробничій ситуації, де вони повинні обрати найкращу модель поведінки та знайти оптимальний спосіб вирішення проблеми чи ситуації. А найголовніше - цей процес несе прикладний і максимально реалістичний характер, що дозволяє здобувачам освіти усвідомити важливість вивчення навчального матеріалу для подальшого використання його у житті. Нова українська школа передбачає ігрову діяльність основною у перші два роки навчання (цей період так і називається-адаптаційно-ігровий) і однією з провідних у 3 та 4-х класах. І це чудовий спосіб формування у дітей навчально-пізнавального інтересу на подальші роки навчання та становлення ключових засад професійної спрямованості. Тому тема використання ділової гри на уроках початкової освіти є актуальною та потребує дослідження, розширення і вдосконалення [2].

Завдання:

- розкрити зміст поняття "ділова гра";
- висвітлити мету застосування ділової гри;
- показати орієнтовний вплив ділової гри на здобувачів початкової освіти, навчальний процес та його результат.

Ділова гра - це метод імітації прийому рішень у різних навчальних ситуаціях, здійснюваний за відповідними правилами групою людей або людиною з ПК у діалоговому режимі. Саме таке тлумачення ділової гри дали засновники цього методу як такого - Я. Бельчиков і М. Бірштейн у 1989р.

На жаль не багато науковців простежували ділову гру, і ще менше досліджували її в рамках початкової освіти. Зате про ігрову діяльність загалом маємо велику кількість праць.

Як визначають дослідники, ціль використання ділової гри полягає у:

- формуванні пізнавальних і професійних мотивів та інтересів;
- вихованні системного мислення, що включає цілісне розуміння не тільки природи і суспільства, а й себе, свого місця в світі;
- передачу цілісного уявлення про професійну діяльність і її великих фрагментах з урахуванням емоційно-особистісного сприйняття;
- навчання колективної розумової і практичної роботи, формування умінь і навичок соціальної взаємодії і спілкування, навичок індивідуального і спільного прийняття рішень;
- виховання відповідального ставлення до справи, поваги до соціальних цінностей і установок колективу і суспільства в цілому;
- навчання методам моделювання, в тому числі математичного, інженерного і соціального проектування [1,160].

Особливо раціональним є застосування ігрових технологій у початковій освіті, зокрема використання ділової гри на уроках Нової української школи. НУШ спрямована на особистісний розвиток здобувача, на першочергову його самореалізацію, а метод ділової гри за своєю сутністю абсолютно реалізує цю ціль. Проблема використання ділової гри на уроках НУШ потребує дослідження, оскільки сама НУШ є досить молодою, і хоч ділова гра це більш давнє явище, своєї найбільшої популярності вона набрала саме зараз.

Ділова гра окрім того, що стимулює пізнавальні мотиви дітей, ще й активно розвиває їх критичне та творче мислення, вона робить навчальний процес різноманітним та цікавим. А це в свою чергу відображається на результатах навчання, бо добре змотивований і зацікавлений учень покаже вищий рівень знань.

Велика перевага в застосуванні ділової гри є і для вчителів. Педагог має можливість розвиватися, підвищувати свій професійний рівень, оперувати навчальним матеріалом в різних площинах, формах і методах. Також розвивати свою креативність, творче та критичне мислення.

Маємо надію, що науковці проявлять цікавість до даної теми і розкриють її ще ширше та зрозуміліше. Це однозначно буде стимулом для активнішого впровадження ділової гри у навчальний процес. І якщо так станеться найближчим часом, то результат не заставить себе чекати. Ми отримаємо нове покоління свідомих, розумних громадян, які будуть розуміти своє місце у суспільстві та вмітимуть будувати здорові стосунки з колегами, друзями, сусідами тощо.

Список використаних джерел:

- [1] Бібік Н. (2018). Нова українська школа: poradnik dla vchytelja. Київ. 160 с.
- [2] Нова українська школа. URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola> (дата

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.052

СУЧАСНА АРТ-ОСВІТА: НОВАЦІЇ І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ

Алексєєва Світлана Альваресівна

член Спілки дизайнерів України, Член Міжнародної федерації арт-терапії та самореалізації особистості, керівник студії творчості

Україна

«Кожному часу – своє мистецтво, кожному мистецтву – своя воля»

Йозеф Марія Ольбрих

Провідною тенденцією розвитку сучасної мистецької освіти стала інтеграція, зумовлена розвитком художньої культури та мистецтва в ХХ-ХХІ ст., де демонструються її численні приклади – міжвидова, внутрішньовидова, та міжжанрова. Важливими тенденціями також визнають гуманізацію і гуманітаризацію, соціокультурну відповідність і перенесення акценту з навчальної діяльності на навчально-пізнавальну, художню.

Науковці одноставно наголошують, що стрижнем нової парадигми мистецької освіти має стати розвиток особистості, яка здатна орієнтуватися в сучасному світі та має наступні завдання: стимулювання емоційного розвитку і художнього мислення, активізацію творчого потенціалу, створення умов для широкої базової освіти, що дає змогу швидко переключатися на суміжні галузі професійної діяльності. [1]

Пріоритетного значення у методології сучасної мистецької освіти набули особистісно зорієнтований, культурологічний і діалогічний підходи. Також важливою є необхідність формування креативності і культури методологічного мислення фахівців, стимулювання їх пізнавальної і творчої активності. Е. Торренс виділив параметри креативності: легкість, гнучкість, оригінальність і точність.

Аналізуючи загальні сфери розвитку сучасної освіти, академік І. Зязюн робить акцент на світових тенденціях інтеграції і гуманізації освіти, її демократизації та гуманітаризації, створення системи безперервної освіти, комп'ютеризації, вільному виборі програм. [2]

Набуває актуальності поліхудожня освіта. Цей феномен Л. Масол характеризує як включення особистості у різновиди індивідуальної і колективної творчості на основі багатоманітних форм мистецької взаємодії. [3]

Оскільки більшість розвинутих країн належать до поліетнічних та полікультурних спільнот, діалог та взаємодія різноманітних культур є основною ідеєю. Підхід дозволяє охоплювати сукупність міждисциплінарних знань і уявлень про особливості різних видів мистецтва та їх взаємодію. Такі журнали, як School Arts Magazine, Arts Activities, Art Education Magazine (The Journal of the

National Art Education Association) пропонують широкий спектр матеріалів, які дають викладачам нові та інноваційні способи викладання мистецтва з урахуванням різноманітності культур і населення.

Грем Салліван, доцент кафедри художньої освіти в Колумбійському університеті застосовує постмодерністську теорію до арт-освіти. За його словами "... візуальна культура стає джерелом художнього змісту, який допомагає нам бачити і розуміти сучасне мистецтво у зв'язку з повсякденним життям". Настає нова ера в теорії мистецької освіти, яка стверджує багатогранний, багатонаціональний погляд на художню майстерність.

Радю Європи визначено компетенції, які мають посядати сучасні європейці. Дві з них пов'язані із зростанням інформатизації суспільства – здатністю організовувати усну та письмову комунікацію і використовувати технології. Цифрова революція торкнулася і світу мистецтва, зробивши величезний вплив на його становлення і розвиток. Симбіоз мистецтва і технологій – це мова майбутнього. Відкриваються можливості маніпуляції з простором, інтерактивні системи й Інтернет, а також інноваційні сенсорні технології (3D). [4] Створення тематичних постів у соціальних мережах, використання скрайбінгу, веб-квестів, користування освітніми платформами з вивчення історії мистецтва, відвідування віртуальних бібліотек, музеїв, галерей, вихід художників на ринок NFT розширили художню реальність та виявили необмежені творчі можливості.

За образним виразом В.П. Безпалько: «З мистецтва все починається, технологією закінчується, щоб потім все почалося спочатку».

За підтримки ЮНЕСКО створено проект, де беруть участь більш ніж 150 найбільших університетів з 21 країни світу, що надали у відкритий доступ власні навчальні матеріали. Основна ідея полягає у твердженні, що навчена людина змінює свій погляд на життя.

У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 рр. зазначається, що «розвиток системи освіти в зазначеному напрямі ґрунтується на рекомендаціях Нової стратегічної програми європейського співробітництва в галузі освіти і навчання.» [5]

Протягом останніх десятиріч в педагогічній науці активно формується нова галузь наукового знання, що має назву «арт-педагогіка». Об'єктом вивчення в арт-педагогіці є галузь мистецтва, близька до професійної підготовки фахівців мистецького напрямку. Ідея креативності передбачає існування креативного середовища, креативного продукту і креативного процесу.

Л. Лебєдєва розглядає педагогічні ресурси мистецтва в різних аспектах, в тому числі навчання і виховання дітей та молоді різного віку, що мають певні вади розвитку. Говорячи офіційною науковою мовою, арт-терапія в освіті – це ще одна системна інновація, що має бути застосованим в рамках інклюзивного навчання. [6]

Отже, світовий освітній простір вимагає постійного вдосконалення системи арт-освіти, пошуку ефективних шляхів підвищення якості освітніх послуг, модернізації змісту освіти й організації її адекватно світовим тенденціям і вимогам ринку праці. На сучасному етапі мистецька вища школа переживає

особливий етап розвитку. Формується відкрита інформаційно-аналітична база новацій в усіх підсистемах освіти. Підготовка майбутнього фахівця, здатного до самоосвіти, аналізу та інноваційної діяльності, стала пріоритетним завданням для вищої мистецької школи.

Список використаних джерел:


- [1] Козир А.В. (2016) Основні тенденції розвитку мистецької освіти на сучасному етапі. Вилучено з: <http://pptma.dn.ua/index.php/uk/arkhiv-vipuskiv/za-2016-rik/vipusk-3-2016/236-osnovni-tendentsiji-rozvitku-mistetskoji-osviti-na-suchasnomu-etapi>
- [2] Зязюн І. А. (2003). Педагогіка і психологія професійної освіти : *Результати досліджень і перспективи*. Київ : КПЕК
- [3] Масол Л.М. (2015). Художньо-педагогічні технології в основній школі. *Посібник*, Харків : Друкарня Мадрид
- [4] Сколота З.Н. «Сучасне мистецтво: форми та технології» *Молодий вчений* no.11, 2013, 852-856
- [5] Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки. Вилучено з: http://www.meduniv.lviv.ua/les/info/nats_strategia.pdf
- [6] Лебедєва Л.Д. Арт-терапія в педагогіці. 27-34. Вилучено з: <https://school10-mgn.ru/lebedeva-art-terapiya-v-pedagogike-l-d-lebedeva-art-terapiya-v.html>

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.053

ФОРМУВАННЯ ТЕМБРАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

Ма Цзе 

аспірантка кафедри музично-інструментальної підготовки
ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського, м. Одеса, Україна

Демидова Марина Григорівна 

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри музично-інструментальної підготовки
ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського, м. Одеса, Україна

Тембру як одному із засобів художньої виразності емоційного змісту в музиці відводиться надзвичайно важлива роль. Особливе значення тембр набуває в інструментальному виконавстві. Так, тембр як засіб оркестрової виразності сприяє розмежуванню всіх компонентів оркестрової тканини. З його допомогою досягається ясна розчленованість музичних побудов або, навпаки, об'єднання їх у структурне ціле. У контексті оркестрового виконання тембр означає забарвлення звуку, завдяки якому розрізняються особливості звучання інструментів та їх поєднань. Тембр характеризується кількістю та інтенсивністю обертонів (часткових тонів), формантами (областями посиленних часткових тонів у спектрі звуку) та іншими факторами [4]. Цей засіб музичної виразності є також важливим фактором музичної драматургії. Вихідною класифікацією тембрів оркестрових інструментів є поділ їх на «тембри чисті» (тембр сольюючих інструментів, а також всі унісонні поєднання тотожних інструментів) і «змішані» (результат поєднань різних тотожних інструментів). Кожен вид оркестру відрізняється своєрідністю тембрового колориту, що включає такі складові: інструментальні соло; унісони тотожних інструментів; унісони споріднених інструментів; унісони різних інструментів; ансамблі тотожних інструментів; ансамблі різних інструментів (однієї або декількох груп).

Тембровий колорит в оркестрі виражається у різноманітних комбінаціях чистих і змішаних тембрів. У словнику «Терміни та визначення в музиці» поняття тембровий колорит трактується як регістрова своєрідність інструментів (збільшення тембрової напруженості у верхньому регістрі, послідовна зміна тембрових якостей при зміні регістрів). У статті також вказується, що тембровий колорит визначають прийоми виконання, передбачені «спеціальними ремарками, штрихами, динамічними відтінками; способи зміни звуку»; ступінь їх неподільності і контрасту при одночасному звучанні.

Тембр у контексті звуковидобування сольного інструменту має більш складний механізм відтворення. Якість відтворення тембральної різноманітності на сольному інструменті на нашу думку залежить від ступеня освоєння виконавцем алгоритму, що включає музично-образне осмислення музичного тексту, тембрально-слухові уявлення, готовність виконавського руху руки і манеру виконання. Формування тембральної техніки виконавця ґрунтується на: формуванні особливого туше, присутності свободи виконавського апарату, наявності еталона звучання, слуховій увазі, активності уяви, контролі якості звучання.

Список використаних джерел:


- [1] Денисов, А. (2018). *Метаморфози музикального текста*. (2-е изд.). Москва: Юрайт.
- [2] Єременко, О. В. (2003). *Теорія і методика розвитку музичного сприймання в учнів основної школи*. Суми: Сумський державний педагогічний університет.
- [3] Каузова, А. Г., Николаева, А. Н. (2001). *Теория и методика обучения игре на фортепиано*. Москва: ВЛАДОС, 2001.
- [4] Литвинова, Т. А. (2011). *Тембровый слух: онтологический и гносеологический аспекты* (автореф. дис. ... канд. искусствоведения). Санкт-Петербург, Россия.
- [5] Надырова, Д. С. (2008). *Музыкальное развитие в процессе фортепианного обучения*. Казань: Изд-во ТГГПУ.
- [6] Пен, Сіює (2020). Основні аспекти підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва до розвитку тембрального слуху учнів. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. (8 (102)). 468–476.
- [7] Цытович, В. (1976). Некоторые аспекты тембровой драматургии. *Современные вопросы музыковедения: сб. статей*. Е. Орлова (ред.). Москва: Музыка.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.054

ПЕРЕНОСИМІСТЬ ТРАНСКРАНІАЛЬНОЇ МАГНІТНОЇ СТИМУЛЯЦІЇ У ХВОРИХ НА РОЗСІЯНИЙ СКЛЕРОЗ

Малахов Володимир Олександрович 

доктор медичних наук, професор., завідувач кафедри фізичної та реабілітаційної медицини і спортивної медицини
Харківська медична академія післядипломної освіти, Україна

Гапонов Петро Костянтинович 

асистент кафедри фізичної та реабілітаційної медицини і спортивної медицини Харківської медичної академії післядипломної освіти, м. Харків;
лікар-невролог відділення судинної патології головного мозку та реабілітації державної установи «Інститут неврології, психіатрії та наркології
Національна академія медичних наук України» м. Харків, Україна

Анотація. У наведеній статті було оцінено безпеку і можливість виникнення небажаних ефектів транскраніальної магнітної стимуляції (ТМС) під час та після сеансу у хворих на розсіяний склероз (РС). Фундаментальне обстеження 80 хворих на розсіяний склероз показало, що не дивлячись на можливі деякі небажані явища, транскраніальна магнітна стимуляція, як метод неінвазивної нейромодуляції, займає важливе місце в процесі немедикаментозної реабілітації хворих на РС. Безпека ТМС включає ретельний відбір пацієнтів з дотриманням критеріїв показань і протипоказань призначення процедури, згода пацієнта на проведення ТМС, вибір протоколу стимуляції з персоналізованим підбором параметрів, запобігання побічних явищ і моніторинг стану пацієнта в процесі проведення ТМС.

Ключові слова: транскраніальна магнітна стимуляція, розсіяний склероз, переносимість, немедикаментозна реабілітація.

Актуальність. Розсіяний склероз (РС) – хронічне, аутоімунне демієлінізуюче, нейродегенеративне захворювання нервової системи, яке проявляється розсіяною органічною неврологічною симптоматикою, що має прогресивний перебіг і вражає осіб переважно молодого, працездатного віку. Розсіяний склероз є складним, гетерогенним захворюванням, пов'язаним з наростаючою інвалідизацією[1]. За даними ВООЗ, серед неврологічних захворювань розсіяний склероз є однією з основних причин стійкої інвалідизації осіб молодого віку. РС має великий спектр клінічних проявів. Незважаючи на наявність передових методів лікування, які модифікують хворобу, а також симптоматичних методів лікування, що можуть знижувати

активність і прогресування захворювання, існує необхідність в комплексних реабілітаційних заходах для поліпшення якості життя[2]. В останні роки, крім удосконалення наявного в нейрореабілітації арсеналу методів (ЛФК, кінезіотерапія, фізіотерапія), з`являються нові методики, здатні поліпшити відновлення пацієнта. До останніх методів відноситься і транскраніальна магнітна стимуляція (ТМС). Особливістю методу ТМС є його неінвазивність, безпека і легкість у використанні. Всі ці якості і можливість диференційованого застосування дозволяють використовувати ТМС в клініці відновного лікування і стати важливим компонентом активної медикаментозної і немедикаментозної реабілітації хворих РС[3]. В 2009 роках були опубліковані оновлені рекомендації по етичним нормам і безпеці застосування ТМС в клінічній практиці [4]. Безпека ТМС включає відбір пацієнтів з дотриманням критеріїв показань і протипоказань призначення процедури, згода пацієнта на проведення ТМС, вибір протоколу стимуляції з підбором параметрів, запобігання і лікування побічних ефектів і моніторинг стану пацієнта в процесі проведення ТМС[5]. Але навіть максимальне дотримання всіх міжнародних рекомендацій з безпеки ТМС і ретельний відбір пацієнтів не виключає ризик виникнення небажаних явищ.

Мета роботи. Оцінити безпеку і можливість виникнення небажаних ефектів ТМС під час та після сеансу у хворих на РС.

Дизайн, контингент та методи дослідження. Результати були отримані при обстеженні 80 хворих на розсіяний склероз (діагноз був встановлений за критеріями McDonald et al.,2017), яким було застосовано курс рТМС. В клінічній картині у хворих на РС переважали рухові та координаторні розлади, помірні когнітивні порушення, патологічна втома, депресивні розлади (в т.ч. спричинені прийомом препаратів ХМТ інтерферонового ряду).

Всі пацієнти отримували препарати хворобомодифікуючої терапії, з урахуванням рекомендацій European MS Treatment Guidelines Released - препарати 1-ї (інтерферон бета 1- β , інтерферон бета 1- α , глатирамеру ацетат, теріфлуномід) або 2-ї ланки (мітоксантрон, окрелізумаб, алемтузумаб, кладрибін) в залежності від типів перебігу, у поєднанні з пульс терапією метилпреднізолоном у випадку загострення захворювання[6].

З метою неінвазивної нейромодуляції в процесі лікування та реабілітації була застосована рТМС. Курс лікування проводився на апараті MagVenture, MagPro X100 та 8-подібного індуктора (койла). Всі пацієнти були протестовані за допомогою опитувальника безпеки, та відібрані згідно показань та протипоказань проведення рТМС. В залежності від провідних клінічних проявів були застосовані різні протколи проведення рТМС, які могли бути поєднані у одного хворого в процесі курсу неінвазивної нейромодуляції. Були обрані протоколи з високочастотною стимуляцією зон ДЛПФК та первинної моторної кори, зони M1 (D,S) з частотою 10Гц, амплітудою 90-100% від ВМВ, тривалістю 10 сеансів, від 1600 до 2000 стимулів за сесію.

Статистичну обробку даних виконано за допомогою ліцензійного офісного пакету Microsoft Excel 2013

Процедури цього дослідження відповідають етичним стандартам Гельсінкської декларації 1975 року, переглянутої в 2008 році і національному законодавству. Інформована згода на участь у дослідженні була обговорена і

підписана усіма учасниками дослідження. Засідання комісії з питань етики і деонтології (протокол №7Б від 19.07.2019) ДУ «Інститут неврології, психіатрії та наркології Національної академії медичних наук України».

Результати та обговорення. В процесі відбору пацієнтів для проведення неінвазивної нейростимуляції необхідно враховувати фізичні особливості методу ТМС [7]. Тому, абсолютними протипоказаннями до застосування були наявність в тілі пацієнта струмопровідних або магнітних матеріалів (стоматологічні та кохлеарні імпланти, інсулінові помпи, кардіостимулятори, дефібрилятори, стимулятори блукаючого нерву, металевий шовний матеріал, пластини та інші). Наявність у хворого серцево-судинних, інфекційних або метаболічних захворювань головного мозку, алкогольної або хімічної залежності, наявність в анамнезі інсультів, оперативних втручань, травм, синкопальних станів, прийом медичних препаратів, що знижують судомний поріг (наприклад: високі дози нейролептиків і трициклічних антидепресантів), вагітність, дитячий вік не є абсолютними протипоказаннями для проведення ТМС, але може значно підвищувати ризик виникнення небажаних явищ (НЯ)[8,9]. Для мінімізації таких ефектів всім пацієнтам, яких було обрано до дослідження, було запропоновано заповнити опитувальник з урахуванням всіх цих питань адаптований нами з рекомендацій по етичним нормам і безпеці застосування ТМС в клінічній практиці[4,5]. Крім загальноприйнятих питань нами було внесено питання наявності домінування правої чи лівої руки (правша чи лівша). Це пов'язано з результатами дослідження «Підхід до мотивації в корі головного мозку людини» опублікованими в *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. Згідно нової теорії, названої «гіпотезою меча і щита», то, як ми виконуємо дії руками, визначає, як емоції організовані в нашому мозку. Робота має значення для сучасного лікування тривоги і депресії. Методика, яка була використана в дослідженні включала м'яку електричну або магнітну стимуляцію лівої півкулі мозку, щоб стимулювати емоції, Правші, яким впливали на ліву півкулю, відчували сильний підйом позитивних емоцій. Так само як і лівші, яким стимулювали праву півкулю. Але коли у лівшів впливали на ліву півкулю, а у правшів на праву, то в деяких випадках не відбувалося ніяких змін в переживанні емоцій, а в інших випадках спостерігався зворотний ефект: людина відчувала менше емоцій[10]. Тому лікування з використанням стандартних підходів може бути небезпечним для пацієнтів-лівшів. В нашому дослідженні при заповненні анкети-опитувальника був виявлений лише один пацієнт лівша, що потребувало корекції протоколу з урахуванням зміни домінантної півкулі.

В останні роки все ширше застосовується метод ТМС і тому все більше уваги приділяється можливості виникнення побічних ефектів при проведенні цієї процедури. В літературі наводяться дані зустрічаємості НЯ: пароксизмальних станів, головного болю, болю в шиї, зміни слуху, дискомфорт в зоні стимуляції, минутих когнітивних розладів, тривоги та ін. Всі автори сходяться на думці, що частота виникнення НЯ в більшості випадків залежить від ретельності відбору пацієнтів, характеристик лікувальних протоколів, динамічного спостереження за пацієнтом під час сеансу і в першу добу[11].

Під час проведення нами у хворих з РС курсів рТМС не спостерігались

описані в роботах інших дослідників такі НЯ як епілептичні приступи, синкопи, гіпоманіакальні стани. Але у 28 хворих (35%), впродовж сеансу чи доби після сеансу, а у деяких випадках і пізніше нами були відмічені інші НЯ. В залежності від зони стимуляції частота їх зустрічаємості була різною (Табл.1).

Таблиця 1

Небажані явища рТМС в залежності від зони стимуляції (n=80)

Небажаний ефект	Високочастотна рТМС первинної моторної кори домінантної півкулі (зона M1)	Високочастотна рТМС ДЛПФК домінантної півкулі
Епілептичні приступи	Не спостерігалось	Не спостерігалось
Синкопе	Не спостерігалось	Не спостерігалось
Розвиток гіпоманіакального стану	Не спостерігалось	Не спостерігалось
Транзиторна зміна слуху	2 (2.5%)	1 (1.25%)
Транзиторна зміна когнітивних функцій	Не спостерігалось	1 (1.25%)
Головний біль, біль в шиї,	15 (18.75%)	18 (22.5%)
Дискомфорт в зоні стимуляції	8 (10%)	4 (5%)
Епізодична пароксизмальна тривожність	1 (1.25%), не пов`язано з ефектами стимуляції	Не спостерігалось
Підвищення артеріального тиску	Не спостерігалось	1 (1.25%), ймовірно психогенного генезу
Стріляючі болі в скроневу зону на боці стимуляції	Не спостерігалось	2 (2,5%)

При застосуванні високочастотної рТМС первинної моторної кори НЯ спостерігались в 32,5% випадків у вигляді дискомфорту в зоні проведення процедури, головного білю, зміни /зниження слуху, болі в шиї, епізодичної пароксизмальної тривожності. Частіше за все виникали головний біль та біль в шиї (18,75% випадків), дискомфорт в зоні стимуляції (10%). У меншій кількості випадків спостерігались транзиторна зміна слуху (2.5%), епізодична пароксизмальна тривожність (1.25%), яка, ймовірно, не пов`язана з ефектами стимуляції.

При застосуванні високочастотної рТМС ДЛПФК НЯ спостерігались в 33,75% випадків у вигляді дискомфорту в зоні проведення процедури, головного болю, зміни /зниження слуху, транзиторної зміни когнітивної функції, болі в шиї, підвищення артеріального тиску, стріляючих болей в скроневу зону на боці стимуляції. Частіше за все виникали головний біль та біль в шиї (22,5% випадків), можливо, частково за рахунок незручної напруженої пози, дискомфорт в зоні стимуляції (5%). У меншій кількості випадків спостерігались

транзиторна зміна слуху (1.25%), транзиторна зміна когнітивних функцій (1.25%), підвищення артеріального тиску (1,25%), стріляючі болі в скроневу зону(2,5%).

В залежності від переважання неврологічної симптоматики хворим застосовувались протоколи як мотроної кори так і ДЛПФК

У частини пацієнтів спостерігалось поєднання кількох НЯ: дискомфорт в зоні стимуляції, стріляючі болі в скроневу зону обличчя на боці стимуляції; епізодична пароксизмальна тривожність, підвищення артеріального тиску; головний біль, транзиторне порушення слуху, дискомфорт в зоні стимуляції, стріляючі болі в скроневу зону обличчя на боці стимуляції, головний біль чи біль в шийному відділі хребта. Найчастіше поєднання НЯ: дискомфорт в зоні стимуляції, головний біль чи біль в шийному відділі хребта. НЯ спостерігались переважно на перших сеансах проведення рТМС, особливо поєднання декілька НЯ. Їх кількість та інтенсивність зменшувалась протягом часу проведення курсу ТМС аж до повного припинення.

При появі НЯ у вигляді неприємних відчуттів в зоні стимуляції чи болю ми зупиняли стимуляцію, а в деяких зменшували інтенсивність стимула до припинення цих відчуттів. Для зменшення можливих порушень слуху при проведенні сеансу рТМС пацієнту запропоновували застосовувати беруші.

За нашими спостереженнями НЯ спостерігались не тільки під час проведення ТМС, деякі з них продовжували спостерігатись протягом доби після сеансу і більше (Табл.2).

Таблиця 2

Тривалість небажаного явища під час або після сеансу рТМС (n=80)

Небажаний ефект	Проходило під час сеансу	Спостерігалось в перші 24 години після сеансу	Більше ніж через 24 години
Транзиторна зміна слуху	3 (100%)	-	-
Транзиторна зміна когнітивних функцій	1 (100%)	-	-
Головний біль, біль в шиї,	24 (72.73%)	8 (24.24%)	1 (3.03)%
Дискомфорт в області стимуляції	12 (100%)	-	-
Епізодична пароксизмальна тривожність	1 (100%), не пов'язано з ефектами стимуляції	-	-
Підвищення артеріального тиску	-	1 (100%)	-
Стріляючі болі в скроневу зону на боці стимуляції	2 (100%)	-	-

Так, головний біль чи біль у шийному відділі зберігались протягом доби в 24,24% від загальної кількості випадків головного болю, а в деяких випадках (3,03%) і більше ніж добу. Гендерний наліз отриманих даних показав, що більшість випадків головного болю і болю в шийному відділі були зафіксовані у жінок.

Висновки. ТМС, як метод неінвазивної нейромодуляції, займає важливе місце в процесі немедикаментозної реабілітації хворих на РС. Безпека ТМС включає ретельний відбір пацієнтів з дотриманням критеріїв показань і протипоказань призначення процедури, згода пацієнта на проведення ТМС, вибір протоколу стимуляції з персоніфікованим підбором параметрів, запобігання побічних явищ і моніторинг стану пацієнта в процесі проведення ТМС.

Список використаних джерел:

- [1] Thompson, A. J., Baranzini, S. E., Geurts, J., Hemmer, B., Ciccarelli, O. (2018). Multiple sclerosis. *The Lancet*, 391 (10130), 1622–1636. [http://doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)30481-1](http://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)30481-1)
- [2] Hauser, S. L., Cree, B. A. C. (2020). Treatment of Multiple Sclerosis: A Review. *The American Journal of Medicine*, 133 (12), 1380–1390.e2. <http://doi.org/10.1016/j.amjmed.2020.05.049>
- [3] Leocani, L., Chieffo, R., Gentile, A., Centonze, D. (2019). Beyond rehabilitation in MS: Insights from non-invasive brain stimulation. *Multiple Sclerosis Journal*, 25 (10), 1363–1371. <http://doi.org/10.1177/1352458519865734>
- [4] Rossi S., Hallett M., Rossini P.M. et al. (2009). Safety, ethical considerations, and application guidelines for the use of transcranial magnetic stimulation in clinical practice and research. *Clin Neurophysiol* 2009;120(12):2008–39. <http://doi.org/10.1016/j.clinph.2009.08.016>. PMID: 19833552.
- [5] Najib U., Horvath J.C. et al. (2014) Transcranial Mag-netic Stimulation (TMS) Safety Considerations and Recommendations. In: *Transcranial magnetic stimulation*. New York: Humana Press, 15–31. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0879-0_2
- [6] Muratova, T. M., Nehrych, T. I., Voloshyna, N. P., Mialovytska, O. A., Pashkovskiy, V. M., Khubetova, I. V. (2020). Rozsiani skleroz v Ukraini: personalizovana stratehiia likuvannia. *Zdorovia Ukrainy*, (2), 14–16. Вилучено з: <http://health-ua.com/article/60693-rozsyanij-skleroz-vukran-personalizovana-strategiya-likuvannya>
- [7] Di Lazzaro V. (2013) Biological effects of non-invasive brain stimulation. *Handb. Clin. Neurol*, (116), 367–374 <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53497-2.00030-9>
- [8] Супонева Н.А., Бакулин И.С., Пойдашева А.Г., Пирадов М.А. (2017). Безопасность транскраниальной магнитной стимуляции: обзор международных рекомендаций и новые данные. *Нервно-мышечные болезни*. 7 (2), 21–36. <https://doi.org/10.17650/2222-8721-2017-7-2-21-36>
- [9] Rossi S., Hallett M., Rossini P.M. (2009). Safety, ethical considerations, and application guidelines for the use of transcranial magnetic stimulation in clinical practice and research. *Clin Neurophysiol*, 120(12), 2008–2039. <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2009.08.016>
- [10] Geoffrey Brookshire, Daniel Casasanto. Approach motivation in human cerebral cortex. (2018) *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 373 (1752): 20170141. <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2017.0141>
- [11] Бакулин И.С., Пойдашева А.Г., Лагода Д.Ю., Евдокимов К.М., Забирова А.Х., Супонева Н.А., Пирадов М.А. (2019). Безопасность и переносимость различных протоколов высокочастотной ритмической транскраниальной магнитной стимуляции. *Ульяновский медико-биологический журнал*, (1), 26–37. <https://doi.org/10.34014/2227-1848-2019-1-26-37>

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.055

GENETIC DIAGNOSTIC METHODS OF PROLIFERATIVE FORMS OF BENIGN BREAST DYSPLASIA

Ivan Lukavenko

Candidate of Medical Science

Assistance Department of Surgery, Traumatology,

Orthopedics and Phthisiology

Sumy State University, Ukraine

Diagnosis of proliferative forms of benign breast dysplasia (BBD) is a very important problem. The relationship between of the proliferation indicators of breast elements and the level of expression of steroid hormone receptors in particular estrogen in precancerous pathology has been insufficiently studied.

Diagnostic studies of the breast today are focused on the detection of focal neoplasms. The frequency of errors in cytological diagnosis in patients with benign breast tumors reaches 7-20%. Therefore, the diagnosis of precancerous changes in the breast in a significant percentage of cases is impossible.

Recently has been done to study the influence of genetic factors, namely simple single nucleotide polymorphisms, on the human phenotype. There is information about the influence of single polymorphisms of the estrogen alpha gene [1].

Due to the growing incidence of proliferative forms of mastopathy in recent decades and the young age of people suffering from these processes, it remains important to find mechanisms for early diagnosis and the latest criteria for assessing precancerous diseases. However, currently adopted methods for assessing clinical and instrumental indicators and morphological changes are not informative enough. Because they are mostly invasive, this limits their use in general, especially during pregnancy and lactation. In this regard, the search for molecular genetic predictors of precancerous diseases is becoming increasingly important, which determines the relevance of this problem. It can be concluded that the tasks of diagnosing BBD, which are high risk factors for cancer, remain relevant and require further scientific research.

The role of mutations in the BRCA1 and BRCA2 genes in the development of breast cancer has been proven. In the case of the BRCA1 mutation, it is estimated as an 80% probability of developing breast cancer when reaching the age of 70 years. However, mutations in the BRCA1 gene are relatively uncommon in sporadic forms of breast cancer. To date, more than 80 risk factors for breast cancer (BC) have been identified, which can be divided into five classes.

1. Sexual, age, constitutional: female, age over 60 years, tall.

2. Genetic: blood relatives who had breast cancer; family breast cancer; carriers of mutant genes BRCA1 and BRCA2; mutations of other genes - p53, ATM, NBS1, LKB1, ER; genetic syndromes; primary-multiple tumors.

3. Reproductive: early menarche (up to 12 years), late menopause (after 54 years), no pregnancies, late first pregnancy (after 30 years), no lactation, abortion.

4. Hormonal and metabolic disorders: hyperestrogenism, hypothyroidism, pituitary hormone metabolism disorders, menstrual disorders, infertility, gynecological diseases, obesity, diabetes, liver disease, hormone replacement therapy, use of combined oral contraceptives for more than 10 years.

5. Environmental factors: living in economically developed countries, high socio-economic status, exposure to ionizing radiation and chemical carcinogens, abuse of alcohol, fats, etc.

The development of methods for the BBD diagnosis should primarily take into account not only the morphological features of the tissue, but also the presence of estrogen receptors. Modern tactics of treatment of patients with dyshormonal hyperplasia should primarily take into account not only the histological BBD features, but also to analyze the stages of proliferation and the prospects of malignancy, taking into account the EsRa expression.

Databases of patients and morphological drugs were formed according to the following scheme: passport part (surname, sample number, age, sex, nationality, education, place of residence); complaints (pain, tightness, secretions, mastodynia, duration of the disease); genotype by PvuII polymorphism of EsRa gene (C/C, C/T, T/T); anthropometric indicators (weight, height, eye color, foot size); anamnestic data (burdened family history of breast disease, breast injury, previous surgery, hormone intake, abortion, menstrual duration, childbirth and lactation, age and onset of menarche); stressors and bad habits; laboratory indicators; comorbidities; characteristics of neoplasms.

The peculiarities of the anamnesis, stages of diagnosis, clinical picture of proliferative breast dysplasia, consequences of surgical treatment, morphogenesis of neoplasms and genetic features of patients are thoroughly studied. In accordance with the goals and objectives of the first stage, the analysis of somatic and reproductive health of women who participated in the study, carefully studied the family history of diseases of the reproductive system and breast in particular.

All patients were treated surgically. The criteria for selecting patients for the study were traits that are considered an indication for genetic testing for breast cancer.

Using statistical analysis, we studied the relationship of features clinical course of BBD with the main risk factors for the disease. In parallel, the effect of the level of EsRa expression in breast tissue and the allelic distribution of the PvuII polymorphism of the EsRa gene was studied. Given that anthropometric indicators are largely correlated with the development of various pathological conditions, in our study we studied their impact on BBD.

We showed that body weight in patients with BBD proliferative forms is significantly different ($F = 8,050$; $P = 0,001$), which depends on the genotype of the PvuII polymorphism of the EsRa gene. Thus, in women with genotype T/T body weight was equal to (66.40 ± 2.97) kg, with genotype T/C - (55.94 ± 1.06) kg, with genotype C/C - (58.89 ± 2.42) kg.

According to Duncan's criterion, it was also proved that in patients homozygous for the main allele (T/T) body weight is significantly higher than in heterozygous carriers with T / C genotypes and in patients with a minor allele (C/C). It was found that in patients with proliferative forms of BBD with different genotype by Pvull-polymorphism BMI and foot size revealed a significant difference ($F = 5,020$; $P = 0,009$ and $F = 4,756$; $P = 0,011$, respectively). Using Duncan's criterion, we investigated that the main allele (T/T) homozygotes had significantly higher BMI and foot size than the minor allele (C/C) and heterozygous carriers with T/C genotypes. . In addition to mass-growth parameters, the connections between the genetic distribution of the Pvull polymorphism of the EsR α gene with the color of the iris and nicotine dependence were analyzed. Differences in the values of certain indicators and their dependence on variants of genetic polymorphism were not found ($\chi^2 = 2.235$; $P = 0.693$ and $\chi^2 = 0.365$; $P = 0.833$, respectively).

As follows it was found that among the specific symptoms associated with the pathological allele Pvull of the EsR α gene- the duration of menses and mastodynia. This may be due to progesterone deficiency and estradiol receptor sensitivity. The results of calculations show that BBD begin to form on the background of the preserved menstrual cycle and reproductive function. The crucial role in the development of proliferative foci in BBD is played not by the level of hormones in plasma, but by the state of local estradiol receptors in breast tissue. Probably, it is the activity of the receptor that determines the development of the pathological process.

It is shown that hormone imbalance promotes morphofunctional adjustment. In some women, this process does not go beyond the physiological norm, in others - in conditions of activation of the receptor apparatus of the breast, pathological conditions are formed. Determining the specifics of the histological structure of the tissue, the features of the receptor apparatus of the cell and genetic predictors can be of primary importance in understanding the causes and mechanisms of proliferation in BBD.

References:

- [1] Holst F., Stahl P.R., Ruiz Ch., Hellwinkel O., Jehan Z., Wendland M., Lebeau A., Terracciano L., Al-Kuraya Kh., Jänicke F., Sauter G., Simon R. (2007) Estrogen receptor alpha (ESR1) gene amplification is frequent in breast cancer. *Nature Genetics*, V. 39. P. 655–660. DOI: <https://doi.org/10.1038/ng2006>.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.056

ИЗМЕНЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ И ВИДА АССИМЕТРИИ НОНИУСНОЙ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ КАК МАКЕР ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ МЕРИДИОНАЛЬНОЙ АМБЛИОПИИ У БОЛЬНЫХ С АСТИГМАТИЗМОМ

Качан Оксана Викторовна

аспирант

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова НАМН Украины», Украина

Научный руководитель: Коломиец Владимир Александрович

доктор медицинских наук, старший научный сотрудник,
руководитель лаборатории

Лаборатория медико-технических разработок

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова НАМН Украины», Украина

Ведущей причиной нарушений монокулярных и бинокулярных функций у детей и взрослых являются аномалии рефракции. Наиболее сложные нарушения в механизмах бинокулярного зрения и зрительного восприятия характерны для больных с астигматизмом. Связано это с тем, что при астигматизме, преломление света в оптических меридианах происходит неодинаково, и в глазу одновременно существуют два оптических фокуса, при этом один или оба не совпадают с сетчаткой. В результате острота зрения (ОЗ) в одном меридиане ниже, чем в другом. Асимметрии рефракции, связанные с астигматизмом, могут быть причиной развития особой формы амблиопии, так называемой меридиональной амблиопии (МА) [1,2,3,4,5]. МА проявляется селективными нарушениями ОЗ при различении контуров предметов определенной ориентации [3]. Экспериментально доказано, что длительное отсутствие нормальной монокулярной и бинокулярной стимуляции приводит к утрате кортикальных бинокулярных нейронов, которые возбуждаются под действием бинокулярных сигналов. Такие нейроны имеют одинаковые структуры связей с правым и левым глазом и являются функциональной основой механизмов бинокулярного и стереоскопического зрения [3,6].

В настоящее время, для лечения МА предложены различные методики. В одних - использовались паттерны для селективной стимуляции меридиана с

пониженной ОЗ, в других - принцип одновременной фотостимуляции фовеальной и макулярной областей. В связи с тем, что эффективность современных методов плеоптики как методов лечения МА детально не изучалась, можно предполагать, что эффект улучшения меридиональной ОЗ может быть получен при использовании уже известных методов плеоптики.

В настоящей работе изучалось влияние оптико-рефлекторного метода стимуляции аккомодации на показатели МНОЗ у пациентов с астигматизмом и амблиопией.

Обследовано 27 детей в возрасте от 5 до 12 лет с рефракционной амблиопией и с прямым гиперметропическим астигматизмом. На 27 глазах определен простой гиперметропический астигматизм, на 26 глазах – сложный гиперметропический астигматизм. Сферический компонент рефракции колебался между +0,5 до +5,5 D, цилиндрический компонент рефракции колебался от +0,5 до +4,5 D. ОЗ с оптимальной коррекцией, определялась по таблицам Сивцева в относительных величинах, характер бинокулярного зрения на цветотесте, рефракция на авторефрактометре «Торсон».

Амблиопия легкой степени определена у 91% пациентов (48 глаз), у 9% (5 глаз) - средней степени тяжести. Средняя табличная ОЗ до лечения по таблицам Головина-Сивцева без коррекции – $0,48 \pm 0,02$, с коррекцией – $0,65 \pm 0,02$.

МНОЗ с коррекцией определялась в угловых секундах с 5м, по специальной компьютерной программе.

Тренировка аккомодационной способности проводилась монокулярно, путем расфокусировки изображения оптическими стеклами переменной оптической силы. Курс лечения 10 лечебных процедур.

Для определения эффективности этой методики, нами использовался новый алгоритм оценки асимметрий показателей МНОЗ до и после лечения. Особенность алгоритма заключалась в необходимости рассматривать асимметрии рефракции и показатели МНОЗ в ортогональных меридианах как векторные величины.

Такой подход позволил показать, что группы больных с одинаковым видом астигматизма не являются однородными по направлению асимметрий МНОЗ относительно рефракционных. [7,8]. В таких группах можно выделить три кластера, которые принципиально отличаются друг от друга особенностями вариаций МНОЗ в ортогональных меридианах сетчаток. В одном кластере МНОЗ в вертикальном и горизонтальном меридианах может быть одинаковой, во втором - МНОЗ в горизонтальном меридиане будет выше чем в вертикальном, а в третьем – наоборот.

Анализ асимметрий МНОЗ, с учетом их распределения в различных кластерах, позволил получить принципиально новую информацию о особенностях адаптации сенсорной системы к астигматизму.

Оказалось, что у 50% исследуемых МА не обнаружена. Одинаковая МНОЗ в ортогональных меридианах была сохранена на ведущих глазах у 62%, а на парных у 50%.

Разнонаправленные векторные асимметрии МНОЗ определены не только на парных, но и на ведущих глазах (соответственно у 37% и 50%).

Для оценки эффективности лечения МА у больных с астигматизмом использованы такие критерии как на повышение МНОЗ в ортогональных меридианах, изменения вида асимметрий. Устранение асимметрий МНОЗ является одним из важнейших маркеров эффективности лечения.

В результате лечения мы получили улучшение МНОЗ во всех исследуемых подгруппах. После лечения количество глаз с одинаковой МНОЗ ортогональных меридианах сетчаток увеличилось на 15,1% и составила 71,1% (было 56,6%). Этот положительный эффект получен за счет устранения асимметрии МНОЗ у части больных в кластерах с различным направлением асимметрий НОЗ. Одновременно с устранением асимметрий МНОЗ, увеличилось на 11,35% количество глаз в категории пациентов с ОЗ 0,75-0,8 по таблице Сивцева.

Заключение. Положительная динамика в изменении интегральных и селективных показателей ОЗ при лечении амблиопии методом тренировок аккомодации, позволяет рассматривать его и как метод лечения МА.

Для исключения ошибок при оценке результатов лечения амблиопии у пациентов с астигматизмом, необходимо учитывать, что группы, однородные по виду астигматизма, не являются однородными по направлению меридиональных асимметрий ОЗ.

Стандарт обследования больных с амблиопией и астигматизмом. необходимо ввести методы исследования селективных показателей меридиональной ОЗ

Предложенный алгоритм оценки меридиональных асимметрий ОЗ, позволит более детально оценить эффективность известных методов плеоптики при лечении МА у больных с астигматизмом, обосновать необходимость разработки специальных методов.

Список использованных источников:

- [1] V. Dobson, J. M. Miller, E. M. Harvey, K. M. Mohan et al. (2003) Amblyopia in astigmatic preschool children. *Vision Research*, (Vol. 43), 1081–1090. doi: 10.1016/s0042-6989(03)00014-2
- [2] J. Gwiazda, J. Bauer, F. Thorn, R. Held (1986) Meridional amblyopia does result from astigmatism in early childhood. *Clin. Vis Sci*, (Vol. 1), 145–152.
- [3] Hubel, D. H. (1988) Eye brain, and vision. New York: Scientific American Library.
- [4] R. D. Freeman, D. E. Mitchell, M. Millodot (1972) A neural effect of partial visual deprivation in humans. *Science* (Vol. 175), 1384–386. doi: 10.1126/science.175.4028.1384
- [5] D. E. Mitchell, R. D. Freeman, M. Millodot et al. (1973) Meridional amblyopia: evidence for modification of the human visual system by early visual experience. *Vision Research*, (Vol.13), 535–558. doi: 10.1016/0042-6989(73)90023-0
- [6] Vit V.V. (2003) Structure of the visual system of man Odesa: Astroprint.
- [7] V. Kolomiyets, M. Bandura., N. Kolomiyets (2015) Meridional vernier visual acuity in adults and with the hypermetropic astigmatism. *Ophthalmology. Eastern Europe*, (3 \26), 27-34.
- [8] V. Kolomiyets, M. Bandura., N. Kolomiyets (2015) Peculiarities of vernier monocular and binocular visual acuity in the retinal orthogonal meridians in patients with hypermetropic astigmatism. *ScienceRise* (6/4 11), 38-44. DOI: 10.15587/2313-8416.2015.45310

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.057

ТРАКЦІЙНО-ЕКСТЕНЗІЙНА ТЕРАПІЯ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ХРЕБТА

Волошко Лариса Борисівна

кандидат педагогічних наук, доцент

*Український центр з фізичної культури і спорту осіб з інвалідністю
«Інваспорт» (м. Київ), Україна*

Бабич Наталія Леонідівна

кандидат наук з фізичного виховання і спорту,

доцент, доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії

*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,
Україна*

Дегенеративно-дистрофічні ураження хребта, що супроводжуються больовим синдромом, є значущою медико-соціальною та економічною проблемою. Отже, актуалізується проблема застосування доступних, немедикаментозних методів лікування, фізичної терапії при дегенеративно-дистрофічних ураженнях хребта.

У процесі фізичної терапії хворих із захворюваннями опорно-рухового апарату поряд із мануальною терапією, рефлексотерапією, фізіотерапією традиційно застосовують методи тракційного впливу. Тракційна терапія має довготривалу світову практику та вважається одним з добре відомих ортопедичних методів лікування, що застосовується при захворюваннях опорно-рухового апарату. Необхідною умовою правильного вибору даного методу фізичної терапії є суворе дотримання показань і протипоказань, а також індивідуальний підбір оптимальної величини навантаження для пацієнта [3].

Показаннями до застосування тракційного лікування є: остеохондроз хребта; протрузії та грижі міжхребцевих дисків; спондиліоз і спондилоартроз у період ремісії; дорсапатії та дорсалгії шийного, грудного та попереково-крижового відділів хребта; радикулопатії та ін. Протипоказаннями до застосування тракційного лікування є: спондилолістез із синдромом нестабільності; різко виражений больовий синдром, що не знімається в короткі терміни та вимагає застосування наркотичних засобів; вагітність; онкологічне ураження хребта; серцева недостатність та ін. [4].

У науковій літературі описано різноманітні методи витягування хребта, які можна класифікувати за певною ознакою: 1) у залежності від середовища, в якому проводиться втручання: «суха» та підводна тракція (у водному

середовищі); 2) у залежності від того, хто здійснює тракцію: аутоотракція (здійснюється самим хворим – різні виси вгору або вниз головою, вертикально або під нахилом) та гетеротракція (проводиться фізичним терапевтом, мануальним терапевтом); 3) у залежності від положення тіла хворого та напрямку тяги: горизонтальне, вертикальне витягування, витягування на похилій площині; 4) у залежності від анатомічного відділу хребта, на яке спрямоване тракційне зусилля: шийна, грудна, поперекова тракції; 5) у залежності від механізму впливу: механічна тракція (ручне витягування: власна вага пацієнта; вантаж, прикріплений до ніг, фіксація тіла за пахвові області або за область гомілковостопних суглобів); напіваавтоматична та автоматична тракції (апаратне витягання на спеціально сконструйованих столах); 6) у залежності від часу впливу: безперервні (постійні) та переривчасті (динамічні) тракції [1, 4].

Динамічне витягування – це циклічне чергування дозованого витягування з періодом зниження витяжного навантаження з паузою. На відміну від статичного тракційного впливу, динамічне витягування розвиває та тренує м'язово-зв'язковий апарат хребта, формує м'язовий корсет. Сучасні тракційні столи дозволяють проводити тракцію в статичному та динамічному (переривчастому й пульсуючому) режимах.

Тракційні методи активно розвивалися та почали застосовувалися у 60-70 роках минулого століття. Кожен із видів і технічних прийомів виконання тракційної терапії має як позитивні моменти, так і негативні. Наприклад, перевага підводного витягування перед «сухим» полягає в тому, що тепла вода басейну має м'язово-релаксуючу і дещо знеболюючу дію, тим самим створює більш комфортні умови для пацієнта. Негативним моментом підводного витягування є те, що при експлуатації басейну створюються додаткові труднощі з його санітарно-технічним утриманням, швидким зношуванням у воді кріпильних матеріалів [2].

Методика підводного провисання хребта, що була запропонована В.Б. Кисельовим, полягала в тому, що вантажем, який розтягує хребет, є власна маса тіла хворого, при цьому пояс верхніх кінцівок фіксується за допомогою кронштейнів, а ноги на рівні гомілковостопних суглобів – спеціальними манжетами. Таким чином, хворий перебував в позі «в гамаку», при цьому під час процедури можна змінити ступінь натягу манжети; очевидна перевага такої методики – простота та щадний вплив.

У разі підводного горизонтального витягнення (за методикою В. Лісунова) досягаються наступні ефекти: розслаблення поверхневих і глибоких паравертебральних м'язів грудного та поперекового відділів хребта; розвантаження зв'язкового апарату фасеткових суглобів; зниження ступеня диско-радикулярного конфлікту за рахунок зменшення механічної компресії; кіфозування хребта [2].

Сучасними засобами тракційної терапії є використання роботизованих комплексів для сухого скелетного витягнення хребта (Kinetrak, Ormed). Відмінність даного комплексу полягає в тому, що одночасно з тракцією апарат розвиває дозоване екстензійне зусилля у сагітальній площині, що доповнюється паравертебральним масажем. Результати клінічних досліджень

[5] свідчать про те, що тракційно-екстензійна терапія є більш фізіологічною, патогенетично обґрунтованою у порівнянні з одноплщинною тракцією. Тракційно-екстензійна терапія є провідним методом розвантаження й відновлення уражених сегментів при остеохондрозі хребта, що приводить до збільшення міжхребцевих відстаней, звільнення стиснутих судин і нервів із поступовим відновленням їхньої функції.

На даний час серед представлено на ринку обладнання інтерес для підводного горизонтального витягнення хребта можуть також представляти бальнеологічні ванни (ванна для витягнення «Атланта»; автоматизований комплекс «Акватракціон» та ін.). Безумовною перевагою такого обладнання є можливість застосування всіх типів витягнення, що дозволяє реалізувати індивідуальні програми реабілітації пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними захворюваннями хребта. Додатковий лікувальний ефект може бути досягнутий при використанні перед проведенням процедури підводного горизонтального витягнення хребта ручного підводного душу-масажу з різними насадками.

Висновки. Реабілітаційний ефект від застосування тракційно-екстензійної терапії варто очікувати лише при комплексному, фізіологічно обґрунтованому підході до кожного пацієнта з урахуванням особливостей наявної дегенеративно-дистрофічної патології.

Список використаних джерел:

- [1] Адамбаев З.И.&Киличев И.А. (2017). Тракционная терапия (обзор литературы). *Достижения науки и образования*. 7(20), 62-70. Retrieved from: <https://cyberleninka.ru/article/n/traktsionnaya-terapiya-obzor-literatury/viewer>
- [2] Бадалов Н.Г.&Бородулина И.В. (2017). Подводное вытяжение при дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника: достижения и противоречия. *Физиотерапия, бальнеология и реабилитация*. 16 (2), 73-79. Retrieved from: <https://cyberleninka.ru/article/n/podvodnoe-vytyazhenie-pri-degenerativno-distroficheskikh-zabolevaniyah-pozvonochnika-dostizheniya-i-protivorechiya-obzor-literatury>
- [3] Волошко Л.Б. Тракційно-екстензійна терапія остеохондрозу хребта (2020). *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Перспективи розвитку медичної та фізичної реабілітації»* (17-18 вересня 2020 р.). Тернопіль, ТНМУ, 27-28.
- [4] Попелянский Я.Ю. (2003). Ортопедическая неврология (вертеброневрология). М., МЕДпресс-информ, 672 с.
- [5] Жирнов В.А. и др. (2013). Тракционно-экстензионная терапия у пациентов с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника. *Травматология и ортопедия России*. 1 (67), 51-60.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.058

СОМАТИЧНЕ ВИХОВАННЯ: ОЦІНКА "ІНТЕРОЦЕПТИВНОГО УСВІДОМЛЕННЯ"

Волощенко Юрій Миколайович 

аспірант

Київський університет імені Бориса Грінченка, Україна

Вступ. «Інтероцепція» ('Interoception') - це процес, за допомогою якого нервова система «сприймає» ('senses'), «інтерпретує» ('interprets') та «інтегрує» ('integrates') сигнали, що «походять з середини тіла» ('originating from within the body'), - стає «основною темою дослідження» ('major research topic') «психічного здоров'я» (for 'mental health') та, зокрема, «втручань «розум-тіло»» ('mind-body interventions') [3]. В роботі розглянуто останні дослідження, у яких вивчаються ефекти впливу одного з видів 'mind-body interventions' - методу Фельденкрайза (FM) - щодо «покращення інтероцептивного усвідомлення» ('improving interoceptive awareness') [4] серед пацієнтів з «хронічними болями в попереку» ('chronic low back pain,' CLBP) [1] - «поширеної патології», якою «страждають 70-85% усіх людей ... в певний момент свого життя» [3]. В якості одного з «заходів первинного результату» (the 'primary outcome measure') авторами обрано «нове опитування, яке включає 32 пункти» (a 'new 32-item self-reporting survey') - 'The "Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness" Questionnaire (MAIA)' [1, 4]. Отже, вивчення методів оцінки «інтероцептивного усвідомлення» є новим перспективним напрямком розвитку «холістичних підходів» в сучасній науці, що і зумовлює актуальність даного дослідження.

Мета дослідження - дослідити "MAIA-2" в контексті використання у сфері соматичного виховання.

Методи дослідження: аналіз і синтез спеціальної науково-методичної літератури та мережі інтернет.

Результати дослідження та їх обговорення. Wolf E. Mehling визначає «інтероцептивне усвідомлення» ('interoceptive awareness') «як свідомий рівень інтероцепції» (as 'the conscious level of interoception') з його «численними вимірами» ('multiple dimensions'), потенційно доступними «для само-звітування» (to 'self-report') [3]. Розроблена Wolf E. Mehling et al. "MAIA" - це опубліковане в листопаді 2012 р. «опитування із 8 шкал різних «станів-ознак»» ('8-scale state-trait questionnaire') зі своїми елементами для вимірювання «множинних величин інтероцепції» ('multiple dimensions of interoception') шляхом самозвітів. За словами авторів, «його численні застосування» ('its numerous applications') англійською та іншими мовами «виявили низьку надійність внутрішньої узгодженості» ('revealed low internal consistency reliability') для «двох його шкал» (for 'two of its scales'). Метою дослідження Wolf E. Mehling et al., опублікованого в журналі "PLOS-ONE" (грудень 2018 р.), є «вдосконалення «цих шкал»» ('to improve

'these scales') та «психометрії» "MAIA" ('the psychometrics of the MAIA') шляхом «додавання трьох нових елементів» ('by adding three new items') до «кожної з двох шкал» ('to each of the two scales') та «оцінки їх у новій вибірці» ('evaluate these in a new sample') [3]. Вченими зібрано дані «в середині» більш масштабного проекту, який проходив у рамках 'the "Live Science residency programme" в 'the "Science Museum London," UK', де відвідувачами музею ($N = 1090$) «заповнено анкети» ('completed questionnaires') та «шість додаткових пунктів» ('the six additional items'). На основі «дослідницького факторного аналізу» ('exploratory factor analysis') «серед половини дорослих учасників» ('in one-half of the adult participants') та 'Cronbach alphas' авторами «відкинуто один і включено п'ять із шести додаткових пунктів» у 'a "Version 2 of the MAIA" ('discarded one and included five of the six additional items') та проведено «підтверджуючий факторний аналіз» ('confirmatory factor analysis') серед «іншої половини учасників» ('in the other half of the participants'). Отриману Wolf E. Mehling et al. 8-факторну модель "MAIA-2" з 37 пунктами ('the 8-factor model of the resulting 37-item MAIA-2') підтверджено відповідними «показниками придатності» ('appropriate fit indices,' RMSEA = 0.055 [95% CI 0.052–0.058]; SRMR = 0.064) та «підвищено надійність внутрішньої узгодженості» ('improved internal consistency reliability). За словами авторів, "MAIA-2" «є суспільним надбанням» ('is public domain') і «доступним» ('available') за www.osher.ucsf.edu/maia для «досліджень інтероцепції» ('interoception research') та «оцінки клінічних втручань «розум-тіло»» ('the evaluation of clinical mind-body interventions').

Маючи на меті «розробити оновлену версію MAIA» ('to develop an updated version of the MAIA') з «покращеною внутрішньою узгодженістю для двох з восьми шкал» ('with 'improved internal consistency for two of the eight MAIA scales'), Wolf E. Mehling et al. використали «оригінальну 32-позиційну MAIA¹» ('the original 32-item MAIA¹') та «шість додаткових нових пунктів» ('six additional new items'), по «три для кожної з двох «проблемних шкал», згаданих вище» ('three for each of the two problem scales mentioned above'). Автори отримали «нові матеріали» ('the new items') «шляхом групового обговорення» ('by a team discussion') між «тими самими експертами» ('the same experts'), які «створили оригінальні матеріали» ('created the original items'), «частково витягуючи їх із «пулу оригінальних пунктів»» ('in part drawing from the original item pool'), «зібраних у фокус-групах» ('collected with focus groups') [2]. По-перше, для шкали «Не Відволікання» новими елементами є: (1) «Я намагаюся ігнорувати біль» (R); (2) «Я відштовхую почуття дискомфорту, зосереджуючись на чомусь іншому» (R); (3) «Коли я відчуваю неприємні тілесні відчуття, я займаю себе чимось іншим, тож мені не треба їх відчувати» (R). "R" - «вказує на зворотну оцінку» ('indicates reverse scoring'), щоб «вищі значення» ('higher values') «йшли разом з більш сильними навичками «інтероцепції»» ('go along with stronger interoceptive skills'). По-друге, для шкали «Не Турбування» новими є: (1) «Коли я відчуваю неприємні тілесні відчуття тіла, я просто відпускаю це»; (2) «Я можу зберігати спокій і не хвилюватися, коли відчуваю дискомфорт або біль»; і (3) «Коли я відчуваю дискомфорт або біль, я не можу про це не думати» (R) [3]. На думку авторів «Відволікання» ('distraction') та «занепокоєння» ('worrying') є «істотними» ('essential'), але «зворотними вимірами інтероцептивного усвідомлення»

('inverse dimensions of interoceptive awareness'), так що «високі оцінки» ('high scores') йдуть разом із «низьким інтелектуальним усвідомленням» ('low interoceptive awareness'). Згодом Wolf E. Mehling et al. довелося «створити правила оцінки» ('to create scoring rules'), які «змінили більшість пунктів» ('reversed most of the items') і «позначили шкали» ('labeled the scales') як «Не Відволікання» ('Not-Distracting') та «Не Турбування» ('Not-Worrying') [3].

Висновки. На даний момент 'the "Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness" Version 2 (MAIA-2) (2018)' перекладено українською мовою з заголовком «Багатовимірне Оцінювання Інтероцептивного Усвідомлення Версія 2 (MAIA^{UKR}-2) (2021)». Зараз "Ukrainian Version" очікує розміщення на офіційному сайті Каліфорнійського університету ('University of California San Francisco') - <https://osher.ucsf.edu/maia/>. В подальшому планується провести 'a validation study' в Київському університеті ім. Бориса Грінченка і вже отримано пропозицію розмістити 'link' про це на вищезгаданому сайті.

Список використаних джерел:

- [1] Ahmadi, H., Adib, H., Selk-Ghaffari, M., Shafizad, M., Moradi, S., Madani, Z., ... & Mahmoodi, A. (2020). Comparison of the effects of the Feldenkrais method versus core stability exercise in the management of chronic low back pain: a randomised control trial. *Clinical Rehabilitation*, 34(12), 1449-1457.
- [2] Mehling, W. E., Wrubel, J., Daubenmier, J. J., Price, C. J., Kerr, C. E., Silow, T., ... & Stewart, A. L. (2011). Body Awareness: a phenomenological inquiry into the common ground of mind-body therapies. *Philosophy, ethics, and humanities in medicine*, 6(1), 1-12.
- [3] Mehling, W. E., Acree, M., Stewart, A., Silas, J., & Jones, A. (2018). The multidimensional assessment of interoceptive awareness, version 2 (MAIA-2). *PloS one*, 13(12), e0208034.
- [4] Paolucci, T., Zangrando, F., Iosa, M., De Angelis, S., Marzoli, C., Piccinini, G., & Saraceni, V. M. (2017). Improved interoceptive awareness in chronic low back pain: a comparison of Back school versus Feldenkrais method. *Disability and rehabilitation*, 39(10), 994-1001.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.059

ДОСВІД ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ У ВОЄННИХ КОНФЛІКТАХ СКЛЯНИХ ЗАПАЛЮВАЛЬНИХ ГРАНАТ

Шевченко Олексій Миколайович 

здобувач наукового ступеня кандидата історичних наук

*Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного,
Україна*

Як свідчить історичний досвід, у війнах різного масштабу широко застосовувалися запалювальні гранати, зокрема ті, що виготовлялися у кустарних умовах із звичайних скляних пляшок, наповнених горючою рідиною. Вперше ця зброя була використана німецькою піхотою в оборонних боях проти англійських танків ще під час Першої світової війни. Вони виявилися доволі простим, дешевим та ефективним засобом боротьби і були взяті на озброєння практично усіма воюючими сторонами.

В ході радянсько-фінляндської війни 1939–1940 рр. запалювальні пляшки (фін. *polttorullo*) вперше почали виготовлятися у великій кількості у промислових масштабах. Це було обумовлено потребою боротьби з радянськими танками, які кількісно (співвідношення – 1 до 80) і за тактико-технічними характеристиками значно перевершували фінляндські, а також через відсутність ефективної протитанкової зброї. Тому на виробничих лініях алкогольної компанії “Alko” було виготовлено 542,2 тис. пляшок, а на заводі “Alko-Rajamäki” – 450 тис. Під час війни запалювальна скляна граната набула власне ім'я – “Коктель для Молотова” (англ. “Molotov Cocktail”). За їх допомогою було спалено понад чверть (436 од.) зі 1800 знищених радянських танків [2; 4; 7]. За досвідом радянсько-фінляндської війни 1939–1940 рр. у багатьох державах світу пляшками із запалювальною сумішшю почали озброюватися регулярні війська, війська спеціального призначення, диверсійно-розвідувальні підрозділи, ополченці, іррегулярні (партизани, повстанці, підпільники) та інші збройні формування [4; 6, с. 195–196; 8, с.70].

Наймасштабніше виготовлення та застосування пляшок із запалювальною сумішшю було в СРСР. З початком німецько-радянської війни 1941–1945 рр. їх почали випускати на багатьох підприємствах як оборонної, так і місцевої промисловості. Наприклад, у пункті 1 Постанови Державного Комітету Оборони від 7 липня 1941 р. вказувалося на обв'язок Наркомхарчопрома СРСР організувати від 10 липня цього ж року спорядження літрових пляшок в'язкою вогнеметною сумішшю у кількості 120 тис. на добу [3, с.469]. Крім того, пляшки із запалювальною сумішшю вироблялися кустарним способом безпосередньо

у військах, партизанами, повстанцями, цивільними особами тощо. В СРСР загалом їх було випущено біля 110 млн. шт.

Під час Другої світової війни тактика, яку застосовували озброєні пляшками із запалювальною сумішшю піхотинці, була такою: підпускаючи танки на максимально безпечну дистанцію (біля 15–20 м) вони кидали в них пляшки, цілячись у моторне відділення або під башту. Попадання пляшки в лобову частину танка зазвичай лише “засліплювало” екіпаж. “Винищувачі танків” застосовували такий прийом – метання протитанкової гранати або зв’язки гранат у ходову частину танка, а після його зупинки – метання запалювальної пляшки. На ураження танка витрачалися у середньому 2–3 пляшки. Поєднання ручних протитанкових гранат і запалювальних пляшок зберігалося до кінця війни. Для збільшення дальності ураження танків запалювальними пляшками створювалися різні пристосування, серед яких відомою є радянська ствольнозарядна рушнична мортирка (пляшкомет), запущена у виробництво у липні 1942 р. Вона являла собою спеціальну насадку – сталевий стакан, діаметром 75 м, який у бойовому положенні кріпився на дулі 7,62-мм рушничі Мосіна на заміну штика. Прицільна дальність стрільби була 40–80 м (максимальна – до 180 м, швидкість метання – 6–8 пляшок за хвилину) [5].

Під час війни поширилася практика створення “вогнемінних фугасів”: навколо протитанкової міни по радіусу укладалося біля 20 пляшок із запалювальною сумішшю. Підрив міни супроводжувався утворенням вогняного стовпа, що уражав танк. В оборонних боях Червоної армії під Москвою і Ленінградом з’явилися пляшкові поля: запалювальні пляшки розташовувалися у шаховому порядку, іноді – у поєднанні з протитанковими чи протипіхотними мінами. Розрахунок робився на те, що танк або інша бронетехніка розчавить пляшку, палаюча рідина розтечеться по ходовій частині, змусивши екіпаж зупинитися або розвернутися, щоб збити вогонь і наїхати при цьому на міну. При використанні протипіхотної міни вогняний стовп уражав піхоту в радіусі 50–70 м. Ще одним способом боротьби з ворожою бронетехнікою стали “танкові гойдалки”: до рами з металевих труб кріпили вигнуті дуги і заривали конструкцію так, щоб при наїзді танка гойдалка перекидалася і закидала пляшки із запалювальною рідиною на танк. Найбільший ефект відбувався під час потрапляння палаючої суміші на решітку повітрязабірника моторного (моторно-трансмійного) відділення броньованої машини, яка проникаючи в двигун призводила до пожежі всередині танка і детонації боєкомплекту.

Слід зазначити, що “скляні бомби” або “коктель Молотова” не втрачають свого значення і в наші дні. Спектр їх застосування доволі широкий: від найпростішої протитанкової зброї до ефективного засобу протистояння із “силовиками” у вуличних протестах (наприклад – під час Революції Гідності 2014 р. в Україні [1; 9; 10]).

Висновки. Розглянутий досвід засвідчив, що скляні запалювальні гранати, або запалювальні пляшки, які зародилися під час Першої світової війни, стали новим явищем в історії війн і, за відсутності надійних протитанкових засобів – доволі результативними у боротьбі із ворожою бронетехнікою. У період, що розглядався, вони зайняли важливе місце у загальній системі озброєння армій


багатьох країн світу, різних іррегулярних збройних формувань. В умовах сьогодення вони також не втратили своєї актуальності.

Список використаних джерел:

- [1] В "Беркут" запускают коктейли Молотова. Майдан 2014. (21.01.2014). Відео. *YouTube*. Вилучено з: <https://www.youtube.com/watch?v=EvSoT7yIFyM>
- [2] Зажигательные заряды. Финляндия. (22.12.2016). *Всё о Второй мировой*. Вилучено з: <https://wwii.space/zazhigatelnyie-zaryadyi-finlyandiya/>
- [3] Из постановления Государственного Комитета Оборона СССР "О противотанковых зажигательных гранатах (бутылках)" от 7 июля 1941 г. № ГКО-43сс. АП РФ. Ф. 3. Оп. 46. Д. 411. Л. 12. Машинопись, заверенная копия / 1941 год: В 2 кн. Кн. 2 / Сост. Л.Е. Решин и др.; Под ред. В.П. Наумова; Вступ. ст. акад. А.Н. Яковлева. Москва: Междунар. фонд "Демократия", 1998. 752 с.
- [4] Козлов А.И. (1997). Финская война. Взгляд "с той стороны". Рига. Вилучено з: <http://militera.lib.ru/h/kozlov/index.html>
- [5] Салахетдинова Т. (09.05.2021). Легенды 1941-го / "Кошкина смесь". *Ъ-Приволжье*. Вилучено з: <https://www.kommersant.ru/doc/4802226#id2051594>
- [6] Советско-финляндская война 1939–1940. В двух томах / Составители П. Петров, В. Степаков. Том 1. Санкт-Петербург: Полигон, 2003. 544 с.
- [7] Сысоев Н. (11.06.2014). Коктейль для Молотова. *Военное обозрение*. Вилучено з: <https://topwar.ru/51422-kokteyl-dlya-molotova.html>
- [8] Тайны и уроки зимней войны. 1939–1940. По документам рассекреченных архивов. Санкт-Петербург: Полигон, 2000. 544 с.
- [9] У Києві поновилися бойові дії. 20.02.2014. (14.11.2019). *Meest-Online*. Вилучено з: <https://meest-online.com/ukraine/events/u-kyjevi-ponovylysyja-bojovi-diji/>
- [10] Центр Києва у вогні та диму: протестувальники і силовіки зішлись у жорсткому бою. (18.02.2014). *TSN.UA*. Вилучено з: <https://tsn.ua/foto/centr-kiyeva-u-vogni-i-dimu-siloviki-i-protestuvalniki-zyshlisya-u-zhorstkomu-boyu-335032.html>

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.060

GLOBAL ART: РАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ІДЕНТИЧНОСТІ

Протас Марина Олександрівна 

доктор мистецтвознавства, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник відділу кураторської виставкової діяльності та культурних обмінів

Інститут проблем сучасного мистецтва Національної академії мистецтв України, Україна

Анотація. У сучасному транснаціональному арт-просторі діють кризові енергії дихотомічних кластерів, один з яких визначається протистоянням парадигм так званого *global art* і локальних його версій, де *local art* підлягає репресивному тиску з боку універсальної «пост-етнічної» ідеології вульгарного мультикультуралізму, що перетворює само-ідентифікаційні інтенції націй на реплікацію індиферентного пастішу світових ринкових брендів культуріндустрії. Девальвацію творчої особистості в суспільстві масового споживання доби пізнього капіталізму віддзеркалює тоталізація реіфікованої свідомості митців. Проте єдиним шляхом повернення духовного культуротворення є еволюція свідомості соціуму (відповідно і мистецької свідомості) з щабля масової раціоналізації «інструментального мислення» до щабля трансцендентно-спроможних естетичного світосприйняття, критичного судження і практичного втілення алетей.

Ключові слова: глобальне мистецтво, публічне мистецтво, контемпорарне мистецтво, раціоналізація ідентичності, культуріндустрія, масова культура.

Сучасний арт-простір можна оцінювати з різних позицій альтернативними методами, але для будь якої аналітичної системи факт залишається фактом: трансформація соціокультурних інтенцій виробництва творчого продукту відбувається у суспільстві масового споживання згідно ринкових вимог раціоналізовано, позаяк меркантилізація творчих процесів націлена на швидке отримання матеріальної користі. Транснаціональний ринок XXI століття глобалізувався, впливаючи на відчуття самоідентифікації, яке набуває статусу товару, підкоряючись маніпулюванню з боку культуріндустрії, якою керує капітал, що змінює почуття та вподобання персон і націй у бік масовізації. Через те всесвітні арт-форуми демонструють тотальну універсалізацію мистецтва, і в цих конвенціональних межах Китай, Індія чи Замбія, прагнуть презентувати власну регіональну contemporary ідентичність арт-проектів, як формально вільну від пасивних реплікацій західноєвропейських патернів, але, використовуючи фатичну (англ. phatic) оптику західних же парадигм візуальних практик, суб'єкти національних культур затверджують у висновку пост-національний імператив *global art*. Україна також

не є виключенням: global art повністю підкорив рух скульптурних симпозиумів, де реплікують концепт-об'єкти культуріндустрії, за П. Бюргером, клонуючи «провальний нео-авангардний проект», а ЗМІ подають духовну деградацію творчого мислення найсучаснішим досягненням вітчизняних митців, як у випадку з парком сучасної скульптури у с. Стрільки на Львівщині, чи у Білій Церкві (2021). Специфіка оновлення українського культуротворення, як і низки східноєвропейських країн, донедавна містилась в тому, що культурно-мистецький розвиток відбувався, за виразом Едіт Андраш, поміж двох експансивних глобалізаційних парадигм: західним лібералізмом (neoliberal liberal-democracy) і радянським анти-лібералізмом. Бажання якомога скоріше позбутися постколоніальної культурної травми призвело до само-колонізації арт-епістемою економічно найбільш успішних країн-донорів: пасивно наслідувана західна арт-ринкова модель одержала абсолютну перемогу, так що митці здобувши академічну освіту, прагнуть увійти в світовий простір global art, беручи участь в міжнародних різноманітних конкурсах, виставках, симпозиумах, де кожним своїм витвором доводять справедливість думки Енріке Наварро (1952–2020), фундатора паризької Galerie Enrico Navarra, що дійсно «сучасне мистецтво стало соціальним явищем, інструментом спілкування, ... що залежить від наслідків глобалізації, які ми лише починаємо виявляти, і вплив яких ми тільки-но намагаємось оцінити» [1]. Проте, якщо Наварро підтримував спрощення арт-лексики як вияву фундаментальних змін естетики Міленіуму, то існує чимало критиків, які вважають подібну редукцію кроком до колапсу культурно-мистецької еволюції, тож і моя думка цілком корелює з поглядами цих багатьох фахівців. Зокрема — з думкою Ганса Бельтінга, який поділяючи критику global art такими аналітиками як Julian Stallabrass та Charlotte Bydler, констатує подальший демарш сучасного мистецтва від традиційної історії мистецтв через диктат культури споживання, що утворює «новий світовий порядок», де глобальне усюди набуває регіонального значення і єдиним форпостом локальних культур залишаються хіба що місцеві музеї. Між тим, переконаний Бельтінг, історію слід пам'ятати і перевідкривати особливо тепер, коли «її загрожує глобальний потік товарів та ідей», коли легітимована історико-культурна афазія, а «наслідком глобалізації contemporary art є те, що не-західні митці відкидають "етнічний" ярлик», викривляючи індивідуальну ідентичність; отже «зміни в світовому мистецтві більше не дозволяють ігнорувати глобалізацію, вважати її просто модою або фантомом», «глобалізація стає єдиною найважливішою подією на сучасній художній сцені», бо «global art несе в собі внутрішній антагонізм, позаяк викликає опір, протиставляючи претензії ідентичності свободі ЗМІ і ринків доби "гіпер-модерності"», адже «планетаризація інформації, можливо, і стерла старі межі, але ті самі ЗМІ роблять старі та нові контрасти ще більш розумними» [2]. Відповідно, глобальність цивілізаційної культури маємо шукати не в засобах і формальному байдужому втіленні карколомних дизайн-об'єктів, але в абсолютному джерелі трансцендентної істини як алетей духу, що людство зневажливо відкинуло задля комодифікованого концепту. (Безумовно, «єдність — у множинності», але contemporary парадигма стирає індивідуальності, перетворюючи народи і нації в індіферентний натовп, хоч «неповторність кожної краплини і утворює океан»).

Тому в гуманітарних царинах рух глобалізації культур і втрата націями самоідентифікації утворює опір у вигляді контр-руху *Westlessness*, повертаючи арт-діатрибу (ніби за логікою античного прийому «перітроп») до витоків постмодернізму столітньої давнини, як їх фіксує Перрі Андерсон, адже і тепер пасіонарна частина націй не схвалює позитивістську культурну універсалізацію і ринкову залежність. Та протистояти капіталу має сили не кожний. На думку докторки мистецтвознавства Syeda Lubna Shahper (Atlantic International University), яка підтверджує ідею Ю. Габермаса про незавершеність проекту модерна, постмодерністське спільне світовідчуття митців і ставлення до буття, «лише продовжує добу *modern*», руйнуючи традиційне відчуття національної самоідентифікації, бо «*global art* у всьому світі дозволяє продавати і купувати через арт-риннок», тож «тепер *contemporary art*, надихаючись від різних цивілізацій, утворює суміш різних елементів, що можна бачити в кожному типі мистецтва» [3]. Однак, постає питання, яке століття тому обговорював Л. Троцький, і що доречно згадує Клер Бішоп, бо який сенс в пошуках квазі-сучасної арт-лексики, якщо мистецтво надає художнику величезний простір і свободу висловлювати свої ідеї, але митець свідомо духовно редукує, збіднюючи внутрішню культуру людини і націй поверховою дизайнізацією і жестуальністю.

К. Бішоп підкреслює, що від 1990-х років в багатьох регіонах світу мистецтво покидає майстерні і зливається з щоденним буттям, трансформується у дію, стаючи перформативним, соціально активним, отримуючи безліч дефініцій, серед яких: «соціально заангажоване мистецтво, комунікативне мистецтво, експериментальне і діалогічне мистецтво, прибережний *littoral art*, інтервенціоністське мистецтво, *participatory art*, *collaborative art*, контекстуальне мистецтво та (останнім часом) соціальна практика» [4]. Митець рефлексує на соціально-політичні умови, настрої, трансформуючи арт-вислів у театралізоване дійство, «скасовуючи традиційні стосунки між об'єктом мистецтва, художником та аудиторією», і це перетворює глобальне виробництво арт-продукту «на довгостроковий проект з незрозумілим початком і кінцем». Пересічний глядач в цієї ситуації «нескінченої історії спроб колективного переосмислення мистецтва» стає учасником акту відчуження доби соціального повороту, який обумовлений історичними подіями, «синонімічними двом політичним потрясінням та рухам за соціальні зміни: історичному авангарду в Європі біля 1917 року і так званому періоду неоавангарду 1968 року», а третім актом трансформації стає падіння Берлінського муру разом з девальвацією ідеології комунізму у 1989 році, тож «тріангуляція трьох дат формує розповідь про триумф, героїчний останній спротив та крах колективістського бачення суспільства [втім культуріндустріальна глобалізація сучасного буття соціуму і продукування посткультурної «*multiplicity of subjectivity*» *global art*, позбавленого індивідуальності, доводить існування колективістичного патерну і в системі ринкового капіталу — *МЛ*]. Кожна фаза супроводжується утопічним переосмисленням відносин мистецтва до соціального та його політичного потенціалу, що виявляється в перегляді шляхів, якими мистецтво виробляється, споживається та обговорюється». Бішоп влучно наводить

паралель з історичним авангардом, виводячи з перших арт-акцій сучасні трансформації глобалізованого public art. Тоді на виставках розлючена публіка з насолодою якщо не різала, то плювала на полотна, як під час мюнхенської експозиції творів В. Кандинського 1910 року; тож дадаїсти мали усі підстави перенести брутальність соціальної відвертості кабаре у царину арт-культури, а італійські футуристи — виголосити способом натхнення футуристичний театр, де відбувались провокативні дії аж до бійок і публічних самогубств, позаяк «вистави влаштовувалися не стільки для активізації аудиторії, скільки для перебільшення її ролі», де роздратування публіки робило митцям гучну рекламу. Втім, коли ідеї колективного авторства запровадив більшовицький пролеткульт, відмовляючи автономії буржуазного індивідуалізованого мистецтва, виникла важлива дискусія Л. Троцького з О. Богдановим, яку досліджує Бішоп, оскільки предмет сперечань і в добу діджиталізації є актуальним. За Богдановим, пролеткульт як класова зброя виховує революційну свідомість колективістичними ідеалами, де мистецтво є індустріальним важелем, що стандартизує почуття завдяки пропаганді, адже «між творчістю та буденною працею не існує суворого розмежування». Троцький заперечує: привілей колективізму над психологією індивідуальності є руйнівним для культури, бо інакше «на яких підставах і в ім'я чого мистецтво відвертається від внутрішнього життя сучасної людини, яка будує новий зовнішній світ і тим самим перебудовується? Адже мистецтво не допоможе новій людині виховуватись, зміцнюватись та вдосконалюватись, тоді навіщо воно потрібне?» Отже творча свобода є більш тонким механізмом самовдосконалення ніж політична нормативність ідеологій, і треба враховувати, що соціум говорить через індивідів, рівень культури яких ідентифікує загальний його показник. Сьогодні, згідно еволюційної теорії змін циклів культури Ф. Шміта, мистецтво відпрацьовує інверсію в гістерезис, тому Бішоп має рацію, порівнюючи настрої і парадокси минулого «мистецтва, підпорядкованого інструментальним цілям», як виголошувала тодішня критика, зокрема Олексій Ган, з теперішніми акціями «інтервенційного, активістського та соціально заангажованого мистецтва». Та чи може сучасна арт-терапія «мистецтва участі» підмінювати справжнє мистецтво, навіть якщо соціальні акції дають зниження статистики злочинів і наркозалежних? Подібне ототожнювання є недоречним, хоч Бішоп наполягає на важливості перформативної участі глядачів, адже фотоілюстрації не дають справжніх емоцій, і навіть «здатні викликати глупу розвагу, збентеження, іконічну пошану чи жакливу огиду» [4]. З останньою тезою можна теж посперечатися, позаяк в українцях документальна хроніка подій Революції Гідності викликає глибокі почуття, в тому рахунку дотичні права на суверенітет і культурну самоідентифікацію нації. Проте не слід змішувати питання культурологічного контексту і медичного, аби з'ясувати — чи є продуктивною масова арт-терапія, що діє як на стадіоні з болільниками потужно та редуковано. Безумовно арт-терапія необхідна, втім емоційний подразник не може замінювати глибоко-естетичні переживання. Та як би там ні було: перформативні митці надто звужують багатомірне значення мистецтва, фактично виконуючи роль соціальних робітників. Так саме і політики, коли роблять ставку на комунікацію мистецтва з натовпом, як наприклад, нова

лейбористська партія Великобританії, що закликала «мистецтво бути соціально інклюзивним», або уряд Нідерландів, який за програмою «Культура та економіка» капіталізує мистецьку творчість, плануючи експорт арт-брендів з метою підвищення економічного потенціалу.

Таке ставлення до арт-стратегем на користь ринковому капіталу аніж нації є хибою, як і замовчення фахової аналітики негативних впливів глобалізації на самоідентифікацію, що призводить до девіантних актів, як це мало місце в ПАР, коли брутально-анархічний жест global art акцентував протест проти пам'яток особам колоніальної доби, як під час культурного бойкоту 1980-х років [5]. Отже, в сучасному світі не лише мистецтво, але і сприйняття його функцій соціумом і владою різко змінилося, при цьому розуміння «високого мистецтва» і «креативної творчості» утворило дихотомію.

Вочевидь проблему глобалізації варто досліджувати з позицій, що визначав Ю. Габермас, коли доводив: комодифікація, що зробила культуру об'єктом для критичних дискусій, водночас стає структурою культури і мистецтва, і в цьому сенсі парадоксальна сентенція Т. Адорно про те, що прогрес відбувається там, де він закінчується, є пророчим попередженням, позаяк «діалектика просувається крізь крайнощі». Тому варта серйозної уваги думка делійського вченого Gopal Chowdhary, який по-своєму висловив тезу Гегеля стосовно «фурії зникнення», підкреслюючи, що у мить коли шукають свободу, вона постає у вигляді кайданів і обмежень, крізь які з'являються нескінченні світові кризи, проте «єдиний вихід із цього парадоксу свободи — це трансцендентність та знання, але вони були скасовані постмодерністами», тому через ігнорування духовного сенсу буття на користь матерії і форми еволюція природничих та суспільних наук потрапила в зону застою, а post-постмодерне мистецтво — у пастку ентропії репресивно-матеріалістичного мислення [6].

Через те від міленіуму світовий арт-дискурс порушує питання про тривалу кризу теорії і практики, та іноді лунають невтішні діагнози смерті мистецтва і мистецтвознавства. Чинником тому вважають вимушену трансформацію творчої свободи і прозорості публічності критичного вислову в меркантильність репрезентації як видовищну маніфестацію товарів, що легітимізує культура споживання, обстоюючи привілеї ринкового буття в умовах відсутності духовних ідеалів й продукування «парадигми без парадигми». Так, Майкл Ньюмен наголошує: «світ мистецтв, як ніколи раніше, домінує на ринку», «глобалізація вплинула на публічність, розподіл і виробництво різними способами», «більше немає сенсу говорити про єдину громадськість чи єдину публічну сферу — швидше, зараз існує безліч різної публіки та потенційних громадських груп, розподілених в різний спосіб, іноді географічно, іноді в межах одного національного чи міського простору»; втім арт-проекти рекламують у форматі public, а посередні смаки і погляди невеликої групи масово поширюють схвальними статтями, запроваджуючи «приватний інтерес» в глобальний нормативний простір [7]. Ньюмен іронізує, зберігаючи оптимізм, і сподівається що сумну ситуацію виправить «мистецтвознавство, що намагається піднятися з багна комодифікації, вдаючись до теорії», тим паче, «якщо рефлексивне судження роздвоюється на критично-іронічну теоретизуючу рефлексію і арт-критику, яка обслуговує ринок, та чи свідчить це про дихотомію

трансцендентного і емпіричного в неможливості досягти форми буття, когерентної досвіду краси?» [7]. Вочевидь настав час позбавлятися позитивістського оціночного судження, що культивувала доба промислової революції, вироджуючись в «політичну економію знаку», за виразом Ж. Бодрійяра, вищим виразом якої була естетика Баугауза, та реплікація того досвіду призвела на зламі міленіумів до дизайнізації, яку Г. Фостер визначає злочином, позаяк вона «повертає нас до майже тотальної системи сучасного споживацтва», ба більше, дизайн «сприяє новому виду самозакоханості, тому, що він всім дає образ, але не сутність — це апофеоз суб'єкта, і водночас його потенційне зникнення», тому в глобалізованих митців (і це також визнає Рем Колхас, говорячи про сміттєвий простір міста-генерика) немає майбутнього, бо вони не бажають сутнісно еволюціонувати: «Баугауз відмовив старим мистецьким імперативам, але тим самим він пропагував новий суверенітет капіталістичного дизайну, нову політичну економію комерційного знаку» — саме вона в XXI столітті домінує у соціальних та культурних інституціях, позаяк маркетинг культури дизайну ще ніколи не був настільки вимогливим до технологічних засобів переходу від «мистецтва» до «візуального», так що тепер «психоаналіз та антропология змагаються за теоретичне серце візуальних досліджень» [8]. Це сприяє фетишизації візуального досвіду global art, який під час проведення в Дубаї Global Art Forum 2007, ототожнили з публічною практикою, яку визначав донедавна термін contemporary art. Отже сучасна раціоналізована ідентичність націй анігілює в парадигмі відповідності новітнім арт-технологіям і видовищним репрезентаціям, як того вимагає транснаціональна ринкова ідеологія культуріндустрії.

Тобто global art, вміщуючи розмаїття публічного «полегшеного артизму» (Р. Барт), не керується об'єктивною істиною. І суспільство переконане в користі стандартизації, бо «свідоме і вмиле маніпулювання впорядкованими звичками і смаками мас є важливою складовою демократичного суспільства», адже соціум «знаходиться під постійним масованим впливом, мета якого — опанувати нашими умами в інтересах будь-якої стратегії, товару або ідеї», тому завдяки системі широкомасштабної пропаганди «демократія створила громадську думку і спростила процес мислення мас» [9]. Так сучасна пропаганда вже націлена не на «окрему особистість і навіть не на масову свідомість, вона керує структурою суспільства, що складається з пересічних груп і зв'язків "лідер — послідовник"», де особистість розглядається банальною складовою соціуму, тому «нові види діяльності вимагають нової номенклатури». Ще 1928 року племінник З. Фрейда Едвард Бернейз, розмірковуючи над способами маніпулювання колективним розумом, відверто наголошував: «Людина — істота суспільна, вона відчуває себе частиною стада... Свідомість її зберігає шаблони, вкарбовані туди впливом групи», а «групова свідомість не мислить в строгому сенсі цього слова», бо «користується кліше, заздалегідь заготовленими словами чи образами, які символізують досвід або ідеї всієї групи» [9]. Бернейз згадає конкурси скульптури, різьбленої з мила, що проводив Арт-Центр Нью-Йорка, збагативши відому корпорацію; а сьогодні подібні акції проводять бізнес-холдинги, використовуючи льодові проекти чи скульптури з піску; маніпуляція естетичним почуттям охоплює і фахову скульптуру, симпозіуми, де митці перетворюються у

рупор ідеології капіталу. ЗМІ та критики рекламують спрощену арт-парадигму, фокусуючи увагу соціуму на універсально-глобалізованому contemporary art, не розуміючи наслідків культурно-мистецької ентропії через розрив з кантівсько-гегелівською оціночною традицією. Таким чином мистецтво, яким керує ринковий капітал, зацікавлене саме в номенклатурних митцях, які поширюють ідеї масової свідомості, видаючи їх за власні знахідки, що нібито модернізують гуманітарний досвід країн, але така сервільна практика суперечить справжній самоідентифікації націй, як і розвитку культурно-мистецьких теорій і практик.

Список використаних джерел:

- [1] Navarra, Enrico. (2008) "In the Arab World... Now". In Fabrice Bousteau (ed.) *In the Arab World... Now. Made by...*, 3 vols. Paris: Galerie E. Navarra, vol. 1. 15.
- [2] Belting, H. (2013) *Contemporary Art as Global Art*. Вилучено з <http://www.filozofia.bme.hu/materials/kerekgyarto/Esztetika/2013/muzeum/Beltg,%20Global%20museum.pdf>
- [3] Lubna, S. Syeda. (2019) Postmodern Trends in Western Art. *Atlantic International University*. 4/2019. Вилучено з https://www.academia.edu/40075286/Globalization_in_Contemporary_art
- [4] Bishop, Claire. (2012) *Artificial hells: participatory art and the politics of spectatorship*. London, New York: Verso.
- [5] Mdlul Same. (2017) Chasing Colonial Ghosts: Decolonizing Art Institutions in «Post-Apartheid» South Africa. *Notes on Curating. Decolonizing Art Institutions*. December. Issue 35. 78–81. Institute for Cultural Studies in the Arts, Department of Cultural Analysis, Zurich University of the Arts. (Ed.) R. Kolb & D. Richter.
- [6] Chowdhary Gopal. (2021) The Crisis of World: An alternate View. Вилучено з <https://www.academia.edu/letters/submissions/4OyV2>
- [7] Newman Michael. (2008) *The Specificity of Criticism and Its Need for Philosophy*. In *The State of Art Criticism* (Ed.) Michael Newman & James Elkins. New York, London: Taylor & Francis Group.
- [8] Foster H. (2002) *Design and Crime (And Other Diatribes)*. London, New York: Verso.
- [9] Bernays, Edward L. (1928) *Propaganda*. New York: Horace Liveright. Вилучено з <http://www.historyisaweapon.com/defcon1/bernprop.html>


DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.061

ВПЛИВ ТВОРЧОСТІ ІЄРОНІМА БОСХА НА МИСТЕЦТВО ХХ-ХХІ СТОЛІТЬ

Гоголюк Єлизавета Юріївна 

студент 6-го курсу, архітектурний факультет

Придніпровська державна академія будівництва і архітектури, Україна

Саньков Петро Миколайович 

канд. техн. наук, доцент, професор кафедри архітектури

Придніпровська державна академія будівництва і архітектури, Україна

Анотація: Досліджено творчість нідерландського живописця Ієроніма Босха та його вплив на мистецтво ХХ-ХХІ ст. Систематизовано та укладено історичну хроніку в стислий опис історії розвитку сучасного мистецтва.

Ключові слова: мистецтво ХХ-ХХІ ст., Ієронім Босх, світове мистецтво, історія мистецтва.

Актуальність. Творчість видатного нідерландського живописця Ієроніма Босха впродовж п'яти століть активно впливає на становлення сучасного світового мистецтва. Тема є актуальною для всіх, кого цікавить сучасне мистецтво.

Мета. Висвітлення впливу творчості нідерландського митця на розвиток світового мистецтва різноманітних жанрів.

Завдання. Для досягнення поставленої мети була проведена ґрунтовна робота: 1) пошук та вивчення архівних документів того часу, біографії та творчості художника;

2) систематизація та укладання історичної хроніки в стислий опис історії розвитку сучасного мистецтва.

Основна частина. Серед плеяди загадкових митців, тихо світить полум'я видатного нідерландського живописця Ієроніма ван Акена відомого під псевдонімом Ієроніма Босха. Ним захоплювались при житті, короновані особи вважали за честь мати його твори, але він поринув у забуття на декілька сторіч, поки його твори не дали поштовх новій течії в мистецтві ХХ сторіччя – сюрреалізму.

Фігура Босха крізь сторіччя постає для нас дивакуватою напівтінню, про котру відомо дуже мало. Сучасному суспільству він більш відомий як автор картин, на яких «зображено багато чудернацьких створінь, та дивних людей», проте не кожен замислюється, що за кожним героєм чи предметом картини, захована гостра сатирична алегорія.

Будучи однією з найосвіченіших персон свого часу, Ієронім Босх, обрав сімейний шлях живописця. Блискуче знання Біблії допомогло йому створити безліч картин на біблійні сюжети такі як «Спокуса Святого Антонія» чи

«Страшний Суд». Є гіпотеза, що художник був знайомий з визначним мислителем епохи пізнього Відродження та знавцем латини свого часу - Еразмомом Роттердамським, що жив в його місті у 1484-1487 рр. та цікавився живописом. Цим можна пояснити поглиблені знання художника в теології, та його стрімке входження до елітного прошарку почесних членів Братства Богоматері, що існує й донині. [1].

Унікальність Босха полягає в його неповторному стилі. Згідно з баченням митця, художній простір не є окремим «фрагментом» реальності, а становить насичене символами місце дії. Його віддалені ландшафти вважаються унікальними для того часу: Босх уникає деталізованих краєвидів і обирає власний стиль. Це особливо помітно на задньому плані: завдяки піднятій лінії горизонту, виникає враження, що ми оглядаємо ландшафт із високої вежі. [1].

Техніка фламандського живопису значно видозмінювалась протягом XVI століття, і тут Босх зіграв роль новатора. Він використовував значно менше фарби, наносив дуже тонкі, майже прозорі шари, що ставали немов повітряними. Монументальність олійної фарби, властива його попереднику - Яну ван Ейку і його школі, поступилася місцем схематичності, прозорості, швидкості письма. Кольори фарб Босха настільки прозорі, що в результаті очам доступні нижні шари, що ніби «спливають» на поверхню. Прозоре письмо живописця стало нововведенням, що дозволило скоротити витрати на матеріали. Крім того, більш тонкі шари фарби просушувались значно швидше, що дозволило скоротити і терміни створення картин. [3]

Задля більш зрозумілого тлумачення його творчості, потрібно поринути в тогочасний світ католицизму. Аналізуючи картини, потрібно пам'ятати, що католицизм сприймав викладену в Біблії доктрину спасіння – як непохитний факт воскресіння з мертвих та загробного життя. Таку безумовну впевненість можна пояснити лише беззаперечною вірою у вище, що підігрівалась проповідями священників та іншими релігійними творами.

Згідно з Біблією, набожні християни після смерті потрапляли до раю, в той час як іншим залишались пекло та чистилище. В чистилище потрапляли душі грішників, котрі ще мали змогу отримати прощення за гріхи, після очищення від них у вічному полум'ї. До пекла ж потрапляли душі, котрі вели жакливі спосіб життя: вбивці, крадії, зрадники. Для них єдиним шансом на порятунок виступає Страшний Суд та воскресіння з мертвих.

В епоху середньовіччя була поширена тенденція мислити аналогіями, образами, символами [1]. Зважаючи на те, що простий прошарок народу не вмів читати, єдиним способом донести до народу послання Біблії, було використання певних символів при виконанні розписів церковного приладдя та стін храмів.

Одним з найвідоміших творів Ієроніма Босха вважають триптих «Сад Земних насолод», деякі зображення якого досі неможливо розтлумачити. Цікава деталь полягає в тому, що до сьогоднішніх днів не існує єдиного чіткого тлумачення, що ж насправді хотів сказати митець своїм твором, оскільки всі символи можна трактувати з декількох боків, що в результаті дає безліч тлумачень твору. Більш того, волею випадку склалося так, що документи згадують лише твори, що не збереглись, а про вцілілі - мовчать. Сьогодні дослідники нараховують всього близько 20-38 робіт, що належать руці майстра,

але судячи з копій наслідувачів, фрагментів і різних свідчень, творів було більше. [3]

Також митець не давав назв своїм творам, то ж мистецтвознавці самі вирішували як називати полотна, задля своєї зручності. Таким чином, й сама задумка твору досі є невідомою. Саме ця риса творчості художника дала поштовх для творців нового мистецтва ХХ ст. – сюрреалістів.

Сюрреалізм - авангардистська течія, що виникла у ХХ ст. в літературі, потім поширилась на живопис, кінематографію, театр, скульптуру та інші види мистецтв. Вперше цей термін ужив французький поет Аполлінер (стаття «Дух нової доби та поети», 1918), надаючи йому значення «нового реалізму», протиставного класичному, що зазнав кризи. Спирався на традицію готичного роману, на творчість Босха, П. Брейгеля, маркіза де Сада. [2]

Засновником Сюрреалізму вважається французький поет і прозаїк – Андре Бретон, що у 1924 році створив «Маніфест сюрреалізму».

Сюрреалісти виконували свої роботи незважаючи на загально прийняту естетику, створювали нове бачення життя, використовуючи фантазмагоричні форми. В своїх працях, вони послуговувались такими темами, як еротика, іронія, магія та підсвідомість.

Розглядаючи прямий вплив Босха на відомих сюрреалістів, найяскравішим прикладом постає полотно Сальвадора Далі «Сон, викликаний польотом бджоли навколо граната, за секунду до пробудження», що містить прямі відсилки до полотен Босха. Автор вдається до запозичення деталей картин, тлумачачи їх по-новому. Сам художник називав Босха своїм попередником.

Також ХХ сторіччя вирізняється початком масової кіноіндустрії. Багато сучасних режисерів зізнаються, що в той чи інший проміжок часу надихались чудернацькими метафорами Босха. До таких кінорежисерів відносяться Террі Гіліамм («12 мавп», «Брати Грімм») та Гільєрмо дель Торо («Багрянний пік»).

Навіть Джордж Лукас у своїх інтерв'ю розповідав, що образи декотрих прибульців безсмертної саги «Зоряні війни» були навіяні персонажами картин Босха.

Також помітний його вплив на світ музики. Достатньо лише згадати геніальний гурт Металліка з його кліпом на пісню «Until it Sleeps» котрий зняв режисер Семюель Байер. За декілька хвилин ми можемо побачити прямі цитати з таких картин Босха як «Віз сіна», «Сад земних насолод», та полотно на релігійну тему «Це людина».

Висновок. Таким чином, створюючи полотна на релігійну тематику п'ять сторічч тому, геніальний художник навіть не сподівався, що його ім'я назавжди закарбується золотими літерами в найвеличнішій картині – історії світового мистецтва.

Список використаних джерел:

- [1] Н. Бютнер (2016). *Ієронім Босх. Видіння і кошмари*. (І. Шевченко, пер. с англ.). Харків: Фабула.
- [2] Ю. І. Ковалів (2007). *Літературознавча енциклопедія: у двох томах. Т.2. Сюрреалізм* (с. 452 – 454). Київ: ВЦ «Академія».
- [3] В. А. Косякова (2019). *Код середньовіччя. Ієронім Босх*. Москва: АСТ.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.062

ТВОРЧО-ВИКОНАВСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ОПЕРНОГО СПІВАКА ОЛЕКСАНДРА ГРОМИША В КАНТАТНО-ОРАТОРІАЛЬНОМУ ЦИКЛІ

Сятецький Корнель Кіндратович

професор кафедри народних музичних інструментів і вокалу

Дрогобицький державний педагогічний університет

імені Івана Франка, Україна

Анотація. У статті розкривається діяльність видатного співака Олександра Громиша як соліста Львівського театру опери та балету ім. С. Крушельницької та її органічне поєднання з виконаннями знаменитих класичних творів кантатно-ораторіального циклу. Зібрані факти із життя й творчості співака демонструють його великий потенціал, професіоналізм, різножанровість та високу майстерність і визнання ведучого баса сучасної України. У статті висвітлюється кантатно-ораторіальний репертуар співака, численні концерти і прем'єри, роль і місце творчої діяльності митця. **Ключові слова:** Олександр Громиш, опера, кантати, ораторії, оперно-камерний співак, репертуар, творча спадщина.

Народний артист України, соліст Львівського театру опери та балету ім. С. Крушельницької Олександр Громиш (05.05.1950 – 04.06.2016) ввійшов до історії української музичної культури як першовиконавець образу Мойсея в однойменній опері, яку створив знаменитий український сучасний композитор Мирослав Скорик (1938-2020) за поемою Івана Франка. Прем'єра цього величного твору відбулася 23 червня 2001 року в Львівському оперному театрі [2].

Як соліст Львівської опери, О. Громиш мав у своєму репертуарі майже два десятки оперних партій українських композиторів, західноєвропейських та російських класиків. Безумовно, виконання на високому професійному рівні партії Мойсея принесло йому славу та визнання ведучого баса сучасної України.

Аналізуючи творчий шлях співака, слід відзначити його виконавську різноманітність. У 1976-1978 рр. розпочалася творча кар'єра у Львівській опері. Від 1978 до 1996 року, О. Громиш продовжував діяльність співака-соліста військових та мистецьких колективів: ансамблю військ країн – учасниць Варшавського договору у Польщі, потім у Ансамблі пісні і танцю Прикарпатського військового округу, оркестру штабу Західного оперативного командування Міністерства оборони України, соліста Заслуженої хорової капели «Трембіта». Від 1997 року й до кінця своєї творчої кар'єри – ведучий бас

Львівського національного театру опери та балету ім. С. Крушельницької [1, 148]. Ця творча різноманітність, різножанровість сформувала у співака багатогранність майстерності, розширила виконавський потенціал артиста. Мені, як співакові, випало щастя творчої співпраці з цією видатною постаттю, виконуючи класичні твори кантатно-ораторіального циклу.

Наприкінці березня та на початку травня 1992 року мистецький Львів з великим ентузіазмом сприйняв виконання ораторії Георга-Фрідріха Генделя «Месія». Прем'єрне виконання цієї величної музики відбулося в Домініканському соборі 23 квітня 1992 року за участі Заслуженої хорової капели України «Трембіта» (головний диригент та художній керівник – Микола Кулик) і солістів – лауреата I Міжнародного конкурсу оперних співаків ім. С. Крушельницької Людмили Давимуки (сопрано), Людмили Зюбіної (мецосопрано), заслуженого працівника освіти України Корнеля Сятецького (тенор), заслуженого артиста України Олександра Громиша (бас). Диригент – народний артист України, лауреат Державної премії ім. Т. Шевченка, професор Юрій Луців. Вступне слово виголошував о. Павло Гайда (США).

Ораторія для солістів, хору та оркестру «Месія», яку сміливо можна назвати одним зі знакових творів Генделя, прозвучала в оригіналі (англійською) на високому мистецькому рівні. Диригент-постановник Ю. Луців зумів добре підготувати солістів, хор та оркестр до виконання цього надто складного твору. У рамках Міжнародного фестивалю музичного мистецтва «Віртуози» у цьому ж складі в Домініканському соборі ораторію було виконано ще й 9 травня 1992 року.

Наступним монументальним твором, з яким пов'язана моя творча діяльність з Олександром Громишем, був твір – кантата М. Лисенка на текст Т. Шевченка «Радуйся, ниво неполитая». Виконання цього твору готувалося до відзначення 177-річчя від дня народження Т. Шевченка у Концертному залі ім. С. Людкевича 10 і 11 травня 1991 року лауреатом Державної премії України ім. Т. Шевченка хоровою капелою хлопчиків «Дударик» у супроводі Львівського симфонічного оркестру. Солоісти – Тамара Куценко (сопрано), Наталя Свобода (альт), Корнель Сятецький (тенор), Олександр Громиш (бас). Диригував Іван Юзюк.

Ще один виступ відбувся на вечорі-пам'яті Т. Шевченка (перенесення праху поета в Україну) 22 травня 1991 року. Кантата М. Лисенка прозвучала під орудою заслуженого працівника культури України Миколи Кацала [3, 245].

Винятковою красою, драматизмом, гармонійним багатством сольного і хорового співу вирізняються «Літанії Остробрамські» С. Монюшка. Літанії – благальні молитви, найоригінальніші твори духовної музики у творчості видатного польського композитора Станіслава Монюшка, написані композитором з метою піднесення на вищий рівень сакральної музики, що в XIX ст. зазнала часткового занепаду. Цей твір капела «Трембіта» у супроводі камерного оркестру представляла у програмі Міжнародного конкурсу сакральної музики «Wrocławia Cantas» у Вроцлаві (Польща) 1992 року. Солоісти: Л. Давимука, Л. Зюбіна (обидві київські співачки), К. Сятецький і О. Громиш. Диригент Микола Кулик – головний диригент та художній керівник капели.

Високодуховний, насичений глибоким релігійним змістом твір вимагав від виконавців – хору, оркестру, солістів – високої майстерності, філософського розуміння суті життя... З цими завданнями виконавці справились успішно, одержавши схвалення публіки та завоювавши призове місце.

Знаковою подією стала підготовка і виконання ще одного твору кантатно-ораторіального циклу – «Реквієму» («Заупокійна меса») В.-А. Моцарта 5 травня 1991 року в програмі Міжнародного фестивалю музичного мистецтва «Віртуози» у концертному залі ім. С. Людкевича Львівської філармонії. Це виконання всесвітньовідомого твору Моцарта, написаного на канонічний латинський текст, який розглядається як трагічна вершина творчості композитора, було присвячене пам'яті жертв Чорнобильської трагедії.

У виконанні взяли участь Заслужена хорова капела України «Трембіта», Львівський симфонічний оркестр і солісти: Тамара Куценко (сопрано) – солістка Львівської опери, Наталія Свобода (мецосопрано) – заслужена артистка України, солістка Львівської опери, Корнель Сятецький (тенор) – заслужений працівник освіти України, Олександр Громиш (бас) – заслужений артист України, диригент – народний артист Естонії Роман Матсов.

Під батуту цього ж диригента виконання «Реквієму» Моцарта відбулося у церкві св. Андрія у Львові. Цього разу солістами були: народні артистки Естонії, солістки Таллінського оперного театру Кайє Конрад (сопрано), Лайме Мустааар (альт), Корнель Сятецький (тенор) і Олександр Громиш (бас). Цей твір було підготовлено на доброму виконавському рівні та здійснено запис на студії Львівського телебачення, який в подальшому неодноразово транслювався в етері.

У моїй пам'яті збереглися емоційні відчуття прекрасного виконання цього твору унікальним колективом Лауреатом державної премії ім. Т. Шевченка хоровою капелю хлопчиків та мужчин «Дударик» (сьогодні Львівська національна академічна чоловіча хорова капела «Дударик» з колективом-супутником хором хлопчиків) у супроводі симфонічного оркестру Львівської філармонії. Це виконання «Реквієму» відбулося у Будинку органної музики 18 жовтня 1996 року за участі солістів: Олександри Ленишин (сопрано), Наталії Свободи (альт), Корнеля Сятецького (тенор), Олександра Громиша (бас), диригента – заслуженого артиста України, професора Івана Юзюка.

Дещо іншу інтерпретацію цієї сакральної перлини творчості В.-А. Моцарта слухач одержав у виконанні камерного хору «Gloria», оркестру «INSO – Львів», солістів: Лілії Коструби (сопрано) – солістки Львівської філармонії, Яни Войтюк (альт) – солістки Львівської опери, Корнеля Сятецького (тенор) – завідувача кафедри народних музичних інструментів та вокалу, професора Дрогобицького державного педагогічного університету ім. І. Франка і Олександра Громиша (бас) – народного артиста України, соліста Львівської опери.

Виконання «Реквієму» в цьому складі відбулося у рамках XII Міжнародного фестивалю сучасної музики «Контрасти» у Концертному залі філармонії 1 жовтня 2006 року. Диригент – заслужений діяч мистецтв України – Володимир Сивохіп. Цей концертний виступ, на жаль, був останнім у співучасті з Олександром Громишем.

Підсумовуючи спогади про творчу співпрацю з народним артистом України, солістом Львівської опери Олександром Громишем, варто підкреслити його високу виконавську майстерність, багатотембральну палітру голосу, чудову дикцію. Хочу зауважити, що хормейстери, диригенти виконань вищевказаних хорових полотен особливо вдумливо, скрупульозно підбирали солістів для квартетного співу, який вимагає злагодженої тембральності, почуття строю, ансамблю (тембрального, інтонаційного, динамічного, агогічного тощо), щоб звучання було органічним, виразним, єдиноцілим. Перелічені співаки володіли цими навиками співу.

Щодо О. Громиша, він блискуче виспівував пасажі з дрібних шістнадцяткових тривалостей у «Месії» Генделя, чудово проводив сольні партії у «Реквіємі» Моцарта, особливо вражаюче звучав у третій частині «Tuba mirum». На тлі урочисто-тривожного сигналу тромбона, який сповіщає про надходження Божого суду, О. Громиш «громовим» звуком підхоплював клич про неминучість Страшного суду, на який принесуть книгу, за якою буде винесено вирок. Яскраво, з тембральним багатством у верхньому регістрі звучав голос О. Громиша й у одинадцятій частині «Реквієму» «Benedictus».


Володіючи прекрасним бас-баритоном «basso-cantante» (високий бас) співак мав можливість майстерно, на високому професійному рівні створювати реальні музичні образи виконуваних творів. Різноманітна виконавсько-творча діяльність від військово-патріотичної, ліричної, народної, сучасної пісні до арій, оперних ролей і партій у кантатно-ораторіальних творах дала змогу досягнути вершин вокального виконавства – створення монументального образу Мойсея з однойменної опери М. Скорика.

Список використаних джерел:

- [1] Жишкович М. Олександр Громиш. *Українська музика*. 2016. № 4 (22). С. 148-149.
- [2] Корнуняк А. «Набукко» Дж. Верді на сцені Львівського оперного театру (хронологічний огляд). Вилучено з <https://naukovizbirkylnma.files.wordpress.com/2017/01/2013-28-studii-muzykoznavchi-23.pdf>
- [3] Паламарчук О. Світ моїх зацікавлень. Львів: Сполом, 2006. 400 с.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.063

ТЕССЕЛЯЦІЯ ЯК МЕТОД ФОРМУВАННЯ ДИЗАЙНУ ТИМЧАСОВИХ ПАВІЛЬЙОНІВ В СИСТЕМІ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

Кривуц Світлана Василівна 

доцент, кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри «Дизайн середовища» Харківська державна академія дизайну і мистецтв, Україна

Анотація. На сучасному етапі формування дизайну міського середовища одним з найбільш практичних методів, що дозволяє вирішувати безліч завдань, є метод тесселяції. За допомогою даного методу багатоміліардність авторських пропозицій може вирішуватися більш гнучкими засобами, які можуть бути трансформовані з одинарної кривизни в двояку або вирішені на основі полігональної сітки. Крім того, метод тесселяції дозволяє використовувати різні форми, елементи (пласкі або дво-тривимірні), при поєднанні яких між собою, можна створювати єдину поверхню без зайвих накладок та пробілів. Отже, актуальним є аналіз основних авторських концепцій сьогодення, що мають вплив на покращення стану міського середовища засобами формування дизайну тимчасових павільйонів.

Ключові слова: метод тесселяції, дизайн, тимчасові павільйони, принципи.

Геометричні розбиття запропонованої архітектором загальної композиції об'єкту можуть її спростувати, або ускладнювати, завдяки використанню методу тесселяції, який забезпечує багато варіативність авторських розробок. У зв'язку з цим, дизайн арт-об'єкту (в даному випадку, тимчасових павільйонів) значно відрізняється один від одного як функціональним підходом, так й естетичним сприйняттям його в дизайні міського середовища. Розглянемо різновиди формоутворення дизайну поверхонь тимчасових павільйонів, серед яких основними є наступні:

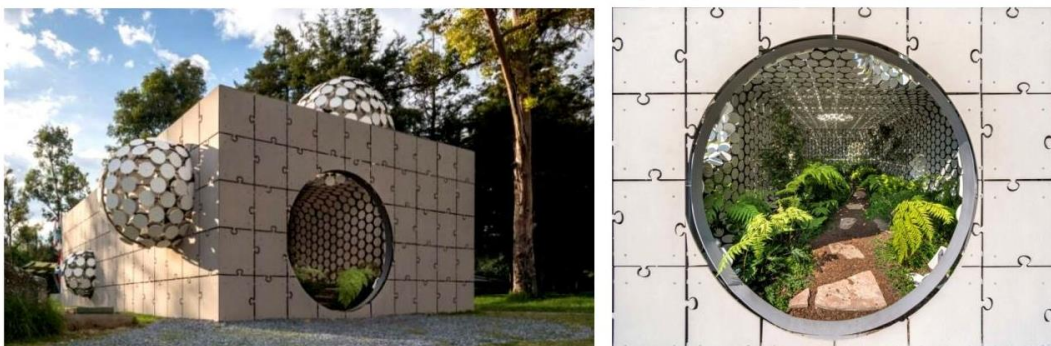
- *створення складок*, як елементів зміни пласкої поверхні на тривимірну. Основними характеристиками, які допомагають виявити дизайн павільйону є: 1) складна геометрія структури; 2) додаткова міцність тривимірної поверхні; 3) велика площа перекриття; 4) різномасштабність; 5) візуальна привабливість. Варто зазначити, що не менш важливим критерієм є пружність та пластичні властивості матеріалу, з якого виконується композиція арт-об'єкту.

Всі означені вище характеристики можна отримати, використовуючи комп'ютерну програму «Origami Space Designer». Наприклад, дизайн тимчасового павільйону з дерев'яних пласких елементів засобом використання геометрично правильних складок, що можуть утримувати силу напруження матеріалу. Архітектори Мануель Бузас Кавада, Мануель Бузас Баркала та Клара Альварес Гарсі запропонували для цього 39 панелів, що

з'єднані між собою петлями, додатковою функцією яких є можливість обертатись, результатом чого стає самонесуча структура, схожа на орігамі.

Наступний приклад павільйону виконаний за проектом Тала Фельдмана. Принцип орігамі, в даному випадку, використаний для створення сонцезахисного місця, зручного для відпочинку міських жителів. Структура павільйону виконана з восьми тонких плоских поверхонь міцного алюмінію, загальною композицією яких є два високих навіси. Концепція автора базується на вирішенні стилізованого «квіткового» модулю, який зустрічається в природі біля вхідних воріт будинків. Автор вважає, що у культурі Японії, переважно в синтоїзмі, така квітка (Торія) символічно означає перехід від профанного до священного.

- *Створення системи пазлів* є не менш цікавим засобом в формуванні дизайну павільйонів (рис.1). Мексиканський архітектор Херардо Бруассен запропонував структуру з бетонних модулів, що розташована на території музею сучасного мистецтва Museo Тамауо (Мексика). Загальна конструкція павільйону «Егаліджило» має квадратну форму та, за концепцією автора, її призначення повинно створювати ефект занурення у внутрішній простір, який стає межею між публічним та приватним простором. Зовнішній вигляд при цьому за рахунок світла, що ледве мерехтить скрізь прорізи та перфорації у бетонних модулях, перетворює структуру об'єкту на виразну головоломку. Крім того, наявність виступів, асиметрично розташованих вздовж всієї поверхні павільйону та схожих на бульбашки, робить об'єкт більш виразним та стимулює його відвідувачів до роздумів. Концепція автора вирішується на основі філософії французького вченого Мішеля Фуко, який вважав, що відкриття себе зосереджено на стані постійного сумніву. На думку архітектора Херардо Бруассена, саме обрана ним загальна композиція павільйону допомагає об'єднати протилежні елементи-модулі (пласкі елементи з модулями, що мають колоподібні виступи) та сформувані в глядача відчуття порядку та жорсткості конструкції. Додатковим акцентом внутрішнього простору павільйону є наявність пишного саду, що забезпечує єдність сприйняття зовнішнього та внутрішнього просторів.



Система пазлів. Базові елементи формування - плоскі, в поєднанні з колоподібними модулями, що нагадують бульбашки.
Архітектор: Херардо Бруассен.

<https://inhaditat.com/architect-makes-playful-puzzle-pavilion-for-design-week-mexico/egaligilo-pavilion-by-gerardo-boissin/>

Рис.1. Створення системи пазлів в формуванні дизайну елементів тимчасових павільйонів

- Використання природних принципів формотворення (рис.2.).



Принцип морфогенезу: формування пористих структур з елементами, що нагадують водні бульбашки.
Архітектор: Марк Форнес. <https://www.contemporist.com/sculptural-outdoor-pavilion-in-china/>

Рис. 2. Використання принципу морфогенезу

Серед великої кількості варіацій варто назвати основні, що знаходять постійне вирішення в сучасному дизайні міського середовища: а) принцип морфогенезу (пористі структури водяних бульбашок); б) сотова (стільникова шестикутна призматична) організація структури; в) нерегулярні просторові структури типу «крила бабки» або «пташине гніздо»; г) принцип метаболізму (авторська концепція Кісе Курокави, Кійонорі Кікутаке); д) пелюсткові та лускаті структури на основі принципу самоподібності.

В свою чергу, *сотова (стільникова) організація* тимчасових павільйонів демонструє міцні характеристики конструкції геометричної шестикутної форми, аналогом якої є бджолиний вулик. Варто зазначити, що всім знайома шестикутна форма у всіх її проявах функціонального та декоративного призначення має позитивний візуальний вплив на глядачів. Крім того, дизайнери намагаються додавати кольору, контрастного по відношенню до навколишнього середовища, який міцно притягує погляд жителів та гостей.

• Виразним прикладом створення дизайну *нерегулярної просторової структури типу «крила бабки»* або *«пташиного гнізда»* є павільйон Bird's Nest Evanston (Пташине гніздо Еванстон). Варто зазначити, що архітектори в пошуках нових властивостей в дизайні павільйону намагалися поєднати природні елементи форми об'єкту із кінетичними звуковими творами. На перший погляд дизайн «пташиного гнізда» виглядає хаотично, але, за концепцією авторів проекту, конструкція павільйону розроблена з єдиного за розміром дерев'яного модуля трикутної форми у кількості 350 шт. Загальна композиція при цьому створює ніби то напівхаотичну структуру, яка притаманна саме природній організації форми. Внутрішній простір павільйону досить просторий. Прозорість структури допомагає відвідувачам відчувати себе захищеними та ще й насолодитися звуковими ефектами. В комплексі всіх складових дизайн об'єкту повністю відповідає сучасній концепції автора.

Ще один яскравий приклад *нерегулярної просторової структури типу «крила метелика або бабки»* має назву Dragonfly Pavilion. Дизайн павільйону запропонований архітектурною компанією CDR Studio Architects (Нью-Джерсі) та виконаний з червоного дерева, модулі якого створюють складний візерунок крил метелика та бабки. Додатковим захисним елементом павільйону є загартоване ламіноване скло, яке захищає від несприятливих погодних умов.

- *Принцип метаболізму*, як перспективний напрямок у вирішенні формотворення тимчасових павільйонів на основі методу тесселяції, звернув на себе увагу спеціалістів ще в 1960 році, коли на всесвітньому конгресі в м. Токіо був продемонстрований маніфест «Метаболізм: план нового урбанізму». Архітектором Курокава був запропонований дизайн павільйону Toshiba IHI, який створений з окремих модулів (приміщень-капсул). Головна ідея автора проекту визначає мінливість, гнучкість та множинність варіативних комбінацій у створенні об'єктів за означеним вище принципом. В умовах сьогодення спеціалісти намагаються максимально розкрити концептуальну ідею метаболізму через включення технологічних інновацій та розробку нового дизайну формоутворюючих елементів, що можуть змінювати свої параметри. Їх розробка базується на створенні легких універсальних елементів, здатних до вирішення різноманітних композиційних пропозицій. Наприклад, павільйон Wata, зібраний з легких контейнерів для води, стає більш важким, коли всередині конструкції виникає цикл її розподілення, що надає ваги самому павільйону.

Інша проектна пропозиція дизайну тимчасового павільйону запропонована архітектором Кенго Кума як данина японському живопису – хвилі Хокусай. Автор проекту зазначає, що на його вирішення потрібно було кілька років у зв'язку зі складнощами конструктивного рішення, утвореного переплетенням дерев'яних модулів. Міцність об'єкту досягається за рахунок вставок з бетонних та металевих конструкцій.

- Аналіз матеріалу показав, що *принцип самоподібності*, як напрямок використання природних принципів формотворення з урахуванням методу тесселяції, дозволяє запропонувати інноваційні розробки, як пелюсткові або лоскутні структури. Прикладом використання *принципу самоподібності* є проект альтанки «Шишка» (Altán Šiška), яка створена архітектурною фірмою Atelier SAD. Бажаною властивістю при такому підході є відкритий верх павільйону, що створює можливість насолоджуватися ним під час відвідування внутрішнього простору. Невеличкі отвори, вирішені на основі технічного прийому накладання між пелюстковими елементами структури, створюють ефект природного саява всередині внутрішнього простору.

Унікальність наступного прикладу тимчасового павільйону (м. Гонконг) базується на професійному поєднанні в одному рішенні традицій східної культури з сучасними дизайнерськими прийомами. Авторський проект «Золотий Місяць» (Golden Moon) отримав Золоту премію 2012 року в міжнародному конкурсі Lantern Wonderland. Архітектурна фірма LEAD акцентує увагу на концепції використання китайського ліхтаря із посиланням на зміст легенди про місячну богиню Безсмертя – Чан'е. Сама конструкція об'єкту розміщена спеціалістами в басейні – для посилення його подвійного образу та можливості віддзеркалення основної конструкції. Основну структуру об'єкту побудовано зі сталевого дроту з покриттям напівпрозорою еластичною тканиною, яка на основі прийому нюансу кольорів створює ефект полум'я. Саме таке кольоро-тональне забарвлення структури павільйону підсилює ефект занурення у світ пригод та чудес. Варто зазначити, що автори проекту намагалися побудувати складну геометрію конструкції, використовуючи для

цього найпростіші засоби (комп'ютерне програмування, виготовлення ЧПУ, традиційні оздоблювальні матеріали). Крім того, в даному проекті з унікальною геометрією були використані й метод процедурного моделювання, такий як побудова елементів сферичної форми відповідно до послідовності Фібоначчі, що створює необхідний порядок вздовж екватора та його випадковість на полюсах павільйону. Запропоновані креслення конструкції обрано як традиційний підхід у побудові конструкцій бамбукових риштувань із визначенням допусків при їх установці. Даний проект є зразком альтернативного засобу вирішення дизайну тимчасових об'єктів, що поєднують в собі традиційні елементи східної культури з можливістю їх цифрового моделювання.

- Багатоваріативність напрямків використання в дизайні міського середовища форм та функцій природних елементів виявляє активний характер їх конструктивного моделювання та несподіваність дизайнерських концепцій. *Принцип маніпуляції із елементами біологічної системи* є одним з них, де метод тесселяції повністю себе виправдовує. Даний принцип сприяє врахуванню високотехнологічних властивостей матеріалів, характеристики яких значно полегшують виявлення необхідної авторської ідеї та розвиваються наступним чином: а) на основі розробки структури біорешітки (biogrid); б) завдяки створенню модулю мембрани з двосторонньою кривизною. Наприклад, проект геодезичного купольного павільйону SELVAGEN Arena Arbor розроблений з використанням методу параметричного моделювання. Концептуальна ідея базується на використанні структури дерева, що починається з корневої системи та, зростаючи, випромінює зверху конструкції світло, яке фільтрується через отвір у навісі.

- Наступний принцип – *принцип біонаслідування «Флора флекс»* («Flora flex») пропонує вирішення формоутворюючих елементів з урахуванням *методу гвинтових обертань* спроектованих «пелюсток» (рис.3.). Архітектор Еван Дугліс професійно виконує дизайн тимчасових павільйонів на основі створення елементів, що нагадують радіальні пелюстки. Дані елементи синхронно розширюються з урахуванням модулю, що постійно повторюється та демонструє ілюзорні якості поверхні загальної структури павільйону.



Принцип біонаслідування елементів біонічної системи «Флора флекс» <https://l-e-e-d.pro/portfolio/swing/>

Рис. 3. Принцип біонаслідування «Флора флекс»

- Аналіз візуального матеріалу показав, що останнім часом серед спеціалістів зростає попит на вирішення проектних пропозицій екологічних моделей павільйонів на основі *проекування поверхонь вільної форми засобами*

комп'ютерних програм. Розширення обчислень засобами комп'ютерного моделювання для більш повного розкриття екологічного напрямку стає новою культурною парадигмою, що виходить за рамки тільки наслідування природних форм. Даний вид проектної діяльності стає провідним творчим напрямком у пошуку методів візуальної передачі концептуальних пропозицій з урахуванням складових архітектурного формоутворення плоских або об'ємно-просторових конструкцій. В умовах активізації процесу даного виду творчості науковцями розроблено *концепцію параметричного урбанізму*, що включає: а) параметричні структури (криволінійні, складні, індивідуальні); б) конфігурацію модулів з трансформованою геометрією; в) конфігурацію модулів призматичних оболонки; г) прийом мінімальної деформації плоскої структури модулю геометричної форми на основі *методу накладання*; г) геометричну оптимізацію структури решітки з використанням трикутників, прямокутників, гексагональних форм або багатогранників – на основі *методу розбиття* (Бакминстер Фуллер, Фрай Отто, Ларс Спайбрук; д) *принцип емергенції*, як можливість створення нової якості природної форми (елементу) в результаті взаємодії її частин (Alisa Andrasek, «Biothing»); е) *прийом «зростаючих поверхонь»* (Eric Vergne та інш).

Варто зазначити, що пришвидшення процесів збірки сучасних тимчасових павільйонів, в перспективі, може сприяти найскорішому вирішенню дизайну зон відпочинку в системі міського середовища. Даний факт підтверджено вдалою проектною розробкою студентів Університету Британської Колумбії (м. Ванкувер). Експериментальний об'єкт було зібрано за допомогою восьмивісного промислового роботу майже за три дні. Перспективність методу тесселяції, в даному випадку, однозначно вказує на його переваги в процесі збірки дизайнерської розробки. Крім того, переваги побудови павільйону з дерева, який обраний за його стійкі екологічні властивості та здатність зберігати вуглець, підтверджує професійність запропонованої авторами проекту концепції.

Нестандартність дизайнерських рішень значно збільшується, завдяки використанню *принципу емергенції*, який в процесі комп'ютерного моделювання допомагає створенню нової якості природної форми в результаті взаємодії всіх її частин. Виразним прикладом, що враховує ігровий підхід, є яскравий павільйон BLOOM для дітлахів, що виконаний Алісою Андресек (Alisa Andrasek) та Джозе Санчесом. Даний проект розширює можливості його візуального сприйняття, як дизайнерського об'єкту в системі міського середовища, через його виразний та нестандартний зовнішній вигляд (рис.4.). Однак, за концепцією автора проекту, дизайн даної структури є непередбачуваним, адже до загальної композиції початкової структури об'єкту можна, за бажанням, додавати ще необмежену кількість елементів. Таким чином, людина може бути включена до творчої конструктивної «гри», кінцевим результатом якої можуть стати додаткові деталі, які будуть мати вже іншу функцію та форму (сидіння, полиці тощо). Отже, конструкція павільйону BLOOM, побудована за *принципом емергенції*, має безліч переваг серед інших стаціонарно побудованих тимчасових павільйонів, а саме: 1) створює умови для урізноманітнення способів взаємодії з об'єктом (складання, розбирання, зміна форми, зміна функції); 2) активізує та покращує психофізіологічні процеси

в людині; 3) створює можливість для колективного проведення часу; 4) має вплив на створення «духу місця».



Принцип емергенції в дизайні структур павільйону вільної форми «Bloom». Архітектори: Аліса Андрасек та Джозе Санчес. <https://www.architectureanddesign.com.ua/news/rmit-hosts-alisa-andrasek-and-new-interactive-inst>

Рис. 4. Принцип емергенції: павільйон «BLOOM» (арх. Аліса Андрасек, Джозе Санчес)

• *Приєм зростаючих поверхонь* також є досить перспективним напрямком в формуванні дизайну тимчасових павільйонів засобами комп'ютерного моделювання. Наприклад, концепція павільйону «Swoosh» (автор: Valeria Garcia Abarca, AA London) побудована на деформації оптичної моделі у трьох вимірах. Трансформація конструкції досить легка, а вісім арок всередині простору павільйону створюють місця для індивідуального відпочинку. Геометричність загальної форми, що побудована на основі *прийому симетрії*, поступово змінюється, стає більш виразною та динамічною. Додатковою характеристикою структури є можливість, завдяки наявності вертикальних опорних конструкцій, отримувати проникнення світлового потоку, який дає виразну тінь. Даний ефект підкреслює асиметричність елементів структури та змінює візуальне враження від сприйняття об'єкту.

Висновки. На основі проведеного аналізу визначено, що використання методу тесселяції в формуванні дизайну тимчасових павільйонів допомагає створенню нового погляду на загальний стан місць відпочинку в системі міського середовища. В процесі поєднання технологічних інновацій та креативності авторських концепцій їх вирішення в умовах сьогодення набуває широкого поширення, створює умови для взаємопроникнення природних елементів і міста та, в цілому, сприяє підвищенню ролі екологічного фактору при використанні природних елементів, як аналогів для вирішення дизайну тимчасових павільйонів.


Список використаних джерел:

- [1] Бондаренко В.В., Кривуц С.В. (2018). Питання екології в системі міського середовища / Міжнародний науковий симпозиум «Сталий розвиток – стан та перспективи» SDEV'2018, Львов, 72-73.
- [2] Денисенко Е.В. (2012). Биоподходы в архитектурном формообразовании на основе новейших научно-технических разработок // Сборник трудов «Актуальные проблемы биохимии и бионанотехнологии», Казан, федер. (приволж.) ун-т. Казань, 106-108.
- [3] Кривуц С.В., Скороходова А.В., Катріченко К.О. (2016). Сучасні тенденції використання акрилового скла в рішенні дизайну середовища / Науковий вісник будівництва // зб. наук. праць. Харків.: ХНУБА. Вип. (2) 84, 98-105.

- [4] Browning, W.D., Ryan, C.O., Clancy, J.O. (2014). *14 Patterns of Biophilic Design*. New York: Terrapin Bright Green, LLC.
- [5] Hägerhäll, C.M., T. Laike, R. P. Taylor, M. Küller, R. Küller, & T. P. Martin (2008). *Investigations of Human EEG Response to Viewing Fractal Patterns*. *Perception*, 37, 1488-1494.
- [6] Mang, P. & Reed, B. (2015). The Nature of Positive. *Building Research & Information* 43(1), 7-10.
- [7] Pedersen Zari, M. (2015). Ecosystem services analysis: Mimicking ecosystem services for regenerative urban design. *International Journal of Sustainable Built Environment*. 4. 145-157.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.064

ІМПРОВІЗАЦІЯ ЯК ОСНОВА СТВОРЕННЯ ЕТЮДІВ У СЦЕНІЧНОМУ МИСТЕЦТВІ

Касьяненко Андрій Сергійович 

викладач кафедри режисури естради та масових свят

Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

СЕКЦІЯ ХХІ. КУЛЬТУРА ТА МИСТЕЦТВО

При створенні етюдів у освітньо-творчому процесі (акторський, режисерський) найважливішим є момент імпровізації. Імпровізація (фр. improvisation, італ. improvvisazione, від лат. improvisus — непередбачений) — створення художнього твору (наприклад, музичного, поетичного, сценічного) в момент його виконання без попередньої підготовки. На багатьох мовах слово «імпровізація» звучить приблизно однаково (латиною – improvisus, італійською – improvisazione, французькою – improvisation) і перекладається як «несподіваний», «раптовий». Отже, процес визрівання творчої думки починається без попередньої підготовки і має гарантувати максимальну раптовість результату. Особливий стан самопочуття, коли на підсвідомому, інтуїтивному рівні народжуються несподівані блискучі акторські й режисерські знахідки, миттєво приходять несподівані сценічні рішення, що викликають захоплення публіки, – саме такий внутрішній творчий стан є необхідною передумовою процесу імпровізації – першооснови та невід’ємної складової сценічного мистецтва [1].

Для успішного виховання креативного мислення студентів важливо застосування тренінгових методів, що розвивають не тільки фізичну форму, а й уяву, гнучкість розуму і кмітливість майбутнього артиста.

Перший крок на цьому шляху – це імпровізація, яка народжується від заданої ситуації, запропонованих обставин та більш відома як етюд.

Станіславський попереджав, що «деякі викладачі занадто захоплюються кількістю зроблених етюдів, а не їх якістю. Слід пам’ятати, що тільки друге, тобто якість цієї роботи, а не кількість зроблених етюдів, є важливим. Нехай краще зроблять тільки один етюд і доведуть його до самого останнього кінця, ніж сотні їх, розроблених лише зовні, по верхівках. Етюд, дороблений до кінця, підводить до справжньої творчості, тоді як робота по верхівках вчить халтурі, ремеслу» [2]. Саме в таких імпровізаціях досягається ще одна важлива мета початкового етапу навчання – звільнення студентів від фізичних і психологічних затисків, напруги. Одночасно, в комплексі, в цьому процесі тренуються всі складові внутрішньої і зовнішньої техніки актора.

Саме у імпровізації розвивається і розкривається творча природа студентів. Навчитися органічно відчувати себе та партнерів по сцені, та діяти природньо у запропонованих обставинах, можливо, лише за умов імпровізації.

Тільки в цьому природньому творчому стані вся психотехніка актора (увага, уява, фантазія, м'язева свобода) набувають максимального власного «пробудження», що є необхідним елементом для розвитку повноцінної творчої особистості, здатної у майбутньому творчому житті вільно та ефективно створювати концертні та естрадні номери, сценічні постановки, концерти, щою та інш.

Етюд у сценічному мистецтві за своєю природою є вправою імпровізаційного характеру для розвитку психотехніки актора, елементів акторської гри. Іноді етюди «ставлять», або займаються постановкою етюдів, що є неприпустимо і знецінює усю суть етюдного методу як такого. Приносити заздалегідь заготовлені ідеї та реалізовувати їх у «постановках» етюдів не має сенсу, це природньо для роботи над «зримими» формами, номерами тощо.

В чому ж полягає шкода від так званого «постановчого» етюду?! У освітньо-творчому процесі майбутнього актора та режисера необхідно спочатку гармонійно пробудити і розвинути усю творчу природу особистості студентів, що досягається тільки регулярними вправами (етюдами). Наголошуючи на тому, що етюд – це саме імпровізаційна вправа, яка спрямовує студента у запропоновані обставини, і тільки тоді він не відволікається на зовнішні подразники, його увага і уява концентруються виключно в межах творчого процесу і запропонованих обставин. У випадку з «постановкою» етюдів цього не відбувається, тому що студент зосереджується на задумі своєї роботи, намагається слідувати за часом, відведеним на етюд, слідує за композицією в своїй роботі, згадує послідовність дій, що, в свою чергу, призводить до втрати та незосередженості уваги, «відключенні» уяви, з'являється механічна дія на сцені, втрачається логіка та послідовність дій у етюді. Усе це створює неприродне відчуття актора, і як наслідок неорганічні дії на сцені в процесі народження етюду.

Критерії оцінки виконання етюду викладачем мають бути зосереджені на творчому стані студента, а саме: на концентрованості уваги, глибокому зануренні у запропоновані обставини, активній взаємодії з глядачем та партнером по сцені. Правильно виконаний етюд має викликати у студента відчуття творчого задоволення і віру у власні творчі здібності, що надзвичайно важливо у освітньо-творчому процесі майбутніх митців. А особливо знадобиться розвиток внутрішнього відчуття імпровізації у студентів, які навчаються на кафедрах естрадного мистецтва, де мистецтво імпровізації є основою в багатьох естрадних жанрах.


На нашу думку, для освоєння імпровізаційного самопочуття необхідний комплексний підхід, у якому увага викладача має бути спрямована не розвиток сценічної уваги, активної уяви, позбавлення від м'язових і психологічних затисків, вміння миттєво взаємодіяти з партнером в непередбачених заздалегідь обставинах, власної оцінки ситуації. Саме розвинене почуття імпровізації є основою, на яку накладатимуться всі інші риси акторської індивідуальності. Еетюд має народжуватися на сценічному майданчику « тут і зараз», тільки в такому випадку залишається цінність і суть етюдного методу в освітньо-творчому процесі та у вихованні повноцінної творчої особистості.

Список використаних джерел:


- [1] Аркадін-Школьник О.А. (2018). Імпровізаційне самопочуття у вихованні акторської і режисерської майстерності. *Проблеми взаємодії мистецтва, педагогіки та теорії і практики освіти* (50), 121-135.
- [2] Горчаков Н. М. (1952). Режиссёрские уроки К. С. Станиславского. Беседы и записи репетиций. Москва : Искусство.
- [3] Толшин А. В. (2011). Импровизация в обучении актёра. Санкт-Петербург : Петрополис.

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.065

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ», ЙОГО ТУРИСТИЧНА ПРИВАБЛИВІСТЬ І ТРАНСПОРТНА ДОСТУПНІСТЬ

Царик Петро Любомирович 

канд. геогр. наук доцент кафедри географії України і туризму
ТНПУ ім. В. Гнатюка, Україна

Царик Любомир Петрович 

д-р. геогр. наук, професор, завідувач кафедри геоекології та методики
навчання екологічних дисциплін
ТНПУ ім. В. Гнатюка, Україна

Кузик Ігор Романович 

аспірант кафедри геоекології та методики навчання екологічних дисциплін
ТНПУ ім. В. Гнатюка, Україна

Анотація. Розглянуто питання функціонального зонування Національного природного парку (НПП) «Подільські Товтри», його доцільності та проблем функціонування. Визначено транспортну доступність 200 кілометрового радіусу і основних населених пунктів по автотранспортних шляхах в цих межах. Пораховано чисельність перспективних рекреантів з основних населених пунктів в радіусі 200 кілометрів. Означено основні перспективи функціонування НПП. «Подільські Товтри». Висвітлено роль заповідного об'єкту у регіональній та національній екомережах.

Ключові слова: Національний природний парк «Подільські Товтри», транспортна доступність, проблеми, перспективи.

Національні природні парки є базовими елементами регіональних рекреаційних систем, оскільки їх розвиток програмується управлінськими структурами у тому числі адміністраціями парків. Базовими документами перспективної цілеспрямованої розбудови теренів парків є Проекти організації їх територій у яких змодельовані план заходів Парку на 5 і стратегія розвитку Парку на 10 років. Серед особливостей НПП «Подільські Товтри» можна назвати створення НПП в межах двох з половиною адміністративних районів Хмельницької області (Кам'янець-Подільського, Чемеровецького та частини Городоцького), великої площі (261 тис. га) доброї транспортної доступності. Тому рекреаційно-організаційним проблемам парку варто приділити посилену увагу [1].

Рекреаційне природокористування розглядають сьогодні як один із

природооохадливих, невиснажливих для природних комплексів видів природокористування. У поєднанні із заповідним природокористуванням ці два види складають протипагу традиційним видам природокористування (земле-, водо-, лісо-, надрокористування тощо), і вони належать до природозберігаючих форм. Їм відводиться особлива роль в умовах сталого розвитку пов'язана з оптимізацією природокористування. Аналіз національних природних парків Поділля на предмет їх рекреаційного використання і потенціалу є актуальним на сьогоднішній день, оскільки Подільський регіон попри свою аграрно-індустріальну виробничу спеціалізацію є одним із перспективних регіонів України для розвитку рекреації і туризму. Функціонування НПП «Подільські Товтри», розташованого на межі адміністративних областей, привертає увагу українських (Хмельницька, Тернопільська, Івано-Франківська, Вінницька, Чернівецька області), молдавських і румунських рекреантів,

На національні природні парки покладається виконання таких основних завдань: - збереження цінних природних та історико-культурних комплексів і об'єктів; - створення умов для організованого туризму, відпочинку та інших видів рекреаційної діяльності в природних умовах з додержанням режиму охорони заповідних природних комплексів та об'єктів; - проведення наукових досліджень природних комплексів та їх змін в умовах рекреаційного використання, - розробка наукових рекомендацій з питань охорони навколишнього природного середовища та ефективного використання природних ресурсів; - проведення екологічної освітньо-виховної та просвітницької роботи тощо [2].

Національний природний парк «Подільські Товтри» – національний природний парк в Україні, в межах Кам'янець-Подільського та Хмельницького районів) Хмельницької області. Загальна площа території парку – 261 316 га, з них у власності парку перебуває 4515,90 га. За площею це найбільший парк України [3].

Попри існуючий в Україні досвід створення національних природних парків НПП «Подільські Товтри» виявився таким, що запроектований з порушення базових критеріїв формування. При проектуванні НПП і РЛП у першу чергу проводять оцінку сприятливості природних комплексів для рекреаційних цілей. Для цього використовують ландшафтну карту, яка дає можливість навести конфігурацію сприятливих у рекреаційному відношенні ландшафтів. Цього не було дотримано у випадку визначення просторових меж НПП «Подільські Товтри», оскільки 90% включених до складу ландшафтних комплексів мають низький рекреаційний потенціал. Про це свідчать такі факти: 95% земель НПП складають сільськогосподарські угіддя і забудова, а 50% - рілля.

Загальна площа парку становить 261315,9 га, з них лише 3585,9 га (1,37%) складає заповідна зона, 17416,1 га (6,66%) зона регульованої рекреації, 235,5 (0,12) зона стаціонарної рекреації, 240017,6 га (91,85%) господарська зона. Згідно положення про створення НПП частка рекреаційних зон має складати близько 55% а наразі складає 6,78% [3].

Створення таких парків необґрунтовано завищує заповідність території, яка фактично відсутня на традиційно сільськогосподарських використовуваних угіддях. У такому випадку господарську зону парку не доцільно вважати

заповідною територією і виключити її із складу заповідних територій області.

Крім природної складової на території НПП знаходиться багато цікавих археологічних, історичних та культових об'єктів, споруд і знахідок. Вони є цікавими для розвитку пізнавального туризму. Залучення їх в якості об'єктів до туристичних маршрутів є важливою складовою екоосвітньої діяльності парку.

Звісно основним місцем відвідування на Території НПП є місто Кам'янець-Подільський з його чисельними історико-архітектурними пам'ятками, музеями, унікальним смотрицьким каньйоном, ботанічним садом, чисельними пам'ятками природи тощо. Унікальним природним утворенням є Дністровський каньйон, з його відслоненнями, рекреаційними об'єктами (наприклад, Бакотська затока із старовинним монастирем), об'єктами туристичної інфраструктури. Також слід відзначити можливість сплавів по Дністру, катання на різноманітних плавзасобах тощо [4].

Авторами було проведено оцінку 200 кілометрової доступності за основними автошляхами до території НПП «Подільські Товтри» за допомогою онлайн ресурсу <https://della.ua/distance>. Було обрано саме відстань в 200 км, через 3-4 годинну доступність території НПП для автомобільного транспорту з метою забезпечення відпочинку вихідного дня (рис. 1).

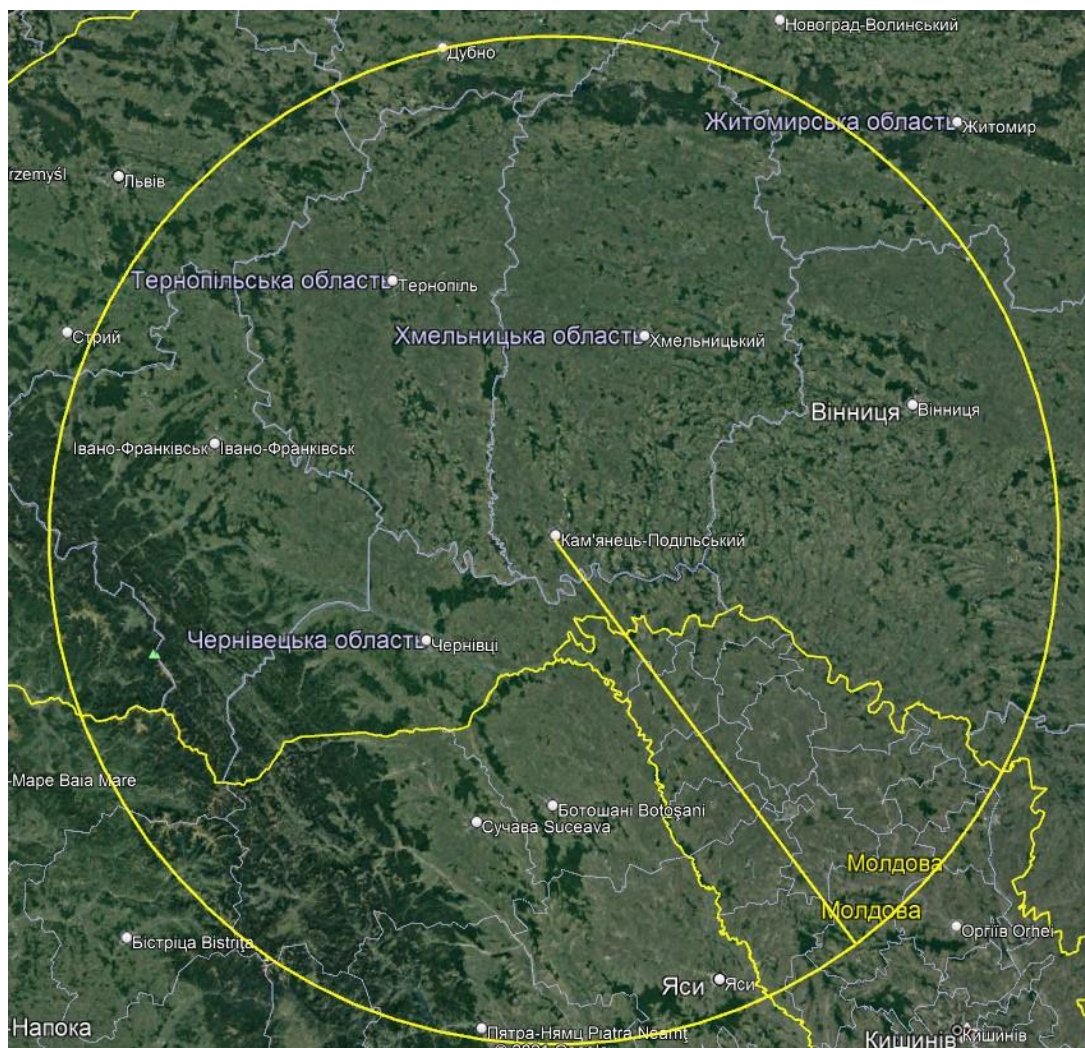


Рис. 1. Зона 200 кілометрової доступності до центру НПП «Подільські Товтри» (створено за допомогою програми Google Earth Pro)

Аналіз схеми показує, що в межі зони доступності потрапляють населені пункти Хмельницької, Івано-Франківської, Тернопільської, Чернівецької, Вінницької областей та значна територія Республіки Молдова і Румунії. Основні населені пункти представлені у табл. 1, рис. 2.

Таблиця 1

**Основні населені пункти, що потрапляють у межі 200-км зони доступності
НПП «Подільські Товтри»**

№ з/п	Назва населеного пункту	Кількість населення, тис. осіб	Відстань автошляхами, км
Республіка Молдова			
1.	Бельці	144,5	162
2.	Бричани	7,3	63
3.	Глодяни	8,7	198
4.	Дондушень	7,1	98
5.	Дрокія	13,2	171
6.	Єдинеци	15,5	115
7.	Коржеуци	6,6	98
8.	Липкани	4,7	76
9.	Окниця	7,3	126
10.	Сороки	22,2	190
	Разом	237,1	-
Румунія			
1.	Арборе	5,0	160
2.	Ботошані	115,1	142
3.	Гурагумора	15,8	195
4.	Дарабань	11,7	189
5.	Дорохой	30,2	134
6.	Радівці	23,8	144
7.	Севень	8,1	197
8.	Серет	9,3	124
9.	Сучава	105,6	150
	Разом	324,6	-
Івано-Франківська область			
1.	Галич	6,2	178
2.	Городенка	9,0	114
3.	Делятин	8,2	191
4.	Заболотів	4,0	146
5.	Івано-Франківськ	230,5	184
6.	Коломия	61,3	158
7.	Косів	8,6	164
8.	Снятин	9,9	124
9.	Тисмениця	9,2	182
10.	Тлумач	8,8	159
11.	Яремче	8,0	199
	Разом	363,7	-
Тернопільська область			
1.	Тернопіль	216,4	149
2.	Збараж	13,6	168
3.	Підволочиськ	7,8	132

Продовження табл. 1

№ з/п	Назва населеного пункту	Кількість населення, тис. осіб	Відстань автошляхами, км
4.	Бережани	17,4	185
5.	Козова	8,9	172
6.	Теребовля	13,3	115
7.	Чортків	28,7	79
8.	Монастириська	5,5	134
9.	Заліщики	9,1	107
10.	Бопрщів	10,8	55
11.	Гусятин	7,1	68
12.	Ланівці	8,4	182
13.	Бучач	12,2	114
14.	Зборів	6,7	184
15.	Копичинці	6,6	88
16.	Хоростків	6,7	104
17.	Скала-Подільська	4,2	43
	Разом	379,2	-
Хмельницька область			
1.	Білогір'я	5,2	177
2.	Вінківці	6,2	85
3.	Волочиськ	19,5	128
4.	Городок	17,8	61
5.	Деражня	10,5	139
6.	Дунаївці	15,9	33
7.	Кам'янець-Подільський	99,8	0
8.	Красилів	18,8	136
9.	Летичів	10,2	147
10.	Нова Ушиця	4,0	67
11.	Стара Синява	5,1	158
12.	Старокостянтинів	34,5	144
13.	Теофіполь	6,4	154
14.	Хмельницький	265,7	97
15.	Чемерівці	5,1	48
16.	Ярмолинці	7,3	63
	Разом	532,0	-
Чернівецька область			
1.	Берегомет	7,6	146
2.	Великий Кучурів	8,1	104
3.	Глибока	9,4	113
4.	Заставна	7,9	77
5.	Кельменці	7,1	71
6.	Кіцмань	6,2	112
7.	Клішківці	7,0	52
8.	Мамаївці	5,8	101
9.	Новодністровськ	10,6	93
10.	Новоселиця	7,6	69
11.	Сокиряни	8,7	87
12.	Сторожинець	14,2	114

Продовження табл. 1

№ з/п	Назва населеного пункту	Кількість населення, тис. осіб	Відстань автошляхами, км
13.	Хотин	11,1	27
14.	Чернівці	262,3	90
	Разом	373,6	-
Вінницька область			
1.	Хмільник	27,4	187
2.	Літин	6,6	181
3.	Вінниця	370,8	180
4.	Гнівань	12,3	181
5.	Жмеринка	34,4	158
6.	Бар	15,8	113
7.	Муровані Курилівці	5,8	96
8.	Шаргород	7,0	150
9.	Могилів-Подільський	30,4	140
	Разом	510,5	-
	Загалом	2720,6	-

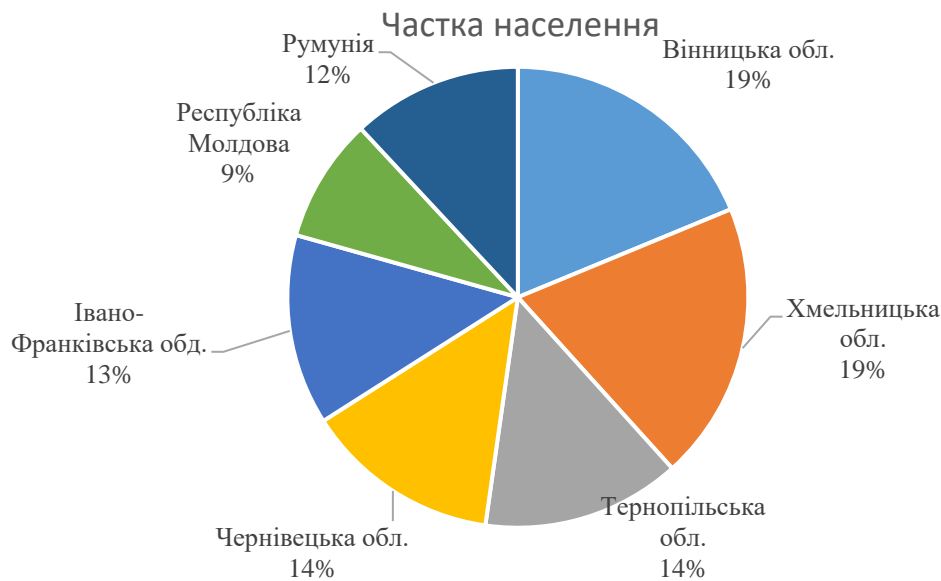


Рис. 2. Частка населення 200-км зони доступності НПП «Подільські Товтри» за адміністративними одиницями України, Республіки Молдова та Румунії

Як видно з таблиці та діаграми більша частина потенційних рекреантів розділилась майже в рівних частках між українськими областями. Республіка Молдова та Румунія займають частку у 21 %.

Варто звернути увагу на низку проблем у функціонуванні НПП які необхідно вирішувати у майбутньому:

- Невідповідність функціонального зонування чинним нормативам.
- Спотворена структура земельних угідь (50% парку займає рілля).

- Наявність крупних промислових підприємств.
- Нерівномірна зосередженість туристичної інфраструктури – в основному заклади обслуговування зосереджені у Сатанові, Кам'янець-Подільському, його околицях та долині Дністра.

- Відсутність вказівників та афіш поблизу цікавих об'єктів – геологічних, ботанічних, історико-культурних тощо.

У зв'язку з цим необхідно облаштувати під'їзні шляхи, розвивати рекреаційну інфраструктуру: засоби розміщення, харчування та обслуговування туристів, різноманітні пункти прокату, тощо, облаштувати в межах парку піші, велосипедні, кінні, та інші маршрути, обладнані вказівниками на кількох мовах, всіляко сприяти розвитку сільського зеленого та агротуризму в околицях парку.

Список використаних джерел:

- [1] Царик, П., Царик, Л., & Кузик, І. (2020). Національний природний парк «Кармелюкове Поділля» та його роль у розбудові рекреаційної сфери. *Public communication in science: philosophical, cultural, political, economic and IT context: Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the Intern. Scientific and Pract. Conference, (5)*, 58-62. Вилучено з: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/logos/article/view/2843/2737>
- [2] Царик, П.Л. (2016). Підходи щодо оптимізації функціонально-просторової структури регіональної рекреаційної системи Поділля. *Наукові записки ТНПУ. Серія: географія*, (2), 146-151. Вилучено з: <http://geography.tnpu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/12/23.pdf>
- [3] Офіційний сайт Національного природного парку «Подільські Товтри». Вилучено з: <https://www.npptovtry.org.ua/>
- [4] Царик, П.Л. & Царик, Л.П. (2014). До оцінки сприятливості ландшафтних комплексів НПП «Подільські Товтри» для цілей рекреації. *Геополітика і екодинаміка регіонів*, (10), 817-822. Вилучено з: <http://geopolitika.cfuv.ru/wp-content/uploads/2016/11/0150tcarik.pdf>

DOI 10.36074/grail-of-science.27.08.2021.066

ОЦІНКА ВОДНИХ ТА ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ОЗЕР НОБЕЛЬСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

Зубкович Іван Васильович 


старший науковий співробітник

Нобельський національний природний парк, Україна

Діковицький Володимир Миколайович

виконувач обов'язків директора

Нобельський національний природний парк, Україна

Мартинюк Віталій Олексійович 

кандидат географічних наук, доцент,

професор кафедри екології, географії та туризму

Рівненський державний гуманітарний університет, Україна

Анотація. У статті, на основі польових досліджень та фондових матеріалів, обґрунтовуються запаси водних та органічно-мінеральних (сапропелевих) ресурсів озер Нобельського національного природного парку. Головну увагу акцентовано на потенціалі озерного сапропелю, зокрема їхніх площ, об'ємів, потужностей тощо. Наведено геологічний розріз потужності відкладів сапропелю модельного озера Посвітське. Співвідношення об'ємів водних мас озер та сапропелю дозволило встановити природно-антропогенний стан озер. Запропоновано використання озер парку у якості рекреації та лікувально-оздоровчого туризму.

Ключові слова: озеро, водні ресурси озер, озерний сапропель, природно-антропогенний стан озера, рекреація, Нобельський національний природний парк.

Постановка проблеми. Відповідно до указу Президента України від 11.04.2019 р. № 131/2019 [14] у межах Волинського Полісся був створений Нобельський національний природний парк (НПП). Парк створено з метою збереження, відтворення і ефективного використання типових та унікальних природних комплексів Волинського Полісся, які мають особливу природоохоронну, оздоровчу, історико-культурну, наукову, освітню та естетичну цінність. Одним з головних завдань парку є створення умов для організованого туризму, відпочинку та інших видів рекреаційної діяльності в природних умовах з додержанням режиму охорони заповідних природних комплексів [10]. На території парку розташовано 12 озер в яких акумулюються значні запаси водних та органічно-мінеральних ресурсів. Озера є важливими

індикаторами палеокліматичних умов Полісся й можуть бути своєрідними маркерами щодо прогнозу розвитку кліматичних умов майбутнього. З іншого боку, використання ресурсів озер має важливе значення для розвитку рекреації й туризму регіону.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В основу дослідження покладені праці з ресурсної оцінки озер Волинського Полісся [2; 9; 11] та матеріали фондових джерел із пошуків озерного сапропелю Київською геолого-розвідувальною експедицією (Київською ГРЕ). Методикою дослідження слугували роботи з гідрології [13], лімнології та палеолімнології [3; 6; 12], ландшафтно-географічного моделювання озерно-басейнових систем Поліського регіону [1; 4-5; 7].

Мета дослідження – здійснити кількісну оцінку водних та органо-мінеральних ресурсів озер Нобельського НПП.

Виклад основного матеріалу. Згідно зі схемою фізико-географічного районування України північна частина території Нобельського НПП знаходиться у Верхньоприп'ятському районі Волинського Полісся (рис. 1) і приурочена до місцевостей борових терас на алювіальних перевіяних водно-льодовикових супісках, підстелених крейдовими породами, а південна – розташована у Нижньостирському фізико-географічному районі та приурочена до місцевостей міжрічкових заболочених рівнин на флювіогляціальних та давніх алювіальних відкладах. У цілому вся територія парку в геоморфологічному відношенні розташована у межах Верхньоприп'ятської акумулятивної рівнини з острівним поширенням водно-льодовикових плоскохвилястих ландшафтних комплексів, які ускладнені моренними грядами, піщаними валами та дюнами різної конфігурації та форм [8].



Рис. 1. Місце Нобельського НПП на схемі фізико-географічного районування Волинського Полісся

В адміністративному відношенні територія парку локалізована у Вараському районі Рівненської області в межах Зарічненської та Локницької територіальних громад (ТГ). Загальна площа парку становить 25318,81 га. До Нобельського НПП увійшли землі:

- сільськогосподарського призначення загальною площею 668,41 га (2,6%), а саме в межах Локницької ТГ (Омитський, Сенчицький, Нобельський, Кутинський старостинські округи (СО) загальною площею 150,91 га) та Зарічненської ТГ (Борівський, Кухітсько-Вільський, Перекальський СО – 517,5 га);
- запасу водного фонду загальною площею 9282,7 га (36,7%), а саме в межах Локницької ТГ (Омитський, Сенчицький, Нобельський, Кутинський, Кухченський СО – 7042,9 га) та Зарічненської ТГ (Борівський, Кухітсько-Вільський, Неньковицький, Морочненський, Перекальський СО – 2239,8 га);
- лісгосподарського призначення загальною площею 15367,7 га (60,7%), а саме ДП «Зарічненський лісгосп» загальною площею 11690,7 га – Мутвицьке лісництво (квартали 38-41, 59-69); Локницьке лісництво (квартали 1-11, 58-59, 61-62, 68-73); Острівське лісництво (квартали 3-4, 9, 14-34, 42, 45, 48-67); Річицьке лісництво (квартали 48-68) та ДП «Рафалівський лісгосп» загальною площею 3677 га – Мульчицьке лісництво (квартали 1-14, 71-85); Озерецьке лісництва (квартали 26, 27).

На території Нобельського НПП розташовано 12 озер (Нобель, Засвітське, Ніговище, Омит, Задовже, Посвітське, Липенське, Острівське, Велике, Середнє, Хоромне, Любинське), загальна площа яких становить 978,8 га. Найбільшу площу займає оз. Нобель (498,7 га), а найменшу – оз. Посвітське (6,3 га). Найглибшим серед досліджуваних озер є оз. Задовже (17 м). Середні глибини озер знаходяться у межах від 0,89 до 6,16 м. Озеро Нобель є найбільшим за об'ємом водних мас (269923 тис. м³), а найменшим – оз. Липенське (74 тис. м³). Загальні запаси водних ресурсів озер парку становлять 52,4 млн. м³. Детально запаси водних ресурсів озер Нобельського НПП наведено на рис. 2.



Рис. 2. Структура запасів водних ресурсів озер Нобельського НПП
(авторська розробка)

Важливою природною складовою парку є запаси органо-мінеральних ресурсів озер, а саме сапропелю. Площа покладів озерного сапропелю Нобельського НПП становить 532,9 га. За даними Київської ГРЕ, загальні запаси сапропелю (на 60,0% вологості) складають близько 6,46 млн. т. Максимальна потужність донних відкладів в озерах парку досягає від 1,7 м (оз. Липенське) до 11,0 м (оз. Велике). Середня потужність сапропелевих відкладів знаходиться в діапазоні від 0,14 до 6,94 м. Детально запаси органо-мінеральних ресурсів у кожному озері наведено на рис. 3.



Рис. 3. Структура запасів органо-мінеральних ресурсів озер Нобельського НПП
(авторська розробка)

Найбільша площа покладів сапропелю зосереджена у межах оз. Нобель (274,4 га), середня потужність – 2,83 м, а максимальна – 6,5 м. Загальні запаси сапропелю складають 7765,5 тис. м³, а у перерахунку на умовну 60,0% вологість – 4308,9 тис. т. Наповнення озерної улоговини сапропелем становить 22,4%. Площа сапропелю у межах оз. Засвітське становить 52,4 га. Середня потужність – 2,22 м, а максимальна – 6,5 м. Загальні запаси сапропелю складають 115,3 тис. м³, а у перерахунку на умовну 60,0% вологість – 28,7 тис. т. Частка наповнення озерної улоговини сапропелем становить лише 2,2 %. Площа сапропелю в оз. Омит становить 11,9 га. Середня потужність – 4,02 м, а максимальна – 10,9 м. Загальні запаси сапропелю складають 1260 тис. м³, а у перерахунку на умовну 60,0% вологість – 220,4 тис. т. Наповнення озерної улоговини сапропелем – 41,3%.

В оз. Посвітське площа вкрита сапропелем становить 5,4 га. Середня потужність сапропелю – 6,94 м, а максимальна становить 11,0 м (рис. 4). Загальні запаси складають 374,8 тис. м³, а у перерахунку на умовну 60,0% вологість – 52,1 тис. т. Частка наповнення озерної улоговини донними осадами 68,8%.

Площа сапропелю в оз. Задовже становить 33,5 га, середня потужність – 1,71 м, а максимальна – 5,4 м. Загальні запаси сапропелю 572,8 тис. м³, а у перерахунку на умовну 60,0% вологість – 269,0 тис. т. Наповнення озерної улоговини сапропелем – 12,9%. У межах оз. Острівське площа вкрита

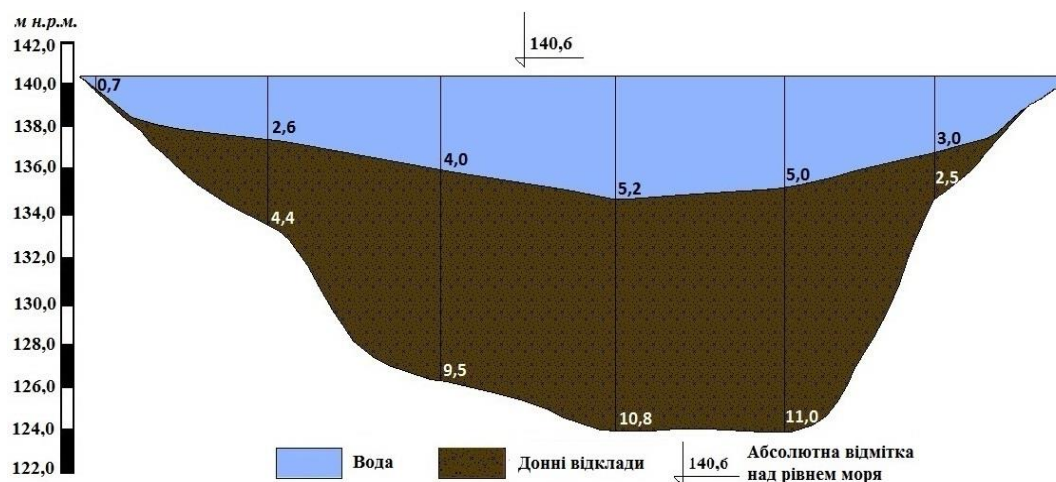


Рис. 4. Геологічний розріз потужності покладів сапропелю оз. Посвітське
(побудовано за матеріалами Київської ГРЕ)

сапропелем складає 63,8 га, середня потужність – 3,6 м, а максимальна – 8,7 м. Загальні запаси сапропелю 2296,8 тис. м³, а у перерахунку на умовну 60,0% вологість – 700,4 тис. т. Наповнення озерної улоговини сапропелем – 25,1%. Площа сапропелевих покладів у межах оз. Велике становить 49,8 га, середня потужність – 2,62 м, максимальна – 6,0 м. Загальні запаси сапропелю складають 1304,7 тис. м³, у перерахунку на умовну 60,0% вологість – 408,3 тис. т. Частка наповнення озерної улоговини сапропелем становить 18,4%. В межах оз. Любинське площа вкрита сапропелем становить 20,4 га, середня потужність – 4,03 м, максимальна – 10,8 м. Загальні запаси сапропелю складають 1171,2 тис. м³, у перерахунку на умовну 60,0% вологість – 366,0 тис. т. Наповнення озерної улоговини сапропелем – 54,9%. Площа поширення сапропелю в межах оз. Ніговище складає 16,1 га, середня потужність – 2,78 м, максимальна – 9,0 м. Загальні запаси 448,0 тис. м³, у перерахунку на умовну 60,0% вологість – 104,0 тис. т. Наповнення озерної улоговини сапропелем – 61,3%. У межах оз. Липенське площа донних відкладів становить 5,2 га. Сапропель не поширений. Середня потужність тонкодисперсного мулу – 0,14 м, а максимальна – 1,4 м. Запаси мулових осади становлять 7,0 тис. м³. Наповнення озерної улоговини муловими осадами становить 8,6 %. Розвідка запасів сапропелю Київською ГРЕ на озерах Середнє та Хоромне не проводилася.

Висновки. За нашою оцінкою, загальна площа озер Нобельського НПП становить 974,7 га, об'єм водних мас озер – 52,4 млн. м³. Загальна площа сапропелевих покладів у межах озер становить 532,9 га, запаси сапропелю на 60,0% вологість – близько 6,46 млн. т. Встановлено, що об'єми вмісту сапропелю в озерних улоговинах варіюють від 2,2% до 68,8%. За часткою наповненості донними осадами озер (у % до об'єму озерної улоговини) нами визначено природно-антропогенний стан водойм, а саме: *добрий* (до 20,0%) – озера Засвітське (2,2%), Задовже (12,9%), Велике (18,4%), *задовільний* (20,1-40,0%) – озера Нобель (22,4%), Острівське (25,1%), *поганий* (40,1-60,0%) – озера Омит (41,3%), Любинське (54,9%), *кризовий* (60,1-80,0%) – озера Ніговище (61,3%), Посвітське (68,8%), *катастрофічний* (понад 80,1%) – не виявлено таких озер.

Озеро Липенське до даної вибірки не потрапило, оскільки воно старичного типу і мілке, а стосовно водойм Середнє і Хоромне відсутні дані щодо запасів сапропелю. Найменшу геоекологічну стійкість мають озера Ніговище та Посвітське, що вимагає започаткування лімнологічного моніторингу цих водойм.

Запаси озерного сапропелю ми розглядаємо як стратегічний резерв органо-мінеральних ресурсів, що можна використовувати у рекреаційній діяльності, зокрема в лікувально-оздоровчих цілях. Аналіз розподілу ресурсів сапропелю в озерах дозволив визначити озерні басейни, що мають пріоритетне значення для їхнього освоєння в майбутньому. Оскільки озера віднесені до «зони регульованої рекреації» Нобельського НПП промислово розробку корисних копалин тут заборонено. Необхідно провести пошуково-оцінювальні роботи щодо визначення запасів сапропелю в озерах Середнє та Хоромне. Подальші дослідження мають бути спрямовані на вивчення геохімічних і біохімічних особливостей озерного сапропелю та перспектив його використання в бальнеології.

Список використаних джерел:

- [1] Зубкович, І., Мартинюк, В. О., Андрійчук, С. В. (2019). Оцінка геоекологічного стану басейнової системи озера Радожичі із застосуванням геоінформаційних технологій. *Наук. вісник Східноєвропейського нац-го ун-ту імені Лесі Українки. Серія: Географічні науки.* 9 (393), 27-36.
- [2] Ільїн, Л. В. (2008). *Лімноконплекси Українського Полісся* : Монографія : У 2-х т. Т. 2: Регіональні особливості та оптимізація; за ред. В. М. Пащенко. Луцьк: РВВ "Вежа" Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 400.
- [3] *История озер. История плейстоценовых озер Восточно-Европейской равнины.* (1998). СПб. : Наука, 404.
- [4] Ковальчук, И. П. & Мартынюк В. А. (2015). Методология и опыт ландшафтно-лимнологических исследований озерно-бассейновых систем Украины. *География и природные ресурсы.* 3, 182-190.
- [5] Лико, Д. В., Зубкович, І. В., Мартинюк, В. О., Лико, С. М. (2018). Оцінка геоекологічних процесів у басейнової системі озера Острівське (Волинське Полісся). *Вісн. Нац-го ун-ту водного господарства та природокор-ня. Серія «Сільськогосподарські науки».* Рівне, 2(82), 3-14.
- [6] Лопух, П. С., Якушко, О. Ф. (2011). *Общая лимнология [Электронный ресурс] : пособие для студентов геогр. фак. Минск : БГУ. Вилучено з: <http://www.elib.bsu.by>.*
- [7] Мартынюк, В. А. (2018). Модель геоэкологического состояния озерно-бассейновой системы. *Вестник Брестского университета. Серия 5. Химия. Биология. Науки об земле.* Брест: Выдавецтва БрДУ імя А.С. Пушкіна, 2, 108-116.
- [8] Martyniuk, V. & Zubkovych, I. (2019). The landscape-lymnological analysis of the key land «Ostrivsky lakes» (Nobel national park, Ukraine). *New stages of development of modern science in Ukraine and EU countries: monograph / edited by authors.* 7th ed. Riga, Latvia: "Baltija Publishing", 238-263. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-15-0-140>
- [9] Мартинюк, В. & Зубкович, І. (2020). Ландшафтно-картографічне моделювання ресурсів озерного сапропелю Поліського регіону України. *Збірник матеріалів VIII Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Глобальні та регіональні проблеми інформатизації в суспільстві і природокористуванні 2020»,* 14-15 травня 2020 року, НУБіП України, Київ. К.: НУБіП України, 193-196.

- [10] Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 19.06.2019 року №219 «Положення про Нобельський національний природний парк». Вилучено з: https://mepr.gov.ua/files/docs/nakazy/2019/nakaz_219.pdf
- [11] Пасічник, М. П. (2020). *Сапропелеві рекреаційно-туристичні ресурси Волинської області*. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 10 Природничі науки за спеціальністю 103 Науки про Землю. Луцьк, 243.
- [12] Субетто, Д. А. (2009). *Донные отложения озер: палеолимнологические реконструкции*. СПб.: Изд-во РПГУ им. А. И. Герцена, 339.
- [13] Хільчевський, В. К., Ободовський, О. Г., Гребінь, В. В. та ін. (2008). *Загальна гідрологія: підручник*. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 399.
- [14] Указ Президента України від 11 квітня 2019 року № 131/2019 «Про створення Нобельського національного природного парку». Вилучено з: <http://www.president.gov.ua/documents/1312019-26482>

The scientific periodical

GRAIL OF SCIENCE

№ 7 (August, 2021)

with the proceedings of the II Correspondence International Scientific and Practical Conference «Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities» held on August 27th, 2021 by NGO European Scientific Platform (Vinnytsia, Ukraine) and LLC International Centre Corporative Management (Vienna, Austria).

Journal's frequency: monthly

All materials are reviewed. The editorial office did not always agree with the position of authors. Authors are responsible for the accuracy of the material.

Contacts of the editorial offices:

1. 21037, Ukraine, Vinnytsia, Zodchykh str. 18, office 81; NGO «European Scientific Platform» **[Owner of the journal]**
Tel.: +38 098 1948380; +38 098 1956755
E-mail: info@ukrlogos.in.ua
Certificate of the subject of the publishing business: ДК № 7172 of 21.10.2020.
2. 1110, Österreich, Wien, Simmeringer Hauptstraße 24; LLC «International Centre Corporative Management»
E-mail: rachael.a@iccm.org

Signed for publication 30.08.2021.

Format 60×84/16. Offset paper.

Arial & Open Sans typefaces.

Digital printing. Circulation of 100 copies.

Conventionally printed sheets 19,88.

Order № 23654.

Printed from the finished original layout.

Publisher [printed copies]:

Sole proprietorship - Gulyaeva V.M.

08700, Ukraine, Obuhiv, Malyska str. 5.

E-mail: 5894939@gmail.com

Certificate of the subject of the publishing

business: ДК № 6205 of 30.05.2018.

Наукове періодичне видання

ГРААЛЬ НАУКИ

№ 7 (серпень, 2021)

за матеріалами II Міжнародної науково-практичної конференції «Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities», що проводилася 27 серпня 2021 року ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна) та ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія).

Щомісячне видання

Всі матеріали пройшли рецензування. Редакція не завжди поділяє позицію авторів. За точність викладеного матеріалу відповідальність несуть автори.

Контактна інформація редакції:

1. 21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 18/81; ГО «Європейська наукова платформа» **[власник журналу]**
Тел.: +38 098 1948380; +38 098 1956755
E-mail: info@ukrlogos.in.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК № 7172 від 21.10.2020.
2. 1110, Österreich, Wien, Simmeringer Hauptstraße 24; LLC «International Centre Corporative Management»
E-mail: rachael.a@iccm.org

Підписано до друку 30.08.2021.

Формат 60×84/16. Папір офсетний.

Гарнітура Arial & Open Sans.

Цифровий друк. Тираж: 100 примірників.

Умовно-друк. арк. 19,88.

Замовлення № 23654.

Віддруковано з готового оригінал-макету.

Виготовлювач [друкованої продукції]:

Друкарня ФОП Гуляєва В.М.

08700, Україна, м. Обухів, вул. Малишка, 5.

E-mail: 5894939@gmail.com

Свідоцтво суб'єкта видавничої

справи: ДК № 6205 of 30.05.2018.