isu-conference.com

ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

ISSUE №23

2ND INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

THE FUTURE OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ECONOMY

JUNE 11-13, 2025
SOFIA, BULGARIA

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

2nd International Scientific and Practical Conference
«The Future of Science, Technology and Economy»

Collection of Scientific Papers

June 11-13, 2025
Sofia, Bulgaria

UDC 01.1

The Future of Science, Technology and Economy. Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. June 11-13, 2025. Sofia, Bulgaria. 408 p.

ISBN 979-8-89704-988-2 (series)
DOI 10.70286/ISU-11.06.2025

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

The collection of scientific papers presents the materials of the participants of the 2nd International Scientific and Practical Conference "The Future of Science, Technology and Economy" June 11-13, 2025. Sofia, Bulgaria).

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

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

ISBN 979-8-89704-988-2 (series)

ISU
INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

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

CONTENT

SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION

Благодушко А.В.
ВПЛИВ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ДОДАТКОВИХ МИТНИХ ТАРИФІВ США НА ТРАНСФЕРТНЕ ЦІНОУТВОРЕННЯ В УКРАЇНІ…….. 16

Синиця Ю.С., Пахота М.С.
МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОБЛІКУ ЗАПАСІВ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ, ОСОБЛИВОСТІ ДОКУМЕНТАЛЬНОГО ОФОРМЛЕННЯ ТА ПОРЯДОК ВІДОБРАЖЕННЯ НА РАХУНКАХ……... 19

Синиця Ю.С., Храновський Г.Є.
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО КОНТРОЛЮ У БЮДЖЕТНІЙ УСТАНОВІ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ: ПРИКЛАД ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕСОКАЗ…….……..……. 24

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

Климчук О.О., Власюк В.П.
СТАН ПРИРОДНОГО ТА ШТУЧНОГО ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ В ДП «СЛОВЕЧАНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»……..……..……. 28

Карпенко В.В.
НАГРОМАДЖЕННЯ БІОМАСИ РОСЛИН ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО ЗА ВПЛИВУ МІКРОБНИХ БІОПРЕПАРАТІВ……..…….. 30

Лозінська Т.П., Федорук Ю.В., Панченко Т.В.
СЕЛЕКЦІЯ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ЯК КЛЮЧ ДО СТАБІЛЬНОЇ ВРОЖАЙНОСТІ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ……..…… 32

Горбась С.М., Котенко С.О.
МЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ, ЯКІ СПРИЯЮТЬ ВИНИКНЕННЮ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ……..……..……..……..…… 35

Горбась С.М., Білан А.Ю.
ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ПАВЛОВНІЇ ТА ДОГЛЯД ЗА НЕЮ……..……..……..……..…… 37

Горбась С.М., Сливка О.В.
ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ СІЯНЦІВ……..……..…… 38

Горбась С.М., Галіченко К.О.
СИСТЕМИ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В ПОСТІЙНИХ РОЗСАДНИКАХ…….……..……..……..…….. 41

Горбась С.М., Пічкобій О.В.
ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СІЯНЦІВ ДЕРЕВНИХ ПОРІД….. 43

SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

Мануйленко Є.О., Войко Н.Ю.
ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ПРОЕКТУВАННЯ МІСЬКИХ ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПАРКІВ……..……..……. 47

Kostyuchenko O., Livandovsky A.
ARCHITECTURAL AND PLANNING SOLUTIONS AVIATION AND MUSEUM COMPLEXES……..……..……. 54

Гончарова О.Р., Токар О.С.
СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ДИЗАЙНУ ІНТЕР’ЄРІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКІЛ……..……..……..……... 56

Максименко О.С., Панасенко А.М.
ПОВТОРНЕ ВИКОРИСТАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ З ОБ'ЄКТІВ, ПОШКОДЖЕНИХ ВНАСЛІДОК ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ……..……..……..……..……... 60

Сіробаба В.О., Загоруля Н.С.
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ БУДІВЕЛЬ……..……..……..……..……. 63

SECTION: BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

Перепелиця Л., Бондарчук М.
ВПЛИВ АНТИСТРЕСОВИХ БІОПРЕПАРАТІВ BTU-COMPANY НА ПРОРОСТАННЯ, РОЗВИТОК ТА СТІЙКІСТЬ ДО ХВОРОБ РОЗСАДИ VIOLA WITTROCKIANA ТА BELLIS PERENNIS……... 66

Jansson S., Ivashko L., Marar M.
PHOTOSYNTHETIC BIOTECHNOLOGY AND MICROALGAE: TRENDS AND PERSPECTIVES FROM 2023 TO 2025…..……... 69

Перепелиця Л., Гетманенко Є.
СТИМУЛЯЦІЯ РИЗОГЕНЕЗУ ЗДЕРЕВ'ЯНІЛИХ ЧЕРЕНКІВ У КВІТКОВИХ РОСЛИН ЗА ВИКОРИСТАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ…… 78

SECTION: CHEMISTRY AND PHARMACEUTICALS

Марущак І.
РОЛЬ ШКІЛЬНОГО ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ В РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКИХ НАВИЧОК ЗДОБУВАЧІВ…..……. 82

SECTION: COMPUTER ENGINEERING

Фролов В.В.
ПРОБЛЕМИ ПАРАМЕТРИЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ…..……..……..……..……. 87

Kim T.O., Chekhmestruk R.Y.
GAME-BASED EDUCATIONAL SOFTWARE FOR IMMERSIVE LEARNING IN HISTORICAL CONTEXTS THROUGH INTERACTIVE SCENARIOS AND SIMULATIONS…..……..……..…….. 92

Романик С., Бойчук А.М.
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ОНЛАЙН-ДІАГНОСТИКИ АВТОМОБІЛІВ ЯК ЗАСІБ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ НА СТО... 94

SECTION: CULTUROLOGY AND PHILOSOPHY

Ljutenko L., Tokar M., Kutateladze V.
ACADEMIC GOWN AS A VISUAL SYMBOL OF UNIQUENESS AND IDENTITY OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION…..…… 96

Тамащук Я.М.
СТРУКТУРНИЙ АРГУМЕНТ ДЕВІДА ЧАЛМЕРСА НА ЗАХИСТ ПАНПСИХІЗМУ…..……..……..……..……..…… 99

Яцевський Я.В.
ТРАНСФОРМАЦІЯ АРТ-КОМУНІКАЦІЙ: ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА ВЗАЄМОДІЮ МИТЦЯ Й АУДИТОРІЇ В ЦИФРОВУ ЕРУ 100

SECTION: ECONOMY

Андрійчук І.В., Цап'юк Н.С.
ОСОБЛИВОСТІ ПОЛІТИКИ ЦІНОУТВОРЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ…..……..……..…….. 103

Нагірна Н.І.
РОЛЬ НЕФОРМАЛЬНОГО СЕКТОРУ ПРОДОВОЛЬЧИХ СИСТЕМ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ…… 105

Кібець Є.І., Чепеленко А.М.
ДИНАМІЧНЕ ЦІНОУТВОРЕННЯ В E-COMMERCE: ВИКЛИКИ, АЛГОРИТМИ ТА ВПЛИВ НА ПОВЕДІНКУ СПОЖИВАЧІВ……... 108

Бантовська І.Ю., Бабич Д.
ЦИФРОВІЗАЦІЯ, ЯК КЛЮЧОВИЙ ЧИННИК СТРАТЕГІЇ ЗРОСТАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ…..…….. 110

Котвицька В.О., Бабич С.
МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА 112

Ніколаєв Б.С., Бабич С.
ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙ…..……..……..……..……..……... 116

Іменинник В.С., Бабич С.
СИСТЕМА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ……. 119

Чукіна К.М., Бабич С.
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА…..……..……..……..…… 121

Давидченко Д.А., Бабич Д.
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ МОДЕЛІ РЕАЛІЗАЦІЇ СТАРТАП-ПРОЄКТУ…..……..……..……. 123

Літвін А.С., Бабич С.
ВИМІРЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСУ ОРГАНІЗАЦІЇ…..……..……..……..……... 126

Блеско Н.В., Вербівська Л.В.
ОСОБЛИВОСТІ AGILE HR В СУЧАСНИХ УМОВАХ…..…… 128

SECTION: FINANCE AND BANKING

Маслов В.
ТРАНСФЕРТНЕ ЦІНОУТВОРЕННЯ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ БАНКІВСЬКОГО МЕНЕДЖМЕНТУ…..…… 132

SECTION: GEOGRAPHY AND NATURAL SCIENCE

Aysel Nakhmatova Shakir
SPATIAL DISTRIBUTION OF WATER RESOURCES AND HYDRO-GEOGRAPHICAL CONFLICT POTENTIAL IN THE SOUTH CAUCASUS 136

Сювейрате Гасановой
ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ФАУНЫ ТУРЯНЧАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА…….. 140

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY & CYBERSECURITY

Stakhov O.Ya., Zabolotchuk A.V., Romanyuk O.N.
COMPUTER PROGRAMS FOR LEARNING TO PLAY MUSICAL INSTRUMENTS…..……..……..……..……..…….. 152

Вовк Р., Древницький І.
ГІБРИДНІ МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРОЄКТІВ…..……..……..…… 155

Kravets N., Velykorodnii A.
МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ГЛИБИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ТА ЗАПОБІГАННЯ DDOS-АТАК У ЗАШИФРОВАНОМУ ТРАФІКУ ХМАРНИХ СИСТЕМ…..…… 157

Sudakova A.D., Oliinyk O.O.
CONCENTRATION METHODS IN EDUCATIONAL PROCESS ORGANIZATION: EFFECTIVENESS ANALYSIS AND INTEGRATION PERSPECTIVES…..……..……..……..……..…….. 160

Комлевой М.
АДАПТИВНЕ НАВЧАННЯ ГІБРИДНОГО ТРАНСЛЯТОРА НА ОСНОВІ ІНДИВІДУАЛЬНОГО СТИЛЮ ПРОГРАМІСТА…..…… 163

Kravets N., Trypilka A.
USING DEEP LEARNING FOR DETECTION OF ENCRYPTED DDOS ATTACKS IN CLOUD ENVIRONMENTS…..……..……. 167

Лапін А.В., Грінчук І.О.
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖАХ…..…….. 169

Малькова І.А., Мовчан Б.Ю.
РОЗРОБКА ІТ-СЕРВІСУ «МОНІТОРИНГ ЗАПОВНЕННЯ ПАРКОВКИ» ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ АВТОМОБІЛЬНОГО ПАРКІНГУ…..……..……..……..……..…….. 172

Демчина М.М., Шешурак В.В.
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ МІКРОФРЕЙМВОРКІВ У КОНТЕКСТІ РОЗРОБКИ ВЕБ-СЕРВІСІВ ДЛЯ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ 176

Shostak I., Shuldiner M.
INTELLIGENT SYSTEM FOR SYN FLOOD DETECTION USING MACHINE LEARNING AND REAL-TIME TRAFFIC ANALYSIS…….. 177

Вовк Р., Яцко А.
МЕТОДОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯК ЧИННИК УСПІШНОСТІ ПРОЄКТІВ…..……..……... 182

Глущенко Ю.А., Маланюк Н.М.
СУЧАСНІ МЕТОДИ ЗАХИСТУ ДАНИХ ЗА ДОПОМОГОЮ АЛГОРИТМІВ АНАЛІЗУ АНОМАЛІЙ…..……..…… 184

SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS

Шахмаметьєв В.Ю., Пожар А.А.
ЕКОНОМІЧНА ТРАНСФОРМАЦІЯ КНР: ВІД КОМАНДНОЇ ЕКОНОМІКИ ДО РЕФОРМ ДЕН СЯО ПІНА…..……..…….. 187

Лук'яненко В.С.
ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ МІГРАЦІЙНИХ ПОТОКІВ: НОВІ ПІДХОДИ ДО КООРДИНАЦІЇ МІЖНАРОДНОЇ ДОПОМОГИ…… 189

SECTION: JOURNALISM

Shahla Shiraliyeva, Hikmet Mehdiyev
THE ROLE OF JOURNALISM IN THE DEVELOPMENT OF THE LITERARY ENVIRONMENT OF NAKHCHIVAN…..……... 192

SECTION: JURISPRUDENCE

Андруцький Н.В., Логінова М.В.
ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТРУДОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОРГАНАХ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ…..…… 199

Ведмеденко М.П., Бойко О.П.
ВЗАЄМОДІЯ ОРГАНІВ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ З ЕКСПЕРТНИМИ УСТАНОВАМИ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ…..……..……..……..…… 201

Буров Д.О., Людвік В.Д.
ПРИЗНАЧЕННЯ ПОКАРАННЯ ЗА КРИМІНАЛЬНИМ ПРАВОМ УКРАЇНИ: ЗАГАЛЬНІ ЗАСАДИ ТА ВИДИ…..……..……. 204

Журба Ю.С., Бойко О.П.
ВЗАЄМОДІЯ СЛІДЧИХ З ОПЕРАТИВНИМИ ПІДРОЗДІЛАМИ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ…..……... 206

Андруцький Н.В., Логінова М.В.
ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА І ПЕРЕПІДГОТОВКА НЕЗАЙНЯТИХ ГРОМАДЯН ЯК ЕЛЕМЕНТ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАВА НА ПРАЦЮ……... 210

Патретний Д.Р., Людвік В.Д.
СТАДІЇ ВЧИНЕННЯ КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВОПОРУШЕННЯ……. 212

Зінченко К.Д., Логінова М.В.
СПЕЦІАЛЬНІ ПРАВИЛА ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ВАЖКИХ, НЕБЕЗПЕЧНИХ І ШКІДЛИВИХ РОБОТАХ…..……..…… 215

Лісняк А.Є., Захарко А.В.
ОСОБЛИВОСТІ ЗАТРИМАННЯ ОСОБИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ…..……..……..……..……..…… 217

Степаненко А.В., Людвік В.Д.
СПІВУЧАСТЬ У ПРАВОПОРУШЕННІ: ПОНЯТТЯ, ОЗНАКИ ТА ЮРИДИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ДОБРОВІЛЬНОЇ ВІДМОВИ.…… 220

Зіміна О.Ю., Бойко О.П.
ОРГАНІЗАЦІЯ І ВЗАЄМОДІЯ ОРГАНІВ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ ПІД ЧАС РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ ЩОДО ВОЄННИХ…..……..…….. 222

Тарута Д.В., Людвік В.Д.
ПОНЯТТЯ ПОКАРАННЯ ТА ЙОГО МЕТА.……..…… 225

Жолудь А.В., Чорна А.Г.
КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА КІБЕРБУЛІНГ……..……..……..……..…….. 227

Шинкарук А.О., Резворович К.Р.
СПІВРОБІТНИЦТВО УКРАЇНИ ТА ЛИТВИ У СФЕРІ ОПІКИ ТА ПІКЛУВАННЯ.……..……..……..…… 229

Шинкарук А.О., Ткачов Я.Л., Репан М.І.
ВПЛИВ ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА НА ДІТЕЙ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ……...……...……...……. 232

Ткачов Я.Л., Резворович К.Р.
СПІВРОБІТНИЦТВО ЛИТВИ ТА УКРАЇНИ У СФЕРІ УСИНОВЛЕННЯ ДІТЕЙ…….. …….. …… 236

Литвиненко М.В., Логінова М.В.
ОСОБЛИВОСТІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ЖІНОК В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ЗАКОНОДАВЧІ ЗМІНИ В УКРАЇНІ…….. 240

Шинкарьов В.Р., Чорна А.Г.
ОСОБЛИВОСТІ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРАВОПОРУШЕНЬ ПРОТИ ВОЛІ, ЧЕСТІ ТА ГІДНОСТІ ОСОБИ…. 243

Федан С.
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОНОВЛЕННЯ ПІДХОДІВ ДО СИСТЕМАТИЗАЦІЇ ЗАКОНОДАВСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРАВОВОЇ СИСТЕМИ……...……. 246

Шамара О.
ПРОКУРАТУРА УКРАЇНИ ЯК СКЛАДОВА СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ДЕМОКРАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ…….. 249

Yankevych D.
PROBLEMS OF JUVENILE JUSTICE AND MANDATORY DEFENCE: COMPARATIVE ANALYSIS OF UKRAINIAN AND POLISH LAW……...……...……...……...……... 253

Кириченко О.А.
ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАМІСТЬ ТАК ЗВАНОГО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ (ШІ) МОДЕЛІ АКТІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕЛЕКТУ (МАРІ)……...……...…….. 255

Мельников О.Д., Березняк В.С.
НАРУГА НАД МОГИЛОЮ, ІНШИМ МІСЦЕМ ПОХОВАННЯ АБО НАД ТІЛОМ ПОМЕРЛОГО……...……...……. 258

SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION

Рибак А., Кужель Н.Л.
ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ДИНАМІЧНОГО РИНКУ……... 262

Педос В.М.
ЗМІНА ПАРАДИГМИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ ПІД ВПЛИВОМ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ…….……..…….. 264

Tkachuk L.M., Ivanyuk V.O.
ADAPTIVE MANAGEMENT CONCEPTS……..…… 266

Плотка Л.В., Ситник С.А.
СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ЗАГОТІВЛІ ДЕРЕВИНИ ЯК СКЛАДОВОЇ СТАЛОГО УПРАВЛІННЯ ЛІСАМИ УКРАЇНИ……...……...……...……...……. 270

SECTION: MARKETING AND ADVERTISING

Пашняк К., Філіпчук Н.
ФЕНОМЕН СПОЖИВАЦЬКОЇ ЛІНІ: ЯК АЛГОРИТМИ ТА ЗРУЧНІСТЬ ФОРМУЮТЬ ПАСИВНУ ПОВЕДІНКУ ПОКУПЦІВ У ЦИФРОВУ ЕПОХУ……...……...……...…… 272

SECTION: MEDICINE

Гусляков О., Вчорашній В.
РЕАБІЛІТАЦІЯ ПОРАНЕНИХ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ: СУЧАСНІ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ТА ПСИХОСОЦІАЛЬНІ ПІДХОДИ……...……...……...……. 276

Гафт К.Л., Наконечний Є.В., Панов С.І., Цілюрик В.В.
ВЗАЄМОЗВ’ЯЗОК ТЕОРЕТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ПРАКТИКОЮ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ СТОСОВНО ДІАСТАЗА ПРЯМИХ М’ЯЗІВ ЖИВОТА……. 281

Козловська І.М., Якубовський Ю.В., Ставнійчук Р.В.
ОСНОВНІ МОМЕНТИ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ ПЕЧІНКИ…… 283

Колінько Є.С., Стіба А.В., Шевченко О.С.
ПОЗАЛЕГЕНЕВИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ У ДІТЕЙ……...…… 288

Меринюк Н.С., Кучук О.П.
СИНДРОМ СУХОГО ОКА: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРИЧИНИ РОЗВИТКУ……...……...……...……... 291

Рижков Б.П., Грома В.Г., Волкова О.О.
МОЖЛИВОСТІ ЕНДОСКОПІЧНОЇ ГАСТРОПЛІКАЦІЇ ЯК АЛЬТЕРНАТИВИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННЮ ОЖИРІННЯ: СИСТЕМНИЙ ОГЛЯД І МЕТААНАЛІЗ (2023–2025)..…… 295

Рижков Б.П., Андрущенко В.В., Волкова О.О.
КЛІНІЧНІ СИМПТОМИ ГОСТРИХ ЛЕЙКЕМІЙ У ПЕДІАТРИЧНИХ ПАЦІЄНТІВ: АНАЛІЗ МІЖНАРОДНИХ ДЖЕРЕЛ..…… 297

Приймак С.Г., Присяжнюк О.В.
ПІСЛЯПОЛОГОВІ СЕПТИЧНІ УСКЛАДНЕННЯ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПРОФІЛАКТИКИ, ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ. 301

Каньовська Л.В., Присяжнюк О.В., Стоцька М.М.
КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА САРКОЇДОЗУ……..…… 305

Трофименко В.В., Строєв М. Ю.
ВИВЧЕННЯ ПАТОГЕНЕЗУ ТРАВМАТИЧНОЇ ХВОРОБИ ПАЦІЄНТІВ З ВОГНЕПАЛЬНИМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДОВГИХ КІСТОК НИЖНІХ КІНЦІВОК..……...……...……. 308

Гуров О.М., Кравченко Ю.М., Антонов А.Г., Балановський В.В.
МОЖЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЖИТТЄВОГО УТВОРЕННЯ ТА ДАВНОСТІ ЗАПОДІЯННЯ МЕХАНІЧНИХ УШКОДЖЕНЬ…….. 310

Колотило Ю.О., Кучук О.П.
НЕЙРООФТАЛЬМОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РОЗСІЯНОГО СКЛЕРОЗУ. 318

SECTION: OCCUPATIONAL HEALTH

Карпачов Д.В., Логінова М.В.
ДИСТАНЦІЙНА РОБОТА: ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО СТАТУСУ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ……...……...……. 322

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Разумовська Н.Р., Разумовський В.Е.
АДАПТАЦІЯ ПЕРШОКУРСНИКІВ У ТЕХНІЧНОМУ ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ..……...……...……...……... 325

Онищук І.А., Дроздовський О.С.
М’ЯКІ НАВИЧКИ ЯК ЧИННИК КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ СУЧАСНОГО СТУДЕНТА ЗВО..……...……...…….. 330

Попович М.І.
ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ АДАПТАЦІЇ ІЗ ПОСТТРАВМАТИЧНИМ СТРЕСОВИМ РОЗЛАДОМ У ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІЙ НАУЦІ…….……... 334

Федорець М., Копанько В.
РОЗВИТОК SOFT SKILLS В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ……...……...…… 336

Kornytska Yu.
THE METHODOLOGICAL AND DIDACTIC POTENTIAL OF CHATBOTS……...……...……...……...…….. 339

Yurko N., Vorobel M., Kalymon Yu., Hudyma H.
ENGLISH LEARNING WITH YOUTUBE: THE POPULAR CHANNELS……...……...……...……...…….. 341

Попович І.І.
ТВОРЧА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ» НА ЗАНЯТТЯХ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ…… 347

Soloshenko-Zadniprovska N.
GAMIFICATION IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING: ENHANCING MOTIVATION AND LEARNING THROUGH DIGITAL PLATFORMS……...……...……...……...…… 349

Tsapenko L.Yu.
SYNTACTIC UNITS IN THE OFFICIAL CORRESPONDENCE GENRE TEXTS…… 352

Tsepkalo O.
COMMUNICATIVE FEATURES OF PATENT DOCUMENTATION IN TEACHING ESP…… 355

Tsepkalo O.
METHODS OF TEACHING ENGLISH READING TO ENGINEERING STUDENTS…… 357

Швед Е., Дацьо О., Яцків О.
ЛІНГВОСТИЛІСТИЧНА ФУНКЦІЯ МЕТОНІМІЇ ТА ГІПЕРБОЛИ У ПРОМОВАХ ІСТОРИЧНИХ ОСІБ ТВОРУ Т. ЛІВІЯ «ІСТОРІЯ»…….. 359

Vəlibəyova Z.
ПРОФЕССИОНАЛИЗМ УЧИТЕЛЯ КАК ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ…… 362

İsmayılova Nigar Ramiz qızı
MƏKTƏBƏQƏDƏR TƏHSİL MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ TƏRBİYƏÇİ-MÜƏLLİMİN VALİDEYNLƏRLƏ BİRGƏ İŞ PROSESİNİN TƏDRİSDƏ ROLU…… 368

Tupchenko V.
MULTICULTURAL COMMUNICATIVE COMPETENCE FORMATION IN ENGINEERING AND PEDAGOGICAL STUDENTS IN FOREIGN LANGUAGE LEARNING PROCESS……... 375

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

Бунт Р.В., Рогальський В.І.
ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ НА ГОТОВНІСТЬ ПРАВООХОРОНЦІВ ДО УЧАСТІ В СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЯХ... 378

Литвиненко М.В., Анісімов Д.О.
СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ЯК БАЗОВИЙ КОМПОНЕНТ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ……... 380

SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY

Babina V.O., Tomenko M.G., Turkoman V.
SPECIFICS OF THE “HOMES FOR UKRAINE” SCHEME: BETWEEN HUMANITARIAN SUPPORT AND POLITICAL INTERESTS……. 383

SECTION: PSYCHOLOGY

Школьник О.І., Бачмага Д.А.
ГЕНДЕРНІ СТЕРЕОТИПИ В КОНТЕКСТІ СУСПІЛЬНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ТА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ…… 386

Біліченко О.С.
ЕМОЦІЙНІСТЬ ЯК ЧИННИК ПРОФЕСІЙНОГО САМОВИЗНАЧЕННЯ СТУДЕНТІВ…….. 388

Тіщенко С.
АНАЛІЗ СХИЛЬНОСТІ ДО ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ СЕРЕД ОСІБ СТАРШЕ 14 РОКІВ……... 391

Голощук К.В.
ЕМПАТІЯ В ЗАРУБІЖНІЙ НАУКОВІЙ ПАРАДИГМІ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ТА МІЖДИСЦИПЛІНАРНЕ ОСМИСЛЕННЯ…… 393

Твердохліб Н.Г.
АСПЕКТИ ПСИХОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ РОЗВИТКУ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ……... 395

Коц В.В., Лебеденко А.С., Шевченко О.М., Касілова В.О.
ВНУТРІШНЯ САМОКРИТИКА ТА СТРАХ НЕВДАЧІ: АСПЕКТИ ПОДОЛАННЯ……... 399

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

Ковальчук Ю.О.
ЗАСТОСУВАННЯ ЛЕГУЮЧИХ МАТЕРІАЛІВ ПІД ЧАС ЛАЗЕРНОЇ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В АПК…… 403

SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION

ВПЛИВ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ДОДАТКОВИХ МИТНИХ ТАРИФІВ США НА ТРАНСФЕРТНЕ ЦІНОУТВОРЕННЯ В УКРАЇНІ

Благодушко Андрій Володимирович
здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня
спеціальність 071 «Облік і оподаткування»
Державний податковий університет (м. Ірпінь)

Ключові слова: трансфертне ціноутворення, мито, контрольовані операції

Глобальна торгівля є безсумнівно перевагою для національних економік. Вона дозволяє використовувати плюси вільного руху капіталу для забезпечення найбільш ефективного перерозподілу прибутку. Для регулювання ринків, на які впливає не в останню чергу імпорт, національні економіки використовують різні інструменти: квоти, мита, ембарго та інші заходи цінового та нецінового регулювання. Останні тенденції світової торгівлі показують намагання основних гравців таких як США, Китай, ЄС використовувати митні тарифи як засіб реорганізації ланцюгів постачання, зменшення впливу конкурентів на внутрішні ринки, спосіб залучення інвестицій, покращення зовнішнього торгівельного балансу, політичного тиску, тощо.

Трансфертне ціноутворення напряму залежить від кінцевої ціни у транскордонних операціях. Тому ТНК максимально намагаються використовувати особливості локальних економік, в яких присутні їх бізнеси для налагодження оптимальних ланцюгів постачання. В залежності від митних тарифів, кон'юнктури ринку (попиту, ємності ринку, платіжної спроможності споживачів) ТНК в рамках глобального перерозподілу прибутків встановлює ціну на товари намагаючись відповідати принципу витягнутої руки в контрольованих операціях.

Останні події в США, які пов'язані з політикою протекціонізму та встановлення «загороджувальних» мит призводять до геополітичних змін в світовій торгівлі, які мають суттєвий вплив на трансфертне ціноутворення для ТНК. При цьому такий вплив є одночасним як для імпортера в США так і компанії партнера з іншої країни, в тому числі і з України. В цілому він розповсюджується на всю структуру ТНК і його цінову політику, а його обсяг залежить від умов митних тарифів. Якщо митні тарифи направлені безпосередньо на продукт, то це один вплив та інструменти реагування, якщо на країну-експортера товарів – то інші.

Наприклад, США встановлюючи митні тарифи на сталь та алюміній в розмірі 25% - обмежує їх поставку, але дає можливість зреагувати постачальникам шляхом зміни у ціноутворенні, а вже 50% тариф [1] – повністю

нівелює вигоду від такої операції і є «загороджувальними» митами по своїй природі.

Високі митні платежі встановлені на країну створюють умови для зміни ланцюгів постачання і перенаправляють товарний потік через «непідсанкційні» юрисдикції, що в свою чергу призводить до переналаштування системи ціноутворення в ТНК, залучаючи афілійовані особи для таких змін та безсумнівно збільшуючи витрати на доставку.

Продовжимо розглядати вплив підвищеного мита на оподаткування в сфері ТЦ і можливі потенційні ризики, які можуть виникнути в разі їх застосування. Для розуміння природи ризиків, попередньо слід їх класифікувати.

Ризики, на мою думку, варто класифікувати за сферою соціально-економічних відносин: господарські, податкові; за стороною операції: ризики для імпортера, ризики для експортера; за об'єктом оподаткування: митна вартість для оподаткування митом, остаточний оподатковуваний прибуток з урахуванням впливу цін за принципом витягнутої руки. Потенційні ризики наведено в таблиці №1

Таблиця 1 Перелік потенційних ризиків з ТЦ внаслідок запровадження додаткових мит

Ризик	Опис	Шлях мінімізації
Заниження митної вартості американською компанією внаслідок штучного зниження трансфертної ціни українською компанією	Митна та прикордонна служба США може не прийняти трансфертну ціну для цілей митного оподаткування, навіть якщо вона відповідає вимогам Служби внутрішніх доходів США.	Проводити паралельну валідацію цін: окремо для податкових і митних цілей; використовувати «first sale rule» [2] - прямого продажу від виробника
Завищення ціни в ТЦ американською компанією	Занадто висока ціна, що відрізняється від ринкових може створити ризики додаткового коригування Службою внутрішніх доходів США.	Задокументувати обґрунтування у ТЦ документації
Подвійне оподаткування	Якщо одна країна приймає трансфертну ціну, а інша — ні, компанія може опинитися під подвійним оподаткуванням	Укладати двосторонні податкові угоди; використовувати механізм MAP (Mutual Agreement Procedure)
Збільшення обсягу перевірок	Зміни в ціноутворенні привертають увагу податкових та митних органів	Проводити внутрішній комплаєнс-аудит, оновлювати ТЦ документацію при кожній зміні цін або ланцюга постачання
Вимога коригування рентабельності українською компанією	Зниження ціни впливає на фінансові результати, може викликати питання з боку податкових органів	Застосовувати щорічні ТР-коригування (year-end adjustments) або обґрунтовувати рівень прибутковості ТЦ документацією

Продовження табл.1

Ризик	Опис	Шлях мінімізації
Погіршення фінансових показників української компанії	Зниження доходів через меншу ціну призводить до зниження бази оподаткування	Установити гнучкі внутрішньогрупові механізми компенсації (наприклад, управління маржею через бонуси/знижки)
Непослідовна ТЦ документація у різних юрисдикціях	Різні обґрунтування цін у звітах для України, ЄС і США викликають підозри	Синхронізувати Local File та Master File
Блокування поставок через загороджувальні мита	Високе мито робить операції збитковими, але внутрішньогрупові договори можуть зобов'язувати продовжувати постачання	Включити форс-мажор або змінні умови ціноутворення у контракти; переглянути бізнес-модель (наприклад, змінити країну кінцевого продажу)

Як бачимо з таблиці для американської компанії–імпортера основним ризиком є протиріччя між ціною для цілей ТЦ, яка зростає внаслідок митних тарифів, та цією ж ціною для вимог митного оформлення. Занадто висока ціна може спричинити ризики донарахування податку на прибуток Службою внутрішніх доходів США, занадто низька ціна – донарахування митних платежів Митною та прикордонною службою США. Для української компанії необхідність зменшити ціну для підтримки конкурентоздатності – є ризиком господарської діяльності (падіння прибутку). Також присутній і податковий ризик. Податковий орган може виявити факт порушення у сфері ТЦ шляхом встановлення невідповідності цін принципам витягнутої руки.

Проблема загострюється для обох сторін саме в період змін тарифної політики. Оскільки збільшення мит передбачають вимоги до реструктуризації логістичних маршрутів, цін, документації з ТЦ без достатнього розуміння остаточного результату, то і відповідно росте ризик прийняття помилкових рішень, ризик невизначеності збоку реакції контролюючих органів.

В будь якому випадку попередні рішення виникають на вимогу бізнес потреби, тобто необхідності продовжувати здійснювати постачання товарів на відомі та освоєні ринки. Тому реструктуризація операцій для ТНК має бути комплексною. Вона має передбачати перенесення навантаження від збільшення тарифів частково на кінцевого споживача та на компанії ТНК, виходячи з їх функціонального аналізу. Варто встановити компромісну ціну для сторін операції, яка б мінімізувала ризики для всіх сторін ТНК та продовжувала бути конкурентною.

Особливістю якісного бухгалтерського обліку таких контрольованих операцій в період змін митної політики є посилення її аналітичної та регулюючої функції. Оперативне подання інформації, визначення попередніх результатів діяльності при зміні цінової стратегії надають можливість вчасно реагувати та коригувати ціни, контролювати рівень прибутку та відповідати принципам витягнутої руки одразу у всіх юрисдикціях залучених до ланцюга постачання. А

повнота та структурованість даних в реєстрах бухгалтерського обліку дозволить вчасно та в повній мірі коригувати ТЦ документацію.

Дані висновки тим більш є цінними, оскільки стосуються переважно українського бізнесу, так-як до ТНК, на яких має найбільший вплив запровадження додаткових мит належать в більшості своїй ТНК з материнською компанією або виробничою базою на території України. Тому раціональний і виважений підхід в ціноутворенні може бути рішенням для бізнесу навіть в найбільш складні часи, а творчий підхід бути навіть конкурентною перевагою в економічному середовищі, яке постійно змінюється.

Список використаних джерел

1. Стаття від 31.05.2025 «Трамп заявив американським сталеливарникам, що подвоїть тарифи на імпортну сталь до 50%» // Apnews [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://apnews.com/article/trump-us-steel-nippon-pennsylvania-7d8a252934abef553ca9ea7e9e8febc2
2. Публікація від 04.03.2025 «Збільшення тарифів створює проблеми трансфертного ціноутворення для імпортерів США» // Miller & Chevalier [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.millerchevalier.com/publication/tariff-increases-create-transfer-pricing-challenges-us-importers.

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОБЛІКУ ЗАПАСІВ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ, ОСОБЛИВОСТІ ДОКУМЕНТАЛЬНОГО ОФОРМЛЕННЯ ТА ПОРЯДОК ВІДОБРАЖЕННЯ НА РАХУНКАХ

Синиця Юлія Сергіївна
к.е.н, доцент
кафедри обліку, аналізу, оподаткування та аудиту
Пахота Марина Сергіївна
студентка 4 курсу
спеціальності 071 «Облік і оподаткування»
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні
Запорізького національного університету,
м. Запоріжжя, Україна

Облік запасів у бюджетних установах є надзвичайно цікавою та актуальною темою в системі бухгалтерського обліку бюджетної сфери, що зумовлено низкою причин. По-перше, бюджетні установи фінансуються за рахунок державних або місцевих бюджетів, тобто коштів платників податків, а ефективний облік запасів дозволяє контролювати використання ресурсів, запобігати їх нецільовому

витрачанню, розкраданням та втратам, що, своєю чергою, сприяє оптимізації бюджетних витрат та підвищенню ефективності діяльності установи. Крім того, належний облік запасів забезпечує прозорість фінансової діяльності бюджетної установи. Чітке відображення руху запасів дозволяє зовнішнім та внутрішнім контролюючим органам перевіряти законність та доцільність операцій, що є важливою складовою публічної підзвітності та довіри суспільства. Варто також відмітити, що облік запасів у бюджетних установах регулюється численними нормативно-правовими актами, які постійно оновлюються. Недотримання цих вимог може призвести до фінансових санкцій, штрафів та інших негативних наслідків для установи та її посадових осіб. Достовірна та своєчасна інформація про запаси є основою для прийняття обґрунтованих управлінських рішень, що стосується планування закупівель, визначення потреб у тих чи інших матеріалах, списання непридатних або застарілих запасів, а також ефективного розподілу ресурсів між структурними підрозділами. І насамкінець, сфера державних закупівель та використання матеріальних цінностей у бюджетних установах часто є зоною ризику для корупційних проявів. Ретельний облік запасів, інвентаризація та внутрішній контроль є ефективними інструментами для виявлення та запобігання зловживанням, таким як розкрадання, штучне завищення обсягів закупівель або списання. Вищевикладене зумовило вибір теми дослідження та її детальний розгляд.

Згідно чинного законодавства, запаси – це активи, які:

- утримуються для подальшого продажу, безоплатного розподілу передачі за умов звичайної господарської діяльності;

- перебувають у процесі звичайної діяльності суб’єкта державного сектору для подальшого споживання;

- перебувають у формі сировини чи допоміжних матеріалів для використання у виробництві продукції, при виконанні робіт, наданні послуг або для досягнення поставленої мети та/або задоволення потреб суб’єкта державного сектору [1].

Для цілей бухгалтерського обліку запаси включають:

1. сировину, основні й допоміжні матеріали, комплектуючі вироби та інші матеріальні цінності, призначені для забезпечення звичайної діяльності і досягнення поставленої мети та/або задоволення потреб суб'єкта державного сектору;

2. готову продукцію або незавершене виробництво. Незавершене виробництво суб'єктів державного сектору, що виконують роботи та надають послуги, складається з витрат на виконання незакінчених робіт (послуг), щодо яких ще не визнано доходу;

3. матеріальні цінності, що придбані (вироблені, отримані) та утримуються суб'єктом державного сектору з метою подальшого розподілу, передачі, продажу, в тому числі вироби з дорогоцінних металів та дорогоцінного і напівдорогоцінного каміння, підручники й інші матеріали освітніх (навчальних) закладів, запаси озброєння тощо;

4. активи, що становлять державні матеріальні резерви та запаси (резерви нафтопродуктів, зерна тощо);

5. малоцінні та швидкозношувані предмети, що використовуються не більше одного року або протягом операційного циклу, якщо він більше одного року;

6. поточні біологічні активи, якщо вони оцінюються за НП(с)БОДС 123, а також сільськогосподарська продукція і продукція лісового господарства науково-дослідних закладів після її первісного визнання [2].

При цьому запаси визнаються активом, якщо: вартість запасів можливо достовірно визначити; існує ймовірність отримання суб'єктом державного сектору майбутніх економічних вигід, пов'язаних з їх використанням, та/або вони мають потенціал корисності.

Нормативно-правове регулювання обліку запасів у бюджетних установах представлене значною кількістю документів, основні з яких містяться в наступній таблиці (табл. 1).

Таблиця 1 – Нормативно-правове регулювання обліку запасів у бюджетних установах [3]

Назва та номер нормативно-правового документа	Дата прийняття
Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 123 «Запаси»	Наказ Міністерства фінансів України від 12.10.2010 р. № 1202
Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 136 «Біологічні активи»	Наказ Міністерства фінансів України від 15.11.2017 р. № 943
Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку запасів суб'єктів державного сектору	Наказ Міністерства фінансів України від 23.01.2015 р. № 11
Порядок складання типових форм з обліку та списання запасів суб'єктами державного сектору	Наказ Міністерства фінансів України від 13.12.2022 р. № 431
План рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі	Наказ Міністерства фінансів України від 31.12.2013 р. № 1203
Порядок застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі	Наказ Міністерства фінансів України від 29.12.2015 р. № 1219
Типова кореспонденція субрахунків бухгалтерського обліку для відображення операцій з активами, капіталом та зобов'язаннями розпорядниками бюджетних коштів та державними цільовими фондами	Наказ Міністерства фінансів України від 29.12.2015 р. № 1219
Порядок складання типових форм меморіальних ордерів та інших облікових регістрів суб'єктів державного сектору	Наказ Міністерства фінансів України від 08.09.2017 р. № 755
Порядок заповнення форм фінансової звітності в державному секторі	Наказ Міністерства фінансів України від 28.02.2017 р. № 307
Положення про інвентаризацію активів та зобов'язань	Наказ Міністерства фінансів України 02.09.2014 р. № 879

Запаси у бухгалтерському обліку можуть мати таку вартість: первісна, справедлива, відновлювальна, чиста вартість реалізації запасів. Детальний опис кожного виду вартості міститься в Національному положенні (стандарті) бухгалтерського обліку в державному секторі 123 «Запаси» та Методичних

рекомендаціях з бухгалтерського обліку запасів суб'єктів державного сектору [1, 2].

Придбані (отримані) або вироблені запаси зараховуються на баланс суб'єкта державного сектору за первісною вартістю. Первісна вартість запасів включає витрати на придбання, обмін, витрати на переробку та інші витрати, що виникли під час доставки запасів до місця зберігання (використання), і приведення їх у стан, в якому вони придатні для використання у запланованих цілях.

Згідно законодавства, вибуття запасів у бюджетній сфері може оцінюватися за такими методами: ідентифікованої собівартості відповідної одиниці запасів; середньозваженої собівартості; собівартості перших за часом надходження запасів (ФІФО) [1].

Документальне оформлення руху запасів у бюджетних установах є одним з ключових елементів системи бухгалтерського обліку, що забезпечує достовірність, прозорість та законність усіх операцій з ними. Документальне оформлення руху запасів ґрунтується на суворому дотриманні нормативно-правових актів та внутрішніх положень установи. Основним таким нормативним документом на рівні держави є Порядок складання типових форм з обліку та списання запасів суб’єктами державного сектору [4]. Відповідно до зазначеного нормативно-правового акту, документальне оформлення руху запасів можна систематизувати наступним чином:

1) документи з надходження запасів: Акт приймання-передачі запасів, Акт про приймання запасів, Прибутковий ордер;

2) документи з внутрішнього переміщення та відпуску (списання) запасів: Акт списання запасів, Накладна (вимога), Лімітно-забірна картка;

3) інші документи та документи складського обліку запасів: Інвентаризаційний опис; Акт про природні втрати; Матеріальний ярлик; Картка (книга) складського обліку запасів.

Для обліку й узагальнення інформації про наявність і рух сировини, основних і допоміжних матеріалів, комплектуючих виробів та інших матеріальних цінностей, призначених для забезпечення звичайної діяльності і досягнення поставленої мети та/або задоволення потреб суб’єкта державного сектору, Планом рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі призначено рахунок 15 «Виробничі запаси» [5]. За дебетом рахунку відображаються надходження запасів з урахуванням витрат на їх придбання, зокрема суми ввізного мита, суми непрямих податків у зв’язку з придбанням запасів, які не відшкодовуються суб’єкту державного сектору, транспортно-заготівельні витрати, витрати, які пов’язані із доведенням придбаних та безоплатно отриманих запасів до стану, в якому вони придатні для використання у запланованих цілях. За кредитом рахунку відображається вибуття запасів внаслідок продажу, безоплатної передачі, використання для створення інших активів або неможливості отримання суб’єктом державного сектору надалі економічних вигод від їх використання тощо.

Рахунок 15 «Виробничі запаси» має такі субрахунки:

1511 (1521) «Продукти харчування»;

1512 (1522) «Медикаменти та перев'язувальні матеріали»;
1513 (1523) «Будівельні матеріали»;
1514 (1524) «Пально-мастильні матеріали»;
1515 (1525) «Запасні частини»;
1516 (1526) «Тара»;
1517 (1527) «Сировина і матеріали»;
1518 (1528) «Інші виробничі запаси».

Для обліку й узагальнення інформації про інші нефінансові активи, які не відображені на інших рахунках класу 1 «Нефінансові активи», призначено рахунок 18 «Інші нефінансові активи». За дебетом рахунку відображаються надходження інших нефінансових активів з урахуванням витрат на їх придбання та доведення придбаних та безоплатно отриманих інших нефінансових активів до стану, в якому вони придатні для використання у запланованих цілях. За кредитом рахунку відображається вибуття інших нефінансових активів внаслідок продажу, безоплатної передачі, використання для створення інших активів або неможливості отримання суб'єктом державного сектору надалі економічних вигод від їх використання тощо.

Рахунок 18 «Інші нефінансові активи» має такі субрахунки:
1811 (1821) «Готова продукція»;
1812 (1822) «Малоцінні та швидкозношувані предмети»;
1814 (1824) «Державні матеріальні резерви та запаси»;
1815 (1825) «Активи для розподілу, передачі, продажу»;
1816 (1826) «Інші нефінансові активи» [5].

Таким чином, було виокремлено нормативно-правове регулювання щодо обліку запасів у бюджетній сфері, систематизовано документальне оформлення та показано порядок відображення на рахунках обліку запасів бюджетних установ, що дало змогу провести комплексну оцінку основних аспектів цього важливого об'єкта обліку.

Список використаних джерел

1. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 123 «Запаси» : Наказ Міністерства фінансів України від 12.10.2010 р. № 1202. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1019-10#Text (дата звернення: 05.06.2025).
2. Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку запасів суб'єктів державного сектору : Наказ Міністерства фінансів України від 23.01.2015 р. № 11. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0011201-15#n396 (дата звернення: 05.06.2025).
3. Синиця Ю. С. Облік та оподаткування в бюджетних установах : навч. посіб. для здобувачів ступеня вищ. освіти бакалавра спец. «Облік і оподаткування» освіт.-проф. програми «Оподаткування, облік, контроль в управлінні підприємством». Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2024. 284 с.

4. Порядок складання типових форм з обліку та списання запасів суб'єктами державного сектору : Наказ Міністерства фінансів України від 13.12.2022 р. № 431. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1692-22#Text (дата звернення: 05.06.2025).
5. План рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі : Наказ Міністерства фінансів України від 31.12.2013 р. № 1203. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0161-14#Text (дата звернення: 05.06.2025).

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО КОНТРОЛЮ У БЮДЖЕТНІЙ УСТАНОВІ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ: ПРИКЛАД ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕСОКАЗ

Синиця Юлія Сергіївна
к.е.н, доцент
кафедри обліку, аналізу, оподаткування та аудиту
Храновський Гліб Євгенович
студент 4 курсу
спеціальності 071 «Облік і оподаткування»
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні
Запорізького національного університету,
м. Запоріжжя, Україна

У бюджетних установах, діяльність яких регламентується жорсткими фінансовими обмеженнями та великою кількістю нормативного регулювання, розрахунки з підзвітними особами є важливою складовою фінансово-господарського механізму. Авансування витрат на службові відрядження, придбання матеріальних цінностей, оплату робіт і послуг від імені установи створює необхідність своєчасного, достовірного та прозорого обліку зазначених операцій. Особливу актуальність вищевказане набуває в умовах динамічного змінення законодавчої бази, зростання обсягу контрольних процедур з боку державних органів контролю, а також підвищення суспільного запиту на ефективне управління бюджетними коштами. Розрахунки з підзвітними особами безпосередньо впливають на достовірність облікових даних, якість управлінських рішень, дотримання фінансової дисципліни та рівень фінансової відповідальності працівників.

Згідно чинного законодавства, підзвітна особа – це працівник установи, який отримав під звіт кошти для майбутніх видатків. Підзвітна сума – це кошти, видані працівникові установи на витрати, пов'язані зі службовими відрядженнями, та/або на адміністративно-господарські витрати [1].

Варто відмітити, що службовим відрядженням вважається поїздка працівника за розпорядженням керівника державного органу (поїздка державного службовця – за розпорядженням керівника державної служби),

підприємства, установи та організації, що повністю або частково утримується (фінансується) за рахунок бюджетних коштів (далі – підприємство), на певний строк до іншого населеного пункту для виконання службового доручення поза місцем його постійної роботи (за наявності документів, що підтверджують зв'язок службового відрядження з основною діяльністю підприємства) [2].

Розрахунки з підзвітними особами у бюджетних установах регулюються низкою нормативно-правових актів, які визначають порядок видачі грошових коштів, їх використання, документальне оформлення та звітування. Основними нормативно-правовими актами, що регулюють зазначену сферу, є: Бюджетний кодекс України, Кодекс законів про працю України, Податковий кодекс України, Цивільний кодекс України, Інструкція про службові відрядження в межах України та за кордон № 59, Постанова Кабінету Міністрів України «Про суми та склад витрат на відрядження державних службовців, а також інших осіб, що направляються у відрядження підприємствами, установами та організаціями, які повністю або частково утримуються (фінансуються) за рахунок бюджетних коштів» № 98, Порядок бухгалтерського обліку окремих активів та зобов'язань бюджетних установ № 372, Інструкція щодо застосування економічної класифікації видатків бюджету № 333, План рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі, а також інші нормативно-правові акти, що мають відношення або пов'язані з таким видом дебіторської заборгованості.

Організація обліку розрахунків з підзвітними особами безпосередньо впливає на ефективність контролю та якість ревізійних процедур у бюджетній сфері. Одним із напрямів удосконалення цього процесу виступає впровадження електронної системи обліку та контролю авансів і звітів.

ЕСОКАЗ (Електронна система обліку та контролю авансів і звітів) – це інформаційна система, що забезпечує автоматизацію процесів обліку, видачі та контролю авансів, а також формування, подання й перевірки фінансових звітів у закладах, установах бюджетної сфери (переважно в університетах, НДІ, бюджетних організаціях).

Система ЕСОКАЗ – це відносно новий інструмент, що почав активно впроваджуватись у державному секторі України приблизно з 2021-2022 років, особливо в межах модернізації фінансового управління в установах, підпорядкованих Міністерству освіти і науки, Міністерству фінансів України та іншим органам влади. Варто відмітити, що до 2020 року контроль авансів та звітів переважно здійснювався вручну або через локальні бухгалтерські програми. У 2021-2022 роках у рамках цифровізації публічних фінансів та впровадження електронного документообігу, з'явилися перші випадки реалізації ЕСОКАЗ у пілотних державних установах, зокрема – в університетах. У 2023-2024 роках система набула більш масового характеру, з інтеграцією з електронним підписом, внутрішніми кабінетами співробітників, автоматизованим звітуванням тощо. У 2025 році використання ЕСОКАЗ вже стало нормою для державних вищих навчальних закладів, наукових установ та бюджетних організацій.

Передумовами появи ЕСОКАЗ можна назвати: окремі накази та рекомендації вищих державних органів щодо цифровізації обліку, загальний курс на підвищення прозорості та боротьбу з корупцією, наявність потреби у дистанційному документообігу через COVID-19 та війну, активне впровадження інформаційно-аналітичних платформ на базі M.E.Doc, DocsOnline, «Є-Звітність», Дебет Плюс тощо.

Сутність ЕСОКАЗ полягає в створенні внутрішньої електронної платформи, за допомогою якої підзвітна особа може подавати заявку на отримання авансу, прикріпляти підтверджуючі документи після використання коштів та формувати авансовий звіт без необхідності подання паперових документів. Усі етапи – від запиту авансу до остаточного затвердження звіту – супроводжуються електронною фіксацією дій відповідальних осіб, включаючи цифровий підпис або службову авторизацію. Це значно зменшує ймовірність зловживань або підробки документів.

Важливо пам’ятати, що оригінал електронного документа повинен давати змогу довести його цілісність та справжність у порядку, визначеному законодавством; у визначених законодавством випадках може бути пред’явлений у візуальній формі відображення, в тому числі у паперовій копії [3].

Завдяки інтеграції такої системи з бухгалтерським програмним забезпеченням, усі операції автоматично потрапляють до облікових регістрів, зменшуючи навантаження на бухгалтерів та мінімізуючи ризик помилок при ручному введенні даних. Також система має функцію автоматичної перевірки первинних документів: вона аналізує наявність обов’язкових реквізитів, відповідність сум встановленим нормам добових, витрат на проживання, проїзд тощо. У разі виявлення невідповідностей система автоматично попереджає бухгалтера або може блокувати подальше подання таких звітів.

Окремо варто відзначити функцію автоматичних нагадувань про строки подання авансових звітів. Працівники отримуватимуть повідомлення про необхідність своєчасного звітування, а в разі затримки – матимуть обмеження на отримання нових авансів. Це посилює фінансову дисципліну та відповідальність працівників.

Для перевіряючого така система створює ідеальні умови для ефективного контролю. Ревізор має доступ до повної інформації про всі операції з підзвітними особами в зручному електронному вигляді. При цьому можливо автоматично формувати вибірки за певними параметрами (період, особа, сума, відхилення від норм), а також переглядати підозрілі або нетипові витрати.

Виходячи з вищевикладеного, головні функції ЕСОКАЗ можна звести до наступних кроків:

1) електронне оформлення запитів на видачу авансів;
2) облік виданих та використаних коштів;
3) подання авансових звітів в електронному вигляді;
4) автоматична перевірка правильності заповнення;
5) контроль термінів подання звітів та наявності підтвердних документів;

6) генерація аналітичних звітів і статистики;

7) інтеграція з бухгалтерськими програмами.

Основні контрольні аспекти в системі ЕСОКАЗ полягають у наступному:

1. Цифровий контроль у режимі реального часу (ЕСОКАЗ забезпечує оперативний моніторинг кожного етапу: від запиту авансу до остаточного звіту з підтвердними документами).

2. Автоматизована перевірка звітності (вбудовані алгоритми системи виявляють помилки, невідповідності та порушення термінів подання звітів).

3. Прозорість фінансових операцій (кожна дія користувача фіксується з датою і часом, що гарантує підзвітність і виключає «людський фактор» у викривленні даних).

4. Централізований архів звітності (контроль за історією руху коштів здійснюється через доступ до електронного архіву авансових звітів).

5. Відстеження статусу звітів та авансів (система дозволяє бухгалтеру й керівнику бачити, хто затримує звіт, хто перевищив витрати, а хто здав документи без помилок).

6. Зниження корупційних ризиків (ЕСОКАЗ унеможливлює несанкціоновану видачу авансів або їхнє подвоєння завдяки електронній верифікації).

7. Аналітична підтримка управлінських рішень (ЕСОКАЗ формує звіти, які дозволяють оцінити ефективність витрат, дотримання фінансової дисципліни, а також допоможуть виявити системні порушення) [4].

Таким чином, використання ЕСОКАЗ у бюджетній сфері сприятиме оптимізації роботи з підзвітними коштами, забезпечить прозорість їх використання, знизить ризик помилок і зловживань, а також підвищить загальний рівень фінансової дисципліни. Все це в кінцевому підсумку забезпечить сучасний, ефективний і прозорий механізм взаємодії між працівниками, бухгалтерією, службами контролю та стане дієвим інструментом в роботі бюджетної установи.

Список використаних джерел

1. Порядок бухгалтерського обліку окремих активів та зобов’язань бюджетних установ : наказ Міністерства фінансів України від 02.04.2014 р. № 372. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0426-14#Text (дата звернення: 07.06.2025).
2. Інструкція про службові відрядження в межах України та за кордон : Наказ Міністерства фінансів України від 13.03.1998 р. № 59. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0218-98#Text (дата звернення: 07.06.2025).
3. Про електронні документи та електронний документообіг : Закон України від 22.05.2003 р. № 851-IV. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text (дата звернення: 07.06.2025).
4. Корпоративний портал бюджетної установи з доступом до ЕСОКАЗ.

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

СТАН ПРИРОДНОГО ТА ШТУЧНОГО ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ В ДП «СЛОВЕЧАНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»

Климчук Олександра Олександрівна
кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Власюк Володимир Павлович
кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Кафедра лісового та садово-паркового господарства
Поліський національний університет, Україна

Відновлення та нарощування ресурсного потенціалу лісів є пріоритетним напрямом у діяльності лісогосподарських підприємств, оскільки ліс виконує не лише ресурсну, а й важливу екологічну функцію. У ДП «Словечанський лісгосп АПК» лісовідновлення здійснюється як природним, так і штучним шляхом, кожен із яких є ефективним за умови належного врахування ґрунтово-кліматичних та типологічних особливостей. Аналіз стану лісовідновлення дає змогу оптимізувати підходи до формування високопродуктивних та стійких насаджень, що є ключовим завданням для забезпечення довготривалої екологічної та економічної ефективності ведення лісового господарства.

Щорічний фонд лісовідновлення у ДП «Словечанський лісгосп АПК» становить 339 га. Вивчення стану лісовідновлення на основі лісогосподарської звітності засвідчило, що в умовах свіжих та вологих борів, а також свіжих і сирих суборів сосна звичайна (Pinus sylvestris L.) ефективно відновлюється природним шляхом. На процес природного поновлення істотно впливають тип лісорослинних умов, склад надґрунтового покриву, кількісні та якісні характеристики підросту під наметом лісу. Тому проєктування заходів сприяння природному поновленню має базуватись на комплексному підході.

У випадках, коли природне поновлення є недостатнім, здійснюється створення лісових культур. При цьому враховуються конкретні ґрунтово-кліматичні умови та потенціал головної породи. У структурі лісових культур лісгоспу поширене використання деревних порід-інтродуцентів: сосни Банкса (Pinus banksiana Lamb.), акації білої (Robinia pseudoacacia L.) та дуба червоного (Quercus rubra L.).

Для створення культур сосни звичайної дедалі частіше застосовуються сіянці із закритою кореневою системою, що забезпечує вищу приживлюваність і темпи росту на початкових етапах розвитку. Насіння для вирощування посадкового матеріалу переважно закуповується у господарствах, які мають постійну лісонасінну базу. Так, у 2022 році було заготовлено 76 кг насіння сосни, а також по 2 кг насіння клена, липи та аличі. Загалом підприємство щороку

вирощує близько 1,38 млн сіянців на площі 0,88 га розсадників.

Упродовж останніх років спостерігається тенденція до зменшення площ штучного лісовідновлення та збільшення частки природного поновлення. Так, за останні три роки площа природного поновлення зросла утричі, тоді як штучне знизилось на 15,5 %. Найбільші площі природного поновлення у 2023 році зафіксовані в Словечанському лісництві. У Гладковицькому лісництві обсяги природного поновлення та створення культур становили 74,1 га і 85,7 га відповідно. Лісовідновлення здійснювалося переважно навесні – 199,8 га, а восени – 58,7 га.

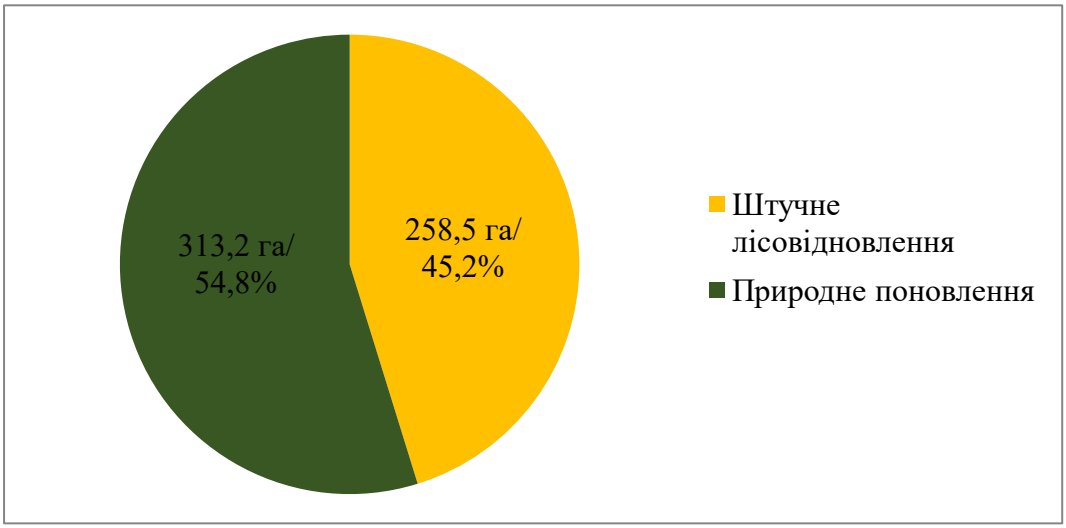


Рис. 1. Обсяги лісовідновлення в ДП «Словечанський лісгосп АПК»

Під природне поновлення відводяться ділянки з наявним життєздатним підростом у кількості, достатній для формування повноцінного насадження. Основну частку природного поновлення становила сосна звичайна (296,1 га), а найменшу – вільха чорна (1,2 га). Найсприятливішими для природного заліснення залишаються свіжі та вологі субори, де сосна звичайна виявляє високу життєздатність.

Штучне лісовідновлення здійснюється переважно шляхом висаджування сіянців. Найпоширенішою схемою змішування виявилась 8Сз2Бп і зайняла 78,4 % площ новостворених культур. Також застосовували й інші схеми змішування культур: 4Сз1Бп (13,8 %), 5Дз5Сз (4 %) і 10Сз (3,8 %). Таким чином, більшість новостворених насаджень у лісгоспі є змішаними, що дозволяє формувати продуктивні і біологічно стійкі лісостани. Усі лісові культури створені з розміщенням садивних місць 2×0,7 м.

Таким чином, лісовідновлення в ДП «Словечанський лісгосп АПК» здійснюється з урахуванням природних умов, типів лісорослинних умов та сучасних технологій вирощування садивного матеріалу. Встановлена тенденція до зростання ролі природного поновлення при збереженні раціонального підходу до створення лісових культур, зокрема із застосуванням змішаних схем, сприяє формуванню стійких і високопродуктивних лісових екосистем.

НАГРОМАДЖЕННЯ БІОМАСИ РОСЛИН ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО ЗА ВПЛИВУ МІКРОБНИХ БІОПРЕПАРАТІВ

Карпенко Валентин Вікторович
доктор філософії, асистент кафедри біології
Уманський національний університет

Одним із показників реалізації потенціалу ростових процесів є інтенсивність накопичення їх біомаси. За даними науковців [1, 2], біомаса рослин наростає більш інтенсивно за умов, коли наявні високі показники асиміляції органічних речовин у процесі фотосинтезу. При цьому завдяки діяльності окисно-відновних ферментів під час катаболізму цих речовин вивільняється необхідна кількість енергії, що використовується на процеси росту і розвитку рослинного організму, в тому числі і на формування біомаси.

Літературні дані свідчать, що застосування рістрегулювальних, мікробних та інших речовин у посівах пшениці озимої забезпечує приріст веґетативної маси на 10–23 % більше порівняно з контролем. При цьому сумарна довжина коренів зростала на 30 %, кількість бічних коренів – на 45 %, а їх сумарна довжина – на 70 % [3–5].

У зв'язку з наведеним було виконано дослідження по вивченню впливу біологічних препаратів з біофунгіцидним ефектом на накопичення надземної маси рослин тритикале озимого.

Дослідження даного питання проводили у посівах тритикале озимого сорту Єлань в польових і лабораторних умовах кафедри біології Уманського національного університету у 2021–2023 роках. Насіння тритикале озимого за добу до висіву обробляли бактеріальними суспензіями біологічних препаратів мікробного походження: Меланоріз – 1,0 л/т та Біозлак – 1,5 л/т. У фазі повного кущіння посіви культури обробляли біологічним фунгіцидом Бактофіт у нормах 2,0; 2,5 і 3,0 л/га. Надземну масу рослин визначали гравіметричним методом [6].

Одержані нами експериментальні дані дають підставу стверджувати, що досліджувані мікробні препарати за різних способів застосування мали позитивний вплив на формування надземної біомаси рослинами тритикале озимого.

За визначення маси рослин у 2021 р. у фазі появи прапорцевого листка за передпосівної бактеризації насіння культури МБП Меланоріз і Біозлак нами відмічено, що біомаса рослин у порівнянні з контрольним варіантом зросла на 0,39 та 0,23 г/рослину відповідно.

Позитивний вплив на накопичення надземної біомаси рослин тритикале озимого було відмічено і за посходового застосування МБП Бактофіт у нормах 2,0; 2,5 та 3,0 л/га. У цих варіантах досліду маса рослин перевищувала значення контролю на 0,39; 0,52 та 0,74 г/рослину відповідно.

Значно ефективнішим у плані накопичення біомаси зарекомендувало себе комплексне використання Бактофіту по фону передпосівної обробки насіння мікробними препаратами. Зокрема, за використання 2,0; 2,5 та 3,0 л/га

біофунгіциду по фону бактеризації насіння Біозлаком надземна зростала порівняно з контролем на 0,60; 0,63 та 0,84, а по фону обробки Меланорізом – на 0,97; 1,12 та 1,38 г/рослину відповідно до норм Бактофіту.

Формування вищих показників біомаси рослин тритикале озимого за використання Бактофіту по фону бактеризації насіння мікробними препаратами, особливо Меланорізом, свідчить про активізацію проходження у рослинах ростових процесів внаслідок покращення умов мінерального живлення і продукування стимулювальних речовин мікроорганізмами, складовими досліджуваних МБП.

Аналогічна залежність між величиною накопичення надземної біомаси рослин тритикале озимого та видами і способами застосування МБП простежувалася і в наступні роки досліджень, проте найбільш ефективним у формуванні даного показника виявилося посходове використання Бактофіту на фоні передпосівної бактеризації насіння Меланорізом, де, за дії 3,0 л/га Бактофіту надземна біомаса тритикале озимого зростала проти контролю на 1,42 г/рослину у 2022 році та на 1,40 г/рослину – у 2023 році.

Аналізуючи отримані дані у середньому за роки досліджень, можна констатувати, що обробка насіння культури перед посівом Меланорізом та Біозлаком сприяла зростанню біомаси рослин тритикале озимого відносно контролю на 6 і 4% відповідно; застосування Бактофіту 2,0–3,0 л/га – на 5–10%; обприскування цими ж нормами біофунгіциду по фону обробки насіння Біозлаком – на 7–11% та по фону обробки Меланорізом – на 13–19%.

Дослідження біомаси рослин тритикале озимого у фазі цвітіння показало подібну залежність від виду та способів застосування мікробних препаратів, хоча абсолютні значення даного показника зростали.

У середньому за роки досліджень передпосівна обробка насіння Меланорізом сприяла збільшенню надземної біомаси тритикале озимого проти контролю на 8%, тоді як бактеризація Біозлаком – на 6%. Застосування біофунгіциду Бактофіт по вегетації культури у нормах 2,0–3,0 л/га сприяло підвищенню даного показника на 8–11% залежно від норми препарату. Як і в попередню фазу, найбільший приріст надземної біомаси простежувався за внесення цих же норм Бактофіту по фону обробки насіння мікробними препаратами. Зокрема, за бактеризації Біозлаком цей показник перевищував контроль на 9–13%, а за використання Меланорізу – на 14–23% залежно від норм біофунгіциду.

Отже, виконаний аналіз отриманих експериментальних даних дає змогу стверджувати, що передпосівна обробка насіння тритикале озимого Меланорізом і Біозлаком та застосування Бактофіту у період вегетації накладали значний відбиток на нагромадження надземної біомаси рослинами культури. Проте найбільший ефект простежувався за використання біофунгіциду по фону обробки насіння Меланорізом, де у порівнянні до контролю приріст біомаси рослин у середньому за роки досліджень складав 13–23% залежно від фази розвитку та норм Бактофіту.

Список використаних джерел

1. Грицаєнко З. М., Леонтюк І. Б. Фізіолого-біохімічні процеси в рослинах озимої пшениці при дії хімічних реагентів. Зб. наук. пр. Уманського ДАУ. Умань, 2004. Вип. 58. С. 153–157.
2. Грицаєнко З. М., Грицаєнко А. О., Карпенко В. П., Леонтюк І. Б., Голодрига О. В., Заболотний О. І. Біологічні процеси і продуктивність сільськогосподарських культур при застосуванні хімічних і біологічних препаратів та шляхи зменшення гербіцидного навантаження на навколишнє середовище. Вчені вищої школи України – селу. Праці міжнародної наукової конференції. Умань, 2006. С. 73–88.
3. Давидова О. Є., Аксиленко М. Д., Мокринський В. М. та ін. Вплив біологічно активних речовин і мікроелементів на здатність озимої пшениці використовувати фосфор трикальцій фосфату. [Електронний ресурс]. Фізіологія і біохімія культурних рослин. 2011. Т. 43. №4. С. 307–315.
4. Лиман П. Б., Григор'єва Т. М. Ефективність мікробних препаратів при вирощуванні зернових культур в Північному Степу України. Вісник Степу: науковий збірник. Кіровоград: Кіровоградський інститут агропромислового виробництва УААН. 2009. Вип. 6. С. 53–55.
5. Карпенко В. П., Просянкін Д. І. Ростові процеси вівса голозерного за дії біологічно активних речовин. Materialy X Mezinarodni Vedecko-Praktika Konference. Praha. 2014. P. 47–48.
6. Грицаєнко З.М., Грицаєнко А.О., Карпенко В.П Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів. К.: ЗАТ «НІЧЛАВА», 2003. 320 с.

СЕЛЕКЦІЯ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ЯК КЛЮЧ ДО СТАБІЛЬНОЇ ВРОЖАЙНОСТІ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ

Лозінська Тетяна Павлівна
канд. с.-г. наук, доцент
Федорук Юрій Васильович
канд. с.-г. наук, доцент
Панченко Тарас Валентинович
канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

Загальновідомо, що на отримання високих і сталих врожаїв пшениці ярої впливають екологічні проблеми та селекційний процес. Зміни клімату, які нестримно відбуваються, а саме, нестабільні погодні умови, зокрема посухи та аномальні температури, несуть негативний вплив на врожайність. Інтенсивне вирощування пшениці без належного чергування культур призводить до зниження родючості ґрунтів та їх виснаження. Забруднення довкілля через

надмірні використання хімічних добрив та пестицидів також може негативно впливати на екосистему. Зміни клімату сприяють активному розвитку грибкових захворювань, таких як септоріоз та іржа і поширенню інших хвороб і шкідників [1-4].

Створенню високостійких сортів до незворотніх екологічних процесів сприяють використання сучасних методів селекції [5] для отримання сортів із підвищеною стійкістю до хвороб та несприятливих умов, здатних витримувати посуху та екстремальні температури. Всебічна екологічна оцінка сорту вкрай необхідна для ефективного використання вихідного матеріалу в селекції, так як до сучасних сортів пред'явлено дуже високі вимоги [6]. Велику увагу необхідно приділяти і створенню стійких до полягання сортів, які мають міцну соломину та короткі міжвузля [7].

Від правильного підбору сортів залежить урожайність і її стабільність. Кожний селекціонер намагається вивчити сорти з точки зору їх пристосування до кліматичних умов і виявити потенційно продуктивні із загальною і специфічною стійкістю до погодних факторів. Для успішного селекційного процесу пшениці ярої необхідним є вивчення взаємодії «генотип-середовище» експериментального матеріалу. Урожайний потенціал генотипів може бути використаний з більшою ефективністю за рахунок специфічної норми реакції конкретного генотипу та особливостей екологічних умов [8].

Велику увагу в цьому приділяють розробці принципів підбору пар для схрещування, виявлення особливостей онтогенезу рослин пшениці, які обумовлюють високу продуктивність, а також методи інтенсифікації селекційного процесу. Сорти підбирають за максимальною кількістю позитивних ознак і мінімальної – негативних. Рекомендовано залучати до схрещувань найбільш високопродуктивні сорти пшениці. Найбільший ефект можна отримати за схрещувань екологічно віддалених сортів різного типу розвитку [9].

Дослідження проводили в умовах НВЦ БНАУ упродовж 2020-2024 рр. з сучасними сортами пшениці ярої Елегія Миронівська, Сімкода Миронівська, Струна миронівська, Етюд, Оксамит Миронівський, Дубравка та гібридними комбінаціями F_{1-4}, створеними на їх основі.

Найбільш урожайними є біотипи, які мають високі показники озерненості, маси 1000 насінин, маси зерна з колоса. Дослідженнями встановлено, що довжина колоса, кількість колосків і зерен в них, маса 1000 насінин знаходяться у прямому кореляційному зв'язку з масою зерна в колосі. Закономірної мінливості коефіцієнта кореляції в F_{2-4} не виявлено, за виключенням збільшення його між масою зерна з колоса і масою 1000 зерен у популяції Етюд/Сімкода миронівська. Стабільний високий кореляційний зв'язок у ряді поколінь прослідковується між кількістю зерен в колосі і його продуктивністю. Тобто, за відбору елітних колосків першочергово потрібно звертати увагу на озерненість колоса, а сам відбір починати з F_2.

Методом дисперсійного аналізу вивчені параметри екологічної пластичності батьківських форм і гібридів пшениці м'якої ярої. Вивчено зв'язки

урожайності та екологічної пластичності. Встановлено, що достовірно високостійкими до умов вирощування є в середньому і високопродуктивними формами. Встановлено, що продуктивність і адаптивність знаходяться в позитивній середній кореляції.

Таким чином, нестабільні погодні умови, зокрема посухи та аномальні температури, негативно впливають на врожайність ярої пшениці. Інтенсивне вирощування без чергування культур призводить до виснаження ґрунтів, а надмірне використання хімічних добрив та пестицидів може погіршувати екологічний стан. Сучасні методи селекції дозволяють створювати сорти з підвищеною стійкістю до хвороб та несприятливих умов.

Урожайний потенціал генотипів може бути використаний ефективніше завдяки аналізу специфічної норми реакції кожного сорту. Вивчення кореляційних зв'язків між морфологічними ознаками дозволяє визначити ключові фактори продуктивності.

Правильний підбір батьківських форм для схрещування, аналіз онтогенезу рослин та застосування методів інтенсифікації селекції сприяють створенню високопродуктивних сортів.

Дослідження показали, що найбільш урожайними є біотипи з високими показниками озерненості, маси 1000 насінин та маси зерна з колоса. Встановлено стабільний кореляційний зв'язок між кількістю зерен у колосі та його продуктивністю, що є важливим критерієм для селекційного відбору.

Список використаних джерел

1. Близнюк Р.М., Березовський Д.Ю., Демидов О.А., Хоменко С.О. Урожайність сортів пшениці м'якої ярої у різних екологічних зонах вирощування. Миронівський вісник. 2017. Вип. 5. С.104-113.
2. Вплив агротехнічних заходів вирощування на насіннєву продуктивність пшениці ярої (Методичні рекомендації) / за ред. доктора с.-г. наук, професора, академіка НААН О. Демидова. Миронівка, 2024. 38 с.
3. Голосна Л.М., Лісова Г.М., Афанасьєва О.Г., Кучерова Л.О. Стійкість сортів пшениці ярої проти збудників листкових хвороб та кореневих гнилей у Правобережному Лісостепу України. Захист і карантин рослин. 2019. Вип. 65. С. 35-50.
4. Лозінський Б. М., Грабовський М. Б. Захист посівів пшениці ярої від хвороб за змін клімату. Збірник матеріалів Міжнародної науково–практичної конференції «Наукові читання до 100-річчя від дня народження Філіп'єва Івана Давидовича – видатного вченого у галузі агрохімії та ґрунтознавства», присвяченої пам'яті доктора с.-г. наук, професора, Заслуженого діяча науки і техніки України, Філіп'єва Івана Давидовича, м. Одеса, 24 вересня 2024 р., Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН, С.177-179.
5. Лозінська Т. П., Власенко В. А., Солона В. Й. Характеристика сортів пшениці м'якої ярої за елементами продуктивності та їх оцінка методом селекційних індексів. Наук.-техн. бюл. МІП. 2009. Вип. 2009. Т. 9. С. 117-129.

6. Пшениця. Технічні умови: ДСТУ ІІ 3768: 2019. [Чинний від 2019 – 07– 01]. Київ, Держспоживстандарт України, 2019. 30с.
7. Vakhnyi S., Khakhula V., Lozinska T., Fedoruk Y., Lozinskyi M., Obrazhyy S., Fedoruk N., Panchenko O., Yakovenko O. Variation and transgressive variability of the stem length in F_1 and F_2 soft spring wheat under conditions of foreststeppe of Ukraine. EurAsian Journal of BioSciences Eurasia J Biosci 13, 2019. 1187-1193
8. Лозінська Т. П. Адаптивний потенціал сучасного сортименту пшениці м'якої ярої та використання його в селекції: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук : 06.01.05 / Т. П. Лозінська ; НААН України, Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва. Харків, 2011. 20 с.
9. Устинова Г.Л. Створення та оцінка вихідного матеріалу пшениці м'якої озимої адаптованого до умов Лісостепу України: Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 – Агрономія (21 – Аграрні науки та продовольство). Білоцерківський національний аграрний університет. Біла Церква, 2023. 253 с.

МЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ, ЯКІ СПРИЯЮТЬ ВИНИКНЕННЮ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ

Горбась Сергій Миколайович
к. с-г. н. доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства,
зав. навчальною лабораторією садівництва та виноградарства
Котенко Сергій Олександрович
Студент спеціальності Лісове господарство
Сумський Національний Аграрний Університет

Горимість лісів залежить від метеорологічних умов, які значною мірою впливають на стан лісових горючих матеріалів, здатність їх до загоряння, характер горіння і виникнення лісової пожежі та її подальший розвиток. Ці умови можуть бути прямими і опосередкованими. В першу чергу на висихання лісових горючих матеріалів та їх здатність до загоряння впливають опади, температура, вологість повітря, а також вітер. Але найбільш суттєвий вплив чинить дощ, кількість опадів, що випали.

Американськими дослідниками Мітчелом і Зоном встановлено, що 5 мм дощу запобігають загорянню у лісі. Менша кількість дощу не гарантує від загоряння лісових матеріалів. Ними встановлений тісний зв'язок між станом погоди і лісовими пожежами, який виявляється у вигляді надто небезпечних днів і навіть періодів, що різко вирізняються спалахом лісових пожеж. З'явився навіть спеціальний термін - пожежна погода, визначено основні кліматичні причини, що її викликають. При цьому зниження відносної вологості повітря до 40% створює пожежну небезпеку в соснових насадженнях, при відносній вологості 30 % загальна небезпека пожеж надто велика, а при вологості 25 % – низові пожежі

легко переходять у верхові. При відносній вологості повітря 40 % можлива невелика рухлива пожежа, при більшій вологості – вірогідність пожежі дуже низька.

Стіккель запропонував спеціальну таблицю залежності пожежної небезпеки від вологості верхнього шару лісової підстилки (табл. 1).

Таблиця 1 Таблиця залежності пожежної небезпеки від вологості верхнього шару лісової підстилки (за Стіккелем - США)

Вологість верхнього шару підстилки, %	Причина загоряння	Ступінь пожежної небезпеки
До 6	Цигарки, іскри, жар з люльки, сірники тощо	Найвищий
6-10	Іскри, жар з люльки, сірники, багаття	Високий
11-16	Жар а люльки, сірники, багаття	Середній
17-22	Сірники, багаття	Малий
23-29	Сірники, багаття (вогонь рухається дуже повільно)	Дуже низький
>29	Пожежа неможлива	

Основними умовами, що визначають займистість, є вид і вологість лісового матеріалу, з одного боку, і метеорологічна ситуація - з іншого. Підтверджено, що найбільш значним фактором погоди, який знижує ступінь пожежної небезпеки, є дощ силою в 5 мм і більше. Сильна злива здатна навіть загасити лісову пожежу.

Отримано дані про вплив відносної вологості та температури повітря на пожежну небезпеку. Статистично доведено слабкий зв'язок між відносною вологістю повітря і пожежною небезпекою в лісі. Незважаючи на те що відносна вологість повітря значно прискорює висихання горючих матеріалів, орієнтуватися тільки на неї при оцінці пожежної небезпеки не можна. Температура повітря впливає на пожежну небезпеку в лісі опосередковано. З її підвищенням посилюється фізичне випаровування, транспірація, змінюється дефіцит вологості.

З інших елементів погоди на пожежну небезпеку впливають вітер, який прискорює випаровування вологи, сприяючи висиханню горючих матеріалів, і хмарність. При сонячній погоді пожежна небезпека підвищується, тому що горючі матеріали швидше і сильніше прогріваються й висихають.

Таким чином, пожежна небезпека в лісі не може бути чітко визначена одним елементом погоди, оскільки сприятлива дія одного елемента може поєднуватися з несприятливим станом інших.

Список використаних джерел

1. Свириденко В.Є. , Бабіч О.Г., Швиденко А.Й. Лісова пірологія: підруч.– К.: Агропромвидав України,1999.– 172 с.
2. Свириденко В.Є., Киричок Л.С., Бабіч О.Г. Практикум з лісівництва: Навчальний посібник / За ред. В.Є.Свириденка. – К.: Арістей, 2008. – 416 с.

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ПАВЛОВНІЇ ТА ДОГЛЯД ЗА НЕЮ

Горбась Сергій Миколайович
к. с-г. н. доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства,
зав. навчальною лабораторією садівництва та виноградарства
Білан Анастасія Юріївна
Студент спеціальності Лісове господарство
Сумський Національний Аграрний Університет

Павловнія відома також під назвами драконове дерево і адамове дерево. Її батьківщиною є – в Східна Азія, проте сьогодні дерево широко розповсюджена також і в Америці та Європі.

Павловнія належить до родини павловнієвих. Їх найбільш характерною рисою є наявність великого листя – 20-50 см. Також дерево є досить високорослим – в середньому 15-20 м. Ранньою весною павловнія цвіте. Квітів дуже багато, вони красиві та можуть мати різні відтінки. Павловнія представлена великою кількістю сортів. Найбільш популярними є: павловнія Повстиста, Пао Тонг, Шан Тонг, та ін.

Цінність павловнії визначається перш за все її швидким ростом, адже річний приріст цього дерева становить в середньому 3-4 м в рік. При цьому деревина павловнії є легкою, вогнетривкою та має низький процент вологості. Це робить її ідеальним матеріалом для виготовлення будівельних матеріалів та меблів. Також павловнію використовують як сировину для опалення. Окрім того, її листя володіє чудовими смаковими якостями, тому підходить для вигодовування худоби. Квіти павловнії – прекрасний медонос. Зібраний з неї мед нагадує акацієвий.

Павловнія розмножується як насінням, так і вегетативним методом. Перший варіант є доволі ресурсозатратним. Окрім того, якщо вирощувати дерево в помірному кліматі, то воно може не пройти стадію цвітіння. За більш сприятливих умов насінини павловнії після дозрівання зберігаються у коробочках, які з'являются на місці суцвіть. Восени вони тріскають і насіння розноситься навкруги, тому важливо зібрати їх до цього моменту. Зібране насіння висипають у посудину, наповнену попередньо завложеним субстратом. Потім його додатково оприскують і накривають плівкою приблизно на 10 днів. Після того, як ростки зійшли, плівку знімають. Ще через деякий час їх пересаджують в окремі горщики.

Вегетативний спосіб і розмноження павловнії полягає у тому, що на початку осені черешок чи прикореневу поросль відокремлюють і садять в субстрат в горщик. Навесні рослину висаджують у відкритий грунт так, щоб наземна частина верхнього зрізу черенка мала розмір не більше, ніж 2-3 см. Після того, як пагони досягнули 10 см, залишають лише один найміцніший, а решту видаляють.

Догляд за павловнією. Головне – посадити її на просторому добре освітленому місці. Це дерево не потрібно обрізати, адже воно самостійно формує свою крону. Що стосується поливу, то його слід здійснювати тільки у посушливий період. Краще, щоб грунт був більш сухим, аніж мокрим, бо надмірну вологу павловнія переносить гірше. Більш інтенсивно дерево рекомендовано поливати у перші роки, адже саме тоді воно росте найбільш активно.

Павловнію можна удобрювати один раз або двічі в рік. Восени – це калійно-фосфорні препарати, а навесні – азотні і органічні. Але дерево також без проблем росте практично на будь-якому ґрунті, навіть, якщо він виснажений землеробством чи просто містить мало поживних речовин.

Зазвичай більшість сортів павловнії витримують морози до -17 °С. Проте навіть якщо дерево обмерзло, хвилюватись не варто. У більшості випадків воно швидко відновлюється. Негативний вплив низьких температур більше загрожує молодим павловніям, тоді як з віком майже всі вони стають більш витривалими.

Список використаних джерел

1. Мацкевич О. В., Філіпова Л. М., Мацкевич В. В., Андрієвський В. В. Павловнія: науково-практичний посібник: Біла Церква: БНАУ, 2019. 80 с.
2. Роїк М. В., Шафаренко Ю. А., Сінченко В. М., Гументик М. Я., та.ін. / Рекомендації з технології вирощування та використання павловніЇ в умовах Лісостепу України / за редакцією М. Я. Гументика, О. О. Ягольника // М. В. Роїк, Ю. А. Шафаренко, В. М. Сінченко, М. Я. Гументик, та ін. Київ: ТОВ «ЦП «КОМПРИНТ», 2020. 68с.
3. Катеринчук І. Павловнія — зелена перспектива біоенергетики / Катеринчук І. / Журнал «Пропозиція», № 10, 2019 р.

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ СІЯНЦІВ

Горбась Сергій Миколайович
к. с-г. н. доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства,
зав. навчальною лабораторією садівництва та виноградарства
Сливка Олексій Володимирович
Студент 3 курсу спеціальності Агрономія
Сумський Національний Аграрний Університет

Залежно від розташування насіння на ділянці розрізняють такі способи сівби: висів насіння рівномірним розкиданням його по поверхні ґрунту і висів насіння у посівні борозенки (рядки). Висів розкиданням практикують при вирощуванні сіянців у закритому ґрунті (теплицях, оранжереях) та для видів рослин, насіння яких висівають у відкритий ґрунт без загортання (тополя, верба, береза, вільха та ін.).

У розсадниках більш поширений висів насіння у посівні борозенки. Для висіву дрібного насіння з невеликою глибиною загортання, посівні борозенки готують маркерами-котками втискуванням, що сприяє підняттю вологи по капілярах до насіння і тим самим створює сприятливі умови для його проростання. Середнє та велике за розмірами насіння висівають у посівні борозенки, які роблять сошниками сівалок або вручну з застосуванням спеціальних знарядь. Залежно від ширини посівної борозенки розрізняють вузькоборозенкові (3-5 см) та широкоборозенкові (5-20 см) посіви. В розсадниках застосовують переважно вузько - борозенкове висівання, яке проводять за допомогою сівалок "Литва-25", СЛП-М та ін.

Широкоборозенкове висівання доцільно використовувати лише у зрошуваних розсадниках, а також на полях з родючими ґрунтами і достатнім природним зволоженням. Застосування широко-борозенкових посівів дозволяє значно (порівняно з вузькоборозенковими) збільшити вихід стандартних сіянців та зменшити витрати на їх вирощування. Широкоборозенкові посіви виконують сівалкою СЛП-М, яка пристосована для висівання насіння з крилатками і в суміші з субстратом. Для сівби жолудів використовують сівалки СЖН-1 ІСЖУ-1.

Види посівів в розсадниках визначають залежно від ґрунтових умов, біологічних властивостей, способу обробітку ґрунту, обсягів робіт тощо. Тому посіви бувають грядкові та без грядкові.

Грядкові посіви практикують переважно в розсадниках лісової зони на погано дренованих перезволожених і охолоджених ґрунтах. Грядки готують шириною 0.8-1.0 м і висотою 10-25 см {плюсові) з відстанню між ними 30-40 см. Застосовують грядкові посіви також у посушливій зоні, де глибина грядки досягає 10-25 см (мінусові), і в закритому ґрунті (нульові). У грядкових посівах насіння висівають у поперечні і поздовжні посівні борозенки. Висівання насіння у поперечні борозенки трапляється дуже рідко. У постійних розсадниках при вирощуванні сіянців на грядках насіння висівають у повздовжні борозенки, що дозволяє механізувати усі процеси вирощування садивного матеріалу.

У постійних лісових розсадниках найбільш поширені безгрядкові посіви. Вони бувають рядкові та стрічкові. У рядкових посівах відстань між борозенками однакова. їх застосовують у невеликих розсадниках, де більшість робіт з вирощування сіянців виконують вручну або з використанням кінної тяга.

На відміну від рядкових, у стрічкових посівах насіння висівають у дві або кілька зближених борозенок, які утворюють стрічку з 2-6 рядків. Між посівними стрічками залишають проміжок для проходу коліс трактора. Ширина стрічки і міжстрічковою проміжку, як звичайно, становить 1,3-1,8 м і залежить від марки трактора та ширини захвату робочих знарядь. Відстань між зближеними посівними борозенками визначається особливостями росту сіянців окремих видів рослин.

Широкого застосування при вирощуванні хвойних і деяких листяних порід з дрібним насінням набула стрічкова 6-рядкова схема сівби з шириною борозенки 3-5 см і попарно зближеними рядками 10-30-10-30-10-60 см (рис. 5.2). Перспективними є такі схеми висіву: для хвойних 5-рядні (20-25) - (20-25) - (20-

25.) - (20-25) - (70-50 см), а для листяних 3-4-рядиі (25-25-25-70 см, 25-45-25-55 см, 40-40-70 см). Такі схеми з рівномірно розташованими рядками дозволяють максимально механізувати усі виробничі операції з вирощування садивного матеріалу.

Строки сівби насіння дерев та чагарників залежать від біологічних особливостей виду (часу дозрівання насіння, виду і тривалості насіннєвого спокою, стійкості сходів до несприятливих метеорологічних факторів), ґрунтово-кліматичних умов і агротехніки вирощування сіянців.

У розсадниках найчастіше дотримуються осінніх і весняних строків сівби. Насіння деяких порід можна висівати влітку і взимку. У лісостепових і степових незрошуваних розсадниках перевагу віддають осіннім посівам. Висіяне восени насіння не потребує стратифікації і зберігання, дає більш рані (і та дружні сходи, які встигають зміцніти до початку засух. Осінні строки посіву більш розтягнуті, ніж весняні. Однак, незважаючи на переваги, осінні посіви мають і ряд недоліків. Насіння деяких порід можуть поїдати гризуни або воно може вимерзати у малосніжні суворі зими. Ранні сходи окремих порід (ялини, акації білої, шовковиці та ін.) пошкоджуються весняними заморозками. Осінні посіви потребують покриття, мульчування, а іноді й поливання. Такі посіви можливі на парових полях.

Осінні посіви найбільш ефективні для видів, насіння яких не потребує тривалої стратифікації (до 3-4 міс). Насіння рослин з тривалим періодом стратифікації (ясен звичайний, глід, липа дрібнолиста, ліщина та ін.) висівають після літньої стратифікації протягом трьох місяців.

Навесні можна висівати насіння усіх видів деревних рослин. Весняні посіви ефективні, якщо проведені у стислі агротехнічні строки. При запізненні сівби сходи з'являються пізно і недружно, знижується вихід стандартних сіянців. Практика свідчить, що для весняних посівів краще використовувати насіння, що проростає. Весняні посіви більш ефективні, ніж осінні, на важких малоструктурних, легкозапливаючих ґрунтах.

Пізньої весни або раннього літа (травень-червень) висівають насіння видів, яке дозріває в першій половині літа (верби, осики, тополі, в'язи, клен цукристий), що дозволяє отримати стандартні сіянці того ж року. Літнє сіяння свіжозібраного насіння для вирощування сіянців протягом 1,5 року практикують для берези, жимолості татарської, акації жовтої та шовковиці. При достатньому зволоженні влітку можна висівати насіння кісточкових, липи, ясена звичайного та деяких інших порід, які мають глибокий насіннєвий спокій.

Взимку висівають насіння смереки, вільхи чорної, берези, бузку. В періоди відлиги висівають бук. Сівбу проводять при товщині снігового покриву не більше 10 см.

Список використаних джерел

1. Куян В.Г. Спеціальне плодівництво. Підручник / В.Г. Куян. – К: Світ, 2004. – 464 с.

2. Куян В.Г. Плодівництво. Практикум: навч. посіб. / В.Г. Куян, В.М. Пелехатий. – Житомир: Вид-во ЖНАЕУ, 2011.- 216 с.
3. Куян В.Г. Плодівництво: підручник / В.Г. Куян. – Житомир: Вид-во ЖНАЕУ, 2009.- 480 с.

СИСТЕМИ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В ПОСТІЙНИХ РОЗСАДНИКАХ

Горбась Сергій Миколайович
к. с-г. н. доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства,
зав. навчальною лабораторією садівництва та виноградарства
Галіченко Карина Олегівна
Студентка спеціальності Агрономія
Сумський Національний Аграрний Університет

У розсадниках значне місце відводиться обробітку ґрунту під час освоєння площ, відведених під розсадник та обробітку ґрунту в полях прийнятих сівозмін. Останній включає основний і передпосівний (передсадивний) обробіток ґрунту

В комплексі агробіологічних заходів щодо вирощування та забезпечення високого виходу стандартного садивного матеріалу обробіток ґрунту займає надзвичайно важливе місце. Він спрямований на покращення водно-фізичних, хімічних і біологічних властивостей ґрунту, формування сприятливих умов для проростання насіння, життєдіяльності і розвитку кореневої системи рослин. Основними завданнями обробітку ґрунту є :

• створення в одному шарі близьких до оптимальних водного, повітряного, теплового і живильного середовищ;

• забезпечення найкращих умов для кореневого живлення та росту кореневої системи;

• посилення кругообігу поживних речовин у ґрунті;

• підвищення активності корисних мікроорганізмів та інтенсивності мінералізації органічних залишків;

• знищення бур'янів, шкідників і збудників хвороб рослин;

• створення сприятливих умов для висівання насіння, садіння рослин і внесення добрив;

• захист ґрунту від водної і вітрової ерозії

У постійних лісових розсадниках правильним і своєчасним обробітком ґрунту створюють очищений від бур'янів культурний орний шар глибиною 22-45 (50) см і щільністю 1,05-1,15 г/см3 з високою водопроникністю та з вмістом м'якого гумусу більше 3%. Орний шар ґрунту повинен мати водостійку мікроагрегатну структуру, високу біохімічну активність і бути забезпеченим доступними для рослин формами води та елементами мінерального живлення упродовж усієї вегетації сіянців та саджанців. Цього досягають застосовуючи окремі прийоми та системи обробітку ґрунту. Одноразове механічне діяння на

орний шар робочими органами ґрунтообробних знарядь називають прийомом обробітку ґрунту. Вони бувають загальними (оранка, лущення, культивація, боронування) і спеціальними (плантажна оранка, фрезерування та ін.). Неможливо вирішити всі завдання обробітку ґрунту, застосовуючи лише один прийом. Для цього застосовують ряд прийомів у певній послідовності. Сукупність таких прийомів, що спрямовані на вирішення головних завдань у конкретних ґрунтово-кліматичних умовах, називають системою обробітку ґрунту. При вирощуванні садивного матеріалу в лісових розсадниках застосовують такі системи обробітку ґрунту: зяблеву, чорного, раннього, зайнятого і сидерального парів.

Слід пам'ятати, що рівень культури землеробства незалежно від системи основного обробітку ґрунту визначається:

- якістю виконання окремих робіт;
- своєчасністю проведення того чи іншого прийому обробітку ґрунту;
- відповідністю (дотриманням) глибини обробітку ґрунту.

Дотримання встановленої глибини обробітку ґрунту особливо актуально для таких прийомів, як оранка, культивація, передпосівне боронування.

Відхилення середньої глибини оранки від заданої не повинно перевищувати 1-2 см, а культивації та боронування - 1 см.

Високоякісний обробіток ґрунту передбачає також достатнє подрібнення орного шару, рівність поверхні, повне знищення бур'янів, відсутність залишків рослинного та іншого походження.

Первинне освоєння площ, відведених під розсадник. Системи основного обробітку ґрунту в полях прийнятих сівозмін та умови їх застосування.

Під розсадники відводять різні категорії земельних площ - лісові, цілинні, перелогові землі та землі, що вийшли з-під сільськогосподарського користування. Відповідно до категорії визначають способи і системи первинного обробітку ґрунту.

Після очищення лісових площ від пнів і порубних залишків та планування їх поверхні для формування орного шару ґрунту проводять оранку чагарниковими плугами і вичісування коренів корчувальними боронами. Весною наступного року ґрунт обробляють у двох напрямках дисковими культиваторами з наступним боронуванням. Залежно від стану поле залишають під чорним паром або засівають зернобобовими. На бідних ґрунтах бажаним є вирощування люпину однорічного у суміші з фацелією на зелене добриво.

Для вирівнювання ґрунтового фону на підзолистих ґрунтах з винесеним па поверхню підзолом внаслідок корчування пнів, слід перед оранкою внести низинний торф із розрахунку 120-160 т/га. Первинну оранку на цих ґрунтах проводять на глибину гумусового горизонту, збільшуючи її під час заорювання сидератів і обробітку ґрунту в полях сівозмін на 3-5 см доти, поки орний шар не досягне 25-27 см.

При освоєнні сильно засмічених бур'янами земель застосовують обробіток ґрунту за системою чорного пару з внесенням гербіцидів. Влітку або восени лущать дернину в двох напрямках на глибину 7-10 см. З появою бур'янів

проводять культурну оранку на глибину до 30 см, а наступного року утримують поле під чорним паром. Для знищення багаторічних злакових і дводольних бур'янів у полі чорного пару вносять гербіциди.

Обробіток ґрунту на старих перелогових та цілинних землях, не засмічених бур'янами, проводять за системою чорного пару або за іншою, придатною для конкретних ґрунтово-кліматичних умов, системою, а на землях, що вийшли з-під сільськогосподарського користування - за системою зайнятого пару або зяблевого обробітку.

Список використаних джерел

1. Куян В.Г. Плодівництво: підручник / В.Г. Куян. – Житомир: Вид-во ЖНАЕУ, 2009.- 480 с.
2. Куян В.Г. Спеціальне плодівництво / В.Г. Куян. – К.: Світ, 2004. – 462 с.
3. Куян В.Г. Плодівництво. Практикум: навч. посіб. / В.Г. Куян, В.М. Пелехатий. – Житомир: Вид-во ЖНАЕУ, 2011.- 216 с.
4. Матвієнко М.В. Груша в Україні / М.В. Матвієнко, Р.Д. Бабіна, П.В. Кондратенко. – К.: Аграрна думка, 2006. – 320 с.
5. Кондратенко Т.Є. Яблуня в Україні / Т.Є. Кондратенко. – К.: Світ, 2001. – 29

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СІЯНЦІВ ДЕРЕВНИХ ПОРІД

Горбась Сергій Миколайович
к. с-г. н. доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства,
зав. навчальною лабораторією садівництва та виноградарства
Пічкобій Олександр Вікторович
Студент 3 курсу спеціальності Агрономія
Сумський Національний Аграрний Університет

Норма висівання насіння - це мінімальна кількість насіння у вагових одиницях, яку необхідно висіяти на 1 м посівної борозенки чи на одиницю площі, щоб одержати максимальну кількість стандартних сіянців. Вона залежить від маси насіння, класу якості, виду і схеми сівби.

При завищеній нормі висівання збільшується загальний вихід сіянців, але через загущеність частина сіянців розвивається погано і не досягає стандартних розмірів. При заниженій нормі висіву отримують розріджені сходи. При цьому неефективно використовується продуктивна площа розсадника і збільшуються витрати на вирощування садивного матеріалу.

Якщо висівають насіння II і III класу якості, норми висіву для хвойних рослин збільшують, відповідно, на 30 і 100%; для листяних, крім берези - на 20 і 60%; для берези - на 50 і 100%.

Глибина загортання насіння впливає на інтенсивність його проростання та час появи сходів. Глибоко загорнене насіння краще забезпечене вологою і швидше проростає. В той же час вихід сходів глибоко посіяного насіння можливий лише при достатніх запасах поживних речовин. Неглибоко загорнене насіння може не прорости через висихання верхнього шару ґрунту.

Глибина загортання насіння визначається розміром насіння, ґрунтово-кліматичними умовами, строками і технологією висівання. Тому на легких і пухких ґрунтах насіння загортають глибше, ніж на важких. Глибше загортають насіння в засушливих умовах і незрошуваних розсадниках, ніж в умовах достатнього зволоження ґрунту або на зрошуваних розсадниках. При осінніх посівах насіння висівають на більшу глибину, ніж при весняних. Велике за розміром насіння висівають на більшу глибину, ніж дрібне. Практично глибина загортання насіння повинна становити 3-4-разовий пересічний розмір насінини. Глибину загортання насіння зменшують при мульчуванні посівів, застосуванні при вирощуванні сіянців покриття, а також у широкоборозенкових посівах.

Якість садивного матеріалу в значній мірі залежить від догляду за посівами, який проводять починаючи з висіву насіння до викопування сіянців. Заходи щодо догляду умовно об'єднують у дві групи: догляд за посівами до появи сходів і догляд за сіянцями (після появи сходів).

Головними завданнями догляду за посівами до появи сходів є створення сприятливих умов для проростання насіння та появи дружніх сходів. Залежно від метеорологічних умов, стану ґрунту, глибини загортання насіння та інтенсивності появи сходів поводять післяпосівне розпушування ґрунту, коткування, полив, мульчування та покриття посівів, знищення бур'янів і розпушування ґрунту.

Післяпосівне розпушування ґрунту проводять переважно на осінніх посівах з метою недопущення висихання ґрунту та знищення кірки. Його здійснюють легкими боронами. Для знищення ґрунтової кірки іноді застосовують кільчасті котки.

Коткування весняних посівів легкими котками проводять для того, щоб поліпшити прилягання часток ґрунту до насіння і забезпечити капілярне підняття води до насіння, що проростає. Своєчасне коткування значно підвищує ґрунтову схожість насіння і забезпечує дружні сходів.

Зрошення посівів сприяє появі дружних і рівномірних сходів. Проводити його потрібно обережно, особливо на посівах з невеликою глибиною загортання насіння. Кращим способом зрошення є дрібнокраплинне дощування.

Мульчування потребують посіви дрібного насіння, глибина загортання якого не перевищує 2 см. Його застосовують для збереження вологи у верхньому шарі ґрунту, недопущення утворення кірки, створення оптимального повітряного та теплового режимів ґрунту. Мульчування проводять у посушливих районах, де можливе пересихання верхнього шару ґрунту, а також в районах з достатнім зволоженням на важких, легкозапливаючих ґрунтах. Для мульчування використовують тирсу, перегній-сипець, торфокришку, пісок та інші пухкі

матеріали. Посіви вкривають шаром товщиною 1,5-2 см. Під час догляду мульчу загортають у ґрунт.

Осінні посіви в разі потреби покривають 4-5-сантиметровим шаром соломи, осоки, очерету та інших матеріалів. Ранньою весною для кращого прогрівання і покращення аерації ґрунту покриття підпушують, а після появи перших сходів половину його знімають. Повністю знімають покриття перед першим доглядом за ґрунтом.

Догляд за посівами після появи сходів (догляд за сіянцями) спрямований на збереження ніжних сходів після їх появи, створення близьких до оптимальних умов для розвитку і росту сіянців, захист сіянців від несприятливих умов, шкідників та збудників хвороб, отримання максимально можливої кількості стандартних сіянців.

Догляд за сіянцями включає: затінення (побілку) сходів, прополювання бур'янів і розпушування ґрунту, проріджування сходів, підрізання коренів, зрошення посівів і боротьбу з грибковими хворобами та шкідниками сіянців.

Затінення і побілку сіянців застосовують для захисту ніжних сходів від прямих сонячних променів і можливих опіків кореневої шийки, послаблення нагрівання та зменшення випаровування води з поверхні ґрунту з метою зниження інтенсивності транспірації сіянців. У посушливих районах воно необхідне при вирощуванні сіянців більшості хвойних порід, берези, вільхи, тополі, верби, липи, каштана та деяких інших порід.

Для затінення застосовують щити з дранки або плетені з гілок щити розміром 1,5-2 х 0,8-1 м з просвітами, які складають близько 50%. Рідше для цього використовують солому, очерет та деякі інші матеріали. Щити встановлюють з південної сторони посівної стрічки вертикально або під кутом 35-45° до поверхні. При горизонтальному затіненні щити встановлюють над посівами на висоті 35-50 см одразу після масової появи сходів.

Тривалість затінення, як звичайно, не перевищує 1-4 тижнів, лише деякі рослини потребують більш тривалого затінення (липа - до серпня). При подовженні цього строку сіянці слабо розвиваються. Затінення значно збільшує витрати на вирощування садивного матеріалу та ускладнює механізацію догляду. Цього деякою мірою можна уникнути при використанні природного затінення з дерев, що висаджуються з південного боку посівних стрічок і служать для одержання насіння та живців для вегетативного розмноження, або побілки сходів 10%-м розчином вапна.

Розпушення ґрунту та знищення бур'янів проводять, як звичайно, одночасно. Окремо розпушують ґрунт для запобігання появи кірки після зрошення або дощу, а також під час тривалих посух. Розпушення зменшує випаровування вологи і нагрівання поверхні ґрунту.

При вирощуванні дворічних сіянців ґрунт розпушують і знищують бур'яни в полі сіянців першого року 5-8, а в полі другого року - 4-6 разів. Кількість доглядів залежить від кліматичних умов і ступеня засміченості ґрунту бур'янами. Більше доглядів проводять в районах з посушливим кліматом. При цьому в першій половині вегетаційного періоду, коли інтенсивно проростають бур'яни,

ґрунт розпушують і прополюють частіше, ніж у другій половині. В районах достатнього зволоження перші догляди за ґрунтом, коли сіянці ще не зміцніли, проводять на глибину 3-5 см. Глибину наступних розпушень ґрунту поступово збільшують, доводячи її до 10-12 см. У посушливих районах перше розпушення проводять на глибину 10-12 см. а наступні зменшують щоразу на 2-3 см.

У боротьбі з бур'янами найбільш ефективним є поєднання хімічних та механічних доглядів, причому першими проводять хімічні.

Проріджування посівів проводять через 15-20 днів після масової появи сходів, залишаючи на 1 м борозенки 100-150 сіянців хвойних порід і 40-60 листяних. При зріджуванні (висмикуванні) сходів залишають найбільш розвинені рослини. Після зрідження бажано зволожити посіви.

Підрізання коренів необхідне для одержання сіянців з добре розгалуженою і мичкуватою кореневою системою. Вона необхідна для порід із стрижневим коренем (дуб, горіх, каштан, груша, яблуня та деякі ін.).

Зрошення посівів - важливий агротехнічний захід при вирощуванні сіянців в районах з нестійким і недостатнім зволоженням. Поливають переважно дощуванням або в борозни. Дощування проводять за допомогою спеціальних, коротко- та далекоструменевих установок. Ними водночас із зрошенням можна проводити підживлення. Полив по борознах застосовують у розсадниках з важкими ґрунтами. Недоліками цього способу є втрата площі, зайнятої каналами, неефективне використання води, можливе заболочування та засолення земель.

Поливна норма залежить від фенологічних періодів, механічного складу і вологості ґрунту та необхідної глибини зволоження, її визначають за формулою:

При застосуванні зрошення виділяють три фенологічних періоди (фази) у розвитку сіянців. Перший період - фаза проростання насіння, триває (залежно від породи) 7-25 днів. Товщина шару ґрунту, в якому знаходиться основна маса насіння та коренів, не перевищує 10 см. Другий - фаза, під час якої спостерігається масова поява сходів та їх зміцнення, триває 25-30 днів. Активний шар ґрунту сягає 15-20 см. Протягом третього фенологічного періоду (червень-серпень) закінчується формування сіянців. Товщина активного шару ґрунту - 30 см і більше.

Список використаних джерел

1. Лісові культури /Гордієнко М.І., Гузь М.М., Дебринюк Ю.М., Маурер В.М. - Львів: Камула, 2005. - 608 с.

SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ПРОЕКТУВАННЯ МІСЬКИХ ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПАРКІВ

Мануйленко Єлизавета Олексіївна
магістрант кафедри містобудування
Войко Наталія Юріївна
кан. арх., доцент кафедри містобудування
Київський національний університет будівництва і архітектури

Міські поліфункціональні парки є основними ланками у загальноміській системі озеленення, що здійснюється в повній відповідності із генеральним планом розвитку міста, тобто з урахуванням його природних і містобудівних умов. Метою створення міських поліфункціональних парків є забезпечення найкращих умов для розвитку багатьох видів відпочинку, проведення масових культурних, суспільних, спортивних, освітніх, екологічних, рекреаційних та інших заходів, сприяючи соціальній взаємодії та покращенню якості життя мешканців. До міських поліфункціональних парків відносять загальноміські і районні парки масового відпочинку. [6]

Проектування таких парків базується на принципах: системності й структурної ієрархії та функціональної відповідності планувального рішення; екологічності та сталого розвитку; гармонізації та стильової узгодженості; історичної спадкоємності, інклюзивності та адаптивності до потреб громади.

Принцип системності й структурної ієрархії та функціональної відповідності планувального рішення парку передбачає створення ієрархії функціонально планувальних систем, всі елементи яких перебувають у закономірному зв'язку один з одним. Міський поліфункціональний парк, залежно від його площі передбачає відповідний перелік функціональних зон з різним рівнем рекреаційного навантаження. Функціональне зонування паркових територій здійснюється з урахуванням природних, кліматичних й ландшафтних умов регіону та інтеграції парку з прилеглою міською територією. Планувальна структура паркової території формується відповідно до визначеного функціонального зонування, з виділенням структурної ієрархії дорожньо-стежкової мережі: головних та другорядних осей та вузлів. При формуванні планувальної структури парку беруться до уваги особливості кожної функціональної зони. [3]

Зони головного і допоміжних входів розташовуються поряд із зупинками міського транспорту, автостоянками й пішохідними переходами. Головний вхід в парк розв'язується як один з найважливіших композиційних вузлів. Функціональний розподіл території міського поліфункціонального парку визначається залежно від переліку функціональних зон, який у загальноміських і районних парках включає зони: культурно-масових заходів, тихого відпочинку,

культурно-видовищних установ, відпочинку дітей, оздоровчу та господарську. Перелік необхідних споруд, їх розміри і кількість визначаються напрямом роботи парку, природними властивостями, розміщенням його в плані міста і характером територій що оточують парк. [1]

Культурно-освітня зона парку повинна мати облаштовану систему широких, чітко направлених алей, площ для театрів, кінотеатрів і інших видовищних споруд, продумані шляхи евакуації глядачів що зв'язані із входами в парк. Для проведення культурно освітніх заходів передбачають читальні, лекторії, виставки. При цьому враховують наявність або відсутність аналогічних об'єктів в інших функціональних зонах парку.

Зона фізичної культури і спорту передбачає основні види активної рекреаційної діяльності: розважальні і спортивні ігри, тренувальні вправи, прогулянки на лижах, велосипедах, на човнах, купання. Вона може включати стадіон зі спортивною ареною та основними, допоміжними й підсобними спорудами.

Зона дитячого відпочинку може бути вирішена у вигляді: локального комплексу (біля головного входу) або основного ігрового комплексу (біля головного входу) і його філіалів (біля додаткових входів, в інших частинах парку); окремих майданчиків або груп, розміщених на території парку з урахуванням природної і містобудівної ситуації, що склалася. Ігрові майданчики класифікують з урахуванням віку дітей: до 3 років — майданчики для малорухливих ігор з піском; 4—6 років — майданчики для рухомих колективних ігор (7—8 чол.); 7—14 років — майданчики для рухомих колективних ігор дітей (7—8 чол.); 7—10 років і майданчики для рухомих колективних ігор спортивного характеру (5—20 чол.); 10—14 років — для рухомих ігор та спілкування. За спеціалізацією дитячі ігрові майданчики можуть бути для ігор з піском; водних ігор; творчих ігор, пов'язаних з технічним моделюванням, будівництвом, малюванням, ліпленням; для навчання правилам вуличного руху і катання на автомобілях, велосипедах і самокатах; пригодницькі, космічні, підводні, казкові фортеці і городки; зоосади і атракціони; для рухомих ігор і т. і. [4]

Зона тихого відпочинку створюється в естетично й мікрокліматично сприятливому середовищі парку. Бажано щоб був хвилястий рельєф, необхідний для створення цікавих маршрутів, зі створенням видових перспектив, прогулянкових алей, розміщення павільйонів, тіньових навісів. В цю зону доцільно включати водойми та водні споруди, що сприяють оздоровленню та збагаченню ландшафту, утворюючи мальовничі пейзажі відкритих і напіввідкритих просторів. Крім того, доцільно проектувати прогулянковий транзит, доріжки для немоторизованих видів транспорту або їзди на конях. [7]

Зона обслуговування відвідувачів включає точки харчування — кафе, буфети, бістро, заклади швидкого харчування, а також автостоянки, господарські двори.

Принцип екологічності та сталого розвитку паркового середовища передбачає створення гармонійного, збалансованого та екологічно безпечного простору, який сприяє збереженню природних ресурсів та забезпечує стійкість

екосистеми парку. Принцип екологічності та сталого розвитку базується на інтеграції екологічних та соціальних аспектів у процесі планування, проектування та подальшої експлуатації паркової території, з урахуванням її взаємодії з міським середовищем. Формування такого паркового середовища здійснюється з акцентом на заходи, які мінімально впливають на природні екосистеми: використання сталих технологій та створення умов для комфортного відпочинку відвідувачів без шкоди на довкілля. До таких заходів відносяться:

використання в структурній ієрархії паркової території мережі екологічно орієнтованих засобів, які включають в себе зелені насадження, водні об'єкти та енергоефективні рішення. Головні екологічні осі в поліфункціональному парку, можуть бути представлені у вигляді зелених коридорів, які поєднані другорядними осями – з окремими локальними зонами різноманітного відпочинку, водними комплексами тощо, формуючи цілісну систему, що сприяє екологічній рівновазі та збереженню біорізноманіття. При цьому доцільно враховувати принципи сталого розвитку, такі як використання місцевих видів рослин, відновлювальних джерел енергії, а також матеріалів, що підлягають переробці;

забезпечення екологічної безпеки, що передбачає створення чистого й безпечного для всіх користувачів паркового простору, з мінімальним антропогенним впливом на природне середовище. Основною метою є збереження екосистем, ґрунтів, водних ресурсів і біорізноманіття. З метою охорони природного середовища доцільно створювати зони з обмеженим доступом для людей для захисту рідкісних видів рослин і тварин та впроваджуватися методи органічного догляду за зеленими насадженнями без використання хімічних добрив і пестицидів. Екологічна безпека також включає контроль за шкідливими викидами, шумовим забрудненням і правильне поводження з відходами, яке передбачає їх збирання, сортування, утилізацію, та належне захоронення або переробку, також доцільно використання енергоефективних технологій: освітлення на сонячних батареях, системи збору та повторного використання дощової води, вітрові генератори малої потужності;

забезпечення сталого розвитку який базується на гармонійному поєднанні екологічних, соціальних та економічних аспектів у процесі планування, створення та експлуатації парку. Сталий розвиток паркового середовища передбачає довгострокову перспективу його використання, коли парк зберігає свою функціональність і екологічну цінність для майбутніх поколінь. Цей захід спрямований на створення паркового простору, який є екологічно безпечним та соціально корисним, забезпечуючи баланс між потребами сучасного суспільства та збереженням ресурсів для майбутнього.

гармонійна інтеграція з міським середовищем, оскільки парк не існує ізольовано від міста, а є частиною міської екосистеми, передбачає створення зв'язків між парковою територією та прилеглими міськими зонами, такими як житлові квартали, транспортні вузли чи інші громадські простори. Такі зв'язки доцільно створювати шляхом поєднання паркових зелених коридорів з алеями

чи пішохідними та велосипедними доріжками у місті, формуючи єдиний екологічний вело-пішохідний каркас, тобто доріжки мають продовжувати міські пішохідні чи велосипедні маршрути. Інтеграція також включає врахування потреб місцевих громад щодо їхніх соціальних і культурних запитів, тобто при проектуванні паркової інфраструктури, необхідно враховувати об'єкти соціальної інфраструктури прилеглої території; [1]

формування екологічно орієнтованої планувальної структури парку передбачає продумане розташування всіх штучних паркових об'єктів й елементів з урахуванням природних особливостей території, таких як рельєф, типи ґрунтів, наявність водних об'єктів й рослинності. Доріжки бажано прокладати таким чином, щоб не перетинати зони із цінними природними елементами, такими як вже існуючі дерева та цінні насадження. Доцільно використовувати для доріжок природні матеріали, такі як дерево й камінь. Планувальна структура також повинна раціонально об'єднувати всі зони з різними видами діяльності — від тихих зон для споглядання природи до активних зон для спорту чи дитячих ігор, що дозволяє оптимізувати використання території без перевантаження екосистеми;

використання місцевих ресурсів і матеріалів є важливим для створення паркового середовища, яке гармонійно вписується в природне оточення регіону. Замість екзотичних рослин, які потребують інтенсивного догляду та поливу, перевага надається місцевим видам, таким як дуб, ясен, калина тощо, які адаптовані до кліматичних умов і підтримують місцевих комах. Матеріали для доріжок, лавок чи інших елементів благоустрою обираються з урахуванням їхньої екологічності — наприклад, деревина з місцевих лісів або перероблений пластик для створення елементів інфраструктури. Лавки та огорожі доцільно виготовляти з переробленої деревини чи пластику, а для будівництва інформаційних центрів використовувати модульні конструкції з матеріалів, які є перероблеными або екологічно безпечними.

Принцип гармонізації та стильової узгодженості передбачає створення естетично цілісного, функціонально збалансованого та візуально привабливого паркового простору, який гармонійно поєднується з природним і міським середовищем, відображаючи культурні, історичні та ландшафтні особливості регіону. Цей принцип спрямований на забезпечення єдності стилістичного рішення всіх елементів паркової території, від архітектурних об'єктів до ландшафтного дизайну. Він спрямований на створення комфортного середовища для відвідувачів, яке сприяє психологічному розвантаженню та естетичному задоволенню. Гармонізація досягається за рахунок єдності стильового рішення, візуальної та психологічної гармонії й комфорту, через узгодження форм, кольорів, матеріалів і композиційних рішень, що відповідають як природним умовам, так і соціокультурному контексту. [3]

Єдність стилю передбачає створення єдиної стилістичної концепції, яка охоплює всі елементи паркової території, включаючи ландшафтний дизайн, архітектурні форми, доріжки, освітлення, рослинні композиції та елементи благоустрою. Усі компоненти парку — від малих архітектурних форм до

масштабних ландшафтних композицій — мають відповідати обраному стилю. Це забезпечує візуальну цілісність парку, створюючи послідовне і зрозуміле сприйняття простору для відвідувачів. Єдність стилю досягається через узгоджене використання форм, матеріалів, кольорів і композиційних прийомів, які відповідають загальній ідеї дизайну парку.

Візуальна гармонія передбачає узгодження колірної палітри, форм, текстур і матеріалів для створення естетично приємного середовища, яке уникає візуального дисонансу та враховує композиційні принципи. Усі елементи парку — від рослинних композицій до архітектурних форм — мають створювати збалансоване і гармонійне сприйняття. Плавні переходи між зонами, використання природних форм і текстур, а також уникнення різких контрастів сприяють створенню візуально впорядкованного простору. Візуальна гармонія також враховує масштаб та масштабність елементів, щоб великі архітектурні об'єкти чи ландшафтні композиції не домінували над меншими елементами, а створювали збалансовану композицію й були співмасштабні людині.

Психологічна гармонія та комфорт передбачає створення паркового середовища, яке сприяє розслабленню, відчуттю безпеки та естетичному задоволенню відвідувачів. Простір парку проектується так, щоб створювати атмосферу спокою, гармонії та затишку. Це досягається через використання м'яких форм, природних кольорів, плавних переходів між зонами, а також за рахунок продуманого розташування зон відпочинку, тіньових ділянок та відкритих просторів. Зони для споглядання природи з водоймами чи густими насадженнями сприяють релаксації, тоді як відкриті майданчики для активного відпочинку створюють відчуття свободи та сприяють соціальній згуртованості.

Інтеграція з міським середовищем передбачає гармонійне поєднання парку з архітектурою, інфраструктурою та ландшафтом прилеглих міських територій, створюючи єдиний ансамбль. Парк розглядається як частина міського соціального каркасу, що забезпечує зв'язок із громадськими зонами, такими як житлові квартали, громадські простори чи транспортні вузли. Щоб уникнути стилістичного дисонансу дизайн паркового середовища повинен враховувати архітектурні особливості міста, а планувальна структура забезпечувати організацію вхідних зон до парку в стилістично ув'язаних з оточуючим простором міського середовища. Наприклад, головні входи до парку можуть бути оформлені в стилі, що відповідає архітектурі прилеглих будівель. [1]

Принцип історичної спадкоємності передбачає створення паркового простору, який зберігає, відображає та підкреслює історико-культурну спадщину регіону, інтегруючи її в сучасний контекст використання парку. Цей принцип спрямований на збереження історичних, архітектурних і ландшафтних цінностей території, їх гармонійне поєднання з сучасними функціональними вимогами та створення простору, який сприяє усвідомленню історичної ідентичності відвідувачами. Історична спадкоємність досягається через використання елементів дизайну, матеріалів і композиційних рішень, що відображають історичний контекст, а також через збереження або реставрацію існуючих історичних об'єктів на території парку, використовуючи наступні заходи:

збереження автентичності передбачає пріоритетне збереження та реставрацію історичних об'єктів, таких як архітектурні пам'ятки, історичні ландшафти чи елементи планування, з мінімальним втручанням у їхній первинний вигляд. Це включає консервацію матеріальних свідчень історії, таких як старовинні будівлі, скульптури, фрагменти історичних садів чи доріжок, а також збереження природних елементів, які мають історичну цінність, наприклад, старовинні дерева, або їх різноманітні композиії чи водойми;

інтеграція з сучасністю передбачає гармонійне поєднання історичних елементів із сучасними функціональними зонами, щоб парк залишався актуальним і зручним для сьогодення. Історичні об'єкти чи ландшафти адаптуються до сучасних потреб без втрати їхньої цінності, наприклад, шляхом створення зон відпочинку чи культурних подій навколо історичних пам'яток;

відтворення історичної відповідності, яка враховує історичний та культурний контекст регіону в планувальній структурі та дизайні парку через використання мотивів, матеріалів і композиційних рішень, які відображають місцеву спадщину. Це включає адаптацію планування та дизайну до історичних особливостей території, таких як архітектурний стиль, традиційні орнаменти чи природні ландшафти. У парку можуть використовуватися декоративні елементи, натхненні місцевою культурою, або висаджуватися рослини, характерні для історичних садів регіону.

Принцип інклюзивності та адаптивності до потреб громади передбачає створення поліфункціонального парку, який є доступним, зручним і комфортним для всіх груп населення, незалежно від їхніх фізичних, соціальних чи культурних особливостей, а також здатним адаптуватися до потреб громади що змінюються. Цей принцип спрямований на забезпечення універсального доступу до паркових зон, врахування різноманітних потреб відвідувачів (дітей, осіб похилого віку, людей з обмеженими можливостями, сімей, молоді) та створення гнучкої інфраструктури, яка може бути модифікована відповідно до нових соціальних чи культурних запитів.

Універсальний доступ – забезпечення фізичної доступності всіх зон парку для людей з обмеженими можливостями, а також для інших груп населення з різними фізичними чи сенсорними потребами. Це включає створення інфраструктури, яка відповідає принципам універсального дизайну, таких як широкі доріжки без перешкод, пандуси з відповідним кутом нахилу, тактильні покриття для осіб із вадами зору, а також спеціалізоване обладнання, наприклад, гойдалки чи спортивні тренажери, адаптовані для людей з інвалідністю. Універсальний доступ також охоплює забезпечення зручного розташування входів до парку, зрозумілої навігації та доступних зон відпочинку, які враховують потреби осіб похилого віку, батьків із дитячими візками чи інших відвідувачів із обмеженою мобільністю. [5]

Гнучка інфраструктура передбачає створення зон із різним функціональним призначенням, які відповідають потребам різних груп населення, включаючи дітей, підлітків, дорослих, осіб похилого віку, людей з обмеженими можливостями та сім'ї. Це включає облаштування дитячих майданчиків із

зонами для різного віку, спортивних майданчиків для молоді, тихих зон для релаксації, зон для культурних подій чи сімейного відпочинку. Кожна зона проектується з урахуванням безпеки, комфорту та різноманітності активностей, щоб забезпечити широкий спектр можливостей для відпочинку та соціальної взаємодії.

Прикладом застосування вищеперерахованих принципів може бути парк «Наталка», місто Київ, Україна.

Рис.1 – парк «Наталка» [8]

Парк «Наталка» в Оболонському районі Києва після реконструкції 2017–2018 років став прикладом сучасного міського парку, який поєднує рекреаційні функції з естетичним дизайном і частковими екологічними ініціативами.

Висновки

Сучасне проектування поліфункціональних парків вимагає інтеграції всіх принципів — системності й структурної ієрархії та функціональної відповідності планувального рішення; екологічності та сталого розвитку; гармонізації та стильової узгодженості; історичної спадкоємності, інклюзивності та адаптивності до потреб громади. Жоден із цих принципів не може бути ігнорованим, оскільки вони взаємопов’язані та забезпечують гармонію між природними, архітектурними та соціальними аспектами. Комплексне застосування цих принципів дозволяє створити парковий простір, який є не лише функціональним і естетично привабливим, але й екологічно стійким, соціально інклюзивним і культурно значущим.

Список використаних джерел

1. Г.О. Осиченко, Н. І. Криворучко, О. С. Шушлякова. Архітектурно-дизайнерське проєктування: ландшафтний дизайн міського парку. –ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021, с.15-16 – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi77/0057170.pdf

2. А.О. Каранда. Методи створення ландшафтного середовища культурно-пізнавальної направленості. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://archinform.knuba.edu.ua/article/view/247083/246707

3. В. П. Ковальський, І. В. Вітюк. Фактори, що впливають на формування та розміщення садово-паркових об’єктів. – 2018, с.70 – [Електронний ресурс] – Режим доступу: file:///C:/Users/user/Downloads/470-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0

%D1%82%D1%82%D1%96-538-1-10-20170317.pdf
4. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/07/DBN-B22-12-2019.pdf
5. ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/03/DBN-V2240-2018.pdf
6. Парки, сади, сквери, бульвари. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://studfile.net/preview/5434736/page:3/
7. Д.О. Пашковський, О.Г. Василевський. Проект благоустрою та розширення асортименту деревно-чагарникових порід парку імені Василя Хоменка, м. Баранівка Житомирської області. – Вінниця, 2019, с.19 – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://socrates.vsau.org/b04213/html/cards/getfile.php/22212.pdf
8. Парк Наталка. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://mesta.com.ua/park/park-natalka-v-kieve/

ARCHITECTURAL AND PLANNING SOLUTIONS AVIATION AND MUSEUM COMPLEXES

Kostyuchenko Olha
PhD in architecture,
assistant professor of the Department of
Architecture and Spatial Planning
Livandovsky Artur
master's degree
Department ofArchitecture and
Spatial Planning, Ukraine

When solving architectural and planning problems, three main tasks are envisaged: displaying achievements, exchanging information and experience. In the context of the rapid development of science, technology and culture, the role of exhibition activities is constantly growing. It is most widespread in large and most significant cities. Today, the absence of regulatory recommendations on the placement of exhibition facilities, determining their composition and size of premises and the use of appropriate structures make designers spend more time to determine the best solutions. [1-4].

The exhibition complex includes a system of factors that affect the of the visitor (satisfy his moral and physical needs), as well as the area of congresses and landscape elements, the recreation and entertainment area, and the system of premises serving the visitor. The analysis shows that the complex has an economic and functional advantage over the giant pavilion. It is easier and cheaper to build, and it is easier to express the main idea of the exposition through it [3]. When choosing the territory, one should analyze the possible location of the exhibition complex: for example, in the city center,

or on the periphery, taking into account the development of the city or outside it as an independent object, it is also necessary to take into account convenient transport and pedestrian connections with the city center and the landscape area.

In most cases, exhibition complexes are designed as multifunctional architecturally organized spaces.

The architectural environment is formed by a combination of the central building and the symbol of the exhibition, service facilities, small forms, high-quality landscaping and gardening. The location of exhibition complexes is largely determined by the planning and transportation structure of the city. The difficulty of locating complexes in the city plan is that they concentrate intensive pedestrian flows, which create traffic flows on highways adjacent to the territory of the complex.

The master plan for the development of the exhibition complex envisages certain external transportation systems, which include:

1) a network of main streets that provide direct access to the entrances to the territory of the exhibition complex;

2) reconstruction and construction of the main street system, which provides for the unloading of existing highways;

3) construction of additional exits near metro stations;

4) construction of a monorail transportation system;

5) arrangement of parking lots.

The service area of the complex occupies about 15% of the exhibition area and is located next to the main entrance. It is planned to include a building with ticket offices, an information center consisting of a city information bureau, branches of travel agencies, post offices, telegraph offices, Internet cafes, bank branches, shops, medical center, teachers' offices, a mini printing house, reproduction centers, customs service, etc. Technical services include a power substation, a water and gas supply unit, a sewerage unit (an autonomous artesian well can be provided), as well as workshops (locksmith, modeling, carpentry, etc.), a garage for individual staff cars, and a fire depot. Technical services occupy 12-15% of the closed exhibition area. [2]

When designing an exhibition complex, all technological and functional requirements for both the complex as a whole and its individual groups should be met. It is necessary to provide for a clear organization of traffic schedules for visitors, exhibitors and service, as well as transport in the complex as a whole. Flexibility of internal planning is one of the main requirements for exhibition complexes and is inextricably linked to the universal use of the main premises.

Architectural and planning solutions for exhibition complexes in regional cities differ significantly from those in regional centers. In the first case, it is possible to combine all the constituent elements in a single creative idea, taking into account both the planning solution and the organizational structure of the exhibition complex. In regional center cities, it is much more difficult to achieve organic unity in the planning of the ensemble, given the excessive scale of development. Taking into account the specific features that are put forward to each type of exposition in terms of area, composition of premises, lighting, height of premises, technical equipment, leads to the emergence of the volumetric planning structure of the complex in the form of

separate pavilions or independent blocks, where thematic isolation is ensured by their placement on different floors or independent sections in a one-story composition. [1]

Modern requirements for architectural and planning solutions of exhibition complexes are defined. Flexibility of internal planning is one of the main requirements for exhibition complexes and buildings, and is inextricably linked to the universal use of the main premises. The task of flexible planning is to facilitate and simplify adaptation processes, to minimize the cost of funds, materials, labor and time for modernization of buildings and bringing them into compliance with new requirements.

References

1. Kostjuchenko O. (2013). Model trends in the use ofmedia-facades in art-centers.The Strategies of Modern Science Development. Proceedings of the V International scientific–practical conference. Washington: Science Book Publishing House, p.132-137.Dikun Z.E. Methods of reconstruction of marine passenger terminals (on the example of three main sea terminals of Ukraine). Architectural Bulletin of KNUBA. Kyiv, 2013. Issue 1. pp. 299-307.
2. Hadid Z. & Desmarais C. & Giovannini J. (2004) Space for Art. Baden: Lars Müller Publishers. p 82.
3. Horova Y.O.(2013). Classification of exhibition and museum complexes of aviation technologies[Klasyfikatsiia vystavkovo-muzeinykh kompleksiv aviatsiinykh tekhnolohii.] Modern problems of architecture and urban planning. 2013. № 34. p. 442-446. [in Ukrainian].
4. Panchenko T.F. Tourist environment: architecture, nature, infrastructure: A monograph. K.: Logos, 2009. 176 c.

СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКІЛ

Гончарова Орина Русланівна
здобувачка вищої освіти магістерського рівня
Токар Орина Сергіївна
здобувачка вищої освіти магістерського рівня
Архітектурно-художній інститут
Одеська державна академія будівництва та архітектури

Світові науковці значний час займаються питанням просторового дизайну освітніх приміщень з точки зору ергономіки, психології та філософії. Дослідження показують, що успішність учнів у школі має зв'язок з якістю отчуючого середовища, а саме з якістю внутрішнього простору шкільної будівлі. Вплив на органи відчуття може спонукати до поліпшення, так і до погіршення розвитку і навчання дитини. Враховуючи важливість тактильних, зорових та слухових відчуттів, що відіграють найважливіше значення в навчанні, з'явилися нові вимоги до проектування навчального середовища.

Створення предметно-просторового середовища навчальних закладів ґрунтується на таких засадах: проектування відповідно до психологічних особливостей сприйняття інтер‘єрного простору дитиною; відповідність до загальних та вікових психологічних вимог дітей до середовища за допомогою просторової організації, кольорового рішення, денного і штучного освітлення, текстури поверхонь тощо; створення динамічного, наповненого функціональними засобами, простору, коли активність внутрішнього середовища зростає від периферійних приміщень кабінетів та студій до центрального багатосвітнього простору — ядра композиції. Цілі дизайну — викликати інтерес до навчання та довіру.

Модель «середовище-поведінка», запропонована Barrett et al. (2015) забезпечує основу для кращого розуміння факторів довкілля, які можуть вплинути на успішність дітей у кількох контекстах, таких як класи. Згідно з цією моделлю, на успіхи в навчанні впливають три основні фактори середовища: природність, індивідуалізація та рівень стимуляції. Перший відноситься до ідеї про те, що продуктивність може бути покращена, якщо люди пов'язані з природними елементами, такими як рослини та чисте повітря. Друге означає, що на успішність дітей (наприклад, на навчання) впливає їхнє власне становище у навколишньому середовищі (наприклад, класи) та/або їх зв'язком з іншими людьми (наприклад, учнями). Також, рівень стимуляції пов'язаний із кольором та складністю візуального середовища. За даними Міжнародної асоціації консультантів з кольорів – кольори та їх певні віддтінки впливають на фізичний простір та мають вагомий психофізіологічний вплив на учнів.

Згідно з вищезгаданою моделлю, важливим елементом для створення дизайну, розробленого з турботою про дітей та їх фізичного і ментального здоров‘я, є використання озеленення в навчальних кабінетах. Кімнатні рослини мають здатність знезаражувати внутрішній простір за рахунок виділення фітонцидів, знижувати рівень шуму та очищувати повітря від пилу, газів і неприємних ароматів. В приміщенні з рослинами кількість шкідливих мікроорганізмів у повітрі зменшується вдвічі, а діти менше хворіють.

Розміщення рослин забезпечує збереження оптимального рівня вологи в повітрі. В зимовий період рівень вологості в кабінетах падає до відмітки 15-30%, при нормі 40 - 65 %. Таке відхилення може викликати проблеми зі здоров'ям: при вдиханні сухого повітря слизова оболонка носа і горла пересихає та перестає затримувати віруси, в результаті - підвищується рівень захворюваності. Декоративні рослини, наприклад: хлорофітум, фікус, драцена, гібіскус, здатні випаровувати до 97% вологи та забезпечувати здорові умови перебування учнів.

За другим принципом моделі-індивідуалізацією, створюючи інтер’єри шкільних навчальних закладів, слід враховувати основні особливості сприйняття дитиною інтер’єрного середовища: – для дітей молодшого віку характерне сприйняття невеликих за площею об’єктів, розташованих на рівні очей дитини; – пропоновані дитячій увазі зображення повинні нести в собі запас інформації, необхідний для даного віку; – просторове середовище має постійно змінюватись та трансформуватись, бути гнучким, забезпечувати свободу пересування;

– більшість елементів має перебувати в полі зору і в зоні досяжності дитини, нести ігрове навантаження;

Дослідники в сфері навчання дійшли висновку, що традиційні фронтальні уроки не повинні бути коючовим видом шкільних занять, особливо для учнів старших класів. У майбутньому приблизно 25% навчального часу має бути відведено лекційним заняттям, які читатимуть вчителі для цілої паралелі класів. З іншого боку, повинні проводитися самостійні дослідні та експериментальні роботи учнів, на частку яких необхідно відвести ще 25% учбового об‘єму.

Завдяки такому підходу до організації навчального процесу актовий зал стає ще й лекційної аудиторією, організовуються науково–технічні кабінети із зонами для індивідуальних і групових занять, розраховані на використання всіх сучасних технічних засобів: настільних комп'ютерів, ноутбуків, проекторів і touch–інтерфейсів. Значний розвиток в перспективі отримає група спортивних приміщень, збільшаться розміри гімнастичних залів, все більше навчальних закладів будуть мати плавальні басейни, спеціалізовані приміщення для різних видів спорту. Отже, в майбутньому в об'ємно–просторової композиції навчальних закладів буде більше великих обсягів саме для школярів старших класів.

Все більше досліджень присвячується саме третьому принципу моделі «середовище-поведінка» в умовах навчання (наприклад, Fisher, Godwin, & Seltman, 2014). Наприклад, у дитячому навчальному середовищі зазвичай відображається багато барвистих матеріалів. Хоча ці стимулюючі фактори призначені для сенсорного збагачення на ранніх етапах розвитку та мотивації учнів до участі у навчальній діяльності (Barrett, Davies, Zhang, & Barrett, 2015), мало що відомо про їхній реальний вплив на когнітивні процеси, що лежать в основі інших видів діяльності. Деякі автори вважають, що таке середовище «надмірно стимулює та руйнує» (Stern-Ellran, ZilchaMano, Sebba, & Levit Binnun, 2016, стор. 1) і може стати джерелом відволікання уваги (Godwin et al., 2016). Дійсно, у той час як деякі з доступних стимулів можуть мати відношення до поставленої задачі (мети), інші не мають відношення до справи і можуть працювати як фактори, що відволікають (Forster & Lavie, 2014). Сприйняття і обробка всіх зорово-просторових стимулів неможливі через обмежені можливості обробки мозку; це особливо відноситься до дітей, чиї когнітивні процеси все ще розвиваються (Gaspelin, Margett-Jordan, & Ruthruff, 2015).

При фарбуванні класів та інших приміщень, робота в яких пов'язана з тривалою фіксацією уваги і зору, вибір кольорової гами набуває надважливого значення. Дослідження показали, що придатними кольорами для обробки таких приміщень є зелений, жовтий, а також білий. У кабінетах, де на уроках потрібна особлива зосередженість (математика, фізика, хімія)слід використовувати холодну гаму кольорів; там, де відбувається жваве обговорення питань (кабінети історії, літератури, іноземної мови, географії, біології), доцільна тепла гама кольорів та більш різкі кольорові контрасти. Щоб знизити зорову стомлюваність, для фарбування стін шкільних майстерень використовують кольори, контрастні по відношенню до кольору оброблюваних предметів. Так, в столярних

майстернях при жовто-рожевому кольорі оброблюваного дерева стіни забарвлюють в блакитні або блакитно-зелені кольори. Кабінети для занять з малювання або праці, забарвлюють в світло-сірі нейтральні кольори, тому що робота в них потребує постійного чіткого розрізнення відтінків кольорів.

Рішення класу в одному кольорі не задовольняє потреби учнів, так як монотонність швидко набридає і втомлює. Кількість різних кольорів має бути обмежена двома-трьома кольорами, щоб уникнути строкатості. З точки зору зручності зорової роботи всі класні приміщення школи можна фарбувати однаково. Проте, враховуючи вікові особливості сприйняття кольору, застосовувати різні кольори для дітей молодшої та старшої школи.

Для дітей молодшого віку на спокійному, нейтральному кольоровому тлі приміщення об'єкти, що мають педагогічне значення, повинні виділятися яскравими відкритими кольорами (фурнітура, висувні шухляди, навчальні картинки та ін.). Для дітей молодшого віку необхідно створювати життєрадісний простір, тому рекомендовано переважання теплих відтінків помаранчево-жовтого і близьких до нього кольорів. Позитивний вплив мають червоний (є заспокійливим), пурпурний та рожевий кольори. Можливо використання зеленого, зеленувато-блакитного та жовто-зеленого кольорів, які загострюють слух, сприятливі для зору та запобігають стомлюванню. Виявлено, що жовті стіни діти менше забруднюють. Декоративне оформлення не слід розміщувати на передній стіні, щоб не відволікати увагу учнів від дошки.

У віці 9-11 років інтерес до червоного кольору поступово змінюється інтересом спочатку до помаранчевого, потім до жовтого, жовто-зеленого, а потім до зеленого. Після 12 років приваблює синій. Колір стін класних кімнат для дітей 10-14 років різних відтінків зеленого кольору, а для старшокласників блакитний. Темно-коричневий колір погано впливає на школярів, знижує працездатність та зосередженість. Надмірна кольорова строкатість і яскравість небажані, бо стомлюють око. Для приміщень, орієнтованих на північ, доцільні теплі кольори, а для орієнтованих на південь - холодні (блакитний, зелений).

Список використаних джерел

1. Родрігес Ф.С., Пандейрада П., Йозефа Н. С. Коли візуальна стимуляція навколишнього середовища впливає на пізнавальну ефективність дітей / Родрігес Ф.С., Пандейрада П., Йозефа Н. С. // Журнал експериментальної дитячої психології. – 2018. – № 176. – С. 140–149.
2. Олійник О.П., Гнатюк Л.Р., Чернявський В.Г. Основи дизайну інтер'єру: навч. посіб. – Київ : НАУ, 2011. – 180 с.
3. Пітер Б., Девіс Ф., Чжан Ю., Барретт Л. Вплив дизайну класів на навчання учнів: кінцеві результати цілісного, багаторівневого аналізу / Пітер Б., Девіс Ф., Чжан Ю., Барретт Л. // Будівництво та довкілля. – 2015. – № 89. – С. 118–133.
4. Гнатюк Л. Р., Шепелюк Х. С. Використання фітодизайну в інтер'єрі офісного простору / Гнатюк Л. Р., Шепелюк Х. С. // Теорія та практика дизайну: зб. наук. праць. – Київ, 2019. – Вип. 17. – С. 31–39.

5. Гнатюк Л. Р., Кучеренко Ю. Е. Особливості формотворення середовища навчальних закладів / Гнатюк Л. Р., Кучеренко Ю. Е. // Теорія та практика дизайну: зб. наук. праць. – Київ, 2013. – Вип. 3. – С. 23–30.
6. Гнатюк Л. Р., Кучеренко Е. В. Особливості колірного вирішення інтер'єрів загальноосвітніх шкіл / Гнатюк Л. Р., Кучеренко Е. В. // Теорія та практика дизайну: зб. наук. праць. – Київ, 2014. – Вип. 6. – С. 63–72.

ПОВТОРНЕ ВИКОРИСТАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ З ОБ'ЄКТІВ, ПОШКОДЖЕНИХ ВНАСЛІДОК ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ

Максименко Олена Сергіївна
Викладачка
Панасенко Аліна Миколаївна
Студентка
Сумський фаховий коледж будівництва та архітектури
Суми. Україна

Масштабні руйнування інфраструктури, спричинені збройними конфліктами, генерують значні обсяги будівельних відходів, які становлять серйозне екологічне та економічне навантаження. Замість традиційної утилізації через захоронення, інтеграція принципів циркулярної економіки та ресайклінгу будівельних матеріалів пропонує науково обґрунтований підхід до сталого відновлення. Цей підхід є не лише екологічно відповідальним, а й економічно доцільним механізмом регенерації пошкоджених територій.

Повторне використання матеріалів з зруйнованих будівель мінімізує негативний вплив на довкілля та ресурсну базу. Основними категоріями будівельних матеріалів, що підлягають ресайклінгу, є цегла, бетон, деревина та метали. Кожен з них вимагає специфічних технологічних підходів для переробки та подальшого використання.

Ресайклінг цегли здійснюється шляхом двох основних стратегій. Повнотіла цегла, що зберегла структурну цілісність, після механічного очищення від залишків розчину може бути повторно використана у муруванні, мощенні або реставраційних роботах. Пошкоджені або фрагментовані цегляні елементи підлягають дробленню. Крупні фракції подрібненої цегли (рециклована цегла) застосовуються як заповнювачі для бетонів пониженої міцності, основи дорожніх покриттів або дренажні шари. Дрібніші фракції можуть використовуватись як компонент штукатурних сумішей, для виробництва нових композитних цегляних виробів або як елемент ландшафтного дизайну. Процес переробки включає сортування, очищення та подальше дроблення із застосуванням щекових, конусних або ударних дробарок з подальшим фракціонуванням.

Ресайклінг бетону фокусується на отриманні рециклованого бетонощебеню. Залізобетонні елементи після демонтажу піддаються селекції, з подальшим вилученням металевої арматури, яка направляється на металургійну переробку. Бетонні фрагменти подрібнюються за допомогою спеціалізованих дробильних установок, що можуть бути стаціонарними або мобільними для оптимізації логістичних витрат. Отриманий рециклований бетонощебінь, за умови відповідності нормативним вимогам до фракційного складу та фізико-механічних властивостей, може заміщувати природний щебінь у виробництві бетонів (з врахуванням можливого зниження міцності та підвищеного водопоглинання), улаштуванні дорожніх основ, засипці котлованів та дренажних системах.

Ресайклінг деревини передбачає її диференційоване використання. Дерев'яні конструктивні елементи, що зберегли достатню міцність та геометричні параметри, можуть бути безпосередньо реінтегровані у будівельні або ремонтні процеси. Пошкоджена деревина переробляється на тріску або стружку. Цей матеріал слугує сировиною для виробництва деревних плит (ДСП, ДВП, OSB), паливних брикетів або пелет, використовується як біопаливо у когенераційних установках, як мульчувальний матеріал у сільському господарстві або для компостування. Технологічний процес включає сортування, видалення металевих включень та покриттів, з подальшим подрібненням за допомогою шредерів або рубильних машин.

Ресайклінг металу є найбільш ефективним з точки зору ресурсозбереження. Металеві елементи (арматура, прокатні профілі, трубопроводи, покрівельні матеріали) після демонтажу сортуються за типом сплаву (чорні та кольорові метали) і направляються на вторинну металургійну переробку. Цей процес не призводить до деградації властивостей металу, дозволяючи його необмежену рециркуляцію.

Економічна доцільність повторного використання будівельних матеріалів з руйнувань базується на кількох ключових факторах. По-перше, вона забезпечує суттєве зниження операційних витрат на поводження з відходами, оскільки ліквідується необхідність транспортування та захоронення великих обсягів будівельного сміття на полігонах.

По-друге, використання рециклованих матеріалів скорочує інвестиційні витрати на закупівлю первинної сировини, що є критично важливим в умовах обмежених бюджетів на відновлення. По-третє, розвиток індустрії ресайклінгу будівельних відходів стимулює створення нових робочих місць та активізує місцеву економіку. Логістична оптимізація через переробку матеріалів на місці або поблизу руйнувань додатково знижує транспортні витрати. Наприклад, виробництво рециклованого бетонощебеню може бути на 30-50% дешевше, ніж видобуток і транспортування первинного аналога, що прямо вказує на його економічну перевагу.

Зв'язок ресайклінгу будівельних матеріалів зі сталим розвитком є фундаментальним. З екологічної точки зору, це сприяє збереженню природних ресурсів шляхом зменшення видобутку невідновлюваних корисних копалин та

лісових ресурсів. Також значно скорочується обсяг відходів, що підлягають захороненню, зменшуючи навантаження на екосистеми та запобігаючи забрудненню ґрунтів, водних об'єктів та атмосферного повітря. Окрім цього, використання вторинних матеріалів знижує енергоємність виробництва нових будівельних продуктів та, відповідно, скорочує викиди парникових газів, зокрема CO2, що є значним внеском у боротьбу зі зміною клімату.

З соціальної точки зору, процес відновлення, інтегрований з ресайклінгом, може сприяти відбудові соціальної єдності та довіри шляхом залучення громад до участі в цих процесах. Покращення екологічної ситуації в постраждалих районах позитивно впливає на якість життя населення. Створення нових можливостей для працевлаштування та навчання в сфері переробки відходів сприяє економічній стабільності та розвитку людського капіталу.

З економічної точки зору, ресайклінг є ключовим елементом циркулярної економіки, де відходи розглядаються як вторинна сировина, максимізуючи ціннісний потік та мінімізуючи втрати. Це також стимулює інновації у технологіях переробки та розробці нових будівельних матеріалів з вторинної сировини.

Попри очевидні переваги, імплементація широкомасштабного ресайклінгу будівельних матеріалів з руйнувань стикається з низкою викликів. До них відносяться складність селективного сортування змішаних відходів, які можуть містити небезпечні компоненти (наприклад, азбест). Також необхідне створення адекватної інфраструктури переробки, включаючи мобільні та стаціонарні комплекси. Критично важливим є розробка та впровадження чіткої нормативно-правової бази та галузевих стандартів для забезпечення якості та безпеки використання рециклованих матеріалів у новому будівництві. Залучення значних інвестицій у обладнання та навчання персоналу, а також підвищення обізнаності всіх зацікавлених сторін є невід'ємними умовами успіху.

Незважаючи на ці виклики, перспективи є надзвичайно сприятливими. Україна вже має певний досвід у переробці будівельних відходів. Масштабування цього досвіду, підкріплене державною підтримкою, міжнародною співпрацею та залученням приватного сектору, може стати основою для сталого відновлення. Розробка регіональних стратегій управління будівельними відходами, створення центрів переробки та стимулювання використання рециклованих матеріалів у проєктах відбудови є ключовими кроками для успішної реалізації цієї парадигми.

Вторинне використання будівельних матеріалів з об'єктів, пошкоджених внаслідок збройних конфліктів, є стратегічним імперативом для України. Цей підхід забезпечує комплексне вирішення проблем управління відходами, економічної ефективності та екологічної стійкості. Перетворення руїн на цінні ресурси дозволяє не тільки відновити зруйновану інфраструктуру, а й створити інноваційну, ресурсоефективну та екологічно орієнтовану будівельну галузь, яка стане основою для стійкого майбутнього

Список використаних джерел

1. Directive 2008/98/EC on waste and repealing certain Directives (Waste Framework Directive). European Parliament and Council, 2008.
2. European Commission. Construction and Demolition Waste. Retrieved from https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/construction-and-demolition-waste_en (дата звернення: 09.06.2025).
3. Knoema. Construction and Demolition Waste: Recycling Rates. Retrieved from https://knoema.com/atlas/topics/Waste/Construction-and-Demolition-Waste (https://www.google.com/search?q=https://knoema.com/atlas/topics/Waste/Construction-and-Demolition-Waste) (дата звернення: 09.06.2025).
4. Кухаренко, О. А., & Петренко, Д. В. (2022). Технології переробки будівельних відходів: аналіз світового досвіду та перспективи для України. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія: Будівництво та архітектура, (950), 45–52.
5. ДБН В.2.7-108:2012. Будівельні матеріали. Бетони. Технічні умови. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. Київ, 2012.
6. Германюк, В. І., & Бойко, О. В. (2023). Економічна доцільність використання вторинної сировини у відновленні зруйнованих об'єктів. Економіка природокористування і сталий розвиток, (2), 123-130.
7. Solis-Guzman, J., Marrero, M., & Bokhary, I. (2021). Sustainable Construction and the Circular Economy: Drivers, Barriers and Research Needs. Journal of Cleaner Production, 283, 124610.
8. Wang, J., & Yuan, H. (2018). Major drivers and barriers for construction and demolition waste management: An overview. Journal of Cleaner Production, 178, 1146-1155.
9. Офіційний веб-портал Верховної Ради України. Закон України "Про управління відходами". № 2320-IX від 20.06.2022.

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ БУДІВЕЛЬ

Сіробаба Віталій Олексійович
Кандидат технічних наук
Загоруля Нікіта Сергійович
Студент ІІІ курсу
Сумський фаховий коледж будівництва та архітектури
Суми. Україна

У статті розглянуто практичне застосування технологій штучного інтелекту (ШІ) у процесі відновлення зруйнованих будівель в Україні, зокрема в Сумській області — прикордонному регіоні, що зазнав значних пошкоджень унаслідок військової агресії. Окрему увагу приділено інтеграції ШІ в BIM-проєктування,

аналізу інформації, отриманої з безпілотних літальних апаратів, та автоматизації процесів обліку і підрахунку збитків. Обґрунтовано переваги цифрових підходів у підвищенні ефективності відбудови та пропонує напрями подальших досліджень.

Після широкомасштабного вторгнення Росії Україна зіткнулася з необхідністю оперативного відновлення пошкодженої інфраструктури, зокрема в Сумській області. За умов постійної загрози та обмежених ресурсів особливої актуальності набувають інноваційні технології, здатні автоматизувати й пришвидшити процеси оцінки, планування та реалізації реконструкційних заходів. Одним із таких рішень є впровадження штучного інтелекту в галузі будівництва.

У Сумській області активно впроваджуються інноваційні підходи до відновлення пошкоджених об'єктів інфраструктури. Одним із ключових інструментів у цьому процесі стало інформаційне моделювання будівель (BIM), яке в поєднанні з алгоритмами штучного інтелекту дозволяє створювати цифрові копії споруд. Ці моделі не просто фіксують поточний стан будівель, а й автоматично оновлюються відповідно до змін у реальному середовищі.

У рамках пілотних проєктів на Сумщині такі технології використовуються для комплексного аналізу стану будівель. Системи автоматично виявляють критичні пошкодження конструкцій, визначають ділянки, які потребують демонтажу, збереження або негайного ремонту. Завдяки доступу до актуальних даних, типові проєкти адаптуються до місцевих умов, формуються динамічні плани відновлення та створюється точна кошторисна документація. Це дозволяє суттєво скоротити час, потрібний на проєктування, і підвищити точність інженерних розрахунків.

В умовах обмеженого доступу до багатьох населених пунктів, особливо в зонах, що постраждали від бойових дій, важливу роль відіграють безпілотники. У Сумській області дрони активно застосовують для збору детальних зображень зруйнованих будівель, створення тривимірних моделей на основі фотограмметрії, а також для автоматичного виявлення пошкоджень за допомогою комп’ютерного зору. Отримані знімки зіставляються з архівними кресленнями або наявними BIM-моделями, що дозволяє швидко оцінити масштаби руйнувань.

Штучний інтелект аналізує ці масиви даних, формує цифрові карти пошкоджень та визначає пріоритетність об'єктів для відновлення. Це дає змогу ухвалювати зважені рішення навіть за відсутності фізичного доступу до об'єктів.

Традиційні методи оцінки збитків зазвичай є повільними та суб’єктивними. Впровадження штучного інтелекту дає змогу автоматизувати цей процес. Системи порівнюють стан будівель до й після руйнування на основі цифрових моделей, розраховують вартість відновлення з урахуванням актуальних цін на будівельні матеріали та роботи, прогнозують додаткові витрати з огляду на логістичні труднощі й регіональні особливості. У результаті формуються детальні цифрові звіти, які можуть бути використані для подання заявок на допомогу урядовим або міжнародним структурам.

Завдяки таким рішенням муніципалітети та волонтерські організації в Сумській області вже можуть оперативно подавати документи на компенсацію збитків та отримання гуманітарної допомоги. Інноваційні підходи перетворюють складний процес відновлення на більш керований, ефективний і прозорий.

Список використаних джерел

1. RICS. Artificial Intelligence in Construction – London: RICS, 2022.
2. Autodesk. The Future of BIM and AI Integration. – Autodesk White Paper, 2023.
3. Мінінфраструктури України. Звіт про стан пошкоджень інфраструктури у прикордонних областях. – Київ, 2024.
4. DJI Enterprise. Drone Data in Disaster Recovery. – Technical Guide, 2023.
5. ISO 19650-1:2018. Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM).

SECTION: BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

ВПЛИВ АНТИСТРЕСОВИХ БІОПРЕПАРАТІВ BTU-COMPANY НА ПРОРОСТАННЯ, РОЗВИТОК ТА СТІЙКІСТЬ ДО ХВОРОБ РОЗСАДИ VIOLA WITTROCKIANA ТА BELLIS PERENNIS

Перепелиця Людмила
к.б.н., доцент
Кафедра ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття
Бондарчук Марія
студентка
Природничий факультет
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

У статті представлено результати експериментального дослідження впливу антистресантів BTU-company (Гуміфілд, Біолайн, Ендофіт L) на проростання насіння, біометричні параметри та стійкість до хвороб у розсаді Viola wittrockiana і Bellis perennis. Проведено дисперсійний аналіз основних показників і встановлено достовірність впливу біопрепаратів на показники приживлюваності, вмісту проліну, росту та зниження захворюваності. Виявлено, що Ендофіт L був найефективнішим серед досліджених препаратів.

Ключові слова: біопрепарати, антистресанти, пролін, проростання, хвороби, Viola wittrockiana і Bellis perennis.

Вступ

Розсада квіткових культур уразлива до абіотичних і біотичних стресів. Пікіровка, зміни температурного режиму та зволоження, а також ураження патогенами часто знижують її життєздатність. Застосування біологічних препаратів, що мають антистресову дію, дозволяє пом'якшити ці впливи. Особливу увагу привертають розробки української компанії BTU-company, які поєднують рістстимулювальні, адаптогенні та захисні властивості [1, 2].

Матеріали і методи. Дослідження проведено у 2024–2025 рр. в лабораторних умовах на базі ЖДУ ім. І.Франка, м. Житомир. Об'єкти — Viola wittrockiana та Bellis perennis.

Дослід включав варіанти обробки: контроль (без обробки); Гуміфілд; Біолайн; Ендофіт L.

Визначали: енергію проростання та схожість (%), довжину кореня, висоту проростка, масу на 7 та 14 день, приживлюваність після пікіровки (%), вміст проліну (мг/г сирої маси), частоту ураження хворобами (%).

Біохімічні методи проводилися за ДСТУ 7808:2015 та методом Bates et al. (1973) для проліну. Статистичну обробку здійснено методом дисперсійного аналізу ANOVA з критичним рівнем значущості $p < 0,05$.

Результати та обговорення

Проростання насіння. У варіантах з Ендофіт L схожість V. wittrockiana становила 92%, а Bellis — 87%, що достовірно вище за контрольні 78% і 72% відповідно ($p < 0.05$).

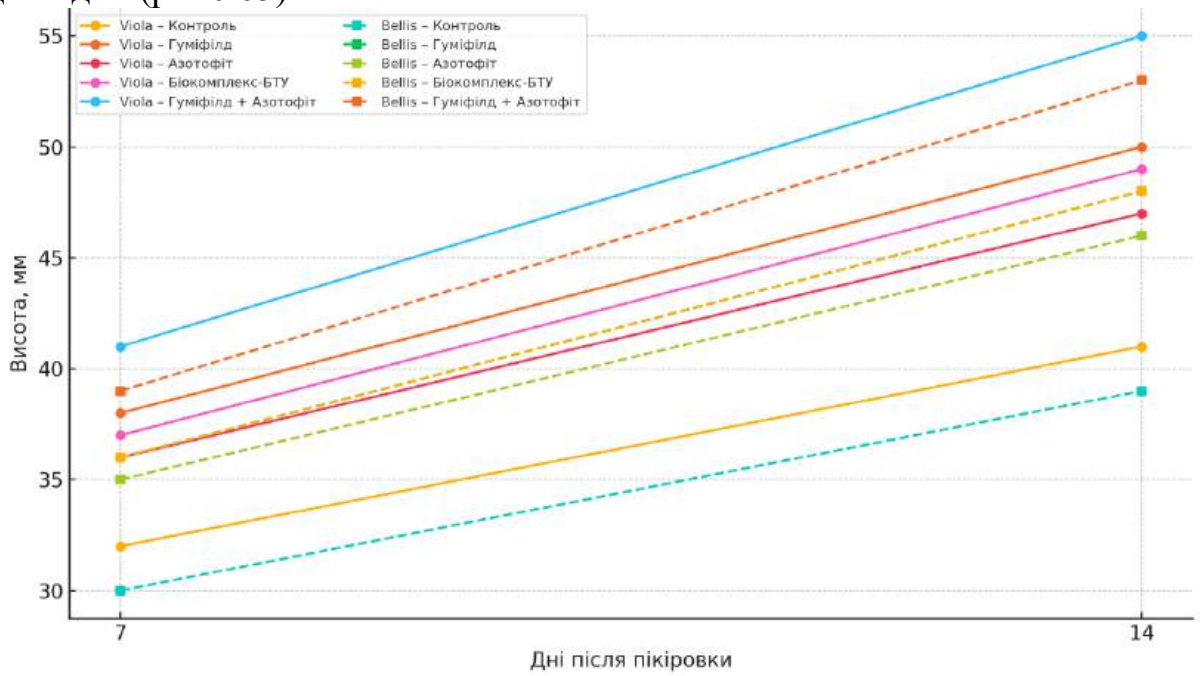


Рисунок. 1. Динаміка росту сіянців протягом 14 днів після пікіровки

Достовірне збільшення довжини кореня, висоти проростків та сирої маси виявлено у варіантах з Біолайн та Ендофіт L. ANOVA підтвердила статистично значущий вплив препаратів на приріст рослин ($F > Fкр$, $p < 0.05$) (рис.1).

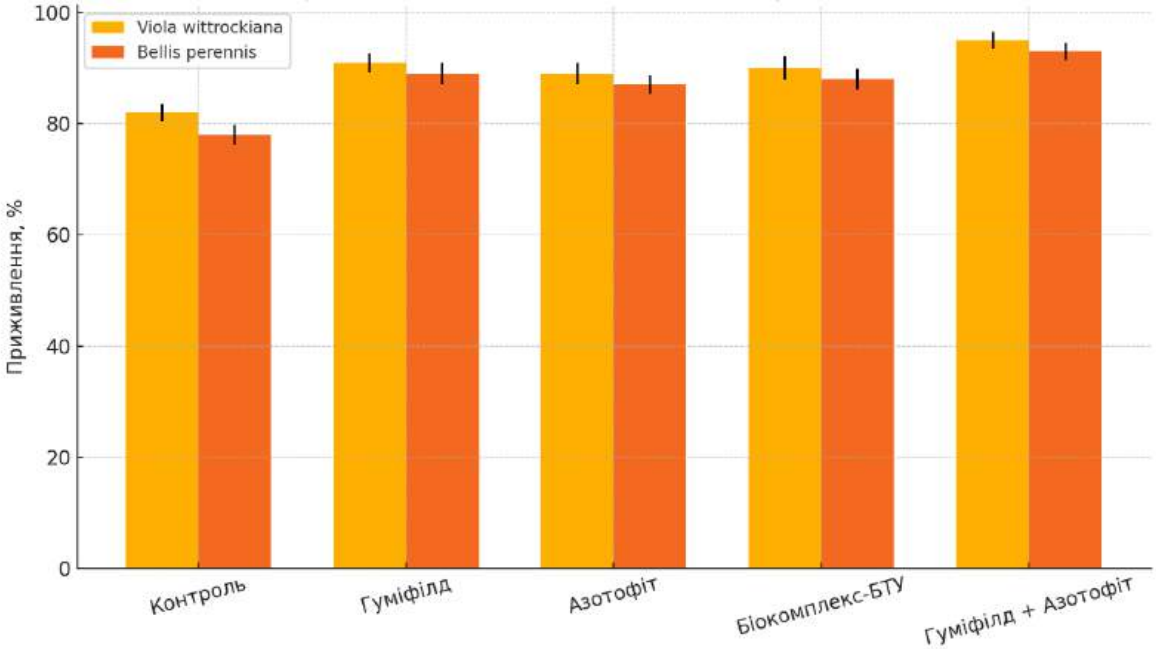


Рисунок 2. Приживлюваність сіянців Viola wittrockiana та Bellis perennis після пікіровки

Контрольна приживлюваність V. wittrockiana – 65%, Bellis – 62%. Після обробки Ендофіт L приживлюваність підвищилась до 88% та 85% відповідно. Різниця між варіантами достовірна ($p < 0,05$) (рис. 2).

Захворюваність. У контролі захворюваність сягала 38–42%. У варіантах з антистресантами показник знижувався до 19–24%, найменше хворих рослин — при використанні Ендофіт L (різниця достовірна).

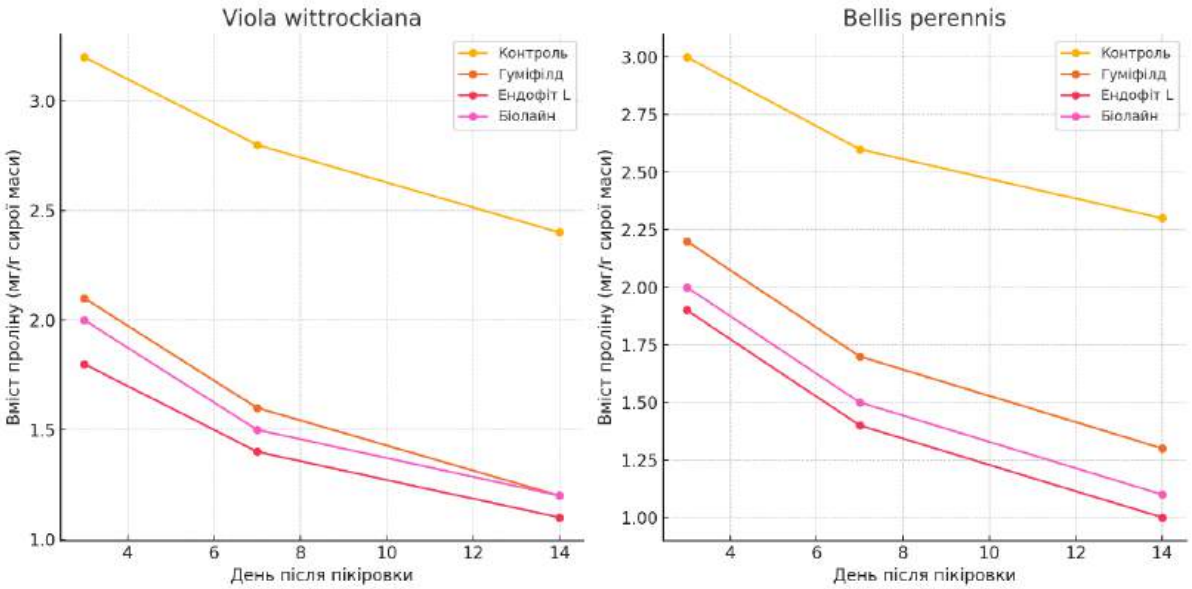


Рисунок 3. Динаміки вмісту проліну в листках Viola wittrockiana та Bellis perennis протягом 14 днів після пікіровки

У контролі рівень проліну на 3 день після пікіровки складав 3,2 мг/г (V. wittrockiana) і 3,0 мг/г (B. perennis). У варіантах з Ендофіт L — відповідно 1,1 та 1,0 мг/г. Зменшення достовірне за t-критерієм ($p < 0.05$) (рис.3).

Висновки

1. Застосування біопрепаратів БТУ-Центр достовірно покращує фізіологічні параметри розсади квіткових культур.

2. Найбільшу ефективність продемонстрував препарат Ендофіт L.

3. Біопрепарати значно знижують рівень стресу, що підтверджується зменшенням вмісту проліну та рівня ураження хворобами.

4. Отримані дані підтверджують доцільність застосування біопрепаратів у біологічному захисті розсади.

Список використаних джерел

1. Bates L. S., Waldren R. P., Teare I. D. (1973) Rapid determination of free proline for water-stress studies. Plant and Soil. Vol. 39. P. 205–207.
2. Szabados L., Savouré A. (2010) Proline: a multifunctional amino acid. Trends in Plant Science. Vol. 15(2). P. 89–97.
3. Ткаченко С. І., Леньков С. О. (2014) Методи біохімічних досліджень рослин. ХНАУ.
4. ДСТУ 7808:2015. Насіння. Метод визначання лабораторної схожості. (2015). Держспоживстандарт України,

PHOTOSYNTHETIC BIOTECHNOLOGY AND MICROALGAE: TRENDS AND PERSPECTIVES FROM 2023 TO 2025

Jansson Stefan
Professor at Department of Plant Physiology
Umeå University, Sweden
Ivashko Larysa
PhD in Economics, Associate Professor
Department of Management and Innovation
Marar Mariia
Bachelor Degree Student
Department of Microbiology, Virology and Biotechnology
Odesa I. I. Mechnikov National University, Ukraine

Abstract. Microalgae such as Chlamydomonas reinhardtii are gaining prominence in photosynthetic biotechnology due to their potential applications in sustainable energy, carbon capture, and synthetic biology. This study explores photosynthetic responses and physiological characteristics of C. reinhardtii under controlled laboratory conditions, focusing on state transitions, growth kinetics, and low-temperature fluorescence spectra. Experiments utilized wild type and mutant strains (stt7-9, npq4, and npq4-stt7-9) to examine PSII-PSI energy redistribution, with data obtained through ChlotoSpec and FluoroMax spectroscopy. Results confirmed that state transition trigger dissociation of LHCII from PSII, leading to fluorescence quenching without altering spectral signatures, and that npq4 mutants exhibit accelerated growth under optimal conditions. Complementing the experimental findings, this article surveys biotechnology trends from 2023 to 2025, highlighting global investments in algae biofuels (projected to reach $ 8,5 billion by 2025), increasing deployment of algae-based CO_2 capture systems, and genetic engineering using CRISPR tools. The Ukrainian biotechnology landscape, through challenged by limited funding and infrastructure, shows promise through academic research and emerging private-sector initiatives. These fundings emphasize the dual role of C. reihardtii as both a research model and a biotechnological resource, suggesting a path forward for sustainable innovation in both global and Ukrainian contexts.

Keywords: Chlamydomonas reinhardtii, photosynthetic biotechnology, LHCII, fluorescence spectroscopy, biofuels, microalgae, state transitions, Ukraine, synthetic biology, carbon capture.

Introduction. The green unicellular algae Chlamydomonas reinhardtii is a well-established model organism in photosynthesis research and algal biotechnology. It belongs to the phylum Chlorophyta and thrives in freshwater environments, exhibiting a simple cellular structure, fast growth rates, and a fully sequenced nuclear genome. C. reinhardtii is used extensively to study chloroplast function, gene regulation, and light-

driven energy conversion, making it an important tool in advancing photosynthetic biotechnology and synthetic biology [1].

One of the critical mechanisms for regulating light energy distribution in photosynthetic organisms is known as state transitions. These transitions involve the dynamic redistribution of excitation energy between photosystem II (PSII) and photosystem I (PSI) in response to environmental changes, such as light intensity or oxygen availability. This process is mediated by the reversible association of light-harvesting complex II (LHCII) with either PSII or PSI. In C. reinhardtii, LHCII movement and its dissociation from PSII serve as photoprotective strategies that ensure optimal photosynthetic performance and minimize photodamage under stress [2].

Photosynthetic adaption mechanisms can be assessed using in vivo chlorophyll fluorescence spectroscopy, including both room temperature and low-temperature (77K) techniques. Fluorescence quenching, a hallmark of state transitions, can be measured to monitor the energetic state of the photosystems and the functionality of LHCII. In our experiments, wild-type and mutant strains of C. reinhardtii (e.g., stt7-9, npq4) were used to explore how genetic mutations impact these physiological responses. The results demonstrated that while wild-type cells exhibit clear fluorescence quenching during state transitions, mutants defective in these pathways showed impaired responses, confirming the functional role of specific genes in photoregulation [3].

Additionally, understanding the growth kinetics of algal cultures is essential for biotechnological applications. The growth of C. reinhardtii follows a classical sigmoidal curve characterized by lag, exponential, and stationary phases. Factors such as light intensity, temperature, and nutrient availability greatly influence growth rate and biomass accumulation. In particular, strains lacking non-photochemical quenching (NPQ) capabilities, such s npq4, showed enhanced growth under laboratory conditions, indicating potential for strain optimization in large-scale cultivation systems [4].

Today, microalgal biotechnology is gaining momentum due to its relevance in global challenges such as climate change, bioenergy production, and sustainable agriculture. From 2023 to 2025, the algal biofuel market has shown steady growth, projected to reach USD 8.5 billion by 2025 [5]. Microalgae are also being explored for CO_2 sequestration, high-value bioactive compound production, and even pharmaceutical applications through genetic engineering. In Ukraine, the field is emerging with promising research from academic institutions and early-stage industry engagement, though limited by funding and infrastructure.

Altogether, Chlamydomonas reinhardtii serves not only as a robust laboratory model but also as a viable chassis for future biotechnological innovations. Understanding its physiological and photosynthetic responses lays the groundwork for its integration into industrial applications ranging from biofuel production to synthetic biology platforms.

Research Objectives and Tasks. The aim of the study was to investigate the physiological and photosynthetic responses of Chlamydomonas reinhardtii under different environmental and genetic conditions to better understand the mechanisms of state transitions, growth dynamics, and photoprotective regulation. This knowledge

contributes to the broader field of photosynthetic biotechnology, particularly in optimizing microalgae for sustainable applications.

To achieve this aim, the following tasks were undertaken:

1. Culture wild-type and mutant strains of C. reinhardtii (stt7-9, npq4, and stt7-9/npq4) under controlled laboratory conditions;

2. Perform chlorophyll fluorescence analysis using ChloroSpec [6] to monitor energy redistribution between PSII and PSI during state transitions under aerobic and anoxic conditions;

3. Record and interpret room temperature and 77K fluorescence spectra using FluoroMax to assess PSII and PSI behavior at different transition states;

4. Construct growth curves for all strains over a 7-day period and evaluate the effects of mutations on growth rate and chlorophyll content using spectrophotometric analysis;

5. Analyze the data to compare the fluorescence quenching efficiency and spectral characteristics between wild-type and mutant strains;

6. Interpret experimental results in the context of global trends in algal biotechnology (2023-2025), including biofuel production, genetic engineering, and CO_2 sequestration.

By combining experimental observations with current biotechnological trends, this study enhances the understanding of microalgal photophysiology and highlights the biotechnological potential of C. reinhardtii in sustainable innovation.

Methods and Results: This study involved experimental investigation of photosynthetic regulation and growth dynamics in Chlamydomonas reinhardtii, using wild-type and mutant strains. Three complementary experiments were conducted to assess the effects of environmental and genetic factors on state transitions, growth, and chlorophyll fluorescence behavior. Data collection was performed using spectroscopic methods, and results were visualized through fluorescence spectra and growth curve plots.

Experiment 1: State Transition Using ChloroSpec

The objective of this experiment was to analyze state transitions in C. reinhardtii using in vivo chlorophyll fluorescence spectroscopy. Wild-type (CW92) and mutant (stt7-9) strains were grown in TAP medium under low light (30-40 $\mu E/m^2s$) until the exponential phase. Samples were then diluted to a final concentration of 1μg Chl/ml. The ChloroSpec fluorometer was used to monitor fluorescence at room temperature (RT) before and after state transition induction.

To induce State 1, cells were first bubbled with air for 2 hours. Afterwards, the same cultures were subjected to nitrogen (N_2) bubbling for an additional 2 hours to induce State 2. Three technical replicates were collected per condition for each strain.

The results of the experiment are presented in Figure 1, where it is shown that state transitions quench fluorescence at room temperature (RT), while the overall spectral signature remains unchanged. This provides initial visual evidence of LHCII dissociation and fluorescence quenching [7].

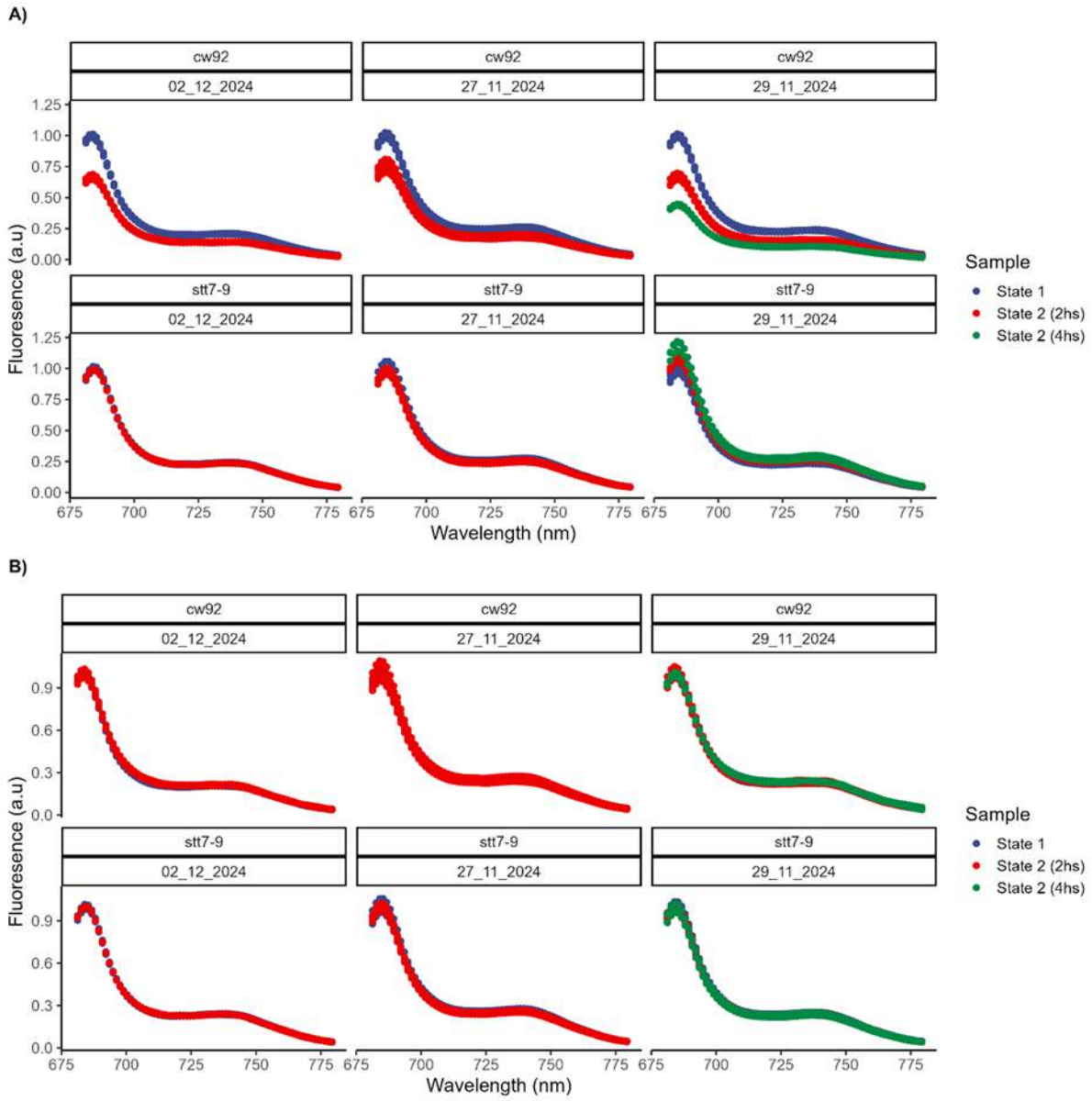


Figure 1. State transitions quench fluorescence at RT but its spectral signature remains unaffected.

Further detailed spectral data are presented in Figure 2, which shows both fluorescence yield and normalized spectra for CW92 and stt7-9 strains under State 1 and State 2 conditions. Part A of the figure displays the fluorescence yield changes normalized to State 1 for both strains. Part B shows the spectra normalized to 686 nm for State 1 and State 2 and 4 hours of treatment. As shown in Figure 2, the spectral shape remained consistent between states, indicating that fluorescence quenching occurred without major alterations in emission properties.

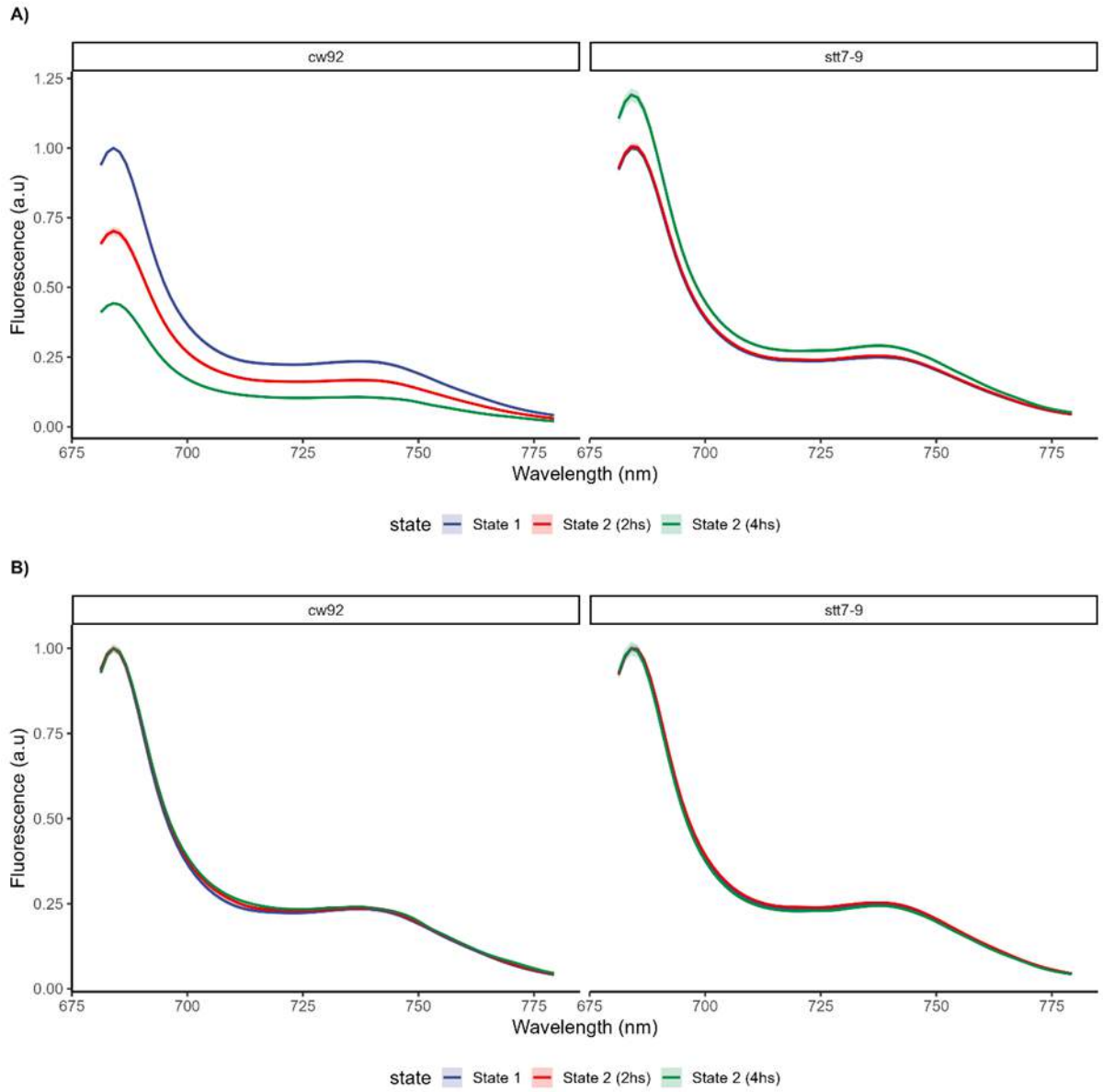


Figure 2. State transitions quench fluorescence at RT but its spectral signature is not affected. State 1 was induced in cw92 and stt7-9 by air bubbling (2hs) and their room temperature (RT) spectra was recorded by MTF after STF burst. Same cell suspensions were transferred to an anoxic atmosphere (N_2) for 2 or 4 hours, and their RT spectra was recorded using the same protocol above mentioned. **A)** Fluorescence yield changes of normalized spectra to State 1 for cw92 (left) and stt7-9 (right). **B)** Normalized spectra to 686 nm is presented for State 1 and State 2 after 2 or 4 hs. Note that the signature of the spectra has not changed between the shift from State 1 to State 2. Data from State 1 and State 2 (2hs) are mean ± s.e (9 technical replica from 3 independent biological replicas). Data from State 2 (4hs) are mean ± s.e (3 technical replica from 1 independent biological replicas).

These results demonstrated that fluorescence intensity was significantly quenched under State 2 conditions, but spectral signatures remained stable. This suggests successful induction of state transitions without shifts in spectral characteristics, confirming that LHCII dissociates from PSII and is quenched, rather than transferring to PSI.

Experiment 2: Growth Curve Analysis

This experiment aimed to characterize the growth kinetics of wild-type and mutant strains (CW92, stt7-9, npq4, and stt7-9/npq4) over a 7-day period. Cultures

were grown in 250 ml Erlenmeyer flasks with 100 ml of TAP medium, shaken at 21-22 ºC, with air as the CO_2 source [8]. The Initial chlorophyll concentration was set to 1 mg/ml. Daily measurements of chlorophyll content (Chl a, Chl b, and Chl a/b ratio) were obtained via spectrophotometry using acetone extraction.

Chlorophyll was quantified using the following formulas:

Chl a (µg ml-1) = 12,25 x (A664nm – A750nm) – 2,55 x (A647nm – A750nm)

Chl b (µg ml-1) = 20,31 x (A647nm – A750nm) – 4,91 x (A664nm – A750nm)

The results of this experiment are presented in Figure 3, which shows the growth curves of all strains over the 7-day period, based on chlorophyll content measurements. The figure illustrates differences in growth dynamics among the wild type and mutant lines, highlighting both the rate and extent o chlorophyll accumulation across time points.

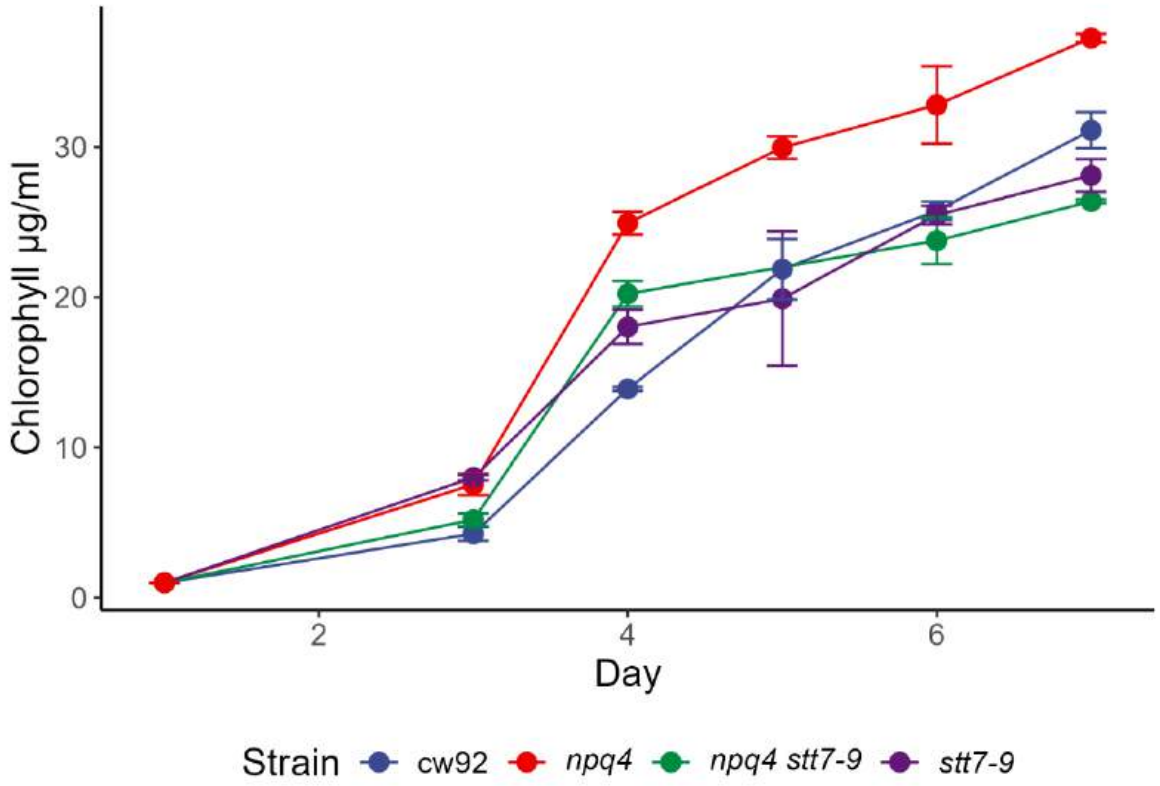


Figure 3. Growth curves of Chlamydomonas reinhardtii of non-photochemical quenching and state transitions mutants. State transitions defective mutant (stt7-9) and non-photochemical quenching mutant (npq4) and the respective cross (npq4 stt7-9) were grown in TAP media at 100 µE/m2s light intensity and 21-22ºC temperature until 7 days. Chlorophyll content was measured using the "Measuring Chl a, Chl b, total Chl and Chl a/Chl b ratio" protocol. Bars indicated standard deviation for 2 technical replicas. Chlorophyll content of primary cultures were adjusted to 1 µg/ml before inoculation of cultures for growth rate determination.

As shown in Figure 3, all strains followed a sigmoidal growth pattern, beginning with a lag phase during days 1-3, followed by an exponential growth phase from days 3-6, and reaching a stationary phase by day 7. The npq4 mutant showed the highest chlorophyll accumulation, suggesting enhanced growth due to impaired non-photochemical quenching, potentially beneficial for biomass productivity.

Experiment 3: 77K Fluorescence Spectroscopy

This experiment investigated the photophysical behavior of photosystems under low-temperature conditions. Samples of CW92 and stt7-9 were exposed to State 1 and State 2 conditions as in Experiment 1, then flash-frozen in liquid nitrogen. 77K emission spectra were recorded from 600-8—nm using the FluoroMax spectrometer with 440 nm excitation [9].

The experimental findings are presented in Figure 4, which shows a comparison between room temperature (RT) and 77K fluorescence spectra for CW92 and stt7-9 during state transitions. The figure highlights the changes in PSII and PSI fluorescence under different redox state of the plastoquinone pool.

Begränsad delning

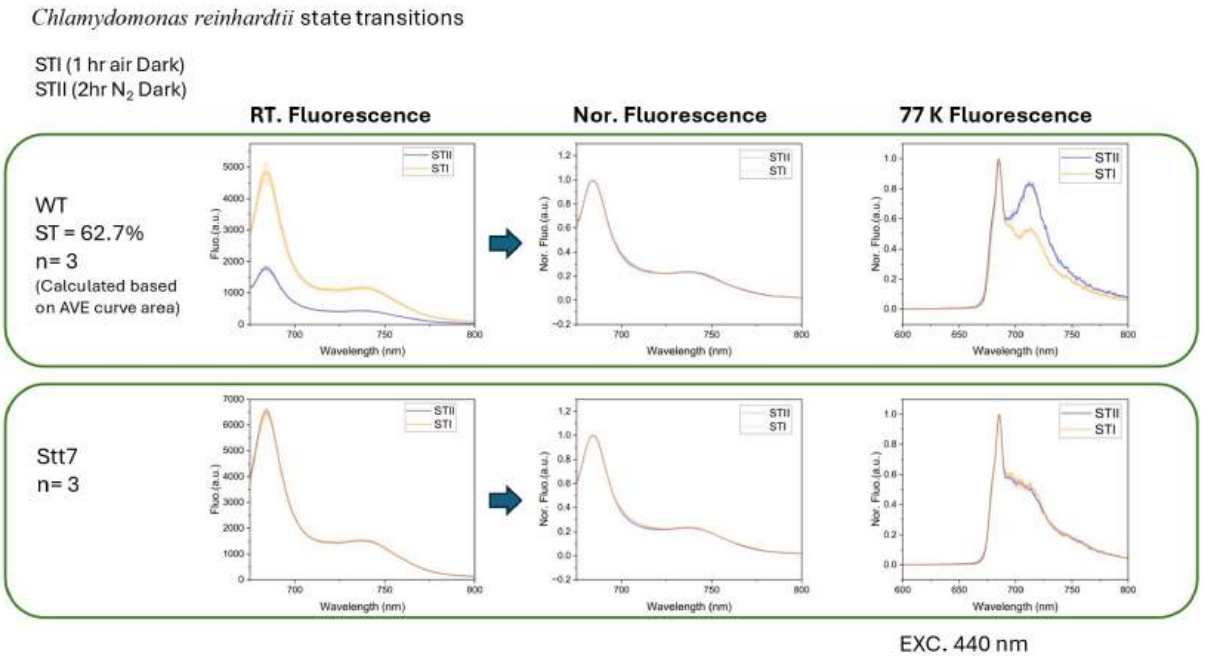


Figure 4. Comparison of Room Temperature (RT) and 77K Fluorescence Spectra in Chlamydomonas reinhardtii during State Transitions.

As shown in Figure 4, a significant decrease in PSII peak was observed in wild-type strain under State 2 conditions, while the PSI remained unchanged, indicating that LHCII dissociation and energy quenching selectively affected PSII. In contrast, the stt7-9 mutant exhibited no change, confirming its inability to undergo state transitions due to kinase deficiency.

These experiments validated to the role of LHCII in photoprotection during fluctuating oxygen conditions and demonstrated genetic influences on photosynthetic performance and algal growth. Collectively, the data support the potential of C. reinhardtii as a model organism for bioengineering in photosynthetic biotechnology.

Discussion. This study demonstrates that Chlamydomonas reinhardtii exhibits well-regulated photosynthetic responses and growth behavior under controlled environmental conditions, making it a highly suitable model organism for photosynthetic biotechnology. The use of ChloroSpec and 77K spectroscopy allowed us to confirm that light-harvesting complex II (LHCII) dissociates from photosystem II (PSII) during state transitions, leading to significant quenching of PSII fluorescence

while maintaining a stable spectral profile [10]. This observation is consistent with prior findings and reinforces the hypothesis that LHCII reallocation plays a critical role in photoprotection and energy redistribution [11].

In addition, growth curve analysis revealed that the npq4 mutant, which lacks non-photochemical quenching capability due to the absence of LHCSR3 genes, displayed enhanced growth compared to wild-type and other mutants. This suggests that downregulation of photoprotective mechanisms may, under controlled conditions, lead to improved biomass accumulation—a desirable trait for industrial microalgal cultivation. These findings underscore the importance of strain engineering in optimizing algal productivity for biofuel, bioplastic, and nutraceutical applications [12].

Economically, the microalgae sector has experienced significant growth in recent years [12, 13]. The global microalgae market was valued at approximately USD 13.85 billion in 2025 and is projected to reach around USD 27.54 billion by 2034, with a compound annual growth rate (CAGR) of 7.95% [14] . Specifically, the microalgae fertilizers market is expected to grow from USD 15.01 billion in 2025 to approximately USD 35.01 billion by 2034, accelerating at a CAGR of 9.88% [15]. These trends reflect a growing demand for sustainable agricultural inputs and bio-based products.

In Ukraine, despite facing infrastructural and economic challenges, there is an emerging interest in the microalgal sector. Between March 2022 and September 2023, foreign investments channeled by UkraineInvest reached $500 million, with many investments aimed at developing assets in Ukraine [16, 17]. This influx of investment indicates a potential for growth in sectors like microalgae biotechnology, especially given Ukraine's strong agricultural base and scientific expertise.

While the results of this study support the use of C. reinhardtii in both research and industry, further work is needed to translate laboratory-level insights into scalable production systems. Future research should focus on enhancing strain robustness, optimizing photobioreactor designs, and incorporating machine learning for predictive modeling of growth and productivity.

Conclusions. In summary, the physiological and photosynthetic analysis of Chlamydomonas reinhardtii in this study confirmed the dynamic nature of state transitions and their role in photoprotection via LHCII dissociation. The 77K spectroscopy results highlighted the selective quenching of PSII, while PSI remained functionally stable. Growth experiments further revealed that mutations affecting non-photochemical quenching can lead to improved biomass production under optimal conditions.

These findings highlight the potential of C. reinhardtii as a biotechnological platform for sustainable energy, carbon capture, and synthetic biology. The alignment of experimental data with current global economic and technological trends underlines the relevance of microalgae in the future of green innovation. Given its versatility and well-characterized genetics, C. reinhardtii remains a promising chassis organism for advancing both fundamental research and industrial biotechnology.

References

1. Wikipedia. (2025). Chlamydomonas reinhardtii. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Chlamydomonas_reinhardtii.
2. Wollman, F.-A. (2001). State transitions reveal the dynamics and flexibility of the photosynthetic apparatus. The EMBO Journal, 20 (14), 3623–3630. URL: https://www.embopress.org/doi/full/10.1093/emboj/20.14.3623.
3. Silva, J.-M. (2015). IntechOpen. Monitoring Photosynthesis by In Vivo Chlorophyll Fluorescence: Application to High-Throughput Plant Phenotyping. In Advances in Photosynthesis – Fundamental Aspects. URL: https://www.intechopen.com/chapters/50070.
4. Takache, H., Pruvost, J. & Cornet, J.-F. (2012). Kinetic modeling of the photosynthetic growth of Chlamydomonas reinhardtii in a photobioreactor. Biotechnology Progress, 28(3), 681–692. DOI: https://doi.org/10.1002/btpr.1545.
5. Grand View Research (2023). Algae Biofuel Market Size, Share & Trends Report, 2030. URL: https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/algae-biofuel-market.
6. Corrigendum to "ChloroSpec: A new in vivo chlorophyll fluorescence spectrometer for simultaneous wavelength- and time-resolved detection". Physiol Plant. (2024). Jul-Aug; 176 (4): e14493. DOI: https//doi.org/10.1111/ppl.14493.
7. Ünlü, C., Drop, B., Croce, R., Amerongen, H. (2014). State transitions in Chlamydomonas reinhardtii strongly modulate the functional size of photosystem II but not of photosystem I. DOI: https://doi.org/10.1073/pnas.1319164111.
8. Vítová, M., Bišová, K., Hlavová, M., Kawano, S., Zachleder, V., Čížková, M. (2011). Chlamydomonas reinhardtii: duration of its cell cycle and phases at growth rates affected by temperature. Planta 234, 599–608. DOI: https://doi.org/10.1007/s00425-011-1427-7.
9. Hu, C., Elias, E., Nawrocki, W.-J., Croce, R. (2023). Drought affects both photosystems in Arabidopsis thaliana. DOI: https://doi.org/10.1111/nph.19171.
10. Minagawa, J., Tokutsu, R. (2015). Dynamic regulation of photosynthesis in Chlamydomonas reinhardtii. DOI: https://doi.org/10.1111/tpj.12805.
11. Nagy, G., Ünnep, R., Zsiros, O., Minagawa, J. (2014). Chloroplast remodeling during state transitions in Chlamydomonas reinhardtii as revealed by noninvasive techniques in vivo. https://doi.org/10.1073/pnas.1322494111.
12. Microalgae Fertilizers Market Size, Share, and Trends 2025 to 2034 (2025). URL: https://www.precedenceresearch.com/microalgae-fertilizers-market#:~:text=Microalgae%20Fertilizers%20Market%20Size%2C%20Share,9.88%25%20from%202025%20to%202034.
13. Algae Biofuel Market Size, Share & Trends Analysis Report By Application (Transportation, Others), By Region (North America, Europe, Asia Pacific, Central & South America, Middle East & Africa), And Segment Forecasts, 2023 – 2030. URL: https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/algae-biofuel-market.
14. Phagare, M. (2025). Algae Fuel Market Report 2025 (Global Edition). URL: https://www.cognitivemarketresearch.com/algae-biofuel-technologies-market-report?campaign_source=google_ads&campaign_name=cmr_max8_EURO&gad_so

urce=1&gad_campaignid=21723759297&gbraid=0AAAAApeEsMIe5E9FCpP-xRrM9tHfmJm6A&gclid=Cj0KCQjwuvrBBhDcARIsAKRrkjc0ULMkVv-jR1Yg7q0w3sT4OVj-RgNQsvLaichyXhITcT_b9Y29IbMaAkW7EALw_wcB.
15. Microalgae Market Size, Share, and Trends 2025 to 2034 (2025). URL: https://www.precedenceresearch.com/microalgae-market
16. Thanks to the work of UkraineInvest, investment projects worth more than USD 500 mln were attracted in 2022 (2023). URL: https://ukraineinvest.gov.ua/en/news/04-09-2023-1/.
17. UkraineInvest (2024). URL: https://en.wikipedia.org/wiki/UkraineInvest.

СТИМУЛЯЦІЯ РИЗОГЕНЕЗУ ЗДЕРЕВ'ЯНІЛИХ ЧЕРЕНКІВ У КВІТКОВИХ РОСЛИН ЗА ВИКОРИСТАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ

Перепелиця Людмила
к.б.н., доцент
Кафедра ботаніки, біоресурсів та
збереження біорізноманіття
Гетманенко Єлизавета
студентка
Природничий факультет
Житомирський державний університет
імені Івана Франка, Україна

Анотація. У роботі розглянуто вплив біологічних препаратів на стимуляцію ризогенезу у здерев'янілих черенків троянди та гортензії. Зазначено ефективність впливу різних біопрепаратів та оцінено рівень укорінення, розвиток кореневої системи та загнивання в різні фази. Результати вказують на позитивний вплив біостимуляторів і біофунгіцидів на постіндукційні процеси у черенках.

Ключові слова: біопрепарати, ризогенез, здерев'янілі черенки, троянда, гортензія, біостимуляція, біофунгіциди.

Вступ. Вегетативне розмноження квіткових рослин, зокрема укорінення здерев’янілих черенків, є важливим агроприйомом у декоративному розсадництві. Однак процес ризогенезу часто ускладнений фізіологічною інертністю черенків, підвищеною чутливістю до інфекцій та загнивання, особливо в умовах теплиць або при високій вологості субстрату [2, 3].

Сучасні дослідження демонструють, що застосування біологічних препаратів, які містять фітогормони, мікроорганізми-антагоністи патогенів або продукти їх метаболізму, суттєво активізує процеси коренеутворення та знижує ризик інфекційного ураження [4, 5]. Тому актуальним є вивчення комплексної дії біостимуляторів та біофунгіцидів на укорінення черенків декоративних культур.

Методика досліджень.Дослідження проводили у 2024–2025 роках у умовах теплиці. Об’єктами дослідження були здерев’янілі черенки троянди (Rosa hybrida) та гортензії (Hydrangea macrophylla). Черенки обробляли трьома різними біопрепаратами виробництва БТУ-Центру: Різоплан Біо, Біокомплекс-БТУ-р, Гуміфілд Форте.

Крім того, до складу обробок додатково входив біофунгіцид Мікофренд (на основі Trichoderma viride), який застосовували шляхом замочування живців на 30 хв перед висаджуванням.

Контрольним варіантом була водна обробка без використання препаратів. Вивчали: відсоток укорінення, середню довжину кореня, кількість вторинних коренів, частоту загнивання в різні фази (10, 20 та 30 діб).

Для оцінки достовірності результатів застосовано метод дисперсійного аналізу. Визначено середні арифметичні значення та стандартні відхилення, а також критичну різницю за критерієм Ст’юдента (t, $p \leq 0,05$).

Результати та обговорення

Отримані результати свідчать про позитивну динаміку укорінення здерев’янілих черенків при використанні біостимуляторів.

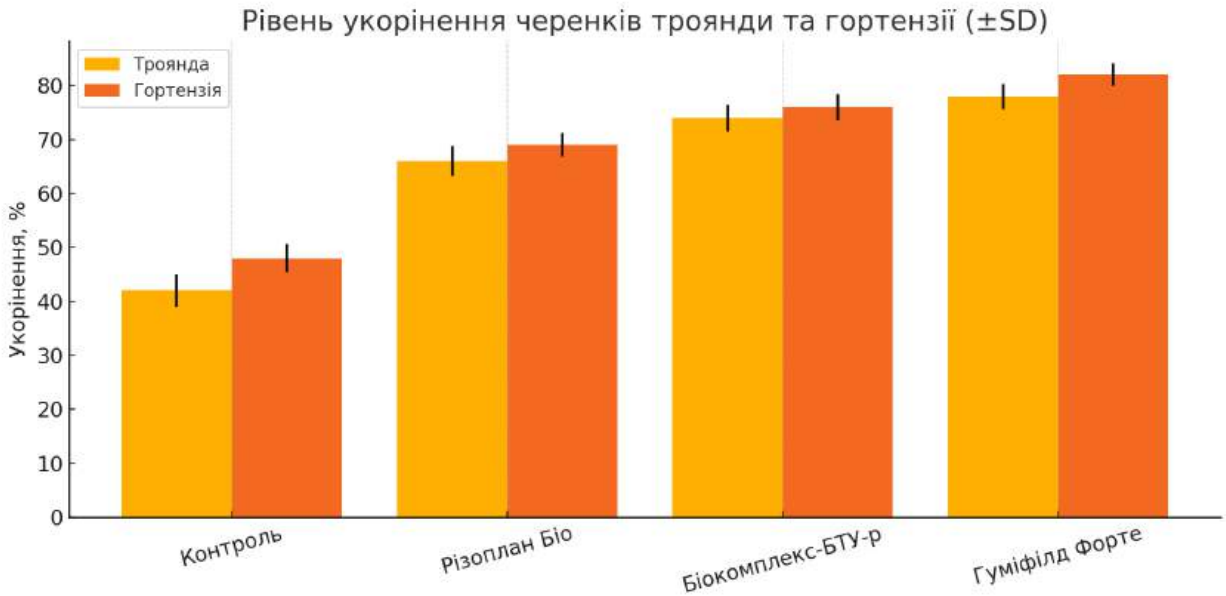


Рис. 1. Рівень укорінення черенків троянди та гортензії (±SD)

Для троянди найвищий відсоток укорінення спостерігався при застосуванні Гуміфілду Форте — 78 ± 2,5 %, порівняно з контролем — 42 ± 3,1 % ($t = 9,34$, $p < 0,05$) (рис.1). Довжина кореня досягала 4,8 ± 0,3 см у дослідному варіанті проти 2,0 ± 0,2 см у контролі. Рівень загнивання на 30-й день у контролі становив 38 ± 1,9 %, у варіантах з біофунгіцидною обробкою — не перевищував 10 ± 0,6 %. Дисперсійний аналіз показав достовірний вплив препарату на всі показники ($F = 25,17$; $p < 0,01$).

Для гортензії показники були дещо вищими: рівень укорінення при дії Гуміфілду Форте становив 82 ± 2,1 %, проти 48 ± 2,6 % у контролі ($t = 10,47$, $p < 0,05$). Довжина кореня досягала 5,3 ± 0,4 см у дослідному варіанті, що значно перевищувало 2,2 ± 0,2 см у контролі (рис.2). Загнивання черенків на 30-й день

знизилося з 34 ± 1,6 % у контролі до 5 ± 0,4 % при обробці Мікофрендом. За даними дисперсійного аналізу, найбільшу варіацію зумовлено типом препарату ($F = 31,45$; $p < 0,01$), а також значущою взаємодією факторів «вид культури × препарат» ($F = 7,92$; $p < 0,05$).

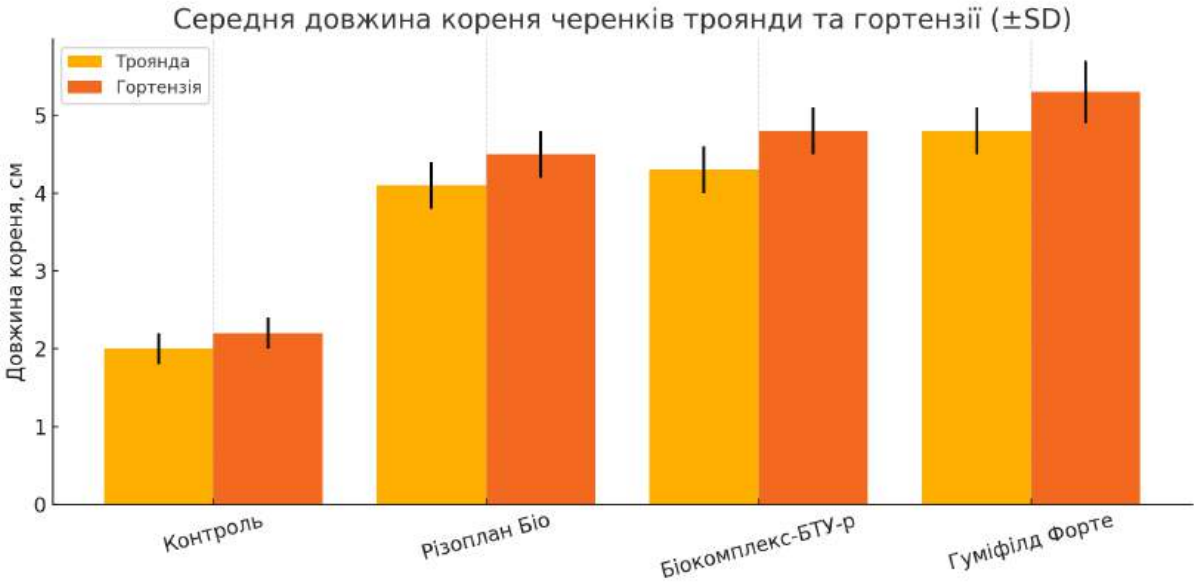


Рис. 2. Середня довжина кореня черенків троянди та гортензії (±SD)

Отримані дані узгоджуються з літературними джерелами [1, 4], які підкреслюють роль мікробіологічних стимуляторів у покращенні постіндукційних процесів коренеутворення та зниженні інфекційних уражень під час вкорінення.

Висновки

1. Для черенків троянди застосування Гуміфілду Форте забезпечило укорінення на рівні 78 %, що значно перевищує контрольний варіант. Біофунгіцидна обробка сприяла зниженню загнивання до 10 %.

2. Для черенків гортензії спостерігалося ще вище укорінення — 82 % з довжиною кореня понад 5 см, тоді як загнивання знижувалося до 5 % при застосуванні Мікофренду.

3. Дисперсійний аналіз (ANOVA) засвідчив достовірний вплив як виду препарату ($p < 0,01$), так і виду культури ($p < 0,05$) на всі показники. Значущою була також взаємодія факторів «вид культури та препарат».

4. Отримані результати свідчать про ефективність комплексного застосування біостимуляторів та біофунгіцидів у декоративному розсадництві.

Список використаних джерел

1. Білоус О.І. Вплив мікробіологічних препаратів на формування кореневої системи саджанців. // Агрономія, 2018. №2. С. 45–49.
2. Войтюк О.М. Біотехнологічні аспекти вкорінення живців декоративних рослин. // Біологія і екологія, 2021. №4. С. 17–23.
3. Ярмиш Н.І. Вегетативне розмноження та сучасні підходи до стимуляції ризогенезу. // Садівництво. 2019. №1. С. 28–33.

4. Choudhury, B.; Ghosh, S.; Sharma, G.D. Plant growth-promoting rhizobacteria (PGPR): mechanisms and applications in agriculture. In: Microbiomes and Plant Health. Springer, 2020. P. 111–134.
5. Kalita, H.; Yadav, D.; Das, B. Role of Biostimulants in Enhancing Root Induction. // International Journal of Botany Studies. 2022. 7(2): 10–15.

SECTION: CHEMISTRY AND PHARMACEUTICALS

РОЛЬ ШКІЛЬНОГО ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ В РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКИХ НАВИЧОК ЗДОБУВАЧІВ

Марущак Ірина
Викладач
Кафедра природничих дисциплін і методики навчання
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна

У межах сучасної освітньої парадигми пріоритетним напрямом є не лише трансляція знаннєвого контенту, а й системне формування ключових когнітивних і методологічних компетентностей, зокрема дослідницьких навичок. В контексті природничих наук, особливо хімії, розвиток евристичних та експериментальних умінь має критичне значення, оскільки ця дисципліна базується на емпіричному дослідженні, раціональному аналізі, дедуктивному мисленні та автономному вирішенні наукових проблем. Хімічний експеримент виконує функцію не лише ілюстрації теоретичних концептів, а й слугує основним інструментом формування наукової методології та дослідницької культури здобувачів, стимулюючи їхню аналітичну компетентність та здатність до критичної оцінки емпіричних даних.

Хімія, як одна із дисциплін шкільного курсу, займає особливе місце в освітньому процесі. Вона поєднує теоретичні знання з практичним застосуванням, вимагає розуміння абстрактних понять та пропонує можливість перевірити їх реальність за допомогою експерименту. Саме тому експериментування є одним з основних когнітивних методів у хімії.

У межах освітнього процесу хімічний експеримент виконує низку критичних функцій: демонстраційну (візуалізація теоретичних концепцій), дослідницьку (розвиток аналітичних та експериментальних навичок), мотиваційну (стимулювання інтересу до наукової діяльності), контрольно-діагностичну (оцінка рівня засвоєння матеріалу) та, найважливіше, формувальну. Саме завдяки експериментальній діяльності здобувачі освіти опановують ключові науково-методичні компетентності, такі як постановка дослідницької проблеми, формулювання гіпотетичних припущень, вибір відповідного методологічного підходу, проведення емпіричних досліджень, обробка отриманих даних та формулювання аргументованих висновків.

Одним із ефективних способів реалізації демонстраційної функції хімічного експерименту є використання кольорових реакцій для визначення складу речовин. Наприклад, у шкільних лабораторіях часто проводять реакцію між йодом і крохмалем, що дозволяє візуалізувати утворення синього забарвлення як доказ наявності полісахаридів у продуктах харчування. Аналогічно, реакція між

солями міді та аміаком демонструє утворення яскраво-синього комплексу, що використовується для якісного аналізу іонів міді у розчинах. Такі експерименти не лише підтверджують теоретичні концепції, а й сприяють розвитку аналітичного мислення учнів.

Дослідницька функція хімічного експерименту реалізується через самостійне проведення лабораторних досліджень, що формує навички планування та аналізу отриманих результатів. Наприклад, у рамках проєкту з екологічної хімії студенти можуть досліджувати рівень забруднення води за допомогою тестів на нітрати та важкі метали, використовуючи спектрофотометричні методи.

Інший приклад—експериментальне визначення кислотності ґрунту за допомогою індикаторних розчинів, що дозволяє оцінити його придатність для вирощування різних культур. Такі дослідження сприяють формуванню критичного мислення та навичок наукового аналізу, необхідних для майбутньої професійної діяльності.

Експериментальна діяльність у хімії є ключовим аспектом наукової підготовки, спрямованої на формування дослідницьких компетентностей та методологічного мислення. У процесі опанування хімічних дисциплін майбутні фахівці проходять кілька етапів залучення до експериментального дослідження: від спостереження демонстраційних дослідів до самостійного планування та реалізації комплексних наукових експериментів.

На початкових стадіях навчання особлива увага приділяється ознайомленню з лабораторним обладнанням, основами техніки безпеки та алгоритмами роботи з хімічними реагентами. Проте поступове занурення у наукову діяльність вимагає більш глибокого розуміння методів планування експерименту, збору емпіричних даних, їх аналізу та інтерпретації на основі теоретичних моделей.

Одним із прикладів ефективної експериментальної діяльності у хімії є визначення жорсткості води за допомогою титрування. У цьому дослідженні студенти використовують комплексонометричний метод, що передбачає застосування розчину етилендіамінтетраоцтової кислоти (ЕДТА) для визначення концентрації іонів кальцію та магнію у воді. Проведення такого експерименту дозволяє не лише засвоїти принципи аналітичної хімії, а й оцінити якість питної води у різних регіонах. Аналіз отриманих даних сприяє формуванню навичок наукового мислення, інтерпретації результатів та розробки рекомендацій щодо покращення водопідготовки

Досвід викладання хімії свідчить, що систематичне застосування експериментального підходу сприяє розвитку не лише професійних навичок, а й таких важливих когнітивних здібностей, як критичне мислення, здатність до логічного обґрунтування та вміння працювати в умовах невизначеності. Зокрема, у межах самостійної експериментальної діяльності здобувачі навчаються формулювати гіпотези, коригувати власні припущення відповідно до отриманих даних, а також впроваджувати нові стратегічні підходи до розв’язання наукових задач.

Експеримент у хімії виконує не лише дидактичну функцію, а й є засобом стимуляції творчої активності та професійного саморозвитку. Завдяки роботі з реальними хімічними процесами дослідники набувають впевненості у власних здібностях, оволодівають науковими методами аналізу та отримують необхідний досвід для подальшого професійного зростання.

З власного досвіду можна стверджувати, що здобувачі освіти значно краще засвоюють механізм хімічної реакції, коли виконують експеримент власноруч, ніж під час опрацювання теоретичного матеріалу з підручника чи перегляду відео. Практична діяльність дозволяє не лише побачити послідовність дій, а й усвідомити логіку процесу, зокрема взаємозв'язок між реагентами та продуктами реакції. Наприклад, метод визначення кисню за Вінклером у теорії може здаватися складним через багатоступеневість та специфіку реакцій, однак під час практичного виконання він стає зрозумілим і логічно послідовним, що свідчить про ефективність експериментального підходу до вивчення хімії.

Особливу увагу необхідно приділяти розвитку гіпотетично-дедуктивного мислення у студентів, що є основою наукового підходу. Академічний досвід у хімії дозволяє студентам не лише відтворювати раніше відомі наукові факти, а й перевіряти власні гіпотези на основі попередніх знань. Здатність формулювати гіпотези та експериментально перевіряти їх є не лише невід'ємною частиною методології хімії, але й важливою навичкою в інформаційно насиченому та динамічному світі. Ці види діяльності наближають студентів до реальної наукової практики та формують їхню ідентичність, як дослідників.

Проєктно-дослідницька діяльність у сфері хімії є важливим елементом формування наукової методології та професійної компетентності майбутніх дослідників. Вона включає участь у спеціалізованих конкурсах, наукових турнірах, предметних олімпіадах та дослідницьких проєктах, що сприяє не лише поглибленню знань, а й розвитку навичок академічного дослідження.

Згідно з даними дослідницької платформи [5], учні та студенти активно проводять експериментальні дослідження, зокрема аналізують хімічний склад побутових речовин, досліджують вплив харчових добавок на організм людини та вивчають методи очищення води. Наприклад, у рамках проєкту «Шкідливість пластикового посуду» було проведено експериментальне дослідження щодо впливу пластику на здоров'я людини та навколишнє середовище.

Незважаючи на беззаперечну освітню та наукову цінність хімічного експерименту, його систематичне застосування стикається з низкою педагогічних та матеріально-технічних обмежень. Серед ключових проблем варто виокремити дефіцит лабораторного обладнання, недостатнє фінансування хімічних лабораторій, перевантаження навчальних програм, що обмежує час, відведений на практичну діяльність, а також обмежений доступ до високоякісних реактивів.

За даними ЮНЕСКО [6], у багатьох освітніх закладах країн світу, що розвиваються, лише близько 30% учнів мають можливість працювати з повноцінним набором хімічного обладнання.

Додатковою складністю є рівень методичної підготовки викладачів до організації дослідницьких проєктів. Згідно з дослідженням, Міжнародного

центру хімічної освіти [7] близько 40% опитаних педагогів зазначають, що відчувають нестачу практичних навичок для проведення експериментів у навчальному процесі. В умовах таких викликів необхідно активно впроваджувати альтернативні методи, зокрема віртуальні лабораторії, які моделюють реальні хімічні процеси, імітаційні експерименти та інтерактивні освітні платформи, що дозволяють студентам отримувати практичні знання навіть за відсутності фізичних лабораторій.

Сучасні дослідження свідчать, що інтеграція цифрових технологій у освітній процес значно підвищує ефективність засвоєння матеріалу. Використання інтерактивних симуляцій дозволяє учням проводити експерименти у віртуальному середовищі, що особливо важливо за умов обмеженого доступу до лабораторного обладнання. Такі технології допомагають моделювати хімічні реакції та процеси, сприяючи глибшому розумінню предмета.

Інтеграція хімічного експерименту в міждисциплінарні освітні проєкти сприяє формуванню дослідницьких компетенцій та розвитку критичного мислення здобувачів освіти. Зокрема, у рамках проєкту «Хімічний аналіз як метод оцінки екологічного стану водних ресурсів» студенти проводять спектрофотометричні дослідження проб води, визначаючи концентрацію забруднювальних речовин та їхній вплив на довкілля.

Іншим прикладом є проведення проєкту «Біохімічні аспекти фотосинтезу: аналіз пігментів рослин», у якому учні використовують хроматографічні методи для дослідження складу хлорофілу та каротиноїдів у рослинних тканинах. Такі дослідження дозволяють студентам застосовувати хімічні знання у реальних екологічних та біологічних контекстах [3-4].

Отже, хімічний експеримент відіграє ключову роль у освітньому процесі, виконуючи демонстраційну, дослідницьку, мотиваційну, контрольно-діагностичну та формувальну функції. Він дозволяє не лише наочно підтверджувати теоретичні концепції, а й розвивати аналітичне мислення, навички планування та проведення досліджень. Завдяки експериментам здобувачі освіти освоюють методи наукового аналізу, вчаться формулювати гіпотези, перевіряти їх і робити аргументовані висновки.

Систематичне застосування хімічного експерименту сприяє розвитку критичного мислення, логічного обґрунтування та професійних компетенцій студентів. В умовах обмежених ресурсів освітні заклади активно впроваджують альтернативні підходи, такі як віртуальні лабораторії та інтерактивні симуляції, що допомагають компенсувати нестачу обладнання. Незважаючи на виклики, хімічний експеримент залишається ефективним засобом навчання, стимулюючи дослідницьку активність та професійний розвиток майбутніх науковців.

Список використаних джерел

1. Державний стандарт базової середньої освіти: постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898.

2. Сорока Н. М. Методика навчання хімії: підручник для студ. ВНЗ. – Київ: Вища школа, 2016. – 319 с.
3. Біла О. М. Дослідницька діяльність учнів як засіб формування ключових компетентностей // Хімія в школах України. – 2021. – № 3(159). – С. 2–5.
4. Міждисциплінарні підходи до вивчення науки [Електронний ресурс]. - Режим доступу: URL: 2.4. Міждисциплінарні підходи до вивчення науки - Бібліотека BukLib.net (дата звернення 09.06.2025).
5. Дослідницькі роботи і проєкти з хімії [Електронний ресурс]. - Режим доступу: URL: Дослідницькі роботи і проєкти з хімії | Дослідники (дата звернення 09.06.2025).
6. UNESCO Digital Library [Електронний ресурс]. - Режим доступу: URL: Home - UNESCO Digital Library (дата звернення 07.06.2025).
7. Міжнародний центр хімічної освіти [Електронний ресурс]. - Режим доступу: URL: Головна ICCE 2026 (дата звернення 06.06.2025).

SECTION: COMPUTER ENGINEERING

ПРОБЛЕМИ ПАРАМЕТРИЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Фролов В'ячеслав Вікторович
д.т.н., доцент
Кафедра теоретичної та прикладної інформатики
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна , Україна

Параметрична оптимізація програмного модуля (ПМ) найчастіше полягає у доборі значень незалежних параметрів, що впливають на його ефективність без зміни структури вихідного коду ПМ. З одного боку, наявність таких параметрів обумовлена самою предметною областю, де розробляється ПМ. У цьому випадку визначаються вони у вигляді змінних на стадії розробки математичної моделі предметної області. З іншого боку, можна назвати параметри, які описуються змінними, у конкретній програмній реалізаціїї ПМ. Їх наявність безпосередньо залежить від прийнятих програмістом рішень та визначається його кваліфікацією.

Мета цього дослідження – підвищення продуктивності програмного забезпечення, за допомогою вибору найкращого поєднання значень параметрів цих двох видів. Параметрична оптимізація може виступати як самостійна задача і як окремий етап структурно-параметричної оптимізації ПМ. Тут вона розглядається як етап структурно-параметричної оптимізації, де для ПМ з фіксованою структурою з роботи [1] визначається найкраще поєднання параметрів. Тоді до таких параметрів можна віднести: розмірність масиву для сортування, кількість потоків. Розмірність масиву – це параметр, який визначається особливостями предметної області, а кількість потоків – це параметр, пов'язаний з програмними рішеннями. У цій реалізації алгоритму останній параметр фіксований і задається з урахуванням аналізу його роботи на конкретних значеннях. При цьому існують підходи, що забезпечують вибір цього параметра. Наприклад, у роботі [2] автори пропонують абстрактний паралельний алгоритм сортування, який отримано з двох алгоритмів швидкого сортування та сортування вставкою. Він розбиває масив на сегменти і рекурсивно їх сортує паралельно, коли рекурсія стає занадто глибокою або список занадто коротким, відбувається повернення до послідовного алгоритму сортування. Аналогічно, коли розбиття дуже незбалансоване, сортування сегментів відбувається послідовно.

Оскільки реалізація в [1] алгоритму швидкого сортування передбачає рекурсивне рішення, зміна кількості потоків залежить від глибини рекурсії та обчислюється за формулою (1)

$$P = \left(\sum_{i=0}^{n} 2^i\right) \times 2, \quad (1)$$

де n– кількість рівнів глибини рекурсії.

Обмежимо кількість рівнів рекурсії до 6-ти, тому що на цьому рівні, згідно з виразом (1), породжується 254 потоки. У ПМ використовується клас Task, який звертається до пулу потоків платформи NET. Результати виконання модульного тесту для ПМ TestTaskRec на процесорі Intel (R) Core (TM) i7-3740QM показують, що при створенні нових потоків за допомогою цього класу унікальних потоків буде менше, причому чим більше кількість потоків створюється Task, тим менше унікальних. Результати тестів наводяться у таблиці 1.

Таблиця 1. Співвідношення унікальних потоків під час виконання Task

Об'єктів Task	6	14	30	62	126	254
Унікальних потоків системи	4	9	8	11	13	13

Оскільки Core (TM) i7-3740QM має 4 фізичні ядра з технологією Hyper-Threading Technology, платформа NET визначає 8-м логічних ядер і прискорення, відповідно до роботи [3] , буде приблизно на 30%, що відповідає 5,2 ядрам. За класифікацією, наведеною в роботі [4], TestTaskRec можна віднести до дрібнозернистого паралелізму, де кожне паралельне обчислення невелике і складається з десятків команд. Ефективність даного ПМ оцінюватимемо, відповідно до роботи [5], прискоренням S (перший критерій), оскільки складність обчислень різна і є потреба у критерії, що показує прискорення по відношенню до послідовного виконанням алгоритму.

Середнє прискорення визначається за формулою (2)

$$S_{pavg} = \sum_{i=1}^{n} 100 - \frac{t_p(i)\cdot 100}{t_{seq}(i)\cdot n}, \quad (2)$$

де n– кількість дослідів. Кількість дослідів приймаємо 10, що відповідає малій вибірці.

Другий критерій – обсяг займаної оперативної пам'яті, він також залежить від розмірності сортованого масиву, у цій роботі пропонується розглядати питомий показник – Mem. Цей показник характеризує обсяг пам'яті, що припадає на один елемент масиву, таким чином, весь обсяг пам'яті, що виділяється модулю, ділимо на розмірність масиву. Третій критерій – відсоток завантаження процесора під час виконання ПМ – CPU.

Метод пошуку оптимального рішення за цими критеріями використовуємо з роботи [1] , для цього формуємо таблицю з результатами моделювання. Вихідні дані для моделювання такі: розмірність масиву представлена $M_{eval} = \{1 \times 10^3, 5 \times 10^3, 1 \times 10^4, 1 \times 10^5, 1 \times 10^6\}$; кількість потоків , що одночасно запускаються $M_{tasks} = \{2, 6, 14, 30, 62, 126, 254\}$.

Вихідний масив для сортування має незбалансований, з погляду алгоритму сортування, стан – він відсортований у зворотному порядку, що має ускладнити роботу алгоритму.

Кількість векторів критеріїв буде 35, тому таблицю 2 результатів представимо у урізаному вигляді перші сім рядків та останній.

Таблиця 2. Результати моделювання для Core (TM) i7-3740QM

N	Tasks	Time	StdTime	Mem	StdMem	CPU	StdCPU	S
1000000	6	8,731	0,150651	1,16E-06	6,84E-08	42,24	0,564	3,001
100000	6	0,849	0,017325	1,09E-05	1,57E-07	42,72	2,258	2,863
1000000	2	14,176	0,19598	5,81E-07	4,12E-09	25,02	3,917	1,856
10000	6	0,121	0,00735	0,000104	6,38E-07	43,03	1,411	1,934
100000	2	1,394	0,005206	4,36E-06	2,38E-08	23,66	0,197	1,743
5000	6	0,067	0,001759	0,000204	1,02E-06	46,36	1,220	1,955
5000	2	0,077	0,002417	8,32E-05	5,78E-07	28,44	0,387	1,710
…	…	…	…	…	…	…	…	…
1000	254	0,039	0,000565	0,037773	7,19394E-06	82,10	3,616	0,401

Відобразимо зміни значень критеріїв на рис. 1, з перетворенням даних у діапазон від 0 до 1.

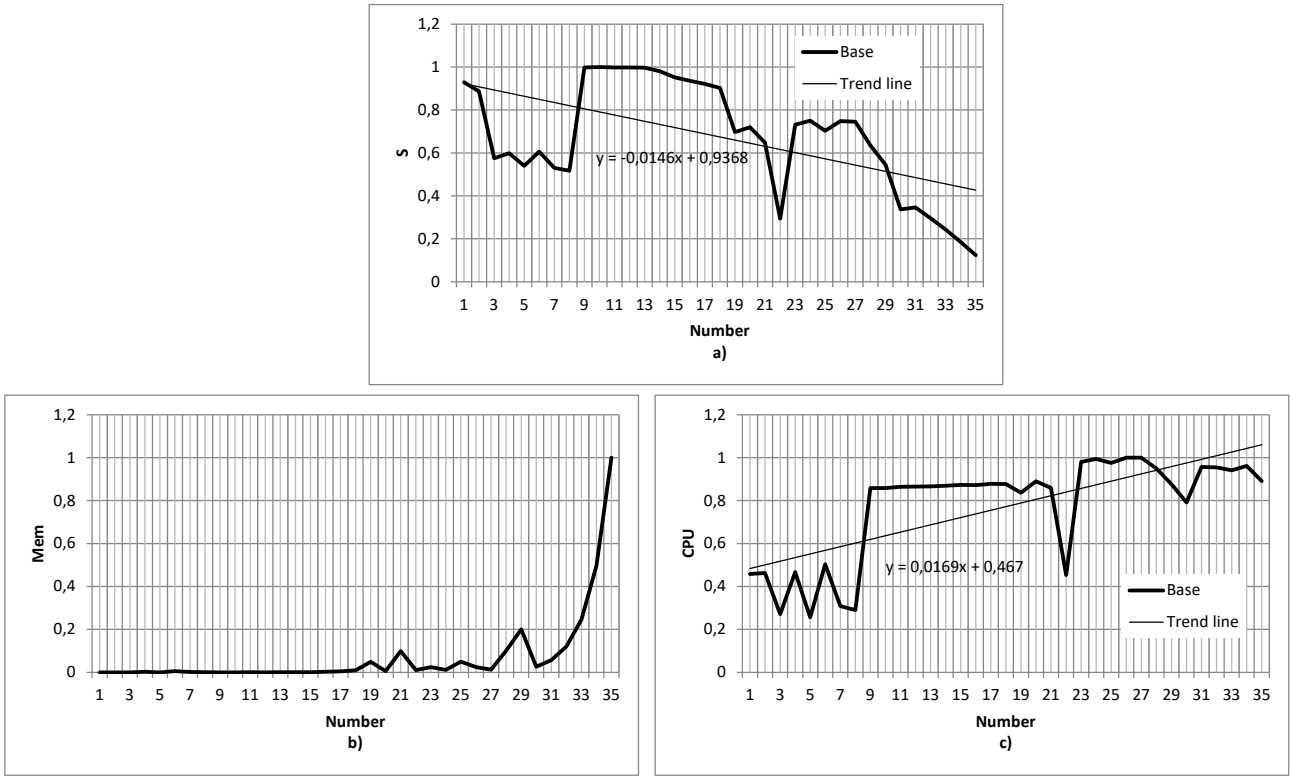


Рис. 1. Зміна критеріїв оптимізації Core (TM) i7-3740QM

Всі вектори у таблиці 2 відсортовані у порядку зростання відстані до синтетичного критерію. У таблицю 2 занесені середні значення для 10-ти дослідів, тому додаються стовпці середньоквадратичного відхилення: StdTime , StdMem , StdCPU . Оскільки таблиця 2 відсортована, у її першому рядку буде найкраще поєднання параметрів за даними критеріями згідно [1], а в останньому – найгірше.

На рис. 1a та 1c зображені графіки зміни критеріїв (Base) при збільшенні відстані від синтетичного критерію, тут лінійний тренд (Trend line) чітко відображає тенденцію зменшення/збільшення значень критеріїв, що підтверджує правильність методу вибору найкращого рішення. Тенденція зміни графіка на рис. 1b показує, що чим далі рішення від синтетичного критерію, тим більший

питомий обсяг пам'яті, виділений програмі. Отже, вирішення цієї задачі дозволяє вибрати найкращі параметри конкретної конфігурації комп'ютера. У нашому випадку при Core(TM) i7-3740QM маємо для розмірності масиву 1×10^6необхідну кількість потоків 6, причому найближчим до нього прискорення буде масив з розмірністю 1×10^5 та 6- тю потоками. Цей підхід також дозволяє визначити межу використання паралельних обчислень. Аналіз таблиці 2 показує, що найбільш ефективно використовувати паралельні обчислення починаючи з розмірності масиву 5000 з кількістю потоків від 2 до 6. При подальшому збільшенні потоків прискорення залишається практично незмінним з коливаннями щодо середнього значення. Особливо добре це ілюструється на масиві з розмірністю 1×10^6, який представлений в таблиці 3.

Таблиця 3. Результати моделювання для Core (TM) i7-3740QM

N	Tasks	Time	StdTime	Mem	StdMem	CPU	StdCPU	S
1000000	2	14,176	0,195979748	5,81055E-07	4,11755E-09	25,02	3,917	1,856
1000000	6	8,731	0,150651231	1,16445E-06	6,84402E-08	42,24	0,564	3,001
1000000	14	8,117	0,01462436	2,40527E-06	3,59166E-08	79,13	0,808	3,230
1000000	30	8,119	0,01130838	4,80098E-06	4,56329E-08	79,07	0,631	3,225
1000000	62	8,126	0,01022818	9,91104E-06	5,67501E-07	79,79	0,769	3,225
1000000	126	8,124	0,01249884	1,92956E-05	5,08931E-07	79,70	1,054	3,224
1000000	254	8,128	0,011313094	3,83146E-05	4,81012E-07	79,89	0,825	3,221

У таблиці 3 дані відсортовані згідно з зростанням кількості потоків, і тут видно, що прискорення після шести потоків практично не зростає, а залишається на рівні 3 зі змінами в діапазоні від 0 до 0.23. Існуюча тенденція дозволяє стверджувати, що для Core(TM) i7-3740QM сортування вище ніж 6 потоків не є ефективним.

Для порівняльного аналізу наведемо графіки критеріїв (див. рис. 2) процесора Intel (R) Core (TM) 2 Quad CPU Q9650, який має чотири ядра без Hyper-Threading. Максимально можливе у цій конфігурації прискорення коливається близько 2. Найкращим рішенням, згідно з методом [1] , буде розмірність масиву 1×10^6 з кількістю потоків 14 і прискоренням в 2 рази (завантаження процесора 74,5%), але при цьому наступним за ним буде розмірність масиву 1×10^6 з кількістю потоків 6 і прискоренням 1.6 рази (завантаження процесора 64,7%). Тенденції зміни критеріїв, згідно з графіками на рис. 2а-с підтверджують адекватність застосування методу з роботи [1] .

Висновки. Метод, який використовує поняття центру кластера, для вибору найкращого рішення при зміні параметрів ПМ дозволяє підібрати середньозважене рішення, яке в деяких випадках вимагає уточненого аналізу всіх варіантів поєднання параметрів. Аналіз відстаней від центру кластера також дозволяє визначити межі застосування паралельних обчислень із заданою ефективністю.

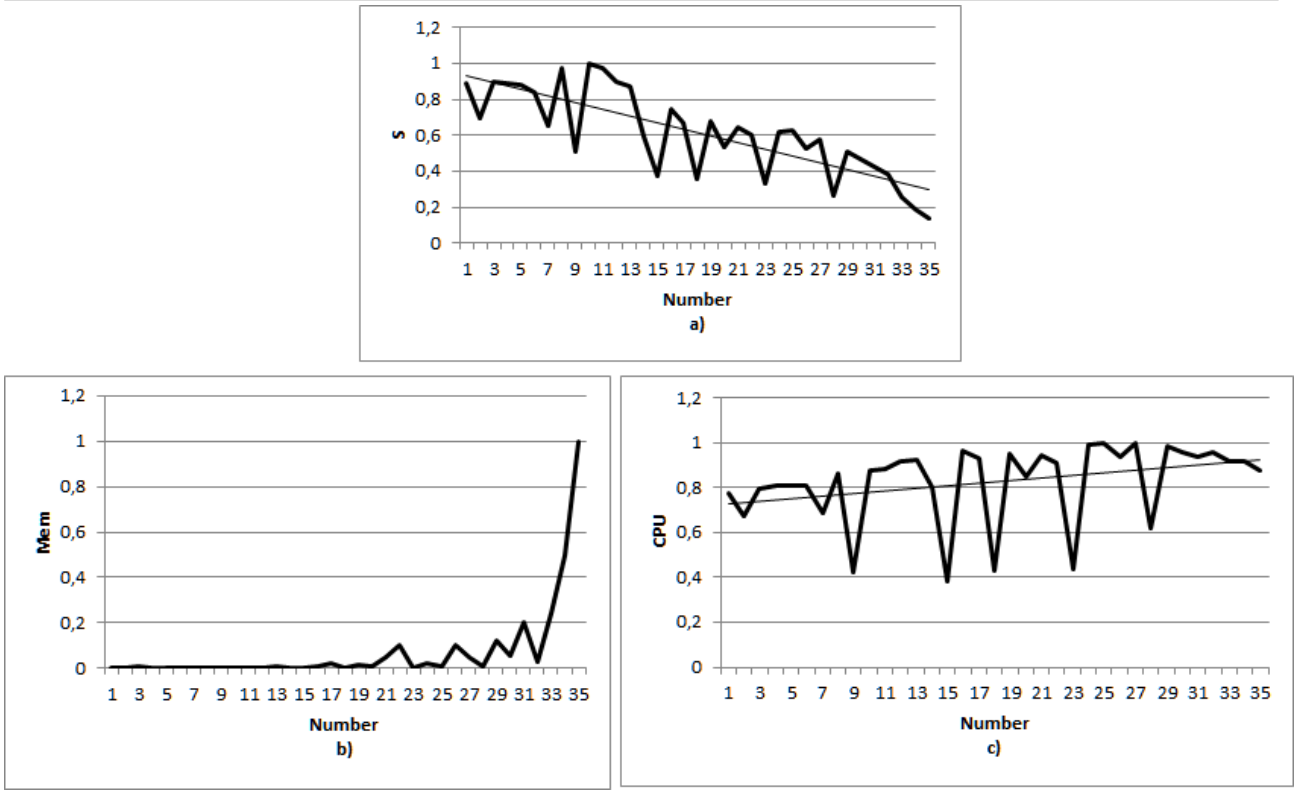


Рис. 2. Зміна критеріїв оптимізації для Intel (R) Core (TM)2 Quad CPU Q9650

Список використаних джерел

1. Фролов В. Метод прийняття рішень при структурній оптимізації програмного забезпечення /В. Фролов // Modern Perspectives on Science and Economic Progress. Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Конференція . International Scientific Unity . June 4-6, 2025. – Vilnius , Lithuania . – P. 46-51 . – URL: https://isu-conference.com/wp-content/uploads/2025/06/ Vilnius_Lithuania_4.06.25.pdf

2. Lammich P. Refinement of Parallel Algorithms Down to LLVM: Applied to Practically Efficient Parallel Sorting / P. Lammich // Journal of Automated Reasoning. – 2024. – 68:14. – URL: https://doi.org/10.1007/s10817-024-09701-w (дата звернення 02.06.2025) .

3. Barak Shoshany , A C++17 thread pool for high-performance scientific computing / Barak Shoshany // SoftwareX. – 2024. – V.26. – URL: https://doi.org/10.1016/j.softx.2024.101687 (дата звернення 02.06.2025) .

4. Martell V., Korochkin A., Rusanova O. Comparative analysis of the ефективність of Using fine-grained and nested parallelism t o increase the speedup of parallel computing / V. Martell, A. Korochkin, O. Rusanova // System Research & Information Технології . – 2022 . – № 2 . – P 45-60 . – DOI: 10.20535/SRIT.2308-8893.2022.2.03

5. Adam GK Co-Design of Multicore Hardware and Multithreaded Software for Thread Performance Assessment on an FPGA. / GK Adam // Computers. – 2022 . – 11, 76. – URL: https://doi.org/10.3390/computers11050076

GAME-BASED EDUCATIONAL SOFTWARE FOR IMMERSIVE LEARNING IN HISTORICAL CONTEXTS THROUGH INTERACTIVE SCENARIOS AND SIMULATIONS

Kim Tetyana Oleksiivna
student of group 3PI-21b
Faculty of Information Technology and Computer Engineering
Chekhmestruk R.Y.
Associate Professor of Software Engineering
Vinnytsia National Technical University

Abstract

This paper explores approaches to developing game-based educational software that enables users to immerse themselves in historical contexts through interactive scenarios and simulations. It analyzes the effectiveness of gamification in education and the role of virtual experiences in enhancing the assimilation of historical knowledge.

Keywords: educational software, gamification, historical context, simulation, interactive scenarios, virtual experience, education.

Introduction

Modern educational technologies are increasingly adopting innovative solutions that blend learning with gameplay elements. This approach making the learning process more engaging and effective, especially in areas where it is important to build an understanding of the past—such as history education.

Interactive simulations and scenarios allow learners to immerse themselves in specific historical events, better understand the causes and consequences of certain decisions, and feel like direct participants in those events. Gamification in educational software promotes both knowledge acquisition and the development of analytical thinking, which is a key goal of modern education.

Research Results

As a result of the conducted research, a concept was developed for educational game-based software designed to deeply immerse users in a historical context through interactive scenarios and simulations. The main goal of this system is not only to transmit historical knowledge but also to foster an emotional connection with the past by engaging users as active participants in the simulated events [1].

The software architecture consists of several key modules, including, such as the simulation engine, narrative module, user action tracking system, and an adaptive interaction interface. These modules work in close coordination to create realistic scenarios that dynamically respond to the user's choices and actions [2].

One of the leading concepts in development was the dynamic reconstruction of historical context, enabling alignment with authentic historical events while allowing for variability [3]. Through the use of scenario modeling methods, rule-based systems,

and probabilistic assessments, it is possible to simulate alternative historical paths, thereby increasing user interest and engagement.

Interactivity is achieved through a system of adaptive scenarios that evolve according to the user's learning style, pace of progression, and previous decisions. Machine learning models are used to identify thinking types and decision-making strategies and then adjust the complexity and direction of historical development accordingly [4].

Particular attention is paid to the recommendation subsystem, which guides the user toward new scenarios or historical figures related to their past gameplay experience. It considers interests, engagement level, play style, and even the current mood detected during gameplay. This information is gathered through unobtrusive in-game surveys throughout the game [5].

A document-oriented MongoDB database is used to store data on user progress, scenario branches, user choices, and analytical information. All computational tasks are distributed across microservices developed in Python using AI libraries such as TensorFlow, PyTorch, and scikit-learn. Modules communicate via a RESTful API.

The system also adheres to ethical standards: ensuring transparency in data collection, allowing users to opt out of certain data recordings, and supporting anonymous gameplay mode. Therefore, the research results demonstrate that the combination of gamification, historical authenticity, adaptive learning, and personalized interaction creates an effective tool for immersing users in historical themes.

Conclusions

Game-based educational software opens up new horizons in the acquisition of historical knowledge. Adaptive scenarios, emotional involvement, personalized recommendations, and flexible learning paths transform static historical facts into an engaging journey through time. The proposed system integrates educational, technological, and ethical approaches, creating a new paradigm of digital education that fosters historical awareness and critical thinking.

Список використаних джерел

1. Gee J. P. What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy. – Palgrave Macmillan, 2007.
2. Squire K. Video Games and Learning: Teaching and Participatory Culture in the Digital Age. – Teachers College Press, 2011.
3. Aldrich C. Learning by Doing: A Comprehensive Guide to Simulations, Computer Games, and Pedagogy in e-Learning and Other Educational Experiences. – Wiley, 2005.
4. McCall J. Gaming the Past: Using Video Games to Teach Secondary History. – Routledge, 2011.
5. Deterding S. et al. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”. – ACM MindTrek, 2011

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ОНЛАЙН-ДІАГНОСТИКИ АВТОМОБІЛІВ ЯК ЗАСІБ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ НА СТО

Романик Софія
студент IV курсу групи ІПЗс-21-1
ЗВО "Університет Короля Данила"
Науковий керівник:
Бойчук Андрій Михайлович

У сучасному технологічному середовищі стрімке зростання складності автомобільних систем та підвищення вимог до обслуговування транспорту стимулюють впровадження інноваційних цифрових рішень у сферу технічного сервісу. Особливої актуальності набуває створення веб-систем, які дозволяють автоматизувати процеси діагностики, обліку та управління замовленнями на станціях технічного обслуговування (СТО). У цій роботі розглянуто створення інформаційної системи онлайн-діагностики автомобілів, яка інтегрує сучасні вебтехнології, засоби візуалізації, бази даних та інструменти штучного інтелекту.

Метою проєкту є розробка повнофункціонального вебресурсу з клієнтською та серверною частинами, який забезпечує зручний доступ користувачів до історії діагностики, спрощує планування технічного обслуговування та автоматизує роботу персоналу СТО. У системі реалізовано гнучкий модуль збору даних із бортових комп'ютерів автомобіля (через інтерфейси OBD-II), збереження результатів у базі даних, формування рекомендацій щодо усунення несправностей і візуалізацію звітів для клієнтів і адміністраторів.

Фронтенд-частину реалізовано з використанням React — популярної бібліотеки для створення SPA-додатків із високою продуктивністю та інтерактивним інтерфейсом. Для керування глобальним станом застосовано Redux Toolkit, що забезпечує централізоване управління даними користувачів, сесіями діагностики та повідомленнями про статус замовлень. Інтерфейс підтримує адаптивну верстку, що гарантує зручне використання як на стаціонарних, так і на мобільних пристроях. Для маршрутизації використано React Router, а стилізація реалізована за допомогою SCSS.

Серверну частину побудовано з використанням ASP.NET Core (C#), що забезпечує високу продуктивність, безпеку та масштабованість. Архітектура системи реалізована у вигляді багаторівневої моделі (presentation, business logic, data access), що відповідає принципам чистої архітектури та забезпечує розділення обов'язків. У якості бази даних використано SQL Server Express, а доступ до неї реалізовано через ORM Entity Framework із застосуванням підходу Code First, що дозволило швидко розробити структуру сутностей, визначити атрибути, зв'язки й автоматично створити таблиці.

У проекті розроблено власну ER-модель з ключовими сутностями: користувач, замовлення, автомобільна модель, несправність, працівник. Система підтримує створення замовлень, генерацію діагностичних звітів, призначення виконавців, ведення історії обслуговування та формування фінансової звітності. Реалізовано багаторівневу систему авторизації з розмежуванням доступу для клієнтів, майстрів та адміністраторів. Для обміну даними між клієнтом і сервером застосовано REST API, а взаємодія з обліковими системами СТО реалізована через інтеграційні шлюзи.

Особливу увагу приділено захисту персональних та технічних даних: реалізовано шифрування конфіденційної інформації, автентифікацію через JWT та механізми резервного копіювання. Також система підготовлена до масштабування за рахунок гнучкої структури бази даних, компонентної архітектури та підтримки хмарної інфраструктури.

Розроблений веб-ресурс дозволяє мінімізувати вплив людського фактору, зменшити час обслуговування, підвищити якість сервісу та є перспективним рішенням для малих і середніх автосервісів. У майбутньому передбачено інтеграцію з системами машинного навчання для автоматичного виявлення закономірностей у технічному стані автомобіля та прогнозування можливих несправностей.

Список використаних джерел

1. REST – Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/REST (дата звернення: 15.03.2025).
2. ASP.NET Core – Офіційна документація. URL: https://learn.microsoft.com/aspnet/core (дата звернення: 15.03.2025).
3. Entity Framework Core – Офіційна документація. URL: https://learn.microsoft.com/ef/core (дата звернення: 15.03.2025).
4. React – Офіційна документація. URL: https://react.dev/ (дата звернення: 15.03.2025).
5. Redux Toolkit – Офіційна документація. URL: https://redux-toolkit.js.org/ (дата звернення: 15.03.2025).
6. React Router – Офіційна документація. URL: https://reactrouter.com/ (дата звернення: 15.03.2025).
7. SCSS – Sass. URL: https://sass-lang.com/ (дата звернення: 15.03.2025).
8. SQL Server Express – Microsoft. URL: https://learn.microsoft.com/sql/sql-server/express (дата звернення: 15.03.2025).
9. JWT – JSON Web Tokens. URL: https://jwt.io/ (дата звернення: 15.03.2025).
10. OBD-II – Wikipedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/On-board_diagnostics (дата звернення: 15.03.2025).
11. Vite – Офіційна документація. URL: https://vitejs.dev/ (дата звернення: 15.03.2025).
12. React Icons – GitHub. URL: https://github.com/react-icons/react-icons (дата звернення: 15.03.2025).

SECTION: CULTUROLOGY AND PHILOSOPHY

ACADEMIC GOWN AS A VISUAL SYMBOL OF UNIQUENESS AND IDENTITY OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Ljutenko Larysa
Ph.D. in Technical Sciences, Senior Research Fellow
Tokar Maryna
Ph.D. in Art Studies, Associate Professor
Department of Audiovisual Art
Kutateladze Vladyslav
Ph.D. in Art Studies, Associate Professor
Kharkiv State Academy of Design and Arts, Ukraine

In the context of contemporary transformations in Ukrainian higher education—particularly processes of European integration and the affirmation of national identity—the importance of visual symbols that embody institutional values, traditions, and uniqueness is increasing. The academic gown, as an element of ceremonial attire, serves not only a representational function but also acts as a marker of institutional continuity, scholarly authority, and cultural expression. Its use is part of a broader strategy for shaping the public image of higher education institutions and strengthening academic communities. This topic gains additional relevance as Ukrainian universities seek to construct their own symbolic space—one rooted in national tradition while remaining open to global academic discourse.

The academic gown should be studied not only as a traditional element of formal dress, but also as a communication tool and visual symbol that conveys a university's values, history, and uniqueness. Accordingly, there is a need for interdisciplinary exploration at the intersection of design, cultural studies, semiotics, and communications.

The aim of the research is to explore the potential of the academic gown as a means of forming the visual identity of higher education institutions within Ukraine's sociocultural context and in relation to global trends.

To achieve this aim, the study set out the following objectives:

To assess the current state of academic dress in Ukrainian universities, including its functional, aesthetic, and symbolic characteristics.

To identify challenges in expressing institutional identity through academic gowns, including lack of differentiation, symbolic depth, and national relevance.

To propose approaches for designing academic attire as a component of institutional branding, combining tradition, modernity, and cultural distinctiveness.

The resolution of these objectives contributes to a new approach to academic symbolism in Ukraine and promotes its integration into the contemporary global academic discourse.

The study reveals that in the current Ukrainian academic environment, academic attire is predominantly used in officially designated ceremonial contexts—such as graduation ceremonies, rector inaugurations, conferrals of honorary degrees, anniversaries, and other formal occasions. In such cases, the gown fulfills a ceremonial role, highlighting the formality of the event and adherence to academic protocol. Outside of these ritualized settings, however, academic gowns are rarely used, indicating their perception as a formal, regulated attribute rather than a medium of visual communication or institutional memory.

This situation demonstrates the untapped potential of academic attire as a means of asserting and constructing institutional visual identity. Globally, the academic gown often functions not merely as formal wear, but as a symbolic structure that visually communicates a university's values, mission, history, connection to cultural tradition, and membership in the international academic community. In Ukraine, the absence of such symbolic interpretation results in superficial approaches to gown design, limiting its communicative function.

Currently, most academic gowns in Ukrainian higher education institutions are standardized in cut and style—typically long, dark robes of classic design with minimal decorative features, often made of velvet or heavy fabrics with restrained color accents. While this aligns with general academic dress codes, it hinders visual differentiation among institutions and suppresses opportunities to form a recognizable academic image.

A particularly pressing issue is the lack of well-developed symbolic design. In many cases, the only recognizable identifiers are a university's logo or name, often applied to the gown without regard for visual coherence or symbolic meaning. This fragmentary approach prevents academic attire from functioning as a meaningful cultural sign—one that is clear, expressive, and relevant to both internal academic communities and external audiences. The absence of a thoughtful visual language limits the gown's potential as a tool for brand communication, cultural heritage, and public representation.

There is an urgent need to reconceptualize the role of academic attire in Ukraine's higher education system—from a mere protocol element to a symbolic resource for positioning institutions, reinforcing cultural autonomy, and shaping academic identity in a global yet pluralistic educational space.

To address these challenges, the development of academic attire should adopt an interdisciplinary approach, incorporating the following components:

1. Historical and Cultural Analysis

This approach emphasizes the symbolic nature of the gown within the context of European and Ukrainian educational traditions. Academic gowns have historical roots in medieval European universities, where they signified status, scholarship, and discipline. In the Ukrainian context, connections to European traditions (e.g., through the Kyiv-Mohyla Academy and 19th–20th century universities) intersect with national

cultural identity shaped by both Western European and Byzantine-Orthodox influences. In this regard, the gown should not be viewed as a borrowed attribute, but as a form capable of uniting the universal and the local—the national visual tradition with global academic codes.

2. Incorporation of Regional Cultural Codes

Integrating local visual elements—such as embroidery, ornamentation, and color schemes—into gown design can strengthen the connection between a university and its regional community. Ukraine's rich decorative heritage, including regional embroidery styles and color systems, offers a palette of culturally resonant motifs. For example, Podillian geometric patterns, Bukovinian floral designs, or Hutsul color combinations can be harmoniously incorporated to reflect institutional roots and cultural pride.

3. Design Strategies for Brand Communication

Designing academic gowns within an institutional branding framework ensures coherence across a university's visual identity. Gowns should align with a university's brand colors, logos, interior design, and media presence. Contemporary design strategies enable the fusion of traditional elements with minimalist forms, the use of innovative materials without sacrificing ceremony, and modular or transformative features that enhance functionality. In this way, academic attire becomes not an archaic relic, but an expressive component of institutional branding that enhances a university's reputation locally and globally.

4. Semiotic Analysis

This approach treats academic attire as a system of signs, where each element communicates meaning—whether regarding history, academic hierarchy, values, or mission. For example, colors may denote academic disciplines, stripes may signify degrees, and collar shapes may reference historical styles. Semiotic interpretation also allows for the adaptation of universal academic symbols to the Ukrainian context—e.g., incorporating national colors (blue and yellow) as both aesthetic elements and markers of identity in the global academic arena.

Conclusions

The issue of academic attire as a means of institutional visual identity in Ukrainian higher education reveals extensive opportunities for examining the interplay between design, culture, and education. In today's context—characterized by an active search for new models of academic representation—the academic gown emerges not merely as a ceremonial attribute, but as a symbol of scholarly continuity, national authenticity, and strategic branding.

The novelty of this study lies in its interdisciplinary approach to academic dress as a communicative medium—cultural, social, and visual. By combining historical-cultural, semiotic, and design analysis, and integrating regional cultural codes, the academic gown can be reimagined as a powerful institutional design element—one that simultaneously conveys values and functions as a tool of representation in global academic discourse.

The proposed approaches may inform the development of new models of academic attire for Ukrainian universities, aligning with both the requirements of

academic protocol and the tasks of institutional self-representation in the modern academic environment.

References

1. Danylenko, V. Ya. (2003). Dyzain [Design]. Kharkiv: KhDADM.
2. Wearden, S. (2015). How academic dress is mobilized in degree ceremonies and to what effect. Transactions of the Burgon Society, 15. https://doi.org/10.4148/2475-7799.1131
3. Sydorchuk, N. H. (2014). University traditions as a basis for educating student youth. In O. A. Dubaseniuk, V. A. Kovalchuk (Eds.), Innovative Approaches to the Education of Student Youth in Higher Educational Institutions: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (Zhytomyr, May 22–23, 2014) (pp. 178–186). Zhytomyr: Ivan Franko Zhytomyr State University Publishing House. [in Ukrainian].
4. Lahoda, O. M. (2018). Dyzain kostiuma. Praktyky reprezentatsii: Monohrafiia [Costume design. Practices of representation: Monograph]. Cherkasy: Tretiakov O. M.
5. Soboliev, O., Tokar, M., & Kutateladze, V. (2021). Vytoky formuvannia dyzainerskoho vyshu v Kharkovi [Origins of the formation of a design university in Kharkiv]. Obrazotvorche Mystetstvo, (3), 128–131.

СТРУКТУРНИЙ АРГУМЕНТ ДЕВІДА ЧАЛМЕРСА НА ЗАХИСТ ПАНПСИХІЗМУ

Тамащук Я.М.
аспірант кафедри філософії та міжнародної комунікації
Національний університет біоресурсів і природокористування України
м. Київ, Україна

Девід Чалмерс відомий як автор «складної проблеми свідомості» та співавтор ідеї «структурного аргументу». Він вказує, що світ, яким його описує фізика, — це світ відносин, а не індивідуальних речей. Фізичні рівняння повідомляють нам, як частинки взаємодіють, але не говорять, «що відбувається зсередини». Д. Чалмерс пише:

«Світ, який відкриває нам фундаментальна фізика, цілком структурний — це світ не речей, а відносин — і відносини можуть породити лише інші відносини, а свідомість не є просто відношенням».

Відси випливає так званий «структурний аргумент»: якщо наш фізичний світ описується лише структурами і відносинами, а свідомість не зводиться до таких відносин, то в фізиці чогось не вистачає. Д. Чалмерс досліджує два можливі напрями: панпсихізм — свідомість фундаментальна, і панпротопсихізм — існують «протосвідомі» основи, які за правильної конфігурації породжують свідомість). Він допускає, що фізичний простір може мати «передзнання» своїх частин, і цим можна заповнити прогалину знання. Інформацію фізики Д. Чалмерс

розглядає як передусім структурну й функціональну; а свідомість потребує або додавання нової сутності, або переоцінку уявлень про фізику [2, 6].

Д. Чалмерс пропонує зв'язати фізичне та феноменальне через поняття інформації. Він ставить за мету побудувати «набір фундаментальних законів психофізики» — аналогічних законам фізики, але пов'язуючих базові властивості досвіду з простими характеристиками фізичних систем. [1, 227]. Для цього, на думку Д. Чалмерса, потрібно обрати фундаментальний конструкт, що з'єднуватиме обидва домени. Цим «містком» слугує інформація: «У нас уже є всі фундаментальні властивості, необхідні, у фізичних і феноменальних властивостях. Тепер нам потрібен конструкт для зв'язку цих доменів. Інформація здається простим і підходящим таким конструктом». Інакше кажучи, він вбачає в інформації універсальний фундамент для опису як фізичних станів, так і їхніх суб'єктивних аспектів єдиною мовою. Д. Чалмерс зазначає: «фізична реалізація — найпоширеніший спосіб представлення інформації в світі, але це не єдиний спосіб, яким інформація може бути виявлена». Отже, інформація виявляється не лише через «зовнішні» фізичні вимірювання, але й через внутрішню структуру феноменального досвіду. Для нього інформація має подвійний характер: з одного боку, фізика потребує інформаційних станів і вивчає їхні зв'язки, з іншого — феноменологія потребує інформаційних станів і вивчає їхню внутрішню природу. Д. Чалмерс формулює це як двоаспектну онтологію: «Ці стани мають внутрішні (феноменальні) та зовнішні (фізичні) аспекти. Слово: досвід — це інформація зсередини; фізика — інформація ззовні». Отже, якщо є інформація і способи її обробки, значить і з необхідністю виникає «базовий» досвід, який і є основою панпсихічної або протопанпсихічної онтології.

ТРАНСФОРМАЦІЯ АРТ-КОМУНІКАЦІЙ: ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА ВЗАЄМОДІЮ МИТЦЯ Й АУДИТОРІЇ В ЦИФРОВУ ЕРУ

Яцевський Ярослав Вікторович
Аспірант
Київський національний університет культури та мистецтв

У сучасному світі, де цифрові технології все глибше проникають у всі сфери людського життя, мистецтво не стало винятком. Соціальні мережі трансформувалися з простого засобу спілкування на потужні платформи для арт-комунікацій, кардинально змінюючи характер взаємодії між митцем та його аудиторією. Якщо раніше доступ до творів мистецтва та інформації про художників був обмежений галереями, музеями та спеціалізованими виданнями, то сьогодні завдяки соціальним медіа він став майже необмеженим. Ці платформи пропонують унікальні можливості для художників презентувати свої роботи широкому загалу, отримувати миттєвий зворотний зв'язок і будувати власні спільноти прихильників.

У свою чергу, для аудиторії соціальні мережі відкривають безпрецедентний доступ до різноманіття мистецьких форм, дозволяючи занурюватися в творчий процес, взаємодіяти з авторами та формувати власні естетичні уподобання.

Звернемо увагу на те, що у цифрову епоху соціальні мережі не просто є інструментом, а стають невід'ємною частиною арт-ландшафту, що вимагає глибокого аналізу їхнього впливу на розвиток мистецтва та його сприйняття.

Як зазначає Т. Іванюха, від найдавніших часів культура та медіа завжди тяжіли до взаємодії, діючи як ключові соціокультурні інституції. Їхня спільна еволюція демонструє стійку тенденцію до зближення [3,146].

Дослідниця також виділяє декілька етапів розвитку взаємодії культури та медіа. Зокрема виокремлює перший період, який має назву **репрезентація** (ранні форми медіа). Під час якого рукописні та перші друковані видання, медіа виступали передусім як інформаційний носій. Вони репрезентували культурні явища, висвітлюючи їх для певної, часто обмеженої, аудиторії. Це було одностороннє повідомлення, де культура була «представлена» через текст чи зображення.

Другий етап - **медіація** (XX століття), який характеризується активним розвитком масових ЗМІ. У цей час медіа набули ролі посередника. Вони не просто інформували, а медіювали культурні меседжі та сенси, інтерпретуючи їх і формуючи сприйняття широкою аудиторією. Медіа стали фільтром, через який культура досягала споживача, значно розширюючи її охоплення.

Також дослідниця називає третій період - **медіатизації** (кінець XX - початок XXI століття). Під час якого культурні явища та продукти почали активно набувати медійних форм. Це не просто трансляція, а глибока синергія, де культурний контент створюється з урахуванням специфіки медійних засобів вираження. Культура і медіа настільки переплітаються, що розмежувати їх стає дедалі складніше; медійність стає невід'ємною частиною культурного продукту (наприклад, реаліті-шоу, музичні відеокліпи). Саме на цьому етапі соціальні мережі починають активно формуватися та надавати нові інструменти для створення та поширення культурного контенту [3,149].

Культура та медіа більше не існують окремо - вони утворюють нерозривну, взаємозалежну систему. Сьогодні одне не може повноцінно розвиватися без іншого. Медіа вийшли за рамки простого каналу трансляції культурних цінностей, перетворившись на активний соціокультурний інститут. Вони не лише поширюють культуру, а й формують її, трансформують та переосмислюють, впливаючи на колективну свідомість і повсякденне життя суспільства. Цей динамічний процес постійно еволюціонує, глибоко відображаючи зміни у технологіях, соціальних структурах, а також мінливі людські потреби та прагнення. У цій синергії медіа стають не лише дзеркалом культури, а й її каталізатором та рушійною силою, що постійно переформатовує культурний ландшафт.

Сфокусуємо також увагу на взаємодії митців з аудиторією в цифрову епоху. Адже, соціальні мережі надають культурним діячам унікальну можливість прямої та інтерактивної комунікації зі своєю аудиторією. Завдяки цим

платформам вони можуть миттєво реагувати на запитання, поглиблювати розуміння своєї творчості та надавати розширену інформацію про культурні процеси, традиції чи контекст, тим самим збагачуючи досвід та залучаючи шанувальників до глибшої взаємодії. Це створює двосторонній діалог, що значно посилює зв'язок між митцем та публікою [1, 43].

Також, варто наголосити на тому, що соціальні мережі кардинально розширюють бізнес-можливості в культурній сфері. Тепер культурні підприємці, митці та художники отримують глобальну платформу для демонстрації та продажу своїх творів. Це дозволяє їм виходити за межі локальних ринків, знаходити нових клієнтів і колекціонерів з усього світу, а також будувати міжнародні партнерства, що раніше було доступно лише небагатьом. Соцмережі стають ключовим інструментом для монетизації творчості та розвитку культурного підприємництва [2,106].

Раніше розширення аудиторії для діячів культури було значно обмежене географією та високими фінансовими витратами. Сьогодні ж соціальні мережі, такі як Instagram та TikTok, кардинально змінили правила гри, дозволяючи художникам, модельєрам, співакам та іншим митцям виходити на глобальну аудиторію без посередників.

Успішні культурні підприємці усвідомили, що соцмережі – це не просто інструмент, а ключовий фактор для поширення інформації про їхні продукти та послуги серед найширшої аудиторії.

Узагальнюючи зазначимо, що соціальні мережі кардинально трансформували взаємодію в культурній сфері, перетворивши її на динамічний, двосторонній процес. Від початкової «репрезентації» та «медіації» культура та медіа еволюціонували до етапу «медіатизації», де вони утворили нерозривну, взаємозалежну систему.

Для культурних діячів це означає безпрецедентний доступ до глобальної аудиторії без посередників, що сприяє не лише поширенню творчості, а й розвитку культурного підприємництва та монетизації мистецтва. Водночас, аудиторія отримує необмежений доступ до мистецтва, можливість інтерактивної взаємодії з авторами та співтворчості. Таким чином, соціальні мережі стали ключовим каталізатором для розвитку та сприйняття культури в цифрову епоху, формуючи більш відкритий, інклюзивний та глобалізований культурний ландшафт.

Список використаних джерел

1. Гаврилюк О. П. Соціальні мережі як чинник формування культурних цінностей і норм. Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв : наук. журнал. 2023. № 3. С. 39–44.
2. Гаврилюк О. Соціальні мережі як явище цифрової культури та платформа презентації нових культурних практик : дисертація. Київ, 2023. 232 с.
3. Іванюха Т. Дискурси медіа та культури: основні аспект взаємодії у діахронічному вимірі. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика. 2025. Т. 36, № 1. С. 146–150.

SECTION: ECONOMY

ОСОБЛИВОСТІ ПОЛІТИКИ ЦІНОУТВОРЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Андрійчук Ігор Васильович
к.е.н, доцент
кафедри прикладної економіки
Цап'юк Надія Степанівна
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
Івано-Франківський національний технічний
університет нафти і газу, Україна

Конкурентна ціна є одним із ключових факторів успіху підприємства на ринку та основним інструментом забезпечення конкурентних переваг. Вона є засобом розв'язання суперечливих інтересів різних суб'єктів господарювання.

Політика ціноутворення підприємства – це комплекс заходів щодо встановлення цін для досягнення мети підприємства. Цінова політика охоплює розроблення стратегії, вибір методу ціноутворення та ухвалення управлінських рішень щодо цін.

При формуванні цінової політики підприємства потрібно визначити пріоритетні цілі у галузі ціноутворення, обґрунтувати ринкові цінові стратегії, окреслити модель ціноутворення та інше [1].

Для найбільш правильного встановлення цін, вибору ефективної цінової стратегії необхідно, насамперед, добре розуміти співвідношення між ціною і покупками споживачів та їх уявленнями. Цей взаємозв'язок визначається тим, що ціна товару в умовах ринкових відносин встановлюється в результаті взаємного тиску продавця та покупця. Першого цікавить вартість, що обумовлюється витратами, другого – споживча вартість, що визначає, чи є ці витрати суспільно необхідними, тобто чи здатний товар задовольняти суспільні потреби [2].

«Цінову політику» визначають як складову частину загальної економічної політики підприємства і маркетингової політики [3].

Безумовно, цінова політика підприємства має носити цілеспрямований характер, але система таких цілей та засобів їхньої реалізації потребує більш конкретного визначення поняття, що розглядається, як за періодом його здійснення, так і за видами діяльності.

Розглянемо особливості цінової політики на прикладі підприємств харчової галузі – виробників мінеральних вод.

Організація цінової політики на зазначених підприємствах має свої особливості.

Зокрема, оцінюючи політику ціноутворення, необхідно проаналізувати систему розподілу продукції та формування цін на підприємстві; можливості реалізації продукції непрямими каналами розподілу, наприклад, через використання дистриб'юторів, які володіють ексклюзивними правами (ліцензією) на реалізацію мінеральних вод. Також при формуванні цін слід ґрунтовно розраховувати витрати виробництва, досліджувати конкурентне середовище, споживчий попит та ринкові умови реалізації мінеральних вод. Підприємствам виробникам мінеральних вод потрібно враховувати витрати на видобуток та обробку мінеральної води, упаковку, логістику та маркетинг. Також обов'язково беруться до уваги ринкові ціни на аналогічну продукцію конкурентів, що дозволяє встановлювати конкурентоздатні ціни.

Основними методами ціноутворення, які доцільно використовувати підприємствам харчової промисловості, є:

– метод витратного ціноутворення: ціна формується на основі затрат із додаванням певного рівня прибутку;

– метод цінової конкуренції: встановлення нижчих цін у конкурентів з метою завоювання ринку;

– метод диференційованого ціноутворення: врахування відмінностей в умовах реалізації продукту на різних ринках.

Значний вплив на цінову політику чинить правильно сформована маркетингової стратегія суб'єктів господарювання харчової промисловості.

Так, виробники мінеральних вод активно використовують маркетингові інструменти для просування своєї продукції та формування сприятливого іміджу на ринку, а також застосовують брендинг, рекламні кампанії та акції для стимулювання продажів.

Запровадження ефективних маркетингових заходів дає змогу підприємствам підвищувати цінність своєї продукції для споживачів, що в свою чергу впливає на можливість встановлення більш високих цін. Рекламна діяльність, участь у виставках та презентаціях, спонсорські проекти створюють позитивний імідж бренду і підвищують лояльність споживачів [4].

Отже, формулювання ціни на продукцію підприємств харчової галузі є складним і багатогранним процесом, який включає аналіз витрат, ринкових умов, конкурентного середовища, споживчих уподобань, тощо. Ефективна цінова політика, заснована на маркетингових дослідженнях дозволяє підприємствам утримувати конкурентні позиції та забезпечувати стабільний розвиток.

Список використаних джерел

1. Косташ Т. В., Михалків А. А. Підходи до прийняття рішень щодо ціноутворення в системі управління витратами підприємств харчової переробної промисловості в умовах невизначеності. Ефективна економіка. 2019. № 12. – URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7531 (дата звернення: 09.06.2025). DOI: 10.32702/2307-2105-2019.12.102

2. Сташкевич Н.М. Сучасні проблеми ціноутворення в Україні. Вісник соціально-економічних досліджень. 2017. № 2-3. С. 135–143. – URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsed_2017_2-3_14.
3. Мазур О. Цінова політика як базис цінового менеджменту. Інноваційний розвиток та безпека підприємств в умовах неоіндустріального суспільства: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (27 жовт. 2020 р.) / відп. ред. О. М. Полінкевич, Л. В. Шостак. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2020.674-676– URL: https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/19215/1/674-676.pdf
4. Окландер М.А. Чукурна О.П. Маркетингова товарна політика: підручник. Київ : ЦУЛ, 2020. 284 с.

РОЛЬ НЕФОРМАЛЬНОГО СЕКТОРУ ПРОДОВОЛЬЧИХ СИСТЕМ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ

Нагірна Надія Ігорівна
аспірантка кафедри міжнародної економіки
Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль

Питання продовольчої безпеки набувають своєї актуальності через низку системних викликів, які, здебільшого, мають глобальний характер. На сьогодні забезпечення продовольчої безпеки – це не тільки проблема достатнього харчування, це підтримання стабільності продовольчих систем, які формують стабільні умови для наявності якісних і безпечних продуктів харчування, їх справедливого розподілу та доступу населення. Продовольчі системи «охоплюють усі харчові продукти, що походять з рослинництва та тваринництва, лісового господарства, рибальства та аквакультури, а також ширше економічне, соціальне та природне середовище, в яке вбудовані ці різноманітні виробничі системи» [1]. Тому продовольча система є ширшим поняттям ніж продовольчий сектор. Українські вчені наголошують на новизні даного терміну для вітчизняної наукової думки, адже воно виходить за межі традиційного розуміння агропромислового комплексу та «охоплює не лише всі елементи діяльності, пов'язані з виробництвом і споживанням продовольства, але і їх наслідки – економічні, екологічні та вплив на здоров'я людей» [2], відповідно до складу продовольчої системи входять продовольчі виробничо-збутові ланцюги, продовольче середовище та поведінка споживачів [2].

У більшості досліджень саме аграрний сектор розглядається як база функціонування продовольчої системи, що набуло ще більшої значимості у зв'язку із розширення євроінтеграційного вектору для України та необхідності відповідати критеріям ЄС, тому ставить нові завдання – узгодити з національним законодавством «майже 60 регламентів, директив, рішень, рекомендацій і повідомлень ЄС з питань аграрного сектору економіки та розвитку сільських

територій» [3]. У довіднику ФАО акцент також зроблено на агропродовольчій системі, яка охоплює всі види діяльності, які «створюють додану вартість у сільськогосподарському виробництві та пов'язаних із ним несільськогосподарських процесах, таких як зберігання продуктів, їхнє агрегування, післязбиральна обробка, транспортування, переробка, розподіл, збут, утилізація та споживання» [4].

Рівень розвитку продовольчих систем залежить від рівня доходу країн, що підтверджує рис. 1. У міру зростання доходу країни зростає індустріалізація та ефективність агропродовольчих систем. Категорія «Formalizing» охоплює переважно країни з рівнем доходу вище середнього та високим. Це свідчить про те, що в цих країнах активно відбуваються процеси переходу від неформальних продовольчих систем до більш організованих та регульованих, існують інституційні механізми впливу та контроль за якістю та безпечністю продуктів харчування. Категорія «Industrial» охоплює країни з високим рівнем доходу і для таких продовольчих систем характерним є високий рівень автоматизації виробництва, їх основними учасниками є великі агропромислові компанії і вони мало залежать від неформального сектору.

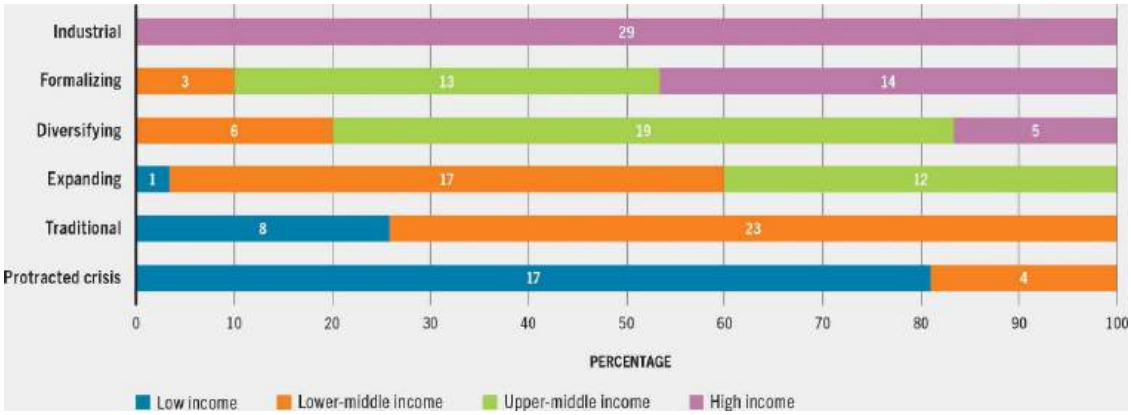


Рис. 1. Типологія агропродовольчих систем [5]

Тобто, для країн із різним рівнем економічного розвитку структура продовольчих систем відрізняється. Країни із низькими доходами перебувають в зоні традиційних та кризових систем. Так, у країнах з низьким рівнем розвитку та середнім рівнем доходів велику роль у забезпеченні продуктами харчування та рівня зайнятості відіграє неформальний сектор. Для них характерним є так звана гібридна структура, що «поєднує більших гравців, сучасні форми роздрібної торгівлі продуктами харчування та тісно скоординовані ланцюги поставок з безліччю мікро- та малих гравців у неформальних каналах розповсюдження» [6]. Наприклад, у країнах Африки вирішальну роль відіграють саме неформальні ринки – вони задовільняють 85-95% попиту на продукти харчування [6] і вулична їжа є нормою в таких країнах. Але у цьому контексті виникає дві важливих проблеми – питання санітарії, якості та безпеки їжі, яку виготовляють, продають і споживають на вулиці; соціальний захист продавців, бо для значної частини населення в країнах з низьким доходом вулична торгівля є єдиним джерелом доходів, але при цьому держава не гарантує соціального

захисту. В деяких країнах у неформальному секторів зайнято 60-75 % населення міст [7].

Слід враховувати, що неформальний сектор продовольчої системи виконує низку критично важливих функцій: він сприяє зниженню рівня безробіття, гарантує базовий рівень продовольчої безпеки, передусім для соціально вразливих груп, та демонструє високу гнучкість і здатність адаптуватися до змін. Його роль особливо проявилася в період пандемії COVID-19, коли глобальні ланцюги постачання були суттєво порушені. Але неформальний сектор не повинен виступати як альтернатива офіційним продовольчим системам, тому для досягнення сталої продовольчої безпеки неформальний сектор має пройти поступову трансформацію та інтеграцію через інклюзивні продовольчі стратегії, розширення доступу до фінансових ресурсів, реалізацію інфраструктурних проектів, тощо.

Список використаних джерел

1. Food systems and value chains: definitions and characteristics. URL : https://www.fao.org/climate-smart-agriculture-sourcebook/production-resources/module-b10-value-chains/chapter-b10-2/en/?utm_source=chatgpt.com
2. Козак О. А., Пугачов М. І. Формування продовольчих систем: теоретико-сутнісні аспекти. Економіка АПК. 2021. № 11. С. 93-103.
3. Гадзало Я. М., Ібатуллін І. І., Лузан Ю. Я. Інституціональне забезпечення функціонування продовольчої системи України в сучасних кризових умовах. Вісник аграрної науки. 2022. № 8. С. 5-15. URL : https://agrovisnyk.com/index.php/agrovisnyk/article/view/2022_08_01
4. Glossary. FAO. URL : https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/317db554-c763-4654-a0d3-24a8488bbc3a/content/status-women-agrifood-systems-2023/glossary.html?utm_source=chatgpt.com
5. The State of Food and Agriculture 2024. URL : https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/f0ae2b1e-f24c-4847-b1d5-0ce182b298f1/content/state-of-food-and-agriculture-2024/elaboration-agrifood-systems-tipology.html#gsc.tab=0
6. Jaffee Steven, Henson Spencer. Promoting Food Safety in the Informal Markets of Low- and Middle-Income Countries: The Need for a Rethink. Food Protection Trends. 2024. Vol. 44. no. 5. P. 376-382. URL : https://www.foodprotection.org/publications/food-protection-trends/archive/2024-09-promoting-food-safety-in-the-informal-markets-of-low-and-middle-income-countries-the-need-fo/
7. Globalization of food systems in developing countries: impact on food security and nutrition. FAO. URL : https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/fb31d761-78f3-4c55-b98a-979118cdac96/content

ДИНАМІЧНЕ ЦІНОУТВОРЕННЯ В E-COMMERCE: ВИКЛИКИ, АЛГОРИТМИ ТА ВПЛИВ НА ПОВЕДІНКУ СПОЖИВАЧІВ

Кібець Є.І.
здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня
ОПП Маркетинг
Чепеленко А.М.
к.е.н., доцент
кафедри маркетингу
Державний торговельно-економічний університет

Ціна завжди була ключовим фактором прийняття рішення про покупку. В епоху електронної комерції, традиційні підходи до ціноутворення зазнають трансформації. Якщо раніше ритейлери встановлювали фіксовані ціни на тривалий період, то сьогодні багато компаній, в тому числі Amazon, змінює ціни на товари кожні 10 хвилин. Це явище отримало назву динамічного ціноутворення.

Динамічне ціноутворення — це стратегія, за якої ціни коригуються в реальному часі на основі аналізу попиту, пропозиції, поведінки споживачів та дій конкурентів. Авіакомпанії першими почали застосовувати цей підхід ще в 1980-х роках. Сьогодні ж він поширився на всі сфери онлайн-торгівлі — від продуктів харчування до електроніки.

В основі динамічного ціноутворення лежать алгоритми машинного навчання. Дослідження Das P. показало, що найефективнішою моделлю є Gradient Boosting Machines з похибкою прогнозування лише 1,73%. Ці алгоритми аналізують десятки факторів: час доби, день тижня, погоду, історію покупок конкретного користувача, рівень запасів на складі, ціни конкурентів.

Проте, технологічна досконалість породжує етичну дилему: споживачі часто сприймають зміну цін як несправедливість. Уявіть ситуацію: ви додали товар у кошик за 500 грн, а через годину його ціна зросла до 600 грн. Або ваш друг купив той самий товар дешевше, бо алгоритм визначив його як більш чутливого до цін покупця.

Саме питання справедливості стає центральним у сприйнятті динамічного ціноутворення. Так, автори дослідження «The impact of dynamic pricing on consumer behavior and market competition in the context of digital transformation» виявили, що 68% споживачів негативно ставляться до персоналізованих цін, якщо дізнаються про різницю. Водночас, ті ж споживачі позитивно реагують на персоналізовані знижки — хоча по суті це той самий механізм.

Ключем до вирішення цієї суперечності є прозорість. Компанії, які пояснюють логіку ціноутворення, отримують вищу лояльність клієнтів. Uber успішно впровадив "surge pricing" саме завдяки чіткому поясненню: ціна зростає в години пік, щоб мотивувати більше водіїв виїхати на лінію. Споживачі розуміють причинно-наслідковий зв'язок і приймають вищу ціну.

Український ринок e-commerce також поступово адаптує динамічне ціноутворення. Rozetka використовує алгоритми для коригування цін на популярні категорії товарів. Проте, таке впровадження стикається з особливостями національного менталітету — українці традиційно з підозрою ставляться до частих змін цін та нововведень, асоціюючи їх з нестабільністю.

Цікаво, що різні демографічні групи по-різному реагують на динамічні ціни. Покоління Z, яке виросло з технологіями, легше приймає нову алгоритмічну логіку цін. Для них зміна ціни — це гра, де можна «вполювати» найкращу пропозицію. Старші покоління віддають перевагу стабільності та передбачуваності.

Перспективи розвитку динамічного ціноутворення пов'язані з подальшим вдосконаленням алгоритмів. Інтеграція з IoT-пристроями дозволить враховувати ще більше контекстуальних факторів. Наприклад, розумний холодильник зможе замовляти продукти за оптимальною ціною, аналізуючи споживання та прогнозуючи потреби родини.

Водночас зростає роль регулювання. Європейський Союз вже обговорює обмеження на використання персональних даних для коригування ціноутворення під типи споживачів. Це дасть виклик багатьом компаніям та змусить їх шукати баланс між персоналізацією та приватністю, між ефективністю алгоритмів та правами споживачів.

Отже, динамічне ціноутворення — це не просто технологічний інструмент, а складний соціально-економічний феномен. Його успіх залежить не стільки від досконалості алгоритмів, скільки від здатності компаній побудувати довірливі відносини зі споживачами. В епоху, коли інформація поширюється миттєво, репутація чесного гравця стає важливішою за короткострокові прибутки від цінової дискримінації.

Список використаних джерел

1. Al-Asady S. Y., Abed W. A., Sadeq H. N., Almagtome A. The impact of dynamic pricing on consumer behavior and market competition in the context of digital transformation // International Journal of Advanced Natural Sciences and Engineering Researches. — 2024. — Vol. 8, № 11. — P. 117—125.
2. Das P., Pervin T., Bhattacharjee B., Karim M. R., Sultana N., Khan M. S., Hosien M. A., Kamruzzaman F. Optimizing Real-Time Dynamic Pricing Strategies in Retail and E-Commerce Using Machine Learning Models // The American Journal of Engineering and Technology. — 2024. — Vol. 6, № 12. — P. 163—177.
3. Динамічне ціноутворення: переваги, види та стратегії // Price Control. — 2025. — URL: https://www.pricecontrol.com.ua/ua/dinamichne-czinoutvorennya-perevagi-vidi-ta-strategiyi/ (дата звернення: 24.05.2025).
4. Окландер І. М. Динамічне ціноутворення — прогресивна тенденція цифрового маркетингу // Проблеми системного підходу в економіці. — 2023. — № 1(90). — С. 37—43.

ЦИФРОВІЗАЦІЯ, ЯК КЛЮЧОВИЙ ЧИННИК СТРАТЕГІЇ ЗРОСТАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ

Бантовська Ірина Юріївна
здобувач вищої освіти
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Науковий керівник:
Бабич Дмитро
д.е.н., професор

Одним з найбільш актуальних завдань сучасного розвитку економіки України є створення ефективного і динамічного переходу до умов глобалізації міжнародних відносин. При цьому дуже важливою є реорганізація надмірної концентрації і монополізації економічних систем, удосконалювання організаційних і структурних відносин, перегляд застарілих командних економічних зв'язків і методів керування.

Таким чином, бізнес-стратегія підприємства – це орієнтована на досягнення довгострокового успіху програма дій у межах конкретного напряму діяльності (СЗГ), що забезпечує ефективне функціонування усієї системи бізнес-процесів підприємства та підпорядковується відповідному алгоритму. Прийняті способи при формуванні бізнес-стратегії подібні до підходів по розробленні загальної стратегії розвитку підприємства, однак мають свої особливості. Зокрема, елементи бізнес-стратегії мають бути узгоджені із загальними стратегічними напрямами підприємства, а також зосереджені на конкурентній і функціональній складових.

У сучасних умовах цифрова трансформація набула вирішального значення для розвитку транспортної галузі, оскільки забезпечує підвищення ефективності, прозорості та інноваційної логістичних і операційних процесів. Цифровізація охоплює не лише впровадження новітніх технологій, але й переосмислення управлінських, технічних і сервісних підходів на рівні як окремих підприємств, так і інфраструктури в цілому. [1]

Одним із ключових напрямів цифрової трансформації є впровадження інтелектуальних транспортних систем (ITS), які дозволяють автоматизувати управління транспортними потоками, знижувати затори, підвищувати безпеку перевезень. Завдяки використанню GPS-моніторингу, телематики, Big Data та штучного інтелекту, транспортні підприємства отримують можливість приймати обґрунтовані рішення в реальному часі, оптимізуючи маршрути та витрати.

Суттєвий вплив має також цифровізація документообігу – впровадження електронних товарно-транспортних накладних (е-ТТН), електронних контрактів та автоматизованих систем обліку. Це не лише скорочує витрати часу та паперові ресурси, але й сприяє прозорості взаємодії між усіма учасниками ринку. [2]

Цифрові платформи для замовлення транспортних послуг (наприклад, логістичні маркетплейси) змінюють модель взаємодії між замовниками та

виконавцями перевезень, сприяючи конкуренції та покращенню сервісу. Водночас поширення таких рішень потребує належного рівня кібербезпеки, захисту персональних даних та стандартизації технологій.

Окремо варто відзначити роль цифровізації в контексті сталого розвитку. Розумні технології допомагають зменшити споживання пального, знизити викиди CO_2, запровадити ефективний контроль за технічним станом транспорту. У поєднанні з переходом на електротранспорт і розвитком альтернативних видів палива, цифрові інструменти виступають основою «зеленого» курсу в транспортній політиці. [3]

Отже, цифровізація є не просто інструментом модернізації, а ключовим чинником конкурентоспроможності транспортних підприємств в умовах глобальних викликів, включаючи воєнні дії, економічну турбулентність, зміну споживчих запитів та інтеграцію в європейський ринок. Схема інтеграції цифрових інструментів передбачає послідовне та комплексне впровадження рішень – від організаційної підготовки до інтелектуальної автоматизації. Такий підхід дозволяє забезпечити стійкий розвиток, підвищити конкурентоспроможність і оптимізувати витрати в умовах нестабільного ринку та високої конкуренції в транспортній сфері.

Будь-яка організація, що впроваджує цифрову модернізацію у власний бізнес-процес проходить певні стадії (табл. 1).

Таблиця 1 – Етапи цифровізації (модернізації) на транспортному підприємстві

Етап	Зміст і характеристики
1. Аналіз поточного стану	Проведення оцінки рівня цифрової зрілості підприємства, аналіз технічного забезпечення, IT-інфраструктури, кадрового потенціалу та виявлення проблем і резервів.
2. Визначення цілей цифровізації	Формування стратегічного бачення цифрового розвитку підприємства: підвищення ефективності перевезень, зменшення витрат, покращення якості обслуговування клієнтів, автоматизація процесів.
3. Розробка цифрової стратегії	Визначення пріоритетних напрямів цифрової трансформації (логістика, обслуговування, документообіг, GPS-навігація, телесистеми, електронна звітність тощо).
4. Вибір та впровадження цифрових технологій	Запровадження IT-рішень: ERP-систем, CRM, систем управління транспортом (TMS), IT-технологій для моніторингу техніки, мобільних додатків для водіїв і клієнтів.
5. Розвиток цифрових компетенцій персоналу	Підвищення кваліфікації працівників, навчання новим цифровим інструментам, формування цифрової культури на підприємстві.
6. Інтеграція та автоматизація бізнес-процесів	Синхронізація IT-рішень із виробничими, управлінськими та логістичними процесами. Автоматизація звітності, документообігу, планування перевезень.
7. Оцінка ефективності та коригування	Моніторинг досягнутих результатів (економія, точність, швидкість), аналіз ефективності цифровізації. За потреби - оновлення рішень або підходів.
8. Постійне вдосконалення та інноваційний розвиток	Запровадження нових технологій (Big Data, AI, блокчейн у логістиці, електронні платформи обміну інформацією), участь у проєктах Smart Mobility.

Цифровізація транспортного підприємства – це складний, але необхідний процес для підвищення конкурентоспроможності в умовах динамічного ринку. Її поетапне впровадження дозволяє модернізувати всі ключові сфери діяльності - від управління транспортними засобами до обслуговування клієнтів - і забезпечити гнучкість, ефективність і сталий розвиток підприємства в умовах цифрової економіки.

Список використаних джерел

1. Букреєва Д. С., Тупіцина К. О., Больша А. К. Стратегічне планування та управління прибутком підприємств в умовах цифрової економіки. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». 2021. № 11(3). С. 98-104.
2. Бурлан, С., Прокопович, Л. Методичні підходи до прогнозування прибутку підприємства. Економіка та суспільство. 2024. №62. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3920
3. Якушко І. (2022). Сутність та особливості цифрової трансформації. Проблеми і перспективи економіки та управління. №4(28), 75–82. URL: http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/262608

МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Котвицька Вікторія Олексіївна
здобувач вищої освіти
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Науковий керівник:
Бабич Світлана
к.е.н., доцент

Механізм стратегії розвитку підприємства – це цілісна система управлінських, економічних, організаційних та соціально-психологічних важелів, інструментів і методів, за допомогою яких формується, реалізується та коригується стратегія довгострокового зростання та зміцнення конкурентних позицій підприємства. Його головне завдання – забезпечити ефективне впровадження стратегічних рішень відповідно до місії, бачення та цілей підприємства в умовах змін зовнішнього середовища. [1]

Розкриємо ключові елементи механізму стратегії розвитку підприємства:

- цільова орієнтація, тобто формування чіткої системи стратегічних цілей (фінансових, інноваційних, ринкових, соціальних), які відповідають місії та довгостроковому баченню розвитку підприємства;
- інформаційне забезпечення, що передбачає регулярний моніторинг зовнішнього середовища (ринку, конкурентів, законодавства) та внутрішнього стану підприємства (ресурсів, фінансів, персоналу) для ухвалення обґрунтованих стратегічних рішень;

- організаційний інструментарій, що враховує визначення структури управління, відповідальних осіб і підрозділів, які беруть участь у реалізації стратегічних ініціатив;

- механізм вибору та реалізації стратегії, що має на увазі застосування стратегічного аналізу (SWOT, PEST, матриці BCG, GE/McKinsey тощо) для вибору оптимального варіанта стратегії та визначення інструментів її реалізації;

- фінансово-економічне забезпечення, адже важливо здійснити планування ресурсного забезпечення стратегічних цілей, зокрема інвестицій, витрат на інновації, модернізацію, розвиток персоналу тощо;

- оцінка та контроль реалізації стратегії, тобто встановлення системи стратегічного контролю, KPI, індикаторів ефективності та адаптаційних заходів у разі відхилення від запланованого курсу.

Механізм стратегії розвитку виступає сполучною ланкою між формулюванням стратегії (як бачення майбутнього) і практичними управлінськими діями. Він дозволяє адаптувати підприємство до зовнішніх змін, мінімізувати ризики, посилити гнучкість управління та забезпечити досягнення бажаних результатів. Отже, механізм реалізації стратегії розвитку підприємства є ключовим інструментом трансформації стратегічних задумів у конкретні результати. Його ефективність визначає здатність підприємства реагувати на виклики зовнішнього середовища, забезпечувати стабільне зростання, конкурентоспроможність і довгострокову життєздатність. [2] Узагальнена інформація, щодо складових механізму стратегії розвитку підприємства з зазначенням ознак подано у таблиці 1.

Механізм реалізації стратегії розвитку підприємства є багатокомпонентною системою, в основі якої лежать принципи ефективного управління, цілеспрямовані функції, перевірені методи стратегічного аналізу та сучасні управлінські інструменти. Їхнє узгоджене застосування забезпечує досягнення довгострокових цілей підприємства в умовах динамічного зовнішнього середовища.

Механізм стратегічного розвитку підприємства базується на низці ключових принципів: принцип цілеспрямованості передбачає орієнтацію на досягнення стратегічних цілей, які забезпечують довгострокову конкурентоспроможність підприємства;

- принцип системності вимагає узгодженості між усіма структурними підрозділами та елементами управління, що сприяє єдності управлінських дій;

- принцип гнучкості дозволяє адаптувати стратегію до змін у зовнішньому і внутрішньому середовищі, враховуючи нестабільність ринку та економічну турбулентність;

- принцип ефективності полягає у досягненні стратегічних результатів з оптимальними витратами ресурсів;

- принцип безперервності означає постійний процес перегляду, оновлення та коригування стратегії відповідно до динаміки ринку й змін у середовищі.

Функціональне наповнення механізму реалізації стратегії включає наступні ключові функції:

- аналітична функція зосереджується на зборі, обробці та оцінці інформації про зовнішнє і внутрішнє середовище підприємства;
- прогностична функція дозволяє визначити потенційні сценарії розвитку та відповідно коригувати стратегічні наміри;
- організаційна функція забезпечує структуризацію процесу реалізації стратегії, визначення відповідальних осіб, повноважень і механізмів управління;
- координаційна функція сприяє узгодженості дій між підрозділами, ресурсами й часовими рамками виконання заходів;
- контрольна функція полягає у відстеженні процесу реалізації стратегії, вимірюванні проміжних і кінцевих результатів та їх порівнянні з запланованими показниками.

Таблиця 1 – Складові елементи механізму стратегії

Складова	Характеристика
Принципи	Цілеспрямованість – орієнтація на досягнення стратегічних цілей Системність – взаємопов'язаність усіх елементів Гнучкість – адаптивність до змін середовища Ефективність – максимізація результату при оптимальних витратах Безперервність – регулярність стратегічного аналізу та коригування стратегії
Функції	Аналітична – вивчення внутрішнього та зовнішнього середовища - Прогностична – оцінка можливих сценаріїв розвитку - Організаційна – визначення структур та відповідальних осіб - Координаційна – погодження дій усіх підрозділів - Контрольна – моніторинг виконання стратегії та її коригування
Методи	- SWOT-аналіз – оцінка сильних і слабких сторін, можливостей і загроз - PEST-аналіз – оцінка політичних, економічних, соціальних і технологічних факторів - BCG-матриця – вибір стратегії за позицією продуктів на ринку - Метод експертних оцінок – застосування думок фахівців для прогнозування та оцінки альтернатив
Інструменти	Бюджетне планування – ресурсне забезпечення реалізації стратегії Баланс Scorecard (BSC) – система стратегічного контролю через KPI Програми та проєкти – конкретні заходи в рамках стратегії Інформаційні системи – цифрові платформи для аналітики, контролю, звітності Мотиваційні механізми – система стимулювання персоналу для досягнення стратегічних цілей

У процесі реалізації стратегії підприємства застосовуються різноманітні методи стратегічного аналізу та планування:

- SWOT-аналіз використовується для виявлення сильних і слабких сторін підприємства, а також можливостей і загроз зовнішнього середовища;
- PEST-аналіз дозволяє проаналізувати політичні, економічні, соціальні та технологічні чинники, що впливають на діяльність підприємства;
- BCG-матриця допомагає класифікувати продуктові напрями діяльності підприємства за рівнем зростання ринку та часткою участі;
- метод експертних оцінок передбачає залучення досвідчених фахівців для визначення стратегічних пріоритетів і оцінки потенційних ризиків.

Ефективність реалізації стратегії значною мірою залежить від використання відповідних інструментів:

- бюджетне планування виступає засобом розподілу ресурсів, необхідних для впровадження стратегічних ініціатив;
- система збалансованих показників (BSC) дозволяє встановлювати ключові індикатори ефективності (KPI) та здійснювати стратегічний контроль;
- програми та проєкти є практичними формами реалізації стратегічних завдань, деталізованими в часі та ресурсах;
- інформаційно-аналітичні системи забезпечують оперативну підтримку прийняття рішень, збір статистичних даних та аналітику ринку;
- мотиваційні інструменти сприяють залученню персоналу до досягнення стратегічних цілей шляхом системи стимулів та визнання результатів.

Механізм реалізації стратегії розвитку підприємства являє собою комплексну систему, яка поєднує принципи ефективного управління, функціональні підходи, аналітичні методи та сучасні інструменти впливу. Його цілеспрямоване застосування сприяє сталому розвитку підприємства, підвищенню його адаптивності до змін та зміцненню конкурентних позицій. [3] Також при реалізації стратегії дуже важливо окреслити суб'єкти і об'єкти механізму стратегії розвитку (табл. 2.).

Таблиця 2 – Характеристика суб'єктів та об'єктів механізму стратегії розвитку підприємства

Суб'єкти - це ті, хто розробляє, приймає рішення та реалізує стратегію.	Характеристика
Власники підприємства	Визначають стратегічні цілі, рівень ризику, пріоритети розвитку.
Керівництво (топ-менеджмент)	Безпосередньо здійснює стратегічне планування, формує напрямки розвитку, координує виконання.
Стратегічні підрозділи / служби	Аналітичне обґрунтування стратегії, підготовка даних, прогнозування.
Зовнішні консультанти / аналітики	За потреби, надають незалежну експертну оцінку, розробляють сценарії розвитку.
Об'єкти - елементи, які підлягають стратегічному впливу та управлінню в процесі реалізації стратегії.	Характеристика
Виробничо-господарська діяльність	Оптимізація процесів, модернізація основних фондів, підвищення продуктивності.
Капітал і інвестиції	Залучення ресурсів, розподіл інвестицій для стратегічних цілей.
Персонал	Формування компетентного кадрового потенціалу відповідно до цілей стратегії.
Інноваційна діяльність	Запровадження нових продуктів, технологій, управлінських рішень.
Маркетинг та збут	Розширення ринків, підвищення конкурентоспроможності.

Механізм реалізації стратегії розвитку підприємства охоплює цілеспрямовану взаємодію суб'єктів (тих, хто управляє) з об'єктами (тих, на кого спрямовані управлінські дії), з метою досягнення довгострокових економічних переваг. Чіткий розподіл ролей і відповідальності дозволяє забезпечити ефективність стратегічного управління.

Стратегія формується як логічна цілісна система взаємопов'язаних цілей, задач, засобів, методів і критеріїв оцінки ефективності розвитку. Розробка стратегії базується на ретельному аналізі внутрішнього потенціалу підприємства (SWOT-аналіз, PEST-аналіз тощо), а також тенденцій ринку, поведінки споживачів і конкурентного середовища. Стратегія є інструментом реалізації місії та досягнення бачення підприємства. Вона формулює конкретні стратегічні цілі, що підлягають досягненню. Стратегія враховує цінності, традиції, стиль управління і організаційні особливості підприємства, що сприяє її ефективному впровадженню.

Список використаних джерел

1. Ареф'єва, О. В.; Пілецька, С. Т. Стратегія інноваційного розвитку в контексті антикризового управління. In: Актуальні проблеми інноваційного розвитку кластерного підприємництва в Україні. Київський національний університет технологій та дизайну, 2020.
2. Матросова В., Косенко А., Долина І., Проскурня О. Оцінка фінансової стійкості та інноваційних перспектив туристичного підприємства Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»(економічні науки). 2019. №24. С. 72.
3. Прохорова В. В., Давидова О. Ю., Проценко В. М. Інноваційні стратегії розвитку підприємств туристичної індустрії як креативна форма організації підприємницької діяльності. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2018. № 63. С. 207-2015 DOI: https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i63.146089

ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙ

Ніколаєв Богдан Сергійович
здобувач вищої освіти
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Науковий керівник:
Бабич Світлана
к.е.н., доцент

Оцінювання логістичної діяльності є важливим елементом загальної системи управління підприємством, оскільки логістика безпосередньо впливає на рівень витрат, своєчасність постачання, задоволеність клієнтів та ефективність використання ресурсів. У сучасних умовах високої конкуренції та

нестабільного економічного середовища логістичні процеси стають стратегічним фактором забезпечення конкурентоспроможності.

Регулярна оцінка дозволяє: виявляти слабкі місця в логістичному ланцюгу; вчасно реагувати на зміну попиту, зовнішніх умов чи внутрішніх ресурсів; ухвалювати обґрунтовані управлінські рішення; знижувати витрати та підвищувати прибутковість; забезпечувати баланс між рівнем обслуговування та вартістю логістичних операцій. Таким чином, ефективна система оцінки логістичної діяльності сприяє досягненню стратегічних і оперативних цілей підприємства. [2]

Сучасна практика передбачає використання інтегрального підходу, коли окремі показники зводяться в загальний узагальнений індекс ефективності логістичної системи. Для цього застосовують такі методи: експертне оцінювання (вагові коефіцієнти); метод за підсумками бальної оцінки; індексний метод; метод аналізу ієрархій (AHP); бенчмаркінг (порівняння з кращими аналогами). Практичне значення методики оцінювання дозволяє підприємству: здійснювати контроль за логістичними витратами; виявляти вузькі місця та резерви ефективності; адаптувати логістичну стратегію відповідно до ринкових вимог; забезпечити обґрунтованість інвестицій у логістичну інфраструктуру; покращити клієнтоорієнтованість бізнесу.

Використовуючи логістичний інструментарій підприємство намагається знизити витрати, впровадити заходи по зростанню продуктивності, покращувати сервісні операції обслуговування споживачів та отримати власні переваги при функціонуванні на обраному сегменті ринку [3].

Існує кілька підходів до оцінювання ефективності логістики, які можуть застосовуватись як окремо, так і комплексно (табл.1).

Таблиця 1 – Підходи системи оцінювання логістичного спрямування

Підхід	Характеристика
Економічний	Орієнтований на аналіз витрат та прибутковості логістичної системи. Включає розрахунок витрат на транспортування, складування, закупівлі тощо.
Процесний	Зосереджується на ефективності логістичних процесів: швидкість виконання, кількість помилок, збоїв, тривалість циклів.
Клієнта-орієнтований	Визначає ефективність логістики через рівень обслуговування споживачів: своєчасність постачань, точність замовлень, рівень задоволеності клієнтів.
Інтегрований (системний)	Передбачає поєднання кількох методів та підходів з метою отримання повного уявлення про ефективність логістичної діяльності.
Бенчмаркінг	Порівняння логістичних показників підприємства з показниками найкращих компаній галузі (еталонів).

Серед джерел поданих науковцями відсутня єдина думка, стосовно переліку та розрахунку індикаторів, які відображують ефективність логістичної системи компаній. За отриманою інформацією можна підкреслити наявність двох спрямувань оцінювання: по-перше яке базується на оптимізації логістичних витрат; по-друге – на системі визначених показників оцінки логістичних

процесів, що відображують якісні параметри пропонованих операцій і витрати. Нижче подано приклади ключових показників, які формують систему оцінки ефективності логістики (табл. 2).

Таблиця 2 – Узагальнені групи показників оцінки логістичної діяльності

Група показників	Показники
Фінансові	- Логістичні витрати у структурі собівартості - Витрати на транспортування на 1 одиницю продукції (послуги) - Частка логістичних витрат у загальних витратах
Операційні	- Час виконання логістичних операцій (доставка, складування) - Рівень виконання замовлень у строк - Кількість помилок у логістичних процесах
Сервісні	- Рівень задоволеності клієнтів - Частка своєчасно виконаних замовлень - Час реагування на запит клієнта
Інтегровані	- Тривалість логістичного циклу - Оборотність запасів - Інтенсивність використання логістичних ресурсів

Оцінювання логістичної діяльності є стратегічно важливим для забезпечення стабільної роботи підприємства та досягнення конкурентних переваг. Застосування системного підходу до оцінювання дозволяє враховувати як економічні, так і якісні параметри, забезпечуючи обґрунтованість управлінських рішень у сфері логістики.

Завдяки постійному моніторингу обраних показників можна аналізувати динаміку функціонування логістичних систем, тобто визначати рівень сервісної пропозиції та ототожнювати їх зі структурними елементами витрат компанії. Завдяки отриманню контрольних індикаторів, що підкреслюють поточні результати роботи, можна здійснити коректування та оптимізувати хід логістичного процесу. Також задля оцінки і покращення мотивації співробітників залучають показники оперативного управління.

Список використаних джерел

1. Захарченко В.О. Систематизація методів оцінки фінансового стану підприємства. Фінанси України. 2016. №1. С. 137-144.
2. Ковбаса О.М., Холохоренко Д.С., Чалий Д.Р. Аспекти визначення ефективності логістичної діяльності підприємства. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2019. Випуск 3 (20). С.242-248.
3. Михайлик Н.І., Кузяк В.В. Аналіз логістичних процесів: економічний аспект. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія «Логістика». 2018. № 892. С. 160-164.

СИСТЕМА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ

Іменинник Валерія Сергіївна
здобувач вищої освіти
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Науковий керівник:
Бабич Світлана
к.е.н., доцент

Сучасні умови господарювання в Україні зумовлюють необхідність структурної трансформації ринку, зокрема у секторах промисловості та транспорту. Основними факторами, що спричинили ці зміни, виступають: воєнні дії, руйнування інфраструктури, переорієнтація експортно-імпортних потоків, нестача енергоресурсів, міграційні процеси та необхідність відновлення довіри інвесторів.

Промислові підприємства вимушено змінюють виробничі ланцюги, скорочують або переміщують виробничі потужності, переходять до гнучкіших форм управління. Також активно впроваджуються цифрові рішення, автоматизація та модернізація виробництва, щоб підвищити конкурентоспроможність і адаптивність до змін ринкового середовища. [1]

Транспортні підприємства, у свою чергу, зазнали значної трансформації через зміну логістичних маршрутів, блокування портів та порушення залізничного і автомобільного сполучення. У відповідь на це спостерігається розвиток альтернативних логістичних схем, посилення ролі мультимодальних перевезень, інтеграція до європейської транспортної системи, а також активізація цифровізації процесів (зокрема, впровадження систем управління транспортом, моніторингу вантажів тощо).

Ринкові трансформації також стимулюються з боку держави та міжнародних інституцій, зокрема через інвестиційні програми відновлення, стандартизацію та гармонізацію норм з ЄС, а також сприяння розвитку індустріальних парків і транспортної інфраструктури. Таким чином, трансформація ринку в Україні для промислових і транспортних підприємств є не лише відповіддю на зовнішні виклики, але й можливістю для структурного оновлення, впровадження інновацій та підвищення ефективності економіки в умовах євроінтеграції та післявоєнного відновлення. [2]

Зважаючи на вплив внутрішнього середовища на формування потенціалу виробництва організацій, то повстає потреба розглянути показники, що відображують результативність функціонування бізнес-процесу компанії з точки зору раціональності залучення ресурсів. Але під час оцінки виробничого потенціалу доречно здійснювати чітке розмежовування на внутрішні та зовнішні фактори по відношенню до отриманих результатів. [3]

Зазначений попередньо аспект ґрунтується на управлінні економічними ресурсами задля зростання ефективності реалізації бізнес-процесу організації та зміцнення її конкурентоспроможності на ринку.

На тлі здійсненого дослідження підкреслимо бажану систему показників для проведення оцінювання виробничого потенціалу та більш деталізована інформація за спрямуваннями подана у табл.1.

Таблиця 1 – Узагальнена система індикаторів використання виробничого потенціалу

Група показників	Показник	Характеристика
1. Економічна ефективність	Рентабельність виробничого потенціалу	Визначає прибутковість використання наявних ресурсів; розраховується як відношення прибутку до загальної вартості виробничого потенціалу
	Фондовіддача	Обсяг продукції на одиницю вартості основних засобів
	Продуктивність праці	Обсяг продукції (або прибутку) на одного працівника
2. Технічне використання	Коефіцієнт використання виробничих потужностей	Відношення фактично використаної потужності до наявної проектної
	Завантаження обладнання	Час фактичної роботи обладнання до календарного/режимного фонду часу
3. Ресурсна результативність	Коефіцієнт використання сировини, матеріалів	Частка матеріальних ресурсів, що пішли безпосередньо на виготовлення продукції
	Енергоємність продукції	Витрати енергії на одиницю продукції
4. Інвестиційна активність	Коефіцієнт оновлення основних засобів	Частка нових основних засобів у загальній вартості
	Коефіцієнт зносу	Частка зношених основних засобів (амортизація)
5. Соціальні фактори	Плинність кадрів	Частота зміни працівників, яка впливає на стабільність персоналу
	Рівень кваліфікації персоналу	Частка працівників з відповідним рівнем освіти та досвіду

Наведена система показників охоплює різні аспекти, тому її застосування дозволяє всебічно оцінити ефективність функціонування організації, виявити «вузькі місця» у використанні ресурсів, ухвалювати обґрунтовані та своєчасні управлінські рішення щодо подальшого розвитку бізнесу.

У сучасних економічних умовах ефективність використання потенціалу підприємства набуває особливої ваги, як вирішальний чинник забезпечення конкурентоспроможності та стабільного розвитку. Під потенціалом компанії розуміють інтегровану сукупність ресурсів, можливостей, компетенцій і внутрішніх резервів, які в певних умовах можуть бути реалізовані для

досягнення довгостокових та коротких цілей. Рівень ефективності потенціалу значною мірою знаходиться під впливом існуючих економічних обставин, серед яких ключову роль відіграють: інфляційні процеси, рівень ділової активності, податкова політика, валютні коливання, стан логістичних мереж, а також загальна стабільність інституційного середовища.

Список використаних джерел

1. Гончар О. І. Актуалізація управління потенціалом підприємства за умов євроінтеграції : монографія. Хмельницький: ХНУ, 2017. 333с.
2. Костецька Н. І. «Стратегічне управління потенціалом підприємства: теоретико-методичні аспекти». : Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут» № 20, 2021. 51-55с.
3. Федонін О. С. Потенціал підприємства: формування та оцінка. К. : КНЕУ, 2006. 316 с.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Чукіна Катерина Максимівна
здобувач вищої освіти
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Науковий керівник:
Бабич Світлана
к.е.н., доцент

Ефективне функціонування економіки безпосередньо залежить від результативності діяльності кожного її суб'єкта, зокрема підприємств. Під ефективним функціонуванням організацій розуміється процес досягнення стійких позитивних результатів реалізації власного бізнес-процесу.

Сучасне розуміння ефективності підприємства ґрунтується на системному підході, що передбачає оцінку взаємозв’язку між результатами діяльності та використаними ресурсами в контексті досягнення стратегічних цілей. Ефективність у цьому контексті розглядається не лише як результативність, а й як здатність підприємства адаптуватися до змін зовнішнього середовища, забезпечуючи сталий розвиток. [1]

Запропоновані у науковій літературі класифікації ефективності економічної діяльності мають певні обмеження, оскільки охоплюють лише окремі аспекти аналітичного аналізу. Основні типи ефективності виробничої діяльності здебільшого відрізняються за характером отриманих результатів (ефектів) від функціонування підприємства. У зв’язку з цим виникає потреба у розширені ключових видів ефективності, що ґрунтується на системному врахуванні множинності підходів до оцінки результативності функціонування суб’єкта господарювання в сучасному економічному середовищі. Такий підхід дає змогу:

всебічно інтерпретувати ефективність як багатовимірне явище, яке проявляється на стратегічному, тактичному та оперативному рівнях; чітко розмежовувати внутрішні й зовнішні контексти оцінювання, враховуючи специфіку зацікавлених сторін; адаптувати класифікацію до різних сфер економічної активності підприємства – виробничої, інноваційної, соціальної, екологічної, організаційної тощо; забезпечити наукову основу для розробки інструментів моніторингу, діагностики та управління ефективністю відповідно до конкретних завдань [2].

Економічна ефективність транспортного підприємства є специфічною формою ефективності, що відображає результативність функціонування суб'єкта господарювання як економічної системи. Вона забезпечує комплексну характеристику раціональності використання ресурсного потенціалу, ґрунтуючись на співвідношенні результатів реалізації власного бізнес-процесу та витрат запланованих ресурсів за визначений період. Під ефективністю діяльності транспортного підприємства розуміється узагальнене поняття, яке фіксує відповідність між витратами та досягнутими результатами у контексті поставлених цілей і інтересів власників. Концепція ефективності передбачає співставлення обсягів отриманого результату з витратами, понесеними для його досягнення.

Оцінювання ефективності функціонування бізнес-процесу організації є комплексним процесом, що передбачає аналіз результатів господарської діяльності з урахуванням використаних ресурсів, отриманих результатів і впливу зовнішнього середовища. Основним завданням такої системи є визначення ступеня досягнення стратегічних і тактичних цілей підприємства, виявлення резервів підвищення ефективності, а також ухвалення обґрунтованих управлінських рішень [3].

Система оцінювання ефективності включає сукупність кількісних та якісних показників, але не існує єдиного підходу, оскільки дослідити потрібно різні аспекти функціонування організації. До основних індикаторів належать показники фінансової результативності (прибуток, рентабельність, ліквідність, платоспроможність), показники використання ресурсів (фондовіддача, продуктивність праці, оборотність капіталу), а також індикатори інноваційної активності, якості продукції та рівня конкурентоспроможності. Комплексна система дозволяє сформувати цілісне уявлення про ефективність діяльності, враховуючи не лише фінансовий, а й організаційно-управлінський аспект.

Таким чином, ефективність підприємства визначається не лише результатами його діяльності, а й здатністю адаптуватися до змінного середовища, раціонально використовувати ресурси та впроваджувати інновації. Системний підхід до оцінювання і глибоке розуміння чинників впливу є запорукою стабільного розвитку та підвищення конкурентоздатності організації

У цьому контексті адміністративний персонал має проводити регулярну оцінку ефективності надання послуг. Така оцінка можлива за умови наявності інтегрованої інформаційної системи збору, обробки та поширення даних з релевантних джерел. Для забезпечення її функціонування керівництву необхідно делегувати відповідальність конкретним працівникам та забезпечити належну ресурсну підтримку.

Систематичний аналіз даних дозволяє визначати ступінь відповідності фактичних характеристик послуг установленим стандартам якості, ідентифікувати напрями вдосконалення та здійснювати підготовку до впровадження проактивних рішень. Збирання та обробка інформації мають бути систематизованими та впорядкованими, оскільки це підвищує достовірність управлінських висновків і рішень.

Метою аналітичної роботи є не лише фіксація результатів, а й виявлення причин систематичних відхилень і помилок з метою їх подальшого усунення. Варто враховувати, що помилки, на перший погляд пов'язані з виконавцем чи клієнтом, часто зумовлені недосконалістю організаційних умов: складністю процедур, недостатнім інструктажем, дефіцитом ресурсів або неефективними методами управління.

Для оптимізації управлінських рішень доцільно використовувати статистичні методи аналізу даних, що дає змогу поглибити розуміння споживчих потреб, прогнозувати майбутні тенденції, а також удосконалювати процеси забезпечення якості обслуговування.

Список використаних джерел

1. Гринько Т. В., Дудніченко А. В. Проблеми забезпечення економічної ефективності діяльності підприємства. Економічний простір. 2019. № 142. С. 149–160.
2. Далик В. П., Чорній Б. І., Гарасим Л. С., Бобко О. В., Георгієвський Н. К., Фар'ян В. О. Забезпечення ефективності діяльності підприємства. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки». 2023. № 10. URL: https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-10-9189
3. Задорожний І.С., Задорожний В.І. Проектування результативних систем менеджменту. Київ : СУРА, 2021. 192 с.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ МОДЕЛІ РЕАЛІЗАЦІЇ СТАРТАП-ПРОЄКТУ

Давидченко Данило Андрійович
здобувач вищої освіти
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Науковий керівник:
Бабич Дмитро
д.е.н., професор

Одним з аспектів розвитку інноваційної складової держави вважається реалізація стартапів, що активно використовуються для розвитку новітніх ідей останнім часом. У сучасних умовах стрімких технологічних змін, високої

конкуренції та глобалізації реалізація стартапів набуває особливої актуальності для організацій, які прагнуть адаптуватися до нових викликів ринку та забезпечити довгострокову конкурентоспроможність. Стартап-проєкти виступають інструментом стратегічного оновлення підприємств, сприяючи впровадженню інновацій, оптимізації бізнес-процесів і освоєнню нових сегментів ринку. Стартап-індустрія України, попри зовнішні виклики, зберігає позитивну динаміку розвитку завдяки високому людському потенціалу, активній інтеграції в глобальні технологічні тренди та підтримці з боку міжнародних партнерів. У найближчі роки очікується подальша активізація інвестицій, розширення програм підтримки та поява нових точок зростання в інноваційному секторі. [1]

Сутнісне трактування стартап (англ. startup) – це новостворене підприємство, зазвичай з обмеженими ресурсами, яке функціонує в умовах невизначеності та спрямоване на розробку, апробацію і впровадження інноваційного продукту чи послуги. Основна відмінність стартапу від традиційного бізнесу полягає в тому, що він не просто реалізує вже відомі бізнес-моделі, а шукає нові шляхи створення цінності, орієнтуючись на швидке масштабування та технологічне зростання.

Стартапи найчастіше виникають у галузях із високим рівнем технологічних змін (наприклад, IT, біотехнології, альтернативна енергетика) та використовують гнучкі управлінські підходи, як-от lean startup, що передбачають мінімізацію витрат на початковому етапі та фокус на швидкому тестуванні гіпотез. [2]

Стартапи вирізняються такими ознаками:

– Інноваційність: продукт або послуга має новизну або унікальні конкурентні переваги.

– Швидке масштабування: потенціал до експоненційного зростання доходів і клієнтської бази.

– Високий ризик і невизначеність: через відсутність перевіреної бізнес-моделі.

– Залучення венчурного капіталу: фінансування переважно здійснюється за рахунок інвесторів, бізнес-ангелів чи акселераторів.

Таким чином, стартап є формою підприємницької діяльності, що характеризується гнучкістю, технологічною спрямованістю та прагненням до створення проривних рішень. Його успішна реалізація може призвести до трансформації цілої галузі або до створення нового сегменту ринку.

На тлі здійсненого теоретичного аналізу, логічним завершення, має стати формування стратегії реалізації стартап-проєкту. Реалізація стартап-проєкту передбачає вибір ефективної стратегії, яка забезпечить поступовий перехід від ідеї до стабільного функціонування бізнесу на ринку. Стратегія стартапу — це узгоджений план дій, спрямований на досягнення підприємницької мети за умов високої невизначеності, обмежених ресурсів і динамічного конкурентного середовища.

Основними стратегічними підходами до реалізації стартапів є:

1. Стратегія мінімально життєздатного продукту. Ця стратегія базується на створенні базової версії продукту з ключовими функціями, яка дозволяє швидко

протестувати гіпотези, зібрати зворотний зв'язок від користувачів та уникнути зайвих витрат. MVP допомагає зосередитися на реальних потребах споживача та оптимізувати продукт відповідно до очікувань ринку.

2. Ітеративна-адаптивна стратегія. Застосовується в умовах високої невизначеності. Основною ідеєю є цикл «створити – виміряти – навчитися», що дозволяє гнучке реагувати на зміни попиту, адаптувати продукт, бізнес-модель та маркетингові підходи, бо є особливо ефективний на ранніх стадіях стартапу.

3. Стратегія масштабування. На етапі, коли продукт набув певної ринкової привабливості, стартап переходить до фази масштабування. Це передбачає розширення на нові ринки, збільшення виробничих або сервісних потужностей, залучення додаткового фінансування, вдосконалення процесів управління.

4. Інноваційно-орієнтована стратегія. Полягає у фокусі на впровадженні нових технологічних або організаційних рішень. Часто застосовується у високотехнологічних стартапах, де конкурентна перевага досягається за рахунок унікальних розробок, патентів чи дослідницьких результатів.

5. Стратегія партнерства та акселерації. Включає співпрацю з венчурними фондами, бізнес-інкубаторами, акселераторами або корпоративними партнерами. Це дозволяє отримати експертну підтримку, доступ до інфраструктури, інвесторів та перших клієнтів.

6. Стратегія швидкого виходу. У певних випадках стартапи орієнтуються на швидкий продаж компанії стратегічному інвестору, злиття з більшим бізнесом або вихід на біржу (IPO). Вибір такої стратегії залежить від цілей засновників та ринкової ситуації.

Ефективна реалізація стартап-проєкту потребує гнучкого стратегічного підходу, який поєднує інноваційність, здатність до адаптації та орієнтацію на потреби ринку. Обрана стратегія має відповідати етапу розвитку стартапу, рівню ризику та ресурсній спроможності команди, водночас забезпечуючи можливості для масштабування й стійкого зростання. Підсумовуючи підкреслимо, що для вирішення завдань по нарощуванню потенціальних можливостей в українському інноваційному секторі та створення конкурентоздатних продуктів, важливо збільшувати кількість успішних стартапів. Зі сторони держави задля реалізації інноваційних ідей потрібно здійснити трансформацію інфраструктури інноваційної системи, стартапи є важливим інструментом вибору форми розвитку.

Список використаних джерел

1. Букреєва Д. С., Тупіцина К. О., Больша А. К. Стратегічне планування та управління прибутком підприємств в умовах цифрової економіки. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». 2021. № 11(3). С. 98-104.
2. Бурлан, С., Прокопович, Л. Методичні підходи до прогнозування прибутку підприємства. Економіка та суспільство. 2024. №62. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3920

ВИМІРЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСУ ОРГАНІЗАЦІЇ

Літвін Анна Сергіївна
здобувач вищої освіти
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Науковий керівник:
Бабич Світлана
к.е.н., доцент

У сучасних умовах господарювання стрімкі зміни зовнішнього середовища вимагають від підприємств побудови та функціонування якісних систем управління, оскільки від цього залежить ефективність роботи підприємства його здатність адаптуватись до них. Отримання доходів є головною метою діяльності підприємств, джерелом формування встановлених фондів, передумовою здійснення розвитку процесів. Формування прибутку впливає на об'єктивні процеси, що відбуваються в суспільстві, також на розмір національного доходу, який важливий для здійснення процесів перерозподілу в межах використання суспільного продукту. [1]

Прибутковість організації залежить від встановлених цін на власний продукт, кількісних параметрів реалізації, різниці в доходах та продажах, тощо. Постійно вивчаючи вплив усієї сукупності факторів та їх прогнози, компанія може забезпечити заплановані цільові прибутки, тому він вважається кінцевим результатом та підкреслює ефективність реалізації бізнес-процесу. Однак на рівень рентабельності впливає значне різноманіття факторів, які можуть бути негативним аспектом функціонування бізнес-процесу компанії. Відповідно повстає потреба оцінити вплив окремих факторів на прибутковість організації. [2]

Для визначення фінансового результату необхідно обчислити чистий прибуток (збиток) за звітний період. Задля визначення власного фінансового результату, вкрай обов'язково здійснити послідовне ототожнення доходів і витрат, що були проведені для отримання даних доходів від усієї запланованої діяльності.

Враховуючи, що фінансові результати формуються поступово протягом звітного періоду, то прибуток (збиток) вважається заключним індикатором діяльності організації [3]. Відповідно проведення аналізу є підґрунтям для подальших дій (рис. 1.), передбачених у межах управління компанії.

Розглядаючи наданий малюнок, можна зазначити, що він відображає структуру аналізу результатів діяльності організації. Діаграма розподілена на дві основні частини: завдання та об'єкти.

Стосовно змістовних аспектів завдання, то вони охоплюють наступні передбачені моменти:

- оцінити та розглянути динамічні зрушення, що відбулися стосовно обсягу, стійкості та структурних змін у отриманих результатах;

- встановити вагомість окреслених факторів, що вплинули на результати, тобто здійснити їх кількісну оцінку;

- здійснювати на постійній основі моніторинг доцільності використання прибутку за окремими спрямуваннями;

- окреслення можливих резервів задля зростання прибутку та на цій підставі запропонувати альтернативні рекомендаційні заходи.

Звертаючи увагу на об'єкти здійснення аналізу, то вони включають:

- досягнута величина прибутку, динамічні зрушення, структуризація та загальний отриманих результатів;

- увесь спектр індикаторів рентабельності функціонування бізнес-процесу організації;

- встановлення пріоритетних векторів розподілення прибутку та подальший контроль над використанням;

- всебічні за характером резерви по зростанню прибутковості бізнес-процесу організації.

Дана схема дозволяє систематизувати підходи до аналізу фінансових результатів організації, що є основою для ухвалення ефективних управлінських рішень.

Отже, вкрай важливим підсумком вимірювання ефективного аспекту функціонування бізнес-процесу організації потрібно вважати прибуток, який саме підкреслює результативність її діяльності. Усі потрібні відшкодування реалізації бізнесу, суттєві стимули для колективу співробітників організації та

розмір податкових виплати значно визначаються сумою отримуваного прибутку. Наявний розмір прибутку вказує, що необхідний обсяг витрат організації може покриватися через доходи від продажу власного продукту, підкреслюючи її конкурентоспроможність та раціональність процесів управління.

Список використаних джерел

1. Агапова А.Т. Економічний аналіз в управлінні діяльністю суб'єктів господарювання. К: Знання-Прес, 2014. 240 с.
2. Захарченко В.О. Систематизація методів оцінки фінансового стану підприємства. Фінанси України. 2016. №1. С. 137-144.
3. Зінченко Т.В. Управління прибутком і рентабельністю підприємства в умовах ринкової економіки. Вісті ДВ. 2016. №7.

ОСОБЛИВОСТІ AGILE HR В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Блеско Назар Віталійович
аспірант другого року навчання
Науковий керівник:
Вербівська Людмила Василівна
д.е.н., професор
кафедри бізнесу та управління персоналом,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Україна, м. Чернівці

В умовах зростання постійних викликів на систему управління персоналом, служба HR постійно змінюється, прагнучи адаптуватися до технологічних та соціальних змін. Для кращої адаптації впроваджують та застосовують різноманітні інноваційні підходи, серед яких можна виділити Agile HR. Це гнучкий підхід до управління персоналом, основою якого є принципи Agile-методології, де HR-фахівець здійснює колосальну роботу над адаптацією компанії до змін, використовує різноманітні гнучкі інструменти для ефективного управління персоналом та швидко реагує на потреби працівників бізнесу.

Для того, щоб краще зрозуміти підхід Agile HR, порівняємо його з традиційним управлінням персоналом (табл. 1.):

Таблиця 1. Порівняльний аналіз традиційного та гнучкого управління персоналом

Критерії	Традиційне управління персоналом	Гнучке управління персоналом
Управління компетенціями	Надання претендентам на посаду тих посадових обов'язків які доступні їм згідно рівня їх поточної кваліфікації	Надання широких можливостей фахового вдосконалення для досягнення певного рівня кваліфікації відповідної посади

Продовження табл. 1

Форми зайнятості	Встановлення повної зайнятості та стандартного графіку праці	Запровадження гнучкого графіку та проектних контрактів, а також використання дистанційної роботи
Адаптація до змін	Зосередження уваги на контролі, бюрократії, узгодженості, порядку, дотримання певних порядків та повільне реагування	Зосередження уваги на адаптивності, інноваційності, експериментуванні та швидке прийняття рішення
Розвиток кар'єри	Використання висхідного зростання та фіксованих посадових обов'язків	Впровадження мультифункціональності та горизонтальної кар'єри
Мотивація	Акцентування уваги на фінансових стимулах, інколи застосування нефінансових мотиваторів	Працівники є самостійно замотивованими до навчання та розвитку, поєднання фінансових та нефінансових мотиваторів

Джерело: узагальнено автором на основі [1; 2]

Гнучкий підхід до управління персоналом надає набагато більше можливостей для самостійного навчання та розвитку співробітників; постійної комунікації із кваліфікованими талантами в соціальних медіа; залучення співробітників до активної участі в житті компанії; формування сприятливої корпоративної культури та психологічного середовища в колективі; запуск різноманітних ініціатив (власного, соціального та благодійного характеру) командами, забезпечення зворотнього зв'язку щодо доцільності чи згортання певних проектів; акцентування уваги на залученості працівників, методів їх мотивації та заохочення до співпраці; а також визначення рівня задоволеності працівника щодо праці, робочого місця, оснащення, взаємодії в колективі, рівнем інновацій та довіри до компанії [1].

Використання гнучких методів для вирішення різноманітних завдань в процесі управління персоналом, створює два різносторонні підходи, які описують Agile HR з двох позицій [3]:

- Agile для HR. Такий підхід сприймає службу HR як окрему організацію і заснований на ідеї впровадження елементів аджайл-практик і майндсету в повсякденну рутинну роботу HR служби. Здійснюється структурування HR спеціалістів у потоках цінності, розділення їх на маленькі крос-функціональні команди, підвищення фокусу на культурі інновацій та замовниках.
- HR для Agile. У цьому підході HR відіграє ключову роль як агент змін, що впливає на функції управління персоналом підприємства. HR-фахівець формує бренд роботодавця, перетворюючи компанію на привабливе місце для роботи, забезпечує залучення та розвиток кваліфікованих співробітників, підвищує їх мотивацію, а також сприяє створенню продуктивного та натхненного робочого середовища.

Agile HR в епоху соціальних та технологічних змін відносять до другого підходу (HR для Agile). Але також варрто відмітити, що без застосування першого підходу (Agile для HR) було б неможливе утворення другого підходу.

Процес переходу від одного підходу до іншого можна дослідити за допомогою наукових досліджень, які детально аналізують гнучкі методи управління персоналом. За даними 86 опублікованих наукових праць, більша частина науковців відносить «Agile HR» до другого підходу «HR для Agile». Також можна відзначити, що значного визнання гнучкі методології для HR почали отримувати з 2016 року (рис. 1) [4].

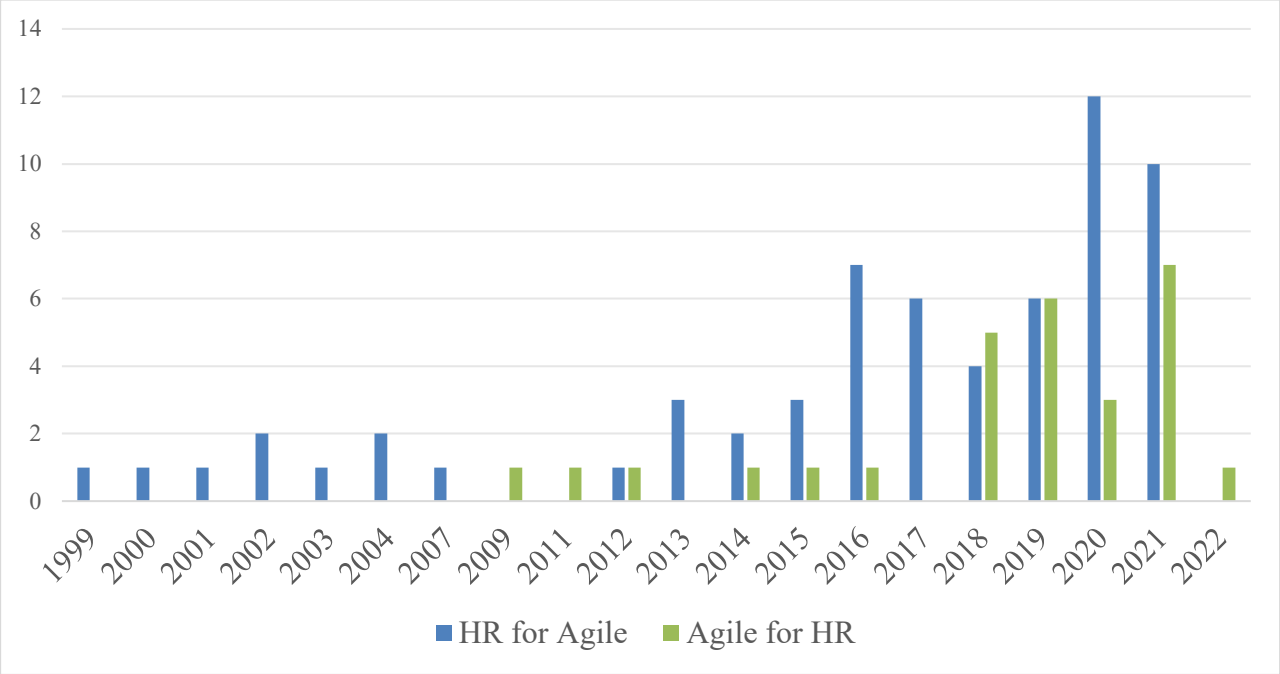


Рис. 1. Згадування підходів Agile HR в контексті наукових досліджень

Agile HR уже давно став пріоритетним напрямом у закордонних компаніях, активно впливаючи на ефективність їхнього бізнесу. Вітчизняним підприємствам варто враховувати цей підхід, оскільки його впровадження відкриває нові можливості та сприяє підвищенню конкурентоспроможності [1]:

– зростання самостійності персоналу у моделюванні власної кар'єри, вирішення командних задач, що спрямовані на реалізацію місії компанії;

– впровадження системи постійного навчання з можливостями множинного вибору форм, форматів та напрямів навчання;

– створення консалтингово-дискусійних платформ на базі підприємства для зворотнього зв'язку між зацікавлиними сторонами;

– впровадження системи гнучкого реагування на потреби та уподобання потенційних та реальних кадрових талантів;

– підвищення мотивації співробітників до неперервного професійного зростання та розвитку;

– побудова стійкої бази потенційних та реальних талантів компанії для подальшого використання їх у кадровій політиці.

Також варто виділити недоліки, з якими можуть зіткнутися вітчизняні компанії при впроваджені гнучкого управління персоналом, серед яких: культурний опір (опір змінам в компаніях з традиційними ієрархічними

структурами та процесами), відсутність підтримки керівництва та технічні проблеми з інтеграцією існуючих систем [5].

Таким чином, підхід Agile HR є достатньо важливим фактором у формуванні досконалої системи управління персоналом та бізнесу загалом. Такий провідний інструмент дозволяє компанії адаптуватися до різких змін на ринку та задовільнити потреби, як персоналу так і роботодавця. Але перед впровадженням інноваційних підходів, роботодавцям та HR-фахівцям варто бути обережними при виборі гнучкого підходу та оцінювати всі ризики його впровадження.

Список використаних джерел

1. Кобець Д. Agile HR як ключовий фактор успішного бізнес-інжинірингу. Здобутки економіки: перспективи та інновації. 2024. №8. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.13121104
2. Федоришина Л.М. Гнучке управління персоналом – невід'ємна складова антикризивого менеджменту. Збірник тез XXIX Щорічної звітної наукової конференції науково педагогічних працівників, докторантів та аспірантів «Управлінські та правові засади забезпечення розвитку країни як європейської держави». 2025. С. 143-145. DOI:https://univer.km.ua/sites/default/files/
3. Аджайл HR: чому компанії потребують HR-фахівців для досягнення гнучкості. 2025. Brainrain. URL: https://brainrain.com.ua/uk/adzhajl-hr/
4. Moh'd, S., Gregory, P., Barroca, L., & Sharp, H. Agile human resource management: A systematic mapping study. German Journal of Human Resource Management. 2024. №38(4). Pp. 345-374. URL: https://doi.org/10.1177/239700222312263 16
5. McMackin J. & Heffernan M. Agile for HR: Fine in practice, but will it work in theory? 2021. №31(4). DOI: https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2020.100791

SECTION: FINANCE AND BANKING

ТРАНСФЕРТНЕ ЦІНОУТВОРЕННЯ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ БАНКІВСЬКОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Маслов Владислав
доктор філософії з економічних наук,
фінансовий консультант, Київ, Україна;

У нинішніх умовах, що характеризуються високим рівнем економічної невизначеності та активним втручанням регуляторів, управління внутрішніми ресурсами набуває нового змісту для банківської діяльності. Одним із провідних інструментів управління банківськими ресурсами є трансфертне ціноутворення – система формування внутрішніх розрахункових цін між окремими підрозділами банку. Вона забезпечує можливість об'єктивної оцінки результативності їхньої роботи, визначення фінансової ефективності окремих напрямів і банківських продуктів, а також створення дієвої системи стимулювання персоналу.

Зростання конкуренції в банківському секторі, посилення вимог до фінансової прозорості та необхідність оптимізації внутрішньої структури зумовлюють перетворення трансфертного ціноутворення з облікового інструменту на вагомий стратегічний ресурс управління. Особливої актуальності дослідження набуває в контексті трансформацій української банківської системи, активного впровадження цифрових технологій і процесів інтеграції у світову фінансову спільноту.

Наукові публікації, у яких досліджуються питання трансфертного ціноутворення, здебільшого стосуються загальних теоретико-методологічних та методичних аспектів оподаткування діяльності підприємств, проте у банківській галузі дана тематика досі залишається недостатньо опрацьованою та систематизованою. Зокрема, поглиблених досліджень потребують питання, що стосуються трансфертного ціноутворення в контексті інтеграції з ALM-підходами, управління процентним ризиком та моделювання внутрішньої прибутковості банку, а також враховують специфіку банківського бізнесу — регуляторні обмеження, нормативи ліквідності та високу волатильністьі фінансових ринків.

Під трансфертним ціноутворенням у банку розуміють процес встановлення внутрішніх трансфертних цін, який забезпечує ефективний розподіл ресурсів між окремими структурними підрозділами [1].

У структурі банку центри відповідальності є ключовими організаційними одиницями, які відіграють провідну роль у реалізації механізмів трансфертного ціноутворення [2]. Саме через ці структурні підрозділи здійснюється внутрішній

розподіл фінансових ресурсів за допомогою трансфертних цін, які, окрім виконання суто облікової функції, забезпечують ефективне управління фінансовими ризиками, зокрема ризиком ліквідності та ринковими коливаннями, що є важливими складовими загальної стратегії управління банком та інструментом підвищення його фінансової стійкості.

До ключових завдань трансфертного ціноутворення в банку належать [3]:

–здійснення комплексної оцінки ефективності діяльності центрів відповідальності на основі аналізу фактичної вартості залучених і розміщених ресурсів, а також рівня їх дохідності;

–формування інструментарію для оперативного управління ліквідністю банку з одночасним контролем за рівнем ринкових ризиків;

–управління структурними дисбалансами ліквідності (GAP-розривами) шляхом проведення відповідних операцій на міжбанківському ринку;

–підвищення фінансової стійкості та прибутковості банку за рахунок оптимізації джерел фінансування активних операцій у профіт-центрах.

Запровадження механізмів трансфертного ціноутворення в банківській практиці є інструментом комплексного управління фінансовими ризиками, включаючи ризик ліквідності, процентний та валютний ризики, одночасно сприяючи оптимізації рівня прибутковості діяльності банку. Процес формування економічно обґрунтованих трансфертних ставок стимулює центри фінансової відповідальності до раціонального фондування активних операцій за рахунок внутрішніх джерел. Це дозволяє досягти запланованих параметрів процентного доходу (спреду) й забезпечити підвищення загальної операційної ефективності банку [4].

Трансфертні ціни є внутрішніми розрахунковими параметрами, які за своєю економічною сутністю є аналогами внутрішніх дилінгових котирувань. Їх формування супроводжується додаванням маржі, що виконує компенсаторну функцію та слугує для покриття витрат, пов’язаних з управлінням ризиком ліквідності. Відповідні функції з управління цим ризиком покладаються на спеціалізовані підрозділи банку, зокрема на центри прибутку, що відповідають за управління активами та пасивами. Формування трансфертних цін враховує специфіку операційної діяльності окремих центрів прибутку: для підрозділів, що здійснюють комерційну діяльність, а також для торговельних підрозділів, трансфертні ставки (внутрішні котирування) визначаються Комітетом з управління активами і пасивами у взаємодії з фінансовою службою банку на основі оцінки актуального рівня ризиків.

Розрахунок трансфертної ціни вимагає врахування низки визначальних параметрів, які мають суттєвий вплив на економічну доцільність і точність внутрішніх розрахунків. До таких параметрів належать: обсяг залучених ресурсів, валюта здійснення операції, вартість фінансування на момент укладення угоди, а також строк фактичного використання ресурсів.

Поряд із базовими компонентами, трансфертна ціна включає додаткові складові, що забезпечують її адекватність умовам функціонування банку. Зокрема, враховується премія за відповідні ризики (включаючи кредитний, процентний, ризик ліквідності тощо), а також регуляторні витрати, що

виникають у зв'язку з обов'язковими внесками до системи гарантування вкладів та необхідністю формування резервів відповідно до нормативних вимог [4].

Методи трансфертного ціноутворення, які застосовуються в банківській практиці, мають як переваги, так і певні обмеження, що зумовлює необхідність їх ретельного вибору відповідно до стратегічних і операційних цілей банку [5]. Зокрема:

Метод на основі ринкових цін передбачає встановлення трансфертної ставки з урахуванням ринкових котирувань, що дозволяє забезпечити об'єктивну оцінку результативності підрозділів в умовах реального ринку та стимулює їхню управлінську автономію. Проте застосування цього методу супроводжується високим рівнем чутливості до зовнішніх впливів (політичних, сезонних, макроекономічних), що ускладнює стабільність оцінки.

Метод маржинальних витрат надає банку можливість регулювати рівень прибутковості окремих підрозділів, орієнтуючи їхню діяльність на максимізацію загального прибутку. Основним обмеженням цього підходу є складність точного довгострокового прогнозування витрат, що може знизити точність трансфертної оцінки.

Метод повних витрат відзначається простотою і швидкістю у розрахунках трансфертної ціни, що забезпечує його зручність у поточному управлінні. Водночас недоліком є недостатня точність у контексті прогнозування змін маржинальних витрат, особливо у довгостроковій перспективі.

Метод «витрати + прибуток» передбачає, що підрозділ-продавець отримує внутрішній дохід, що стимулює ефективність внутрішніх операцій. Проте при цьому кожен рівень додає власну націнку, що може призвести до необґрунтованого зростання внутрішніх цін і збитковості кінцевих центрів витрат.

Метод на основі переговорів орієнтований на мінімізацію внутрішніх конфліктів між структурними одиницями, оскільки передбачає узгодження трансфертної ставки через домовленості. Такий підхід вимагає чітко регламентованих процедур та знижує рівень автономності підрозділів, особливо у випадках нерівномірного розподілу повноважень між їхніми керівниками.

Отже, трансфертне ціноутворення в банківській діяльності слід розглядати не лише як інструмент внутрішніх фінансових розрахунків, а як ключовий елемент стратегічного управління, який дозволяє ефективно координувати розподіл фінансових ресурсів і ризиків між структурними підрозділами. Завдяки впровадженню цього механізму досягається прозорість у формуванні та розподілі процентних доходів і витрат, що забезпечує об'єктивну оцінку економічного внеску кожного центру прибутку та підвищує загальну ефективність функціонування банківської установи.

Виходячи з важливості ролі трансфертного ціноутворення у забезпеченні ефективного функціонування банківської системи, а також з урахуванням вищевикладеного, доцільно сформулювати такі узагальнювальні висновки:

1. Трансфертне ціноутворення є ключовим елементом внутрішньої фінансової політики банку, що поєднує облікові, управлінські та стратегічні функції.

2. Впровадження ефективної моделі трансфертного ціноутворення дозволяє забезпечити прозоре розмежування доходів і витрат, оцінити економічну ефективність підрозділів і зміцнити внутрішню фінансову дисципліну.

3. Методичний інструментарій трансфертного ціноутворення має бути адаптованим до специфіки банківського середовища, зокрема з урахуванням ALM-підходів, ризик-менеджменту та регуляторних вимог.

4. Значну роль у забезпеченні стабільності трансфертної системи відіграє формування обґрунтованих трансфертних ставок, що враховують як базові, так і додаткові параметри (премії за ризик, регуляторні витрати тощо).

5. Трансфертне ціноутворення сприяє формуванню мотиваційної системи, яка стимулює підрозділи до оптимізації структури ресурсів та підвищення прибутковості банку загалом.

Список використаних джерел

1. Гриджук Д. М. Трансфертне ціноутворення – інструмент управління ефективністю банківського бізнесу. Формування ринкових відносин в Україні. 2018. № 1. С. 40-47.
2. Шпачук В. Структура банку: основні засади її ефективності. Вісник Національного банку України. 2006. № 10. С. 30–32.
3. Савченко Т. Г. Методологічні та методичні аспекти трансфертного ціноутворення у банківських установах. Міжнародна економічна політика. 2006. № 5. С. 5–39.
4. Макаренко М.І., Савченко Т.Г. Система трансфертного ціноутворення в комерційних банках: монографія. Суми: ДВНЗ «УАБС НБУ», 2008. 238 с.
5. Ларікова Т.В. Методика трансфертного ціноутворення в банку. Фінанси, облік і аудит. 2008. № 12. С. 276–285.

SECTION: GEOGRAPHY AND NATURAL SCIENCE

SPATIAL DISTRIBUTION OF WATER RESOURCES AND HYDRO-GEOGRAPHICAL CONFLICT POTENTIAL IN THE SOUTH CAUCASUS

Aysel Nakhmatova Shakir
https://orcid.org/0009-0003-7783-9402
Azerbaijan University of Languages
Baku, Azerbaijan

Abstract

This scientific study provides a comprehensive analysis of the spatial distribution of water resources in the South Caucasus region, the management of transboundary water resources, and the emerging hydro-geographical conflict potential within this context. The region's main water arteries—the Kura and Aras rivers—are transboundary systems flowing through Armenia, Georgia, and Azerbaijan, carrying significant ecological, economic, and geopolitical importance. The sources of these rivers predominantly lie in the upstream territories of Armenia and Georgia, positioning Azerbaijan, as a downstream country, in a relatively dependent state regarding access and quality of these waters. This spatial asymmetry affects both the quantity and quality of water and, at times, transforms water resources into tools of political leverage.

The study reveals that, in addition to unequal water distribution, issues such as climate change, industrial impacts, and increasing agricultural water demand exacerbate existing problems. The depletion and pollution of water resources result in decreased agricultural productivity, challenges in drinking water supply, and ultimately, socio-economic tension. These challenges pose serious threats to Azerbaijan's water security in particular.

Findings indicate that water resources in the South Caucasus hold not only ecological and economic value but also political-strategic significance. In order to mitigate future conflict risks, ensure ecological stability, and strengthen water security, enhanced bilateral and multilateral cooperation frameworks are essential. The paper concludes with scientifically grounded recommendations aimed at the rational, sustainable, and equitable utilization of water resources.

Keywords: South Caucasus, water resources, spatial distribution, transboundary rivers, hydro-geographical conflict, water security.

Introduction

The South Caucasus region—comprising Azerbaijan, Armenia, and Georgia—is a geopolitical and physico-geographical unit characterized by abundant natural resources as well as challenges in their distribution and usage. The region's climate, relief, and hydrography directly shape its ecological systems and socio-economic

development. Among these, water resources are one of the most strategically important eco-geographical factors. The uneven distribution of water resources, the abundance of transboundary river systems, and the use of these rivers for various purposes—such as drinking water, irrigation, energy generation, and industry—heighten the potential for both domestic and international conflicts over water use.

The water systems, primarily formed in the basins of the Kura and Aras rivers, play a crucial role in the ecological and economic life of most regional countries. However, the fact that the sources of these rivers lie within the territory of one country and flow through others renders them transboundary resources. This necessitates mutual agreements and mechanisms of cooperation in their utilization. Unfortunately, such agreements are either underdeveloped or entirely absent. As a result, competition and distrust surrounding water resources become risk factors for regional stability[1].

Furthermore, political conflicts in the region—particularly the tense relations between Armenia and Azerbaijan—affect the use and allocation of water resources. Armenia's control over upstream territories and key river segments, and Azerbaijan's position as a downstream country, creates an asymmetric hydro-geographical situation. This asymmetry poses threats to Azerbaijan's irrigation systems and agricultural sectors, while simultaneously enabling Armenia to leverage water resources as a political instrument[2].

Climate change further complicates the situation. In recent decades, changes in precipitation patterns, reduction in water availability, and increased evaporation have intensified water scarcity. This not only exacerbates current challenges but also increases the likelihood of future water crises. In this context, scientifically grounded assessment, efficient and equitable water management, and strengthened regional cooperation become vital.

This paper explores the spatial distribution, transboundary nature, and usage models of water resources in the South Caucasus. It also provides a scientific analysis of the region's hydro-geographical conflict potential. The objective is to offer science-based recommendations for preventing water-related risks and contribute to regional security through improved water governance.

Materials and Methods

To investigate the water resources of the South Caucasus, this research draws on both scientific literature and practical data sources. The primary aim is to determine the geographical distribution of water resources, the principles governing their use, and how these factors relate to potential conflict risks. To this end, the study utilizes official databases from the involved countries, reports from international organizations, and academic literature. Special attention is given to the annual hydrological reports published by the state institutions of Azerbaijan, Armenia, and Georgia, as well as statistical data pertaining to the Kura and Aras river systems[3].

Several scientific methods were applied in the study. First, Geographic Information Systems (GIS) were employed to visually analyze the spatial distribution of water resources. This map-based approach clearly demonstrated which parts of the region enjoy abundant water access and which suffer from scarcity. The spatial analysis also revealed the routes of transboundary river flows and the countries they traverse.

Second, hydrological-statistical analyses were conducted. Key parameters such as annual river discharge, flow velocity, evaporation rates, and precipitation levels were assessed. The findings indicate that climate change has caused significant reductions in water availability in certain years, leading to difficulties in agriculture and drinking water supply.

Third, a comparative analysis was performed. The accessibility of water resources and the legal-political frameworks governing their use in each country were compared. Results show that upstream countries like Armenia occasionally use their control over water resources to advance political interests, creating tensions with neighboring states. This underscores the fact that water resources carry not only ecological but also geopolitical implications.

Lastly, the study explored various future scenarios. If climate change worsens and regional cooperation remains weak, a more severe water crisis may emerge in the coming decades. Both optimistic and pessimistic scenarios were considered in this projection. In either case, the need for scientifically grounded and sustainable water management emerges as a top priority.

In sum, this study employs a multi-dimensional methodology that integrates diverse data and analytical approaches to understand how water resources are distributed and utilized in the South Caucasus and to assess their conflict potential within the region.

Results and Discussion

The findings of the research revealed that the spatial distribution of water resources in the South Caucasus region is uneven and possesses a strategically significant nature. Azerbaijan, Georgia, and Armenia, located within the basins of the Kura and Aras rivers, demonstrate varying levels of dependence on these transboundary water resources. It was found that, as Georgia and Armenia are primarily situated in the upper stream zones, they have greater access to the rivers' primary sources. In contrast, Azerbaijan is located in the lower course of these river systems and relies heavily on the inflows originating from neighboring countries for a significant portion of its water supply [4]. This situation makes Azerbaijan's water provision highly dependent on external factors.

This dependence within spatial distribution, along with hydrological and geographical factors, increases the potential for conflict due to the political dynamics of the region. The study showed that, in certain cases, Armenia has reportedly either restricted the flow or polluted transboundary water resources, as documented in international reports. Such incidents intensify the hydro-geographical tension and indicate that water resources have the potential to be used not only as ecological and economic assets but also as political tools [5].

Climate change emerges as a critical factor directly affecting water resources. In recent years, the region has experienced a decline in precipitation, an increase in temperatures, and intensification of evaporation processes, all of which have led to reductions in river flows. This has resulted in decreased agricultural productivity, particularly in irrigation-dependent areas, and has exacerbated socio-economic

tensions. These aspects of the study confirm the urgent necessity for sustainable and scientifically grounded water resource management.

Simultaneously, the study highlights the weakness of regional cooperation mechanisms in water resource management. It was identified that there is no unified legal and institutional framework concerning the distribution and use of water. This presents a significant obstacle to the prevention and effective resolution of existing water-related conflicts. A lack of trust among parties, limited data sharing, and poor coordination reduce the potential for sustainable development in this area [6].

From the discussions, it can be concluded that the hydro-geographical conflict potential in the South Caucasus is not only linked to physical water scarcity but also to the unequal use of water, weak legal regulations, and geopolitical interests. Therefore, the development of new regional cooperation mechanisms for joint and scientifically based management of transboundary water resources, the advancement of water diplomacy, and the implementation of agreements grounded in international law are among the top priorities [7].

Thus, this research has revealed that water resources in the South Caucasus have not only ecological and economic significance but also strategic and geopolitical value. To prevent the further aggravation of these issues, it is essential to implement comprehensive measures at both national and regional levels.

Conclusion

The analysis of the spatial distribution of water resources and the potential for hydro-geographical conflict in the South Caucasus shows that the strategic and ecological importance of water plays a crucial role in the political and socio-economic development of the region. The unequal distribution of major transboundary water flows such as the Kura and Aras rivers increases the interdependence between upstream countries—Armenia and Georgia—and the downstream country, Azerbaijan, thereby heightening the risk of hydro-geographical tensions.

Due to hydrological characteristics, climate change, and anthropogenic impacts, reductions in the volume and quality of water resources have been observed. This has led to serious problems in areas such as agriculture, industry, and drinking water supply, posing a threat to social stability. Especially notable is the weakness of international and regional legal mechanisms for water resource management, limited information exchange, and the absence of joint cooperation frameworks—all of which are contributing factors to the likelihood of conflict.

The research also indicates that water security in the South Caucasus cannot be ensured solely at the national level; rather, it requires interregional and transboundary cooperation. For the sustainable, equitable, and scientifically grounded management of water resources, it is essential to strengthen regional dialogue, reinforce legal agreements, and implement ecological standards. These approaches can provide a basis for using water not only as an ecological but also as a political-strategic resource in the pursuit of peace and sustainable development.

In conclusion, to minimize hydro-geographical conflicts and ensure the efficient management of water resources in the South Caucasus, it is imperative to establish regional cooperation platforms based on mutual trust and to conduct scientific

assessments of existing resources. In the future, the implementation of comprehensive measures that meet legal, institutional, and ecological requirements will be a fundamental condition for the region's sustainable development and socio-political stability.

References

1. Alizade, A. A. (2012). Azerbaijan's water resources and problems of their management. Baku: Elm Publishing. (pp. 45–78)
2. Ehteshami, A., & Elikhanov, E. (2018). Water security in the South Caucasus: Challenges and policy options. Caucasus Analytical Digest, 105, 2–7.
3. FAO. (2020). AQUASTAT Country Profile – Azerbaijan. Food and Agriculture Organization of the United Nations. https://www.fao.org/aquastat (pp. 12–25)
4. Gleick, P. H. (2014). Water, drought, climate change, and conflict in Syria. Weather, Climate, and Society, 6(3), 331–340. https://doi.org/10.1175/WCAS-D-13-00059.1
5. Khalilov, R. F. (2019). Geopolitical aspects of transboundary waters in the South Caucasus. Geography and Natural Resources, (4), 41–49.
6. Mirzayev, F. T., & Quliyeva, S. H. (2021). Eco-geographical aspects of the distribution and management of water resources by region. Bulletin of the Geographical Society of Azerbaijan, (2), 75–82.
7. UNECE. (2011). Second assessment of transboundary rivers, lakes and groundwaters. United Nations Economic Commission for Europe. https://unece.org/env/water/publications (pp. 101–156)
8. World Bank. (2022). Water in the Caucasus: Regional challenges and cooperation prospects. Washington, DC: The World Bank Group. (pp. 32–59)
9. Zargarov, E. M. (2017). Current state and future use of water resources. Proceedings of the Azerbaijan National Academy of Sciences, (1), 59–66.
10. Zeynalli, H. M. (2015). Transboundary water management challenges in the South Caucasus. Journal of Environmental Studies, 10(1), 23–34.

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ФАУНЫ ТУРЯНЧАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА

Сювейрате Гасановой
к.б.н., доцент

РЕЗЮМЕ

Данное исследование посвящено анализу видового разнообразия и экологического распространения фауны Турянчайского государственного природного заповедника. Заповедник был создан в 1958 году с целью охраны

аридных лесных ландшафтов Бождага и в настоящее время охватывает территорию в 22 488 га. Проведённые исследования показывают, что скудность растительного покрова и засушливый климат обусловливают ограниченное представительство животных. Тем не менее, на территории заповедника зарегистрированы 3 вида земноводных, 8 видов пресмыкающихся, 113 видов птиц и 19 видов млекопитающих.

Полевые исследования, проведённые в 2009–2010 годах, включали наблюдения с использованием автомобилей, пеших маршрутов и верховой езды в труднодоступных участках. Видовая идентификация животных проводилась визуально, по голосам, а также с использованием технических средств (бинокли, камеры). В зимнее время суровые климатические условия на склонах Большого Кавказа вынуждают диких животных мигрировать в более тёплые участки заповедника.

Среди млекопитающих были зафиксированы летучие мыши, грызуны, зайцы, парнокопытные и хищники. Редкие виды, такие как дикобраз, подчёркивают биогеографическую значимость заповедника. Среди птиц важное место занимают фазан, кеклик, перепел и редкие хищные виды (орёл, чёрный гриф и др.). По результатам наблюдений, установлено снижение численности диких животных, что подчёркивает необходимость проведения охранных и мониторинговых мероприятий.

Ключевые слова: Турянчайский заповедник, фауна, биоразнообразие, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие, экологическое распространение, аридные леса, охрана природы, видовой состав, редкие виды, полевые исследования.

ВВЕДЕНИЕ

Турянчайский Государственный Природный Заповедник был создан согласно указу № 305 Азербайджанского правительства от 06 мая 1958 года с целью охраны аридных лесных ландшафтов Бождага. В настоящее время территория заповедника составляет 22488 га.

Малочисленность растительного покрова и жаркое лето являются основной причиной немногочисленности представителей животного мира. На территории заповедника встречаются:

- земноводные – 3 вида
- пресмыкающиеся – 8 видов
- птицы – 113 видов
- млекопитающиеся – 19 видов

Суровые погодные условия и обилие снежного покрова на склонах Большого Кавказа в зимнее время заставляет диких животных перебираться на относительно теплые территории заповедника.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Целью научно-исследовательской работы, проведенной на территории Турянчайского заповедника, является изучение современного состояния фауны заповедника. Полевые исследования были проведены в январе, феврале, апреле, мае, июне, августе и октябре 2009-2010 гг., в течение 48 дней. Наблюдения и

учеты проводились с использованием автомобиля, а в горных и труднопроходимых участках методом пешего маршрута и на лошадях. На автомобиле было пройдено 180 км, а пешим ходом – 15 км. С удобных точек были проведены стационарные наблюдения над гнездами и гнездованием. Учеты, маршрутные и стационарные наблюдения проводились с использованием соответствующих методов [7]. Определение видов птиц проводили на основании соответствующей литературы [8]. Учитывая особенности рельефа и границ заповедника, наблюдения и исследования животных и птиц проводились также на приграничных территориях, находящихся на расстоянии 100-5000 м от границ заповедника. В биотопах наблюдения проводились визуально и по голосу (до 25 м), а в открытых биотопах с помощью бинокля и камер слежения (до 300 м).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Территория заповедника является благоприятным местом зимовки для диких животных. Здесь можно встретить также различных пресмыкающихся: змей, ящериц, черепах. Из змей чаще встречается гюрза. Из эндемичных птиц на территории заповедника обитают фазан, кеклик, перепелка, белоголовый сип, обыкновенная горлица, стервятник, черный гриф, и другие. Осенью начинают прилетать в большом количестве представители воробьиных из отдаленных мест южных склонов Большого Кавказа.

Из млекопитающихся наиболее часто встречаются представители отрядов парнокопытных, зайцеобразных и грызунов. В таблице 1 приведены результаты наблюдений за млекопитающимися на территории заповедника. Как видно из таблицы 1, наблюдается уменьшение численности диких животных на территории заповедника.

На территории заповедника обитает 3 вида амфибий: древесная лягушка (H. arborea L.), озерная лягушка (R. ridibunda Pall) и жаба (B.b. verrucosisima Pall). В лесной полосе у берега реки Алиджанчай чаще встречается древесная лягушка.

В Азербайджане встречается 52 вида пресмыкающихся [2]. Согласно проведенным исследованиям на территории заповедника обитают 8 видов пресмыкающихся: средиземноморская черепаха (T. graeca L.), болотная черепаха (E. orbicularis L.), полосатая ящерица (L. strigata), гюрза (V. lebetina L.), краснобрюхий полоз (C. senmidti Nikolsky), слепозмейка (T. vermicularis Ner), водяной уж (N. tessellata Laurenti), желтопузик (P. apodus Pall).

На территории заповедника встречаются представители пяти отрядов млекопитающих:

1. Рукокрылые (Chiroptera)
2. Зайцеобразные (Lagomorpha)
3. Грызуны (Rodentia)
4. Парнокопытные (Artiodactyla)
5. Хищные (Carnivora)

Рукокрылые. Это единственные млекопитающие, приспособленные к настоящему полету. Они встречаются на всей территории заповедника в ночное время. В Азербайджане летучие мыши представлены тремя семействами: Подковоносы (Rhinolopnidae), гладконосы (Vespertilionidae), бульдоговые

(Molossidae) [5]. Они насекомоядные и уничтожают в огромном количестве вредных жуков и бабочек.

Зайцеобразные. На территории заповедника широко распространен заяц-русак (L. europaeus Pallas). Его можно встретить по всему ареалу заповедника. Размножается два раза в год (весной и осенью).

Грызуны. Встречаются мышевидные грызуны: полевая мышь (M. socialis Pallas) и крыса (Rattus). Наиболее распространены в предгорных равнинах и участках, где растет полынь. Размножаются на территории заповедника весной.

Дикобраз (H. indico Kerr.) - редкое животное на территории заповедника. Это самые крупные грызуны, из распространенных в Азербайджане. Длина тела может достигать 90 см, а вес - 25 кг. Тело дикобраза покрыто эластичными стреловидными иглами длиной 3-30 см. Живет в норах. Ведет ночной образ жизни. Защищаясь, дикобраз растопыривает острые и длинные иглы и, делая резкий рывок (чаще назад или в сторону), глубоко вонзает их в нападающего. Существует неправильное мнение, что дикобраз может произвольно далеко выбрасывать свои иглы.

Хищные. Лесная куница (M.m. larenzi Ognev) - самая крупная среди представителей куньих. В отличие от соболя это более древесный зверь. На территории заповедника встречается в различных местах леса. Свои гнезда куница устраивает на деревьях, часто используя для этого гнезда белок. Пища чаще животная. Иногда можно встретить и каменную куницу (M. foina). Образ жизни у этой куницы наземный. Она селится обычно среди каменистых участков и гнезда свои устраивает в естественных ходах среди камней.

Таблица 1 Численность диких животных на территории заповедника 1995-2010 гг. (по данным работников заповедника)

Название животных	Численность по годам															
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Хищные: Медведь	11	3	4	7	6	4	5	4	4	5	3	5	3	3	3	3
Рысь	7	2	2	4	1	2	4	5	4	4	3	4	3	2	3	2
Лиса	391	163	98	91	145	105	95	80	76	84	75	58	75	51	36	40
Гиена	2	2	1	3	2	1	2	4	2	8	8	3	3	2	1	2
Шакал	210	58	50	41	120	20	58	45	60	105	110	105	105	110	95	102
Енот	342	78	69	54	125	75	75	70	105	47	31	45	55	47	45	46
Дикая кошка	108	27	24	24	45	48	50	55	46	42	36	48	46	54	46	43
Волк	91	163	98	91	145	105	95	80	70	71	64	46	39	48	45	50
Барсук	59	21	18	23	18	25	14	26	30	33	30	24	23	32	28	30
Белка	23	23	11	12	18	20	24	28	32	66	68	85	55	65	72	68
Ласка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	28
Дикобраз	57	8	8	11	45	35	32	31	30	50	42	42	65	56	50	45
Обыкновенный еж	27	15	4	12	20	20	16	15	17	16	14	12	14	18	15	16

Ласка (M. nivalis L.). На территории заповедника встречается редко, ведет оседлый образ жизни. Предпочитает охотится ночью, питается мышевидными.

Полосатая гиена (H. hyaena L.). На территории заповедника встречается редко, питается падалью. Являются моногамными животными, включены в "Красную Книгу" Азербайджана.

Волк (C. lupus L.). Хотя численность их небольшая, часто встречаются в различных ущельях и у рек. Волки спариваются в декабре. Детеныши появляются в марте-апреле..

Шакал (C. aureus L.). Встречается осенью и в начале зимы в местах с редкими кустарниками, в долинах, в лесах у берегов рек.

Таблица 2 Фенологические изменения в жизни некоторых хищных млекопитающих

Название вида	Зимняя спячка		Время спаривания		Время рождения детенышей	Время выхаживания детенышей		Время оволосения	
	начало	конец	начало	Конец		начало	конец	начало	конец
Медведь	XII	II-III	IX-X	X-XI	IV-V	V-V	VII	IV-V	VI-VII
Волк	-	-	XII	XII	IV-V	V-VI	VI	V	VI
Рысь	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лиса	-	-	I-II	II	IV-V	V-VI	VI	IV-V	VI
Полевая кошка	-	-	I-II	II-III	V-VI	VI	VII	V	VI
Шакал			I-II	II-III	V	VI	VII	IV-V	V
Гиена	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Полевая кошка (F. libyca Forster). На территории заповедника встречается в течение всего года в различных типах лесов. Проведенные нами наблюдения показывают, что их численность увеличилась за последние годы. А это приводит к гибели кеклика, фазана и других кустарниковых птиц.

Лиса (V. vulpes). На территории заповедника широко распространена по всему ареалу. Время рождения детенышей приходится на апрель-май месяцы.

Бурый медведь (U. arctos). На территории заповедника встречается в небольшом количестве. Согласно, проведенным наблюдениям, встречается в лесу у берегов Турянчая, в ущельях Сулейман, Гарнызлы и Ген. По данным 1995-2010 гг. численность уменьшается.

Барсук (M. melis L.). Встречается в очень небольшом количестве в густых лесах заповедника и у берегов Турянчая.

Рысь (F. lynx L.) на территории заповедника встречается в редких случаях.

Парнокопытные (Artiodactyla).

Кабан (S. scrofa L.). Широко распространен по всей территории заповедника. Спаривание происходит в декабре-январе, и детеныши появляются в марте-апреле.

Косуля (C. capreolus) - самый мелкий вид оленей с маловетвистыми рогами. По литературным данным начиная с 60-х годов прошлого столетия, численность

и ареал косули очень сильно уменьшились и в настоящее время ограничен территорией заповедника [1].

На территории заповедника они встречаются в лесах среднегорного ландшафта. Так как зимой не бывает стабильно снежного покрова, косули обитают в редких лесах на южных склонах заповедника. Летом косули питаются различными травами, листьями и всходами деревьев и кустарников, а зимой - тонкими ветками и почками деревьев и кустарников, сухими травами.

Птицы (Aves). Несмотря на относительно небольшие размеры территории Турянчайского Государственного Природного заповедника, орнитофауна здесь очень богатая. На территории Азербайджана определено 423 вида и подвида, которые относятся к 17 отрядам, 59 семействам 18 родам [3]. На территории заповедника встречается 113 видов птиц. Охарактеризуем их по отрядам. В Азербайджане распространены 8 видов куриных (Galliformes). Из них 5 видов встречается на территории заповедника серая куропатка, кеклик, фазан, перепел и в редких случаях - турач.

Кеклик (A. chukar) - широко распространен на территории заповедника. Особенно часто встречается в лесочках, ущельях, на скалах по правому берегу Турянчая. Характерной особенностью является то, что живут группами (отрядами). В каждой группе может быть от 5-6 до 16 особей. По наблюдениям 2010 года, на берегах Турянчая, на км^2 участка приходится 2-3 кеклика. Гнезда строят на деревьях и кустарниках, в гнезде бывает до 13-15 яиц. Высиживание происходит в мае-июне.

Фазан (Ph. colchicus) - ведет оседлый образ жизни. Один из редких видов птиц, распространенных на берегах Турянчая, входит в "Красную Книгу". Встречается в небольшом количестве в тугайных лесах, в основном по-парно. Гнезда строят на земле. Откладывают яйца в мае, высиживание происходит в июне месяце.

Обыкновенная перепелка (C. coturnix) - самая мелкая птица отряда куриных (масса 80-120 г), единственная перелетная птица этого отряда. Прилетают на территорию заповедника в начале апреля. Основными биотопами являются зерновые поля и луга. Гнездятся на земле, в кладке бывает 12-15 яиц. Гнездование и высиживание происходит в мае-июне. Насиживание продолжается примерно 21 сутки. Питаются зелеными частями растений, ягодами, семенами диких трав и различными мелкими беспозвоночными.

Отряд Голуби (Columbiformes). Было исследовано, что в Азербайджане распространены 4 вида представителей этого отряда. Из них 3 вида встречается на территории заповедника: сизый голубь, клинтух, обыкновенная горлица.

Клинтух (C. oenas) - похож на сизого голубя, ведет оседлый образ жизни, зимует на юге ареала. Гнездится в дуплах деревьев.

Сизый голубь (C. livia) - встречается во все времена года на территории заповедника, оседлые птицы, образуют колонии. В кладке бывает 2 яйца. За год размножаются 2-3 раза. Питаются зелеными частями растений, семенами трав.

Обыкновенная горлица (S. turtur) обитает в местах редколесья на территории заповедника. Появляется в конце апреля, улетает в сентябре.

Гнездится одиночно на деревьях и кустарниках. В мае откладывает 2 яйца, высиживает 15 дней. За сезон бывает 2 кладки. Кормление птенцов в гнезде происходит около трех недель. Корм, состоящий из семян и насекомых берут с земли. После периода размножения живут в стороне в виде небольших групп.

Отряд Соколообразные (Falconiformes). В Азербайджане встречается 33 вида этого отряда. Из них обыкновенная пустельга, белоголовый сип, черный гриф, стервятник, могильник наблюдаются на территории заповедника.

Обыкновенная пустельга (Falco tinnunculus) обитает в широком ареале предгорных равнин на юге заповедника. Является малочисленным видом. Строит свои гнезда в дуплах деревьев и крышах старых строений. В мае месяце откладывает 4-6 яиц. В некоторые, богатые кормом годы, число яиц достигает 7-9, а некоторые особи за сезон гнездятся два раза.

Белоголовый сип (Gyps fulvus) обитает в широком ареале на территории заповедника. Его можно наблюдать в течение всего года. Очень крупные птицы, хорошо отличимые от других видов редукцией оперения на голове и шее. Клюв относительно низкий, когти тупые. Сип оседлая птица, гнезда устраивает на скалах, гнездятся колониями. В кладке одно или два яйца. Период насиживания 55 суток. Насиживает поочередно самка и самец. Обладая прекрасным зрением, отыскивает пищу (исключительно падаль), высоко паря в воздухе. Птицы полезные. Как редкие птицы, нуждаются в охране.

Черный гриф (Aegypius monachus) очень крупная птица. На территории заповедника обитает в скалистых открытых ландшафтах, с элементами леса. Ведет оседлый образ жизни, гнездятся на деревьях и скалах. Большое объемное гнездо строят из веток деревьев, костей, дно выстилают различными травами. В кладке бывает два яйца. Питаются грифы исключительно падалью. Включены в мировую "Красную Книгу".

Стервятник (Neophron percnopterus) прилетает в Азербайджан на размножение, зимует в Африке. Появляются в начале весны, а в октябре улетают. Обитают в скалистых открытых ландшафтах с редким лесом. Гнезда устраивают на скалах и деревьях. В апреле откладывают два яйца. Питаются падалью, иногда ловят ящериц и змей.

Могильник (Aquila heliaca) оседлая птица, малочисленная, отмечается во все времена года. В основном встречается на берегах рек Турянчай и Гейчай. гнездование не отмечено. Обитают в предгорных местах со скалистым ландшафтом и редким лесом, зимуют на равнине. Питаются падалью, охотятся на зайцев, лис и птиц. Оседлая птица, внесена в мировую "Красную Книгу".

Отряд Совы (Strigiformes) в орнитофауне Азербайджана представлен 6 видами. На территории Турянчайского заповедника встречается только 1 вид [1].

Сплюшка (Otus scops). Малочисленна, обитает в широком ареале на территории заповедника,. Они имеют крючковатый клюв, острые и сильно загнутые когти. Глаза очень большие, и птицы хорошо видят даже ночью. Полет у них бесшумный, ориентировка в поисках добычи, в основном, осуществляется при помощи слуха. Гнездится в дуплах деревьев, старых гнездах других птиц или

на земле. В мае откладывает 3-5 белых яиц, насиживает 3 недели. Птенцов в гнезде выкармливает около месяца, питается насекомыми.

Отряд Аистообразные (Ciconiiformes). Разнообразные по величине, но большей частью крупные птицы с длинной и гибкой шеей и длинными ногами. В Азербайджане встречается 14 видов этого отряда, которые относятся к 3 семействам и 11 родам [1]. На территории заповедника можно встретить 2 вида этого отряда.

Белый аист (Ciconia ciconia) - малочисленная перелетная птица. Их можно увидеть весной на равнинах и в долинах реки у южных границ заповедника. Эти птицы не имеют голоса, держатся и гнездятся парами. Устраивают обширные гнезда из ветвей, которые располагают на высоких деревьях, электрических столбах, а нередко и на строениях человека. Число яиц в кладке 3-5, период насиживания около 30 дней. Питаются ящерицами, змеями, лягушками, моллюсками, насекомыми. Корм собирают обычно с поверхности земли. Каждый год используют свои старые гнезда.

Большая белая цапля (Egretta alba) очень интересная птица. Ее окраска независимо от пола, возраста и сезона чисто-белая, размеры немного меньше, чем у белого аиста. Встречается во все времена года, обитает в водоемах, зимует на юге заповедника.

Отряд Сизоворонковые (Coraciiformes). Птицы из этого отряда прилетают на территорию заповедника весной, а с первой половины мая они заметны массовым образом. Начиная со второй половины августа и в сентябре происходит массовый отлет. Хотя и обладают широким ареалом, относительно преобладают на юго-западных участках заповедника.

Золотистая щурка (Merops apiaster) распространена в широком ареале на территории заповедника. В конце весны и в начале лета образуют большие колонии, где бывает от 20-30 до 100 гнезд. Гнездятся в норах. Щурки - ярко окрашенные мелкие птицы с длинным клювом и острыми крыльями. Питаются насекомыми, которых ловят в воздухе. После периода размножения собираются в большие стаи. Приносят пользу, уничтожая вредных насекомых.

Отряд Дятловые (Piciformes) представлен в фауне Азербайджана 9 видами, относящимися к 4 родам одного семейства. На территории заповедника регистрируются 3 вида, немногочисленны. Питаются насекомыми и их личинками, и тем самым считаются полезными.

Зеленый дятел (Picus viridis) оседлая птица, обитает в густых лесах с высокими деревьями. Гнездятся в дуплах, которые зачастую выдалбливают сами в деревьях с жилой сердцевиной. Питаются насекомыми, и главным образом, муравьями.

Большой пестрый дятел (Dendrocopus major) малочисленный вид на территории заповедника. Встречается в лесах и плодовых садах. Гнездятся в дуплах, кладка из 5-7 яиц, высиживают самка и самец, птенцы гнездовые. Кроме насекомых, дятлы питаются семенами (зимой).

Малый пестрый дятел (Dendrocopus minor) - малочисленный вид. Обитают в лесах вдоль Туранчая, в поселке Туранчай и на территории Агдашского района.

Основу питания составляют насекомые. Оседлые птицы, гнездятся в дуплах. В апреле месяце откладывают 5-7 белых яиц, высиживают 13-14 дней. Птенцы остаются в гнезде 15-17 дней.

Отряд Воробьиные (Passeriformes) включает в себя около 5000 видов, которые распространены повсеместно. В Азербайджане встречаются 149 видов воробьиных, которые относятся к 23 семействам и 65 родам [1]. На территории заповедника регистрируется около ста видов и подвидов. Из них 53 вида прилетают в период гнездования, 33 вида - на зимовку, а 14 видов замечены во время пролета. Большинство этих птиц питаются насекомыми, пауками, моллюсками и поэтому считаются полезными для сельского хозяйства.

Щегол (Carduelis carduelis) отличается отменной красотой от других птиц. Самка и самец не отличаются по цвету. На территории заповедника чаще встречаются на равнинах и предгорьях. Малочисленны и являются оседлыми птицами. Поют очень красиво, особенно весной бывают очень активны. Пары образуются в середине апреля. В течение года могут гнездиться до трех раз. Гнезда строят на деревьях на высоте от 1,5 до 8 м и хорошо маскируют. Яйца высиживает только самка. Птенцов кормят только насекомыми, а сами питаются семенами различных трав.

Таблица 3 Показатели перелетов некоторых птиц отмеченных в заповеднике

№	Название вида	Весенний массовый прилет	Осенний массовый отлет
1	Иволга (Oriolus oriolus)	IV-V	X-XI
2	Обыкновенный соловей (Luscinia Luscinia)	III-IV	X-XI
3	Серая мухоловка (Muscicapa striata)	III-IV	XI
4	Белая трясогузка (Motacilla alba)	IV-V	XI
5	Жулан (Lanius collurio)	III	XI
6	Скалистая ласточка (Ptyonoprogne rupestris)	III	X
7	Зеленушка (Carduelis chloris)	III	XI
8	Золотистая щурка (Merops apiaster)	III	X-XI
9	Удод (Upupa epops)	IV	X-XI
10	Обыкновенная горлица (Streptopelia turtur)	III-IV	X-XI
11	Белый аист (Ciconia ciconia)	III-IV	X-XI
12	Тугайный соловей (Cercotrichas galactotes)	III-IV	X-XI
13	Вяхирь (Columba palumbus)	III-IV	X-XI
14	Степная пустельга (Falco naumanni)	III	XI

Чиж (Carduelis spinus) - маленькая птица. Ее масса -11 г. На территории заповедника на 100 км^2 приходится 5-6 птиц. Они красиво поют, песня у них довольно длинная. Гнездятся высоко, зимой осуществляют вертикальные миграции. Пары образуются в апреле, гнезда строят на высоте 8-10 м. В кладке бывает 5-6 яиц. Птенцы остаются в гнезде 13-15 дней, питаются насекомыми.

Семейство Ласточки (Hirundinidae). В Азербайджане встречается 4 вида ласточек: деревенская ласточка, городская ласточка, береговая ласточка, скалистая ласточка. В Турянчайском заповеднике можно увидеть 2 вида из них.

Скалистая ласточка (Ptyonoprogne rupestris) распространена в широком ареале на территории заповедника. Основными биотопами являются лесистые места и крутые скалы. В течение всего дня порхают, ловя насекомых в воздухе.

Береговая ласточка (Riparia riparia) гнездится в Азербайджане. Прилетает в марте-апреле, в конце сентября улетает. На территории заповедника встречается на берегу Турянчая и других водоемов, на крутых скалах у рек. Гнезда предпочитает строить в предгорной местности.

Семейство Врановые (Corvidae) в Азербайджане представлено 9 видами из 5 родов [1]. На территории заповедника встречаются 5 видов из них.

Сойка (Garrulus glandarius) оседлая птица. На территории заповедника на маршруте в 10 км, можно подсчитать 2-3 птицы. Гнездятся весной, летом малозаметны, а в другое время встречаются чаще. Полет тихий и тяжелый. Питаются насекомыми, моллюсками, плодами, ягодами. Часто разоряют гнезда певчих птиц.

Серая ворона (Corvus corone cornix) распространена в Европе и Азии, а в Азербайджане представлена восточным подвидом (C.c.scharpii Qates). Широко распространена на юго-востоке заповедника. Предпочитают равнинные места. На каждый км^2 приходится 2-3 птицы. Гнездятся на деревьях, в кладке 4-6 яиц. В конце марта строят гнездо. В этом процессе участвуют оба родителя. Они же вместе кормят птенцов. В конце июня птенцы покидают гнездо. Вороны всеядные птицы.

Грач (Corvus frugiledus) встречается на юге и севере заповедника, в местах, граничащих с посевными площадями. Зимуют в большом количестве, численность оседлых птиц мала. Питаются насекомыми, семенами, моллюсками, бытовыми отходами. Гнездятся колониями, где число пар может доходить до 400. В апреле откладывают 3-6 зеленовато-синих яиц.

Сорока (Pica pica)- оседлая птица. Обладает широким ареалом на территории заповедника, но распространена неравномерно. Леса у берегов рек являются основными биотопами. На каждые 10 км^2 , в среднем, приходится 8-10 птиц. Зимой собираются по берегам Туранчая и вокруг близкораспоположенных деревень. В конце марта, начале апреля, на высоте 2-5 м, на деревьях строят гнезда. В кладке бывает 5-7 яиц. Питаются насекомыми, семенами, ягодами, бытовыми отходами, разоряют гнезда других птиц. Встречаются одиночно, парами и стаями.

Отряд Кулики (Charadriiformes). Наиболее часто на территории заповедника встречаются: чибис (Vanellus vanellus), фи-фи (Tringa glareola), вальдшнеп (Scolopax rusticola), ходулочник (Himantopus himantopus), шилоклювка (Recurvirostra avosetta).

Чибис (Vanellus vanellus) встречается на территории заповедника в большом количестве во время пролета (начало февраля - середина марта, октябрь). В небольшом количестве зимует на берегах озер и гнездится. Чибис хорошо отличается наличием хохла на затылке, темной окраской всего верха тела и белыми боками и грудью. Размером он с мелкого голубя. Питается водными и наземными беспозвоночными.

Вальдшнеп (Scolopax rusticola) - один из самых крупных куликов (масса 300-450 г), отличается пестрой окраской. Встречается на территории заповедника в лесах, в открытых ландшафтах и в болотистых местах. Прилетают в сентябре-октябре, в марте-апреле улетают. Многочисленны в зимовке среди куликов.

ВЫВОДЫ

На территории Туранчайского Государственного Природного заповедника встречаются 3 вида земноводных (Amphibia), 8 видов пресмыкающихся (Reptilia), 113 видов птиц (Aves), 19 видов млекопитающихся (Mammalia). Эти животные распространены в различных соответствующих биотопах. На их существование и развитие оказывают сильное влияние суровые природные условия окружающей среды заповедника (немногочисленность растительного покрова, рельеф, жаркое лето и др.). В последние годы наблюдается уменьшение численности животных, особенно хищных. На территории заповедника, из птиц, преобладают Воробьиные. Видовое разнообразие фауны заповедника представлено в таблице 4.

Таблица 4 Многообразие видового состава фауны Туранчайского Государственного Природного Заповедника

Класс	Число видов	Отряд, подотряд
Земноводные (Amphibia)	3	Бесхвостые (Anura)
Пресмыкающиеся (Reptilia)	2	Черепахи (Chelonia)
		Чешуйчатые (Squamata)
	2	п/о Ящерицы (Lacertilia)
	4	п/о Змеи (Ophidia)
Птицы (Aves)	22	Аистообразные (Ciconiiformes)
	20	Соколообразные (Falconiformes)
	2	Куриные (Galliformes)
	2	Голуби (Columbiformes)
	1	Журавлиные (Gruiformes)
	4	Кулики (Charadriiformes)
	4	Совы (Strigiformes)
	1	Длиннокрылые (Apodiformes)
	4	Сизоворонковые (Coraciiformes)
	3	Дятловые (Piciformes)
	50	Воробьиные (Passeriformes)
Млекопитающие (Mammalia)	3	Рукокрылые (Chiroptera)
	1	Зайцеобразные (Lagomorpha)
	3	Грызуны (Rodentia)
	10	Хищные (Carnivora)
	2	Парнокопытные (Artiodactyla)

Из 113 видов птиц, регистрируемых на территории заповедника 48 видов (42,4 %) оседлые, 33 (29,2%) - прилетают на гнездование, 26 (23,0%) - встречаются на пролете, а 6 видов (5,3 %) прилетают на зимовку.

Литература

1. Животный мир Азербайджана Баку: Елм, - 2004, - Т. III, - с.343-366.

2. Алекперов Х.М., Алиев Т.Р., Ганиев Ф.Р. К распространению и экологии закавказской гюрзы в приараксинской низменности Нахичеванской АССР // Вестник зоологии. - № 3, -1985, - с. 59-63.
3. Мустафаев Г.Т. Птицы наземных экосистем Азербайджана: Автореф. дисс. … докт. биол. наук. М., - 1985, - 54 с.
4. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. М.: Наука, - 1953, - 502 с.
5. Рахматулина И.К. Зоогеографическая характеристика фауны рукокрылых Азербайджана / Мат-лы V Всесоюз. совещ. по рукокрылым. Пенза, - 1990, - с.53-57.
6. Султанов Э.Г., Мухтаров Х.Ш. Распространение, относительная численность и экологические особенности фоновых видов птиц в лесных ландшафтах Кавказа. / Тез. докл. Всесоюз. совещ. по проблемам кадастра и учета животного мира. Уфа, - 1989, - ч.3, - с.101-102.
7. Султанов Э.Г., Керимов Т.А., Исаев Ш.А. Орнитологический мониторинг. Баку: Хазар, - 2010, - 32 с.
8. Осмоловская В.И., Формозов А.Н. Методы учета численности и географического распространения дневных и ночных птиц. Методы учета численности и географического распространения наземных позвоночных. М.: АН СССР, - 1952, - с.68-96.

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY AND CYBERSECURITY

COMPUTER PROGRAMS FOR LEARNING TO PLAY MUSICAL INSTRUMENTS

Stakhov O.Ya.
Ph.D., senior lecturer
Vinnytsia National Technical University
Zabolotchuk A.V.
Higher education student
Vinnytsia National Technical University
Romanyuk O.N.
Doctor of Technical Sciences, Prof.
Vinnytsia National Technical University

Programs for learning to play musical instruments [1-7] play an important role in modern music education, allowing users of all ages and levels of training to develop musical skills in a convenient interactive format. These programs combine digital technologies, pedagogical methods and gamified elements to ensure effective and exciting learning. Among the most popular solutions are applications such as Yousician, Simply Piano, Flowkey, Perfect Ear, which support learning to play the piano, guitar, bass guitar, ukulele, as well as the development of ear and rhythmic skills. Typically, such platforms offer interactive video lessons, exercises with a gradual increase in complexity, real-time analysis of the game via microphone or MIDI interfaces, as well as motivation systems in the form of points, levels and virtual awards. The user receives feedback on the accuracy of intonation, rhythm, dynamics of performance, which allows him to improve the game independently or under the guidance of a teacher. The programs adapt to the age and level of the student, providing the opportunity for individualized learning that takes into account the pace of learning the material. Some of them integrate artificial intelligence technologies for chord recognition or automatic generation of exercises. Thanks to cloud services and the mobility of applications, training can be conducted anywhere, without necessarily having a physical instrument - for example, using a virtual piano or guitar on the screen. Such programs also support integration with teachers, who can track student progress and provide personalized recommendations. In general, digital platforms for learning to play musical instruments open up wide opportunities for accessible and effective music education, combining innovation, creativity and pedagogy.

In addition to the basic functions, programs for learning to play musical instruments often include additional modules that expand the learning capabilities and make the process deeper and more diverse. For example, modules for studying music theory allow users to master notes, chords, scales, intervals, harmony and elements of

musical analysis, which is a necessary basis for conscious performance of works. Also, a significant role is played by ear simulators that allow you to recognize notes, chords and rhythms by ear, which is especially important for vocalists, violinists and jazz musicians. Many programs offer a built-in library of popular melodies and works that can be learned gradually, accompanied by a metronome or accompaniment. Often, users are given the opportunity to slow down the tempo, turn off individual parts for independent performance, transpose the key according to vocal or instrumental capabilities. Some programs support the function of recording and saving performances, which allows you to analyze progress over time, as well as share the results with a teacher or friends. For children, special adapted interfaces are provided, containing game elements, characters, fairy-tale plots, which helps to maintain attention and form a positive motivation for learning. Interactive visualization of the musical score or playing on the guitar fretboard allows you to better navigate the spatial placement of sounds, and built-in tips help to avoid typical mistakes. More advanced applications can implement the functions of a virtual teacher who analyzes the game in real time, points out inaccuracies and offers individual exercises to eliminate them. Modern solutions often combine learning with the ability to create your own music - using sequencers, virtual synthesizers, or even elementary harmonization of melodies. Thus, programs for learning to play musical instruments have already gone beyond the boundaries of a conventional simulator and are transformed into universal educational platforms that not only teach, but also develop creativity, hearing, technique, theoretical knowledge, and also inspire constant musical self-improvement.

Programs for learning to play musical instruments use a variety of methods, based on both classical approaches to music pedagogy and modern digital and interactive technologies. One of the key methods is step-by-step learning , when the user goes through a series of exercises, starting with the simplest notes, chords or rhythms, gradually moving on to more complex pieces. This approach allows you to build skills gradually and maintain motivation thanks to a system of achievements and levels.

The second common method is visualization and motor coordination , where musical notation is synchronized with piano keys, guitar strings, or a violinist's fingers, which are illuminated in real time as they are played. This makes it easier for beginners to understand musical notation and helps them remember positions.

Another method is real-time audio analysis - the program listens to the user's performance through a microphone or MIDI device and compares it with a standard, determining the accuracy of rhythm, pitch, and note duration. Based on this, adaptive feedback is used - the program suggests where a mistake was made and offers to repeat or perform a lighter version.

Gamification method is another effective tool – learning is presented in the form of a game with tasks, levels, rewards, and virtual characters, which stimulates curiosity, especially in children.

Ear training methods are also used - tasks for recognizing notes, chords, intervals, and rhythms by ear, based on the classical solfeggio system.

AI-powered programs implement individual learning path methods , where the system analyzes the user's strengths and weaknesses and offers personalized exercises.

Finally, some platforms employ interactive support methods – the user plays a part accompanied by automatic accompaniment or an orchestra, which allows you to feel the ensemble playing, tempo, dynamics, and musical form.

Thus, the programs combine the best practices of traditional music education with innovative digital learning methods, providing a flexible, effective, and motivationally attractive process of forming musical skills.

There are a number of modern programs specifically designed for beginners who want to learn to play musical instruments without prior training. Such programs are distinguished by a simple and understandable interface, step-by-step instructions, visual prompts and the ability to learn at your own pace. One of the most famous is Simply Piano - an application aimed at beginners in playing the piano. It allows you to learn from scratch, starting with one key, recognizes sound via microphone or MIDI, and also offers numerous exercises, songs and interactive lessons. A similar program is Flowkey, which also offers piano lessons with a combination of video lessons and musical notation that lights up in sync with the music. Another universal solution is Yousician, which supports several instruments - piano, guitar, ukulele, bass and even vocals. It evaluates the user's playing in real time, provides feedback and adapts the program according to individual progress. For those who want to learn the guitar, Simply Guitar or Justin Guitar are ideal - these applications explain hand positions, basic chords, rhythm and gradually lead the student to perform simple songs. In addition to instrumental learning, an important component is the development of ear, which is offered by programs like Perfect Ear, which allow beginners to master intervals, rhythms, scales and musical notation through interactive exercises. Most of these platforms have gamification functions - levels, points, achievements - which help to keep beginners motivated, especially children. Thus, beginners can learn at home, without the need for a teacher in the first stages, as these programs provide a clear, structured and exciting immersion in the world of music.

Programs for learning to play musical instruments open up new opportunities for independent and distance learning of music, combining traditional pedagogical methods with digital technologies. They provide an interactive environment that adapts to the student's level, allowing them to master both basic skills and more complex playing techniques. Thanks to the use of microphone analysis, MIDI interfaces, gamification and personalized learning routes, these programs have become an effective alternative or addition to classical music teaching. Their accessibility for beginners is especially important, which contributes to the popularization of music education among a wide audience. In the future, the further introduction of artificial intelligence, virtual reality and the expansion of the instrumental base will allow this area of digital learning to be further improved.

References

1. JoyTunes. (2020). Simply Piano [Mobile application software] . App Store & Google Play. https://www.joytunes.com/simply-piano
2. Yousician Ltd. (2021). Yousician: Learn Guitar, Piano & Singing [Mobile application software] . App Store & Google Play. https://www.yousician.com/

3. Flowkey GmbH. (2020). Flowkey - Learn Piano [Mobile application software] . App Store & Google Play. https://www.flowkey.com/
4. JustinGuitar.com. (2022). Justin Guitar Lessons & Songs [Mobile application software] . App Store & Google Play. https://www.justinguitar.com/
5. Crazy Ootka Software. (2020). Perfect Ear – Music Theory & Ear Training [Mobile application software] . App Store & Google Play. https://www.perfectear.app/
6. Zimmerman, A. (2020). Digital music learning: The effectiveness of app-based music instruction . Journal of Music, Technology & Education , 13(2), 165–180. https://doi.org/10.1386/jmte_00020_1
7. Kruse, NB, & Veblen, KK (2021). Music learning and technology: Bridging traditional and digital pedagogies . Oxford University Press.

ГІБРИДНІ МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРОЄКТІВ

Вовк Роман
кандидат технічних наук
Древницький Ігор
студент
Факультет інформаційних технологій
Івано-Франківський національний технічний
університет нафти і газу, Україна

У сучасному проєктному середовищі, яке характеризується високою динамікою, зростаючими вимогами до швидкості реалізації рішень і забезпечення їхньої якості, гібридне управління проєктами набуває особливої актуальності. Цей підхід інтегрує переваги як традиційних, так і гнучких методологій управління, забезпечуючи ефективне поєднання структурованості каскадної моделі зі здатністю Agile-підходів оперативно реагувати на зміни.

Концептуальна основа гібридного управління передбачає адаптивне поєднання детально спланованих етапів із властивою Agile-методологіям гнучкістю, ітеративністю та клієнтоорієнтованістю. Такий синтез дозволяє одночасно забезпечити прозорість процесів, контроль за ресурсами та здатність швидко адаптуватися до змін зовнішнього і внутрішнього середовища, що є особливо важливим у цифрову епоху [1,2].

Гібридна модель управління характеризується комбінацією сильних сторін обох підходів: з одного боку, передбачуваністю, послідовністю та структурністю каскадного планування; з іншого — гнучкістю, швидким зворотним зв’язком і адаптивністю, притаманними Agile. Такий підхід є доцільним у проєктах зі змішаними вимогами, де окремі етапи потребують суворої регламентації та дотримання строків, а інші — частих уточнень і творчої взаємодії з користувачами.

У гібридній моделі ті компоненти проєкту, які вимагають глибокого аналітичного опрацювання, узгодження з нормативними вимогами або суворого планування, реалізуються відповідно до каскадної парадигми. Водночас ті елементи, що передбачають інтерактивність, інноваційність або активну участь користувачів, розробляються з використанням гнучких методик.

Ефективне впровадження гібридного підходу потребує врахування низки критично важливих чинників. Насамперед, йдеться про гнучкість самого проєкту: у разі наявності етапів, що передбачають часті зміни, застосування Agile-компонентів дозволяє оперативно реагувати на нові виклики. Натомість процеси з жорсткою послідовністю виконання доцільно планувати відповідно до каскадного підходу для забезпечення логічної завершеності. Не менш важливим є рівень підготовленості команди до роботи в умовах гібридної моделі: необхідні знання про специфіку обох підходів, адаптивність, а за потреби — спеціалізоване навчання. Ключову роль відіграє також забезпечення ресурсної підтримки — як часової та фінансової, так і кадрової — оскільки координація двох методологічних систем вимагає додаткових зусиль.

Окремо варто наголосити на значущості залучення зацікавлених сторін, зокрема клієнтів, до процесу ухвалення рішень. Гібридний підхід передбачає регулярний зворотний зв’язок, гнучке управління вимогами та відкритість до змін. За умови прозорої комунікації та узгодженості очікувань усіх учасників проєкту, такий підхід сприяє підвищенню якості кінцевого продукту, оптимізації витрат і термінів реалізації. Крім того, гібридна модель передбачає постійний моніторинг ефективності використаної стратегії з метою її подальшого вдосконалення на основі емпіричних даних, зворотного зв’язку користувачів та актуальних викликів проєкту [3,4].

Ілюстративним прикладом застосування гібридного підходу є розробка вебсайту. На початкових етапах — таких як аналіз ринку, формування технічного завдання, проєктування архітектури — доцільним є використання каскадної моделі, що забезпечує повноту та формалізацію вимог. Натомість на стадіях UX-дизайну, UI-реалізації, програмування та тестування ефективним є застосування Agile-підходів, що базуються на коротких ітераціях. Це дозволяє оперативно враховувати потреби користувачів, адаптувати функціонал і вдосконалювати інтерфейс на основі зворотного зв’язку. Наприклад, після затвердження базового UX-прототипу, команда може поетапно реалізовувати інтерфейсні модулі в межах спринтів, передаючи їх у розробку без необхідності очікувати завершення повного циклу проєктування.

Такий підхід сприяє паралельному виконанню завдань, мінімізації ризиків помилок та затримок, а також покращенню комунікації з клієнтами завдяки поетапному затвердженню результатів. Таким чином, гібридна модель об’єднує стратегічну передбачуваність Waterfall з оперативною адаптивністю Agile, забезпечуючи ефективне управління на всіх етапах життєвого циклу проєкту.

У підсумку, гібридне управління проєктами становить перспективний підхід, що дозволяє організаціям досягати балансу між стабільністю та гнучкістю. Воно сприяє більш точному дотриманню термінів, підвищенню

якості взаємодії з користувачами, зниженню ризиків та кращому управлінню ресурсами. Такий підхід є особливо доцільним у реалізації складних, багатофазних проєктів, де поєднання чіткого планування та адаптивного реагування є критичним чинником успіху. Успішне впровадження гібридної моделі базується на глибокому розумінні специфіки проєкту, готовності до змін та прагненні до постійного вдосконалення управлінських практик.

Список використаних джерел

1. Dionisio C. S. Hybrid Project Management: Using Agile with Traditional PM Methodologies to Succeed on Modern Projects / Cynthia Snyder Dionisio. – Newtown Square : Project Management Institute, 2022. – 186 с.
2. Kelly Ostrowercha. A guide to blending Agile and traditional PM methods in hybrid project management [Електронний ресурс] / Kelly Ostrowercha // Float. – URL: https://www.float.com/resources/hybrid-project-management
3. Eshna Verma. What is Hybrid Project Management? [Електронний ресурс] / Eshna Verma // Simplilearn. – URL: https://www.simplilearn.com/what-is-hybrid-project-management-article
4. Kandis Porter. Project Management: Waterfall, Agile, & Hybrid Approaches [Електронний ресурс] / Kandis Porter // Youtube – URL: https://www.youtube.com/watch?v=bLZ9MNwV2vE&ab_channel=KandisPorter

МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ГЛИБИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ТА ЗАПОБІГАННЯ DDOS-АТАК У ЗАШИФРОВАНОМУ ТРАФІКУ ХМАРНИХ СИСТЕМ

Kravets Natalia
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Velykorodnii Andrii
second year graduated student (master's degree)
Department of Software Engineering
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine

Вступ

У сучасних хмарних середовищах зашифрований трафік становить домінуючу частку переданих даних, що унеможливлює традиційний аналіз вмісту пакетів при виявленні DDoS-атак. Теоретичний підхід на основі глибинного навчання з підкріпленням (Deep Reinforcement Learning, DRL) спирається на математичні моделі ухвалення рішень у невизначених умовах і дає змогу формалізувати завдання захисту як Марковський процес прийняття рішень (MDP) чи навіть як частково спостережуваний MDP (POMDP). Такий формалізм закладає основу для дослідження властивостей алгоритмів, їх збіжності і меж розв'язуваності проблем безпеки в умовах шифрування.

Теоретичні основи DRL

MDP визначається п’ятіркою (S, A, P, R, γ), де

– S – простір станів;

– A – множина дій;

– P(S`|s, a) – ймовірність переходу;

– R(s, a) – функція винагороди;

– $\gamma \in [0, 1)$ - коефіцієнт дисконтингу (Puterman, 1994). У застосуванні до зашифрованого трафіку стан sts_tst формується лише з метаданих (часових інтервалів, розмірів пакетів, частоти з’єднань), отже агент стикається з POMDP, оскільки реальний мережевий стан невидимий (Kaelbling, Littman, & Cassandra, 1998).

Основою алгоритмів DRL є рівняння Беллмана для функції вартості Q:

$$Q^*(s, a) = \sum_{s' \sim P(\cdot|s,a)} [R(s, a) + \gamma \max_{\alpha'} Q^*(s', a')]$$

У табличному випадку Q-навчання доведено збігається до Q∗ (Hu et al., 2024), але при апроксимації нейронними мережами загальні теореми збіжності відсутні, що вимагає подальшого формального аналізу.

Політикальні та актор-критик методи

Теореми про збіжність методів Policy Gradient гарантують досягнення локального максимуму за умови лінійної апроксимації (Yang, Liang, Wen, & Gao, 2021). Актор-критик алгоритми поєднують оцінювач станів (критик) із безпосереднім оновленням політики (актор), але їх стабільність залежить від налаштування темпів навчання та властивостей апроксимаційного простору (Yang et al., 2021).

Похибка апроксимації та sample complexity

Кумулятивна похибка апроксимації нейромережею (Bellman error) визначає верхню межу відхилення від оптимальних політик. Дослідження Ferriyan, Wibisono, та Muchtar (2021) показали, що для задачі класифікації DDoS у зашифрованому трафіку потребуються великі навчальні вибірки, що підтверджує експоненційне зростання sample complexity в просторі ознак.

Безпека та стійкість агентів

Safe RL вводить обмеження на множину допустимих політик для зменшення ризику надмірних помилок під час навчання, а Robust RL оптимізує політику за «найгіршим» сценарієм невизначеностей у моделі переходів (Yungaicela-Naula, Vagras-Rosales, Perez-Dias, & Carrera, 2022). Формальні гарантії у POMDP із зашифрованим трафіком залишаються предметом подальших досліджень.

Особливості зашифрованого середовища

Часткова спостережуваність

Агент отримує лише метадані, що підвищує ентропію спостережень і порушує маркову властивість, ускладнюючи побудову достатніх ознак для апроксимації оптимальної політики (Vargas-Rosales, Lopez-Ortiz, & Mendez-Hernandez, 2021).

Розсіювання та шум у даних

Метадані для легітимного та атакувального трафіку часто перекриваються, що ускладнює класифікацію. Створений набір HIKARI-2021 засвідчує

різноманітність та шум у зашифрованому трафіку для задачі детекції DDoS (Ferriyan et al., 2021).

Непостійність середовища

Еволюція тактик DdoS призводить до non-stationary середовища; алгоритми повинні враховувати концептуальний дрейф і адаптивно змінювати стратегію навчання (Yungaicela-Naula et al., 2022).

Атаки на навчальний процес

Data poisoning у буфері досвіду може спотворити функцію винагороди й модель переходів. Сертифіковані захисти від таких атак потребують інтеграції robust statistics із DRL (Kheddar, Messai, Himeur, & Awad, 2023).

Висновки

Методи DRL для виявлення та запобігання DdoS-атак у зашифрованому хмарному трафіку мають значний потенціал завдяки здатності адаптуватися до складних умов та часткової спостережуваності. Проте формальні гарантії збіжності при функціональній апроксимації залишаються невирішеними й вимагають обмежених класів апроксиматорів з доведеними властивостями. Необхідно дослідити trade-off між обсягом даних для навчання та точністю політик, а також розробити механізми safe/robust RL для контролю ризиків хибних класифікацій. Окрім того, критично важливо враховувати непостійність середовища й атаки на навчальні дані, формалізуючи adaptive та distributed DRL-алгоритми для масштабованих хмарних систем.

Список використаних джерел

1. Ferriyan, H., Wibisono, A., & Muchtar, A. (2021). HIKARI-2021 dataset: Benchmark for encrypted traffic DDoS detection. IEEE Access, 9, 7868–7886. https://doi.org/10.3390/app11177868
2. Hu, J., Yang, X., Hu, J., & Peng, Y. (2024). A Q-learning algorithm for Markov decision processes with continuous state spaces. Systems & Control Letters, 170, 105782. https://doi.org/10.1016/j.sysconle.2024.105782
3. Kheddar, H., Messai, N., Himeur, Y., & Awad, A. (2023). Deep transfer learning for intrusion detection in industrial control networks: A comprehensive review. Journal of Network and Computer Applications, 230, 103760. https://doi.org/10.1016/j.jnca.2023.103760
4. Vargas-Rosales, C., Lopez-Ortiz, G., & Mendez-Hernandez, H. (2021). SDN-based architecture for transport and application layer DDoS attack detection by using machine and deep learning. IEEE Access, 9, 3101650. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3101650
5. Yang, J., Liang, G., Wen, G., & Gao, T. (2021). A deep-learning- and reinforcement-learning-based system for encrypted network malicious traffic detection. Electronics Letters, 57(21), 906–908. https://doi.org/10.1049/ell2.12125
6. Yungaicela-Naula, M., Vagras-Rosales, C., Perez-Dias, J., & Carrera, D. (2022). A flexible SDN-based framework for slow-rate DDoS attack mitigation by using deep reinforcement learning. Journal of Network and Computer Applications, 216, 103444. https://doi.org/10.1016/j.jnca.2022.103444

CONCENTRATION METHODS IN EDUCATIONAL PROCESS ORGANIZATION: EFFECTIVENESS ANALYSIS AND INTEGRATION PERSPECTIVES

Sudakova A.D.
Student
Research supervisor:
Oliinyk O.O.
Senior Lecturer
Department of Software Engineering
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine

Abstract

The modern educational process, particularly in the context of distance and informal learning, faces fundamental problems related to time organization and maintaining adequate levels of concentration. The absence of structured environments and direct instructor control leads students to frequently encounter self-organization difficulties, which negatively impacts learning effectiveness, causes burnout, and reduces motivation.

Research in cognitive psychology confirms the effectiveness of structured time management methodologies, such as Pomodoro, 90/30, and others, for improving mental work productivity (Cirillo, 2018; Ward et al., 2017). However, implementing these methodologies requires additional efforts and devices, complicating their use, especially for beginners. Therefore, developing an integrated software system that combines educational platform functionality with automated concentration management based on scientifically grounded methodologies represents an urgent task corresponding to modern education needs.

Problem Analysis

Contemporary students face fundamental concentration maintenance challenges during academic tasks over extended periods. Neuropsychological research demonstrates that the human brain has limited attention resources that become depleted over time. According to research (Kurzban et al., 2013), subjective feelings of mental fatigue indicate that the brain redistributes limited cognitive resources according to their expected utility. When students work on complex tasks for extended periods, the brain begins perceiving alternative actions (such as browsing social media) as more valuable in terms of effort-to-reward ratio.

The situation is exacerbated by the proliferation of digital distractions. Students aged 13-18 spend over 5.5 hours daily on entertainment media (Duckworth et al., 2019, p. 378), 92% of college students send or receive messages during classes, 60% use messengers while completing homework assignments, and 51% watch videos or television simultaneously (Rideout, 2015). Research shows that students aged 12-24 can only work for approximately 6 minutes before being distracted by social media or other digital entertainment (Rosen et al., 2013).

Existing educational platforms such as Coursera, edX, Google Classroom, and Microsoft Teams focus primarily on organizational aspects of learning and access to educational materials but do not provide tools for optimizing the learning process itself, particularly concentration and time management. Focus support applications (such as Forest, Focus To-Do) are separate solutions that do not integrate with educational resources and do not consider the specificity of the learning process.

Technology Integration Analysis

Current educational technology landscape demonstrates a paradoxical situation: despite these platforms being aimed at optimizing the learning process, they rarely address concentration and self-control issues for students. Popular platforms like Coursera show that only 34% of users complete started courses (Reich & Ruipérez-Valiente, 2019), partially due to the absence of concentration and self-control support tools.

The analysis reveals that existing solutions provide limited analytics regarding learning effectiveness and do not establish connections between work modes and academic results. Most time management applications do not consider educational context and the specificity of interaction between students and tutors. Structured learning process organization through digital tools plays a crucial role in distance learning environments, but the effectiveness of these tools depends on their integration with pedagogical approaches.

Concentration Methodologies Effectiveness

The Pomodoro Technique, developed by Francesco Cirillo in the late 1980s, is based on dividing work into short intervals (typically 25 minutes) called "pomodoros" with short breaks between them (Cirillo, 2018). This technique aligns with the process model of self-control described by researchers, which involves four stages of impulse generation: situation, attention, evaluation, and reaction (Duckworth et al., 2019, pp. 380-383). The Pomodoro Technique influences all these stages by modifying the situation, managing attention, changing task evaluation, and regulating reactions.

Research (Santiago & Gurat, 2023) focusing on the Pomodoro Technique's impact on Mendelian genetics concept mastery in distance learning conditions showed that the experimental group using the technique demonstrated significantly better test results (average score 8.16) compared to the control group learning without structured time management approach (average score 6.28) (Santiago & Gurat, 2023, p. 426).

From a neurobiological perspective, the Pomodoro Technique corresponds to natural brain activity rhythms. Research Ariga & Lleras (2011) demonstrated that short breaks during tasks requiring prolonged concentration help prevent attention productivity decline over time, allowing the brain to recover and prepare for the next concentration cycle.

Information Technology Solutions

The development of integrated software systems that combine educational platform functionality with concentration management tools represents a significant opportunity to bridge the gap between scientifically grounded concentration methodologies and their practical implementation in educational software systems. Such systems should integrate timers for concentration techniques directly into the

learning environment, provide analytics on learning productivity, and offer personalized recommendations for optimal concentration and rest period duration.

Modern information technologies enable the creation of comprehensive solutions that incorporate IoT device integration through protocols like MQTT for automated concentration management, real-time data synchronization between clients and servers, and machine learning algorithms for personalized methodology selection based on user behavior patterns and physiological data from wearable devices.

Conclusions

The analysis of the subject area reveals a significant gap between scientifically grounded concentration support methodologies and their practical implementation in educational software systems. The development of an integrated software system that combines educational platform functionality with concentration management tools based on techniques like Pomodoro could substantially improve independent learning effectiveness, particularly in distance and informal education contexts.

The integration of information technologies, including web-based platforms, mobile applications, and IoT devices, creates opportunities for developing comprehensive solutions that address the complex challenges of modern educational processes. Such technological integration can provide students with objective data about their productivity, help identify optimal work modes, and prevent academic burnout through personalized approaches to time organization.

Keywords: concentration methodologies, educational technologies, Pomodoro technique, distance learning, software systems, information technologies

References

1. Ariga A., Lleras A. Brief and rare mental "breaks" keep you focused: deactivation and reactivation of task goals preempt vigilance decrements. Cognition. 2011. Vol. 118, № 3. P. 439–443. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cognition.2010.12.007
2. Cirillo F. The Pomodoro Technique. Currency, 2018. 192 p.
3. Duckworth A. L., Taxer J. L., Eskreis-Winkler L., Galla B. M., Gross J. J. Self-control and academic achievement. Annual Review of Psychology. 2019. Vol. 70. P. 373–399.
4. Junco R., Cotten S. R. No A 4 U: The relationship between multitasking and academic performance. Computers & Education. 2012. Vol. 59, № 2. P. 505–514. DOI: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.023
5. Kurzban R., Duckworth A., Kable J. W., Myers J. An opportunity cost model of subjective effort and task performance. Behavioral and Brain Sciences. 2013. Vol. 36, № 6. P. 661–679. DOI: https://doi.org/10.1017/s0140525x12003196
6. Martin F., Stamper B., Flowers C. Examining Student Perception of Readiness for Online Learning: Importance and Confidence. Online Learning. 2020. Vol. 24, № 2. DOI: https://doi.org/10.24059/olj.v24i2.2053
7. Newport C. Deep work: Rules for focused success in a distracted world. Hachette UK, 2016. 304 p.
8. Reich J., Ruipérez-Valiente J. A. The MOOC pivot. Science. 2019. Vol. 363, № 6423. P. 130–131. DOI: https://doi.org/10.1126/science.aav7958

9. Rideout V. The Common Sense Census: Media use by tweens and teens in America. Common Sense Media, 2015. DOI: https://doi.org/10.3886/ICPSR38018.v1
10. Rosen L. D., Mark Carrier L., Cheever N. A. Facebook and texting made me do it: Media-induced task-switching while studying. Computers in Human Behavior. 2013. Vol. 29, № 3. P. 948–958. DOI: https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.001
11. Santiago C., Gurat M. The effect of Pomodoro technique on student Mendelian genetics concept mastery during synchronous remote learning. International Research Journal of Management, IT and Social Sciences. 2023. Vol. 10, № 4. P. 233–243. DOI: https://doi.org/10.21744/irjmis.v10n4.2287
12. Ward A., Duke K., Gneezy A., Bos M. Brain Drain: the Mere Presence of One's Own Smartphone Reduces Available Cognitive Capacity. Journal of the Association for Consumer Research. 2017. Vol. 2, № 2. P. 140–154. DOI: https://doi.org/10.1086/691462

АДАПТИВНЕ НАВЧАННЯ ГІБРИДНОГО ТРАНСЛЯТОРА НА ОСНОВІ ІНДИВІДУАЛЬНОГО СТИЛЮ ПРОГРАМІСТА

Комлевой Максим
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
Кафедра комп'ютеризовані системи та програмні технології
Національний університет «Одеська політехніка», Україна

Гібридні транслятори, які поєднують строгий граматичний аналіз і гнучкість мовних моделей на основі машинного навчання, стали важливою складовою сучасних інструментів програмування. Вони дозволяють не лише виявляти синтаксичні помилки, а й надавати стилістичні, контекстні та семантичні рекомендації, орієнтовані на покращення якості програмного коду. Однак більшість наявних систем надають узагальнені поради, що ґрунтуються на великих корпусах коду, не враховуючи індивідуальні особливості користувача. Це створює потребу в адаптації таких систем до стилістичних переваг конкретного програміста.

У межах цієї роботи розглядається концепція адаптивного навчання гібридного транслятора, яка передбачає створення стилістичного профілю користувача з подальшим навчанням або донавчанням мовної моделі. Такий профіль формується на основі аналізу попереднього коду, написаного програмістом, включаючи частоту використання певних синтаксичних конструкцій, форматування, правила іменування змінних та функцій, наявність коментарів, структуру логічних блоків тощо.

Принципова архітектура системи включає кілька ключових компонентів:

1. модуль збору стилістичних патернів – інструмент, що інтегрується з IDE або системою контролю версій, аналізує код користувача і формує узагальнений стиль програмування [1];

2. база шаблонів персональних переваг – структура, яка містить частотні характеристики і контексти використання певних конструкцій [2];

3. адаптивний навчальний модуль – система, яка використовує ці шаблони для донавчання або налаштування мовної моделі на конкретного користувача [3];

4. компонент рекомендацій – підсистема, яка на основі результатів граматичного аналізу (AST) та персоналізованої мовної моделі генерує рекомендації, що узгоджуються з індивідуальним стилем.

Розглянемо практичний приклад. Припустимо, користувач при створенні функцій у Python надає перевагу використанню анотацій типів (type hints), навіть для простих змінних. Код такого користувача може мати вигляд:

```
def multiply(x: int, y: int) -> int:
    return x * y
```

У цьому випадку, навіть якщо модель за замовчуванням пропонувала б коротший варіант без типів, адаптований транслятор врахує стиль користувача і підтримає анотації у своїх рекомендаціях.

Аналогічно, в JavaScript користувач може віддавати перевагу розгорнутим функціям замість стрілкових. Враховуючи це, транслятор не буде наполягати на скорочених записах, якщо вони суперечать усталеним звичкам користувача. Таким чином, система не просто виконує формальний аналіз, а й підтримує індивідуальну логіку кодування.

Особливої уваги потребує динамічна адаптація стилістичного профілю користувача – тобто здатність системи автоматично оновлювати власні уявлення про стиль програмування розробника в реальному часі. На практиці стиль програмування не є сталою величиною: він може змінюватися залежно від численних факторів, зокрема:

Переходу на іншу мову програмування або парадигму розробки. Наприклад, розробник, який раніше працював у процедурному стилі на мові C, може перейти до об’єктно-орієнтованого або функціонального підходу у Python чи Scala. Це впливає на вибір структур управління, оформлення функцій, обробку винятків тощо.

Роботи в команді з усталеними код-стандартами. Багато компаній і open-source проєктів використовують власні style-guides, такі як PEP8, Google Java Style Guide чи Airbnb JavaScript Style Guide. У цих випадках програміст вимушений змінювати власні звички, щоб відповідати загальноприйнятим правилам проекту або CI-перевіркам [4].

Зростання професійного рівня програміста. З часом розробники починають писати більш лаконічно, використовувати сучасні конструкції (наприклад, list comprehension, optional chaining), надавати більше уваги документуванню та форматуванню. Це також відображається у стилі, який система має враховувати [5].

Зміни інструментального середовища або фреймворку. Наприклад, після переходу з чистого JavaScript на React або Vue змінюється структура функцій, логіка обробки подій, правила іменування тощо. Аналогічно, в Java перехід з класичної моделі на Spring Boot також веде до змін у стилі побудови методів, структурі залежностей тощо.

У зв'язку з цим стилістичний профіль має бути не статичним артефактом, сформованим один раз, а динамічним об'єктом, який постійно оновлюється на основі аналізу поточного коду. Така адаптивність вимагає впровадження механізмів інкрементального навчання, коли модель не перетреновується повністю, а лише коригує власні параметри у відповідь на нові патерни, виявлені у свіжих фрагментах коду.

Крім того, доцільним є використання ковзаючого вікна аналізу (наприклад, останніх 1000 рядків коду) замість повного історичного профілю, щоб уникнути застарілих рекомендацій і краще реагувати на поточний стиль [6]. У разі роботи над декількома проєктами одночасно, система може зберігати контекстно-залежні профілі, автоматично перемикаючи їх залежно від активного середовища, структури репозиторію чи ідентифікаторів проєкту [7].

Запропонований підхід персоналізації дозволяє суттєво підвищити ефективність гібридного транслятора. За рахунок скорочення кількості непотрібних рекомендацій, що не відповідають стилю розробника, знижується когнітивне навантаження та час на виправлення. Крім того, підтримується відчуття «співпраці» з інструментом, який розуміє і враховує індивідуальні переваги.

Нарешті, варто зазначити, що персоналізовані моделі також мають виклики. Наприклад, забезпечення приватності коду користувача, на якому відбувається донавчання, потребує локального виконання транслятора або спеціальних політик конфіденційності. Крім того, необхідне управління конфліктами між стилем користувача та рекомендованими практиками мов програмування.

Перспективи розвитку персоналізованих гібридних трансляторів охоплюють низку технологічних, педагогічних та дослідницьких напрямів, кожен з яких відкриває нові можливості для вдосконалення взаємодії між програмістом і системою автоматизованої підтримки коду.

Перш за все, значний потенціал має інтеграція гібридних трансляторів із системами керування версіями коду (Version Control Systems – VCS), такими як Git, GitHub або GitLab. Це дозволить автоматично фіксувати стилістичні патерни користувача на основі комітів, pull-запитів і рецензій на код, а також динамічно адаптувати транслятор до еволюції стилю в рамках конкретного проєкту або командної співпраці. У перспективі це може реалізуватися у вигляді модулів або розширень, які формують персоналізовані рекомендації прямо в процесі рев'ю, допомагаючи підтримувати єдині стилістичні стандарти.

Другим важливим напрямом є створення зручного візуального інтерфейсу для керування стилістичним профілем. Такий інтерфейс має дозволяти користувачеві переглядати, редагувати та навчати власний профіль на основі зібраних прикладів коду. Інструмент може підтримувати графічні репрезентації

шаблонів, контроль за частотністю певних конструкцій, а також ручне схвалення або відхилення рекомендацій. Це надає користувачеві гнучкий контроль над адаптацією моделі до своїх потреб і стилю, перетворюючи транслятор на співпрацюючого асистента, а не просто на генератор коду.

Третій перспективний вектор – педагогічна функція персоналізованого транслятора у процесі навчання програмуванню, зокрема для новачків. Система, яка адаптується до індивідуального стилю студента, може допомагати формувати коректні та читабельні стилістичні звички, підтримувати узгодженість коду та надавати рекомендації не тільки з технічної, а й з методологічної точки зору. Більше того, такі системи можуть підтримувати різні освітні профілі: від «строгого режиму», що сприяє формуванню академічно правильного стилю, до «гнучкого режиму», який дозволяє поступово адаптуватися до стандартів через м'які підказки. Дослідження впливу подібної адаптації на ефективність навчання та якість засвоєння матеріалу є актуальним завданням на межі педагогіки, психології та інформаційних технологій.

Усі ці напрямки – інтеграція в VCS, інтерфейси управління профілем та підтримка навчання – формують цілісну стратегію майбутнього розвитку гібридних трансляторів, які не лише генерують код, а й еволюціонують разом з користувачем, підвищуючи ефективність розробки, підтримку стандартів та персональну зручність.

Список використаних джерел

1. Raychev V. Probabilistic Model for Code with Decision Trees / V. Raychev, P. Bielik, M. Vechev // ACM SIGPLAN Notices. – 2016. – Т. 51, № 10. – С. 731–747. – DOI: https://doi.org/ 10.1145/2983990.2984041.
2. Tu Z. On the Localness of Software / Z. Tu, Z. Su, P. Devanbu, C. Bird, M. Kim // Proceedings of the 22nd ACM SIGSOFT International Symposium on Foundations of Software Engineering. – 2014. – С. 269–280. – DOI: https://doi.org/10.1145/2635868.2635875.
3. Hellendoorn V. Are Deep Neural Networks the Best Choice for Modeling Source Code? / V. J. Hellendoorn, P. Devanbu // Proceedings of the 2017 11th Joint Meeting on Foundations of Software Engineering. – 2017. – С. 763–773. – DOI: https://doi.org/10.1145/3106237.3106290.
4. Svyatkovskiy A. Intellicode Compose: Code Generation Using Transformer [Електронний ресурс] / A. Svyatkovskiy, S. Deng, S. Fu, N. Sundaresan // arXiv. – Режим доступу: https://arxiv.org/abs/2005.08025 (дата звернення: 10.06.2025).
5. Liu J. Learning graph-based code representations for source-level functional similarity detection / J. Liu, J. Zeng, X. Wang, Z. Liang // International Conference on Software Engineering (ICSE). – IEEE, 2023. – С. 345–357.
6. White M. Deep Learning Code Fragments for Code Clone Detection / M. White, M. Tufano, C. Vendome, D. Poshyvanyk // Proceedings of the 31st IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering. – 2016. – С. 87–98. – DOI: https://doi.org/10.1145/2970276.2970326.

7. Allamanis M. Learning to Represent Programs with Graphs [Електронний ресурс] / M. Allamanis, M. Brockschmidt, M. Khademi // arXiv. – Режим доступу: https://arxiv.org/abs/1711.00740 (дата звернення: 10.06.2025).

USING DEEP LEARNING FOR DETECTION OF ENCRYPTED DDOS ATTACKS IN CLOUD ENVIRONMENTS

Kravets Natalia
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Trypilka Andriy
Second-year graduate student (Master's degree)
Department of Software Engineering
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine

The rapid growth of cloud computing and increased reliance on encrypted traffic presents significant challenges for network security, particularly regarding the detection of Distributed Denial-of-Service (DDoS) attacks. Traditional methods such as signature-based and deep packet inspection (DPI) have become largely ineffective due to encryption standards like TLS/SSL, which prevent access to payload data. Consequently, cybersecurity researchers are turning to alternative detection techniques that focus primarily on metadata analysis, including packet size distributions, timing intervals, connection rates, and session durations [1].

Encrypted DDoS attacks are especially problematic because they effectively mimic legitimate user behavior and complicate anomaly detection. Attackers increasingly leverage encryption protocols to mask their activities, thus bypassing traditional network monitoring and intrusion detection systems. This approach makes distinguishing malicious traffic from legitimate traffic particularly challenging, as standard detection systems rely on recognizing known attack signatures or inspecting packet contents, both of which become ineffective under encryption [2].

Recent advances in machine learning, particularly deep learning techniques, offer promising solutions to this challenge. Autoencoders, a specific type of unsupervised neural network, have shown significant potential in detecting anomalous patterns within encrypted traffic. Autoencoders operate by learning to accurately reconstruct benign traffic patterns during training. When confronted with previously unseen malicious traffic, such as DDoS attack patterns, these networks exhibit high reconstruction errors due to deviations from learned benign patterns. This property allows autoencoders to detect anomalies effectively even in highly dynamic cloud environments, where comprehensive labeling of malicious traffic is difficult [3].

However, using autoencoders alone might not adequately capture temporal aspects inherent in network traffic data, which is crucial for accurately identifying attacks like DDoS, characterized by distinctive temporal patterns such as repetitive

packet bursts or synchronized traffic spikes. To address this limitation, recurrent neural networks (RNNs), including Long Short-Term Memory (LSTM) and Gated Recurrent Units (GRU), have been introduced into anomaly detection frameworks. These networks are specifically designed to process sequential data and capture temporal dependencies, making them highly suitable for analyzing time-series traffic data. Studies demonstrate that RNN architectures significantly improve the detection accuracy of temporally patterned attacks when integrated into anomaly detection systems [4].

Hybridizing autoencoders with RNN models has emerged as a robust approach, combining the unsupervised detection capabilities of autoencoders with the sequence modeling strengths of RNNs. Such hybrid models first identify suspicious traffic flows using autoencoders and subsequently apply RNNs to analyze these flows in more detail, effectively classifying the nature and type of detected anomalies. This combination results in higher accuracy, lower false-positive rates, and improved adaptability to previously unknown attack patterns compared to traditional single-model systems [5].

The effectiveness of this combined methodology is supported by recent studies. Experiments utilizing hybrid deep learning architectures, particularly combinations of Convolutional Neural Networks (CNN) and Long Short-Term Memory (LSTM), conducted on widely recognized datasets such as CIC-DDoS2019 and CSE-CIC-IDS2018, report accuracy levels exceeding 99% in detecting encrypted DDoS attacks, accompanied by notably low false-positive rates [6]. These results highlight the substantial potential of deep learning approaches, particularly because these models operate solely on traffic metadata without needing access to packet payloads, thus maintaining user privacy and ensuring compliance with data protection regulations.

However, several challenges remain to be addressed before widespread deployment of these methods can be achieved in real-world cloud infrastructures. Deep learning models, particularly hybrid models involving RNNs, typically demand substantial computational resources and require careful tuning to balance precision, recall, and operational efficiency. Furthermore, maintaining model accuracy over time requires continuous retraining on fresh datasets reflecting evolving traffic patterns and attack techniques, raising questions of scalability and resource allocation within enterprise environments.

Future research should thus focus on enhancing computational efficiency, facilitating real-time processing capabilities, and optimizing these models for deployment in practical cloud environments. Advances in distributed deep learning architectures and cloud-native implementations present valuable directions for making these sophisticated methods practically viable. Additionally, research into explainability and transparency in deep learning systems is essential, as the opaque nature of neural network-based methods often complicates trust and acceptance by security analysts.

In conclusion, despite existing technical and operational challenges, deep learning techniques, particularly hybrid architectures employing autoencoders and recurrent neural networks, represent a significant advancement for the detection of encrypted

DDoS attacks within cloud environments. Continued research and development in this area promise substantial improvements in cybersecurity practices, offering viable alternatives to traditional detection mechanisms and significantly enhancing the resilience of cloud-based infrastructure against modern cyber threats.

References

1. Callado, A., Scheirer, W. J., Rozanski, E. W., Shaikh, A., Molling, J., & Molling, C. (2009). A survey on internet traffic identification. IEEE Communications Surveys & Tutorials, 11(3), 37–52. https://doi.org/10.1109/SURV.2009.090304
2. Bhatia, S., Behal, S., & Ahmed, I. (2021). Distributed denial of service attacks and defense mechanisms: Current landscape and future directions. In T. D. Malik & V. K. Agrawal (Eds.), Proceedings of the 7th International Conference on Cyber Security and Cloud Computing (pp. 45–62). Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-97643-3_3
3. Makhzani, A., Shlens, J., Jaitly, N., & Goodfellow, I. (2015). Adversarial autoencoders. arXiv. https://arxiv.org/abs/1511.05644
4. Yin, C., Zhu, Y., Fei, J., & He, X. (2017). A deep learning approach for intrusion detection using recurrent neural networks. IEEE Access, 5, 21954–21961. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2017.2762418
5. Lotfollahi, M., Jafari Siavoshani, M., Shirali Hossein Zade, R., & Saberian, A. (2019). Deep packet: A novel approach for encrypted traffic classification using deep learning. Soft Computing, 24(3), 1999–2012. https://doi.org/10.1007/s00500-019-04030-2
6. Ain, N. U., Sardaraz, M., Tahir, M., Abo Elsoud, M. W., & Alourani, A. (2025). Securing IoT networks against DDoS attacks: A hybrid deep learning approach. Sensors, 25(5), 1346. https://doi.org/10.3390/s25051346

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖАХ

Лапін Андрій Валерійович
доцент кафедри комп'ютерних технологій
і моделювання систем, к.е.н., доцент
Грінчук Інна Олексіївна
старший викладач кафедри комп'ютерних
технологій і моделювання систем
Поліський національний університет

З розвитком діджиталізації, стрімким розширенням Інтернету речей (IoT), хмарних обчислень та мобільних комунікацій сучасні комп'ютерні мережі зазнають суттєвого збільшення навантаження у вигляді зростання обсягів переданих даних, вимог до швидкості передачі даних та адаптивності до змін умов комунікаційного середовища. У цьому контексті актуальності набуває впровадження штучного інтелекту (ШІ), що дозволяє забезпечити

інтелектуальне керування мережевою інфраструктурою, динамічне балансування навантаження, автоматичне виявлення аномалій та підвищення рівня безпеки.

Штучний інтелект у сфері комп'ютерних мереж охоплює використання методів машинного навчання, глибинного навчання, обробки природної мови та нейронних мереж для автоматизації та оптимізації функціонування мережевих компонентів. Основні напрями впровадження ШІ відображено на рис.1.

Аналіз трафіку в реальному часі	**Безпека та виявлення загроз**	**Автоматизація управління**
• Завдяки алгоритмам класифікації та прогнозування можливо визначати типи трафіку, прогнозувати перевантаження каналів та оптимізувати маршрутизацію.	• Методи машинного навчання здатні виявляти аномальні шаблони поведінки, що можуть свідчити про проникнення або кібератаку, ще до її реалізації.	• ШІ-моделі дають змогу створювати самокеровані мережі (self-driving networks), що адаптуються до змін у навантаженні, конфігурації та зовнішньому середовищі без втручання оператора.

Рис. 1. Основні напрями впровадження ШІ

Інтеграція штучного інтелекту в комп'ютерні мережі відбувається шляхом реалізації спеціалізованих архітектур, які забезпечують збір, обробку, аналіз та ухвалення рішень на основі мережевих даних. Ці архітектури є гібридними – вони поєднують централізовані та розподілені обчислювальні моделі, використовуючи потенціал програмно-конфігурованих рішень, віртуалізації та хмарної інфраструктури. Основні спеціалізовані архітектури інтеграції ШІ відображено на рис.2.

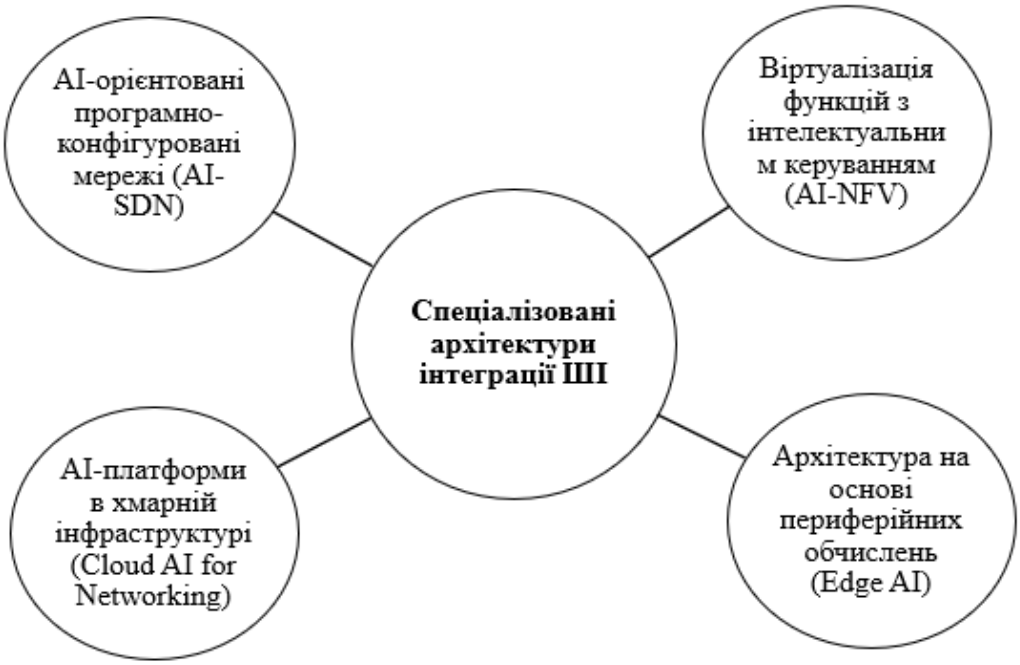


Рис. 2. Основні спеціалізовані архітектури інтеграції ШІ

Джерело: побудовано автором за [1]

Програмно-конфігуровані мережі (Software-Defined Networking, SDN) забезпечують логічне централізоване управління мережевими ресурсами за допомогою SDN-контролера, який координує роботу мережевих пристроїв на основі заданих політик. Інтеграція ШІ у такі архітектури дозволяє SDN-контролеру не лише виконувати передбачені інструкції, а й самостійно формувати рішення на основі аналізу історичних даних, реального трафіку та виявлених аномалій [2]. Віртуалізація мережевих функцій (Network Functions Virtualization, NFV) передбачає перенесення функцій маршрутизаторів, фаєрволів, балансувальників навантаження у програмне середовище, що виконується у віртуальних машинах або контейнерах. Застосування ШІ в NFV-архітектурі дозволяє оптимізувати розподіл ресурсів між віртуальними функціями (VNF), динамічно масштабувати їх відповідно до змін трафіку та автоматично виявляти проблемні вузли [3]. Поширення IoT-пристроїв вимагає зменшення затримок при передачі даних. Традиційні хмарні моделі не здатні забезпечити необхідний рівень часу відгуку в реальному часі. Edge AI передбачає виконання AI-моделей безпосередньо на периферійних пристроях або граничних вузлах (edge nodes), що дозволяє проводити обробку даних локально. Це особливо актуально для критичних застосунків: автономного водіння, відеоспостереження, охорони здоров'я [4]. AI-моделі з високою обчислювальною складністю реалізуються в хмарних дата-центрах, де доступні необхідні обчислювально-комунікаційні ресурси. Такі рішення дозволяють виконувати глибинну аналітику, довгострокове прогнозування трафіку, оптимізацію інфраструктури на рівні всього провайдера або корпоративної мережі [5].

Отже, інтеграція технологій штучного інтелекту в комп'ютерні мережі відкриває нові можливості для автоматизації, надійності та безпеки інформаційної інфраструктури. Зростання складності мережевих систем у поєднанні з вимогами до гнучкості та стійкості до загроз потребує впровадження адаптивних, самонавчальних рішень, які може забезпечити ШІ. У майбутньому саме симбіоз мережевих технологій та інтелектуальних систем визначатиме вектор розвитку цифрової інфраструктури. Сучасні архітектури комп'ютерних мереж трансформуються в бік повної автоматизації, гнучкості та автономності завдяки впровадженню штучного інтелекту. Найбільш ефективними визнаються гібридні моделі, які поєднують локальну обробку, централізоване управління та адаптивне навчання моделей, надалі розвиток таких архітектур буде тісно пов'язаний із стандартизацією AI-сервісів.

Список використаних джерел

1. Ahmad A. AI in SDN, NFV and SD-WAN. LinkedIn: Log In or Sign Up. URL: https://www.linkedin.com/pulse/ai-sdn-nfv-sd-wan-altaf-ahmad--ox9zf/ (date of access: 04.06.2025).
2. Mohammad Reza Abbasi, Ajay Guleria, Mandalika Syamala Devi. Traffic Engineering in Software Defined Networks: A Survey. ResearchGate. URL: https://www.researchgate.net/publication/379843602_Traffic_Engineering_in_Software_Defined_Networks_A_Survey (date of access: 04.06.2025).

3. Network Function Virtualization: State-of-the-Art and Research Challenges. IEEE Xplore. URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/7243304 (date of access: 05.06.2025).
4. Edge Computing: Vision and Challenges. IEEE Xplore. URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/7488250 (date of access: 05.06.2025).
5. A comprehensive survey on machine learning for networking: evolution, applications and research opportunities - Journal of Internet Services and Applications. SpringerOpen. URL: https://jisajournal.springeropen.com/articles/10.1186/s13174-018-0087-2 (date of access: 05.06.2025).

РОЗРОБКА ІТ-СЕРВІСУ «МОНІТОРИНГ ЗАПОВНЕННЯ ПАРКОВКИ» ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ АВТОМОБІЛЬНОГО ПАРКІНГУ

Малькова І.А.
асистент
Мовчан Б.Ю.
здобувач вищої освіти рівня бакалавра
Кафедра інформаційних управляючих систем
Харківський національний університет радіоелектроніки
Харків, Україна

В умовах стрімкого зростання кількості приватного транспорту ефективна організація паркувального простору стає одним із ключових задач сучасної міської інфраструктури. Паркінги, особливо в центральних та густонаселених районах, часто функціонують неефективно через відсутність оперативного контролю, високий рівень залежності від людського фактору та брак інструментів для обліку і планування.

Традиційна модель управління паркувальними місцями, яка ґрунтується на ручному спостереженні та обробці даних, не відповідає вимогам сьогодення. Вона не дозволяє в реальному часі оцінювати заповненість, фіксувати порушення або будувати прогнози для покращення логістики простору. У результаті – знижується якість обслуговування користувачів, ускладнюється управління ресурсами та втрачається потенціал для ефективного прийняття рішень [1].

Актуальність розробки сервісу моніторингу заповнення парковки зумовлена необхідністю надання якісних послуг, що відповідають мінливим потребам клієнтів, та підвищенням конкурентноспроможності компанії [2]. Автоматизований підхід дозволяє формувати актуальну картину заповненості парковки, створювати умови для накопичення даних і їх подальшого аналізу.

Метою роботи є розробка ІТ-сервісу «Моніторинг заповнення парковки» для автоматизованого відстеження заповнення парковки, фіксації подій на

паркомісцях, інтеграції з суміжними модулями (бронювання та оплата) та формування простої аналітики на основі зібраних даних.

Досягнення поставленої мети передбачає вирішення наступних функціональних задач:

– моніторинг поточної заповненості паркомісць (фіксація подій зайняття та звільнення) з використанням камер відеоспостереження та алгоритмів комп'ютерного зору;

– ведення плану паркування (з урахуванням актуальних фіксацій та зовнішніх бронювань);

– формування статистичних звітів на основі накопичених даних.

Перша функція відповідає за фіксацію факту в'їзду або виїзду автомобіля з паркомісця за допомогою камер спостереження та алгоритмів розпізнавання. Друга функція піддержує в актуальному стані план заповненості паркувальних місць, а саме: здійснює обробку поточних фіксацій і бронювань, виявляє порушення (наприклад, зайняття забронюваного місця іншим авто) та оновлює план заповненості паркінгу. Остання функція дозволяє формувати статистичні звіти, що надаються адміністрації паркінгу для подальшого аналізу (виявлення неефективно використовуваних зон і тенденції завантаження паркінгу) та прийняття відповідних рішень.

Для опису логіки функціонування сервісу використано методологію IDEF0. На рисунках 1 та 2 зображено контекстну діаграму сервісу та її декомпозицію.

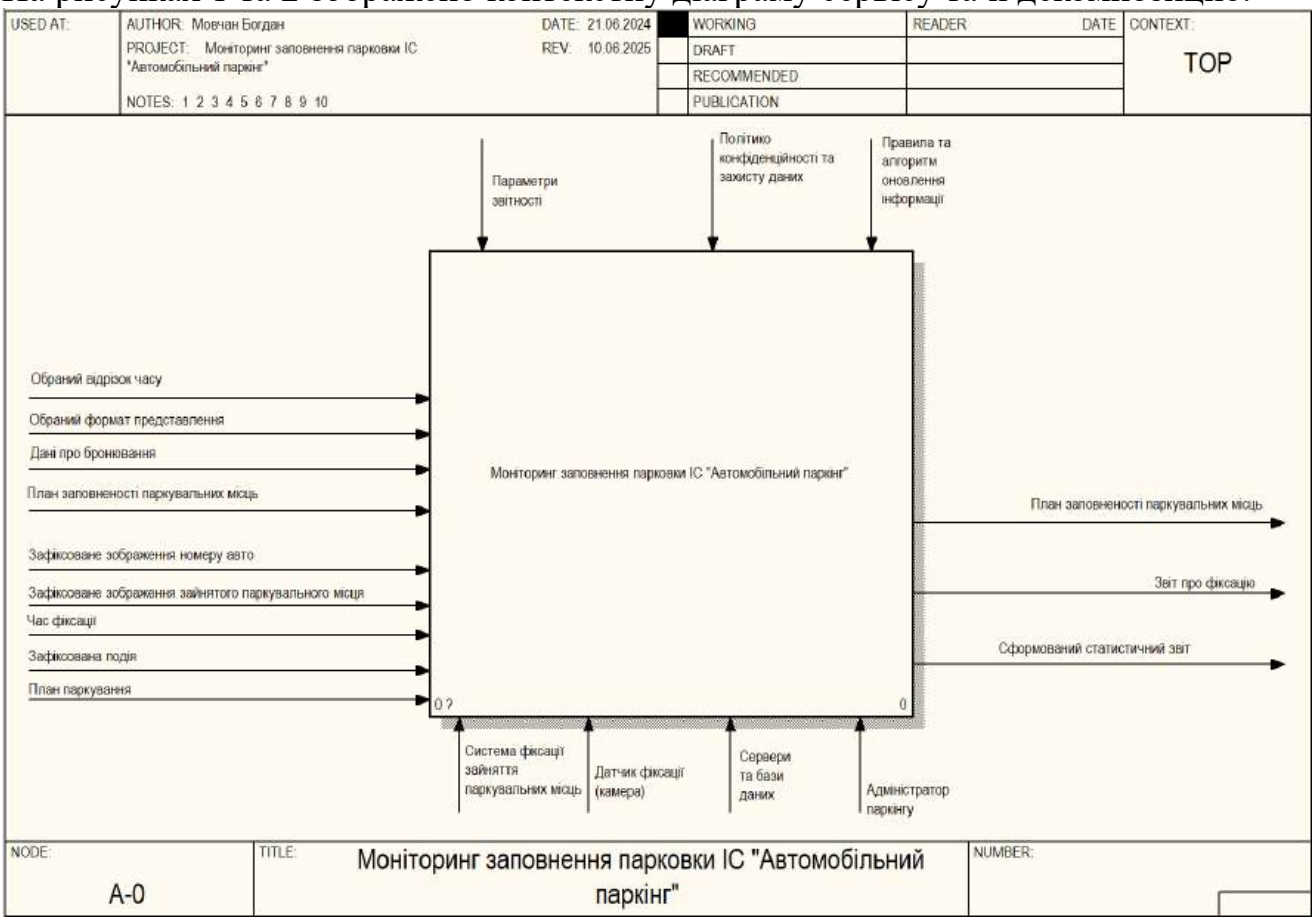


Рисунок 1 – Контекстна IDEF0 – діаграма моніторингу заповнення парковки інформаційної системи «Автомобільний паркінг»

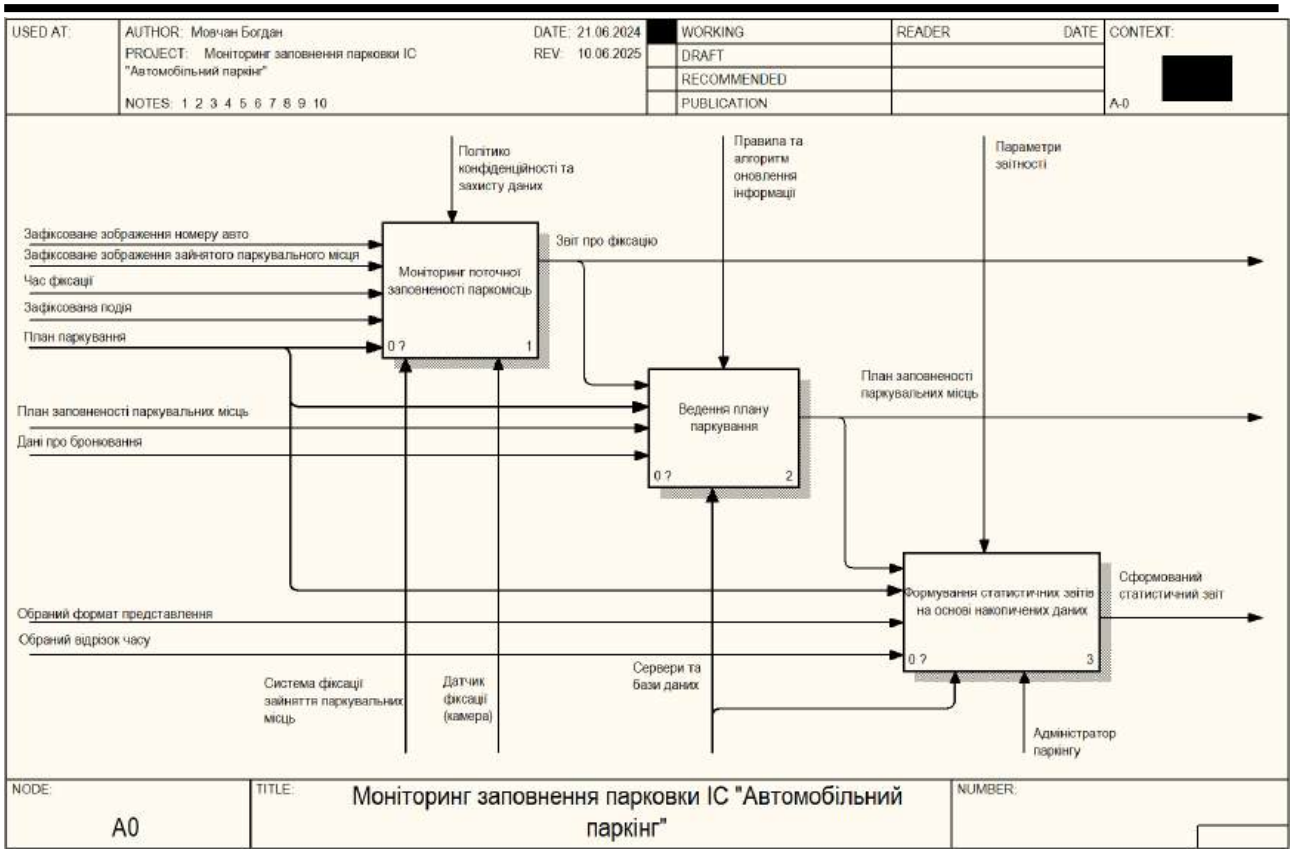


Рисунок 2 – IDEF0 - діаграма декомпозиції першого рівня моніторингу заповнення парковки інформаційної системи «Автомобільний паркінг»

Інформаційне забезпечення сервісу представлено у вигляді моделі даних. Основними її елементами є сутності: паркомісце, тип паркомісця (наприклад, для електромобіля чи інваліда), подія, фіксація та порушення. Кожна фіксація пов'язана з певним місцем і подією, а якщо є порушення – то й з ним. На рисунку 3 зображено логічну модель бази даних у вигляді ER-діаграми.

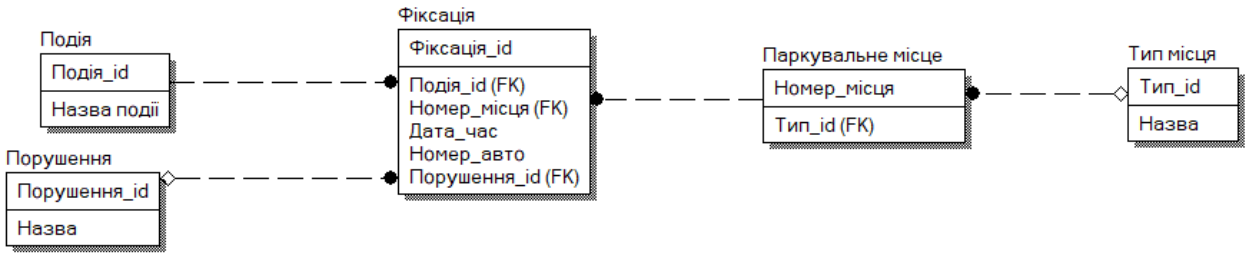


Рисунок 3 – Схема логічної моделі даних

Для забезпечення ефективної взаємодії адміністратора з сервісом розроблено макет користувацького інтерфейсу, що реалізує основні функції IT-сервісу: перегляд стану паркомісць, аналіз завантаженості, перегляд статистики та виявлених порушень. Інтерфейс спроектовано з урахуванням принципів доступності, навігаційної зручності та мінімізації когнітивного навантаження. Дизайн відповідає базовим вимогам WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) щодо кольорового контрасту, читабельності елементів та інтуїтивної структури [3]. На рисунку 4 надано приклад користувацького інтерфейсу сервісу «Моніторинг заповнення парковки».

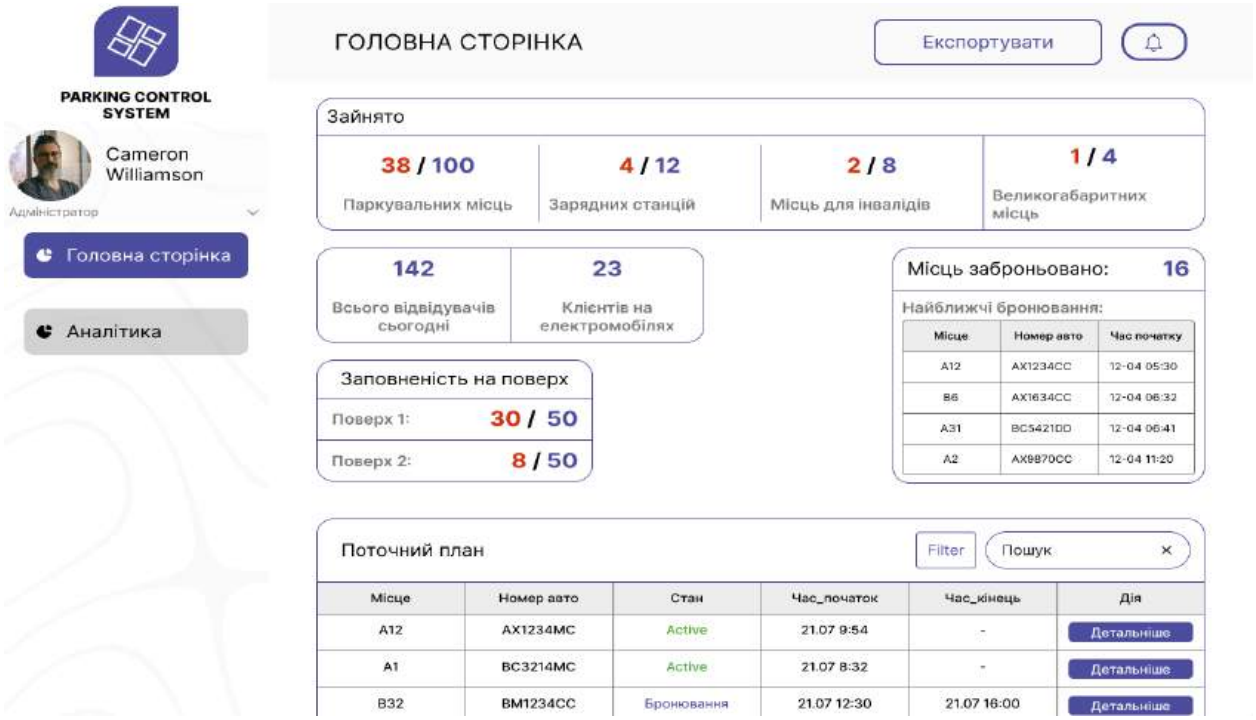


Рисунок 4 – Інтерфейс головної сторінки

У межах даної роботи розроблено архітектуру IT-сервісу «Моніторинг заповнення парковки», що є частиною інформаційної системи «Автомобільний паркінг». Сервіс призначений для автоматизації моніторінгу подій, контролю за заповненістю паркомісць, виявлення порушень, а також для формування статистичних звітів.

Запропоноване рішення дозволяє зменшити вплив людського фактору, підвищити точність та швидкість обробки даних, а також створює підґрунтя для подальшого масштабування і інтеграції з іншими модулями (бронювання, оплата тощо). Розроблений IT-сервіс сприяє підвищенню ефективності управління паркувальним простором та відповідає сучасним вимогам до цифрової інфраструктури міста.

Список використаних джерел

1. 5 urban parking problems and their smart solutions. Parklio : веб-сайт. Електрон. дані. 2023. URL: https://parklio.com/en/blog/5-urban-parking-problems-and-their-smart-solutions (дата звернення: 08.06.2025).
2. Шеховцова, В. І., Малькова, І. А., Потапенко, А. О., & Клименко, Д. А. (2024). Інформаційна технологія обґрунтування та формування ціннісної пропозиції. АСУ та прилади автоматики, 1(183), 46–61. https://doi.org/10.30837/0135-1710.2024.183.046
3. Настанови з доступності вебвмісту (WCAG) 2.1. Консорціум Всесвітньої павутини (W3C). W3C : веб-сайт. Електрон. дані. 2018. URL: https://www.w3.org/Translations/WCAG21-ua/ (дата звернення: 08.06.2025).

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ МІКРОФРЕЙМВОРКІВ У КОНТЕКСТІ РОЗРОБКИ ВЕБ-СЕРВІСІВ ДЛЯ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

Демчина Микола Миколайович
доцент кафедри інформаційних технологій
Шешурак Владислав Васильович
студент
Кафедра інформаційних технологій
Університет Короля Данила, Україна

Упродовж останнього десятиліття електронна комерція перетворилася на один із ключових сегментів цифрової економіки, що зумовило підвищену потребу у створенні гнучких, масштабованих та безпечних вебрішень. З-поміж широкого спектра інструментів, що використовуються для реалізації таких рішень, особливу увагу привертають мікрофреймворки, які, на відміну від повнофункціональних платформ, забезпечують мінімальний набір базових функцій із можливістю подальшого розширення залежно від потреб проєкту.

Одним із найпоширеніших мікрофреймворків у середовищі Python є Flask, який набув популярності завдяки своїй простоті, модульності та високому рівню гнучкості. Застосування Flask у розробці вебзастосунків дозволяє створювати як мінімально життєздатні продукти (MVP), так і повноцінні платформи, орієнтовані на специфічні бізнес-процеси. У поєднанні з ORM-бібліотекою SQLAlchemy та шаблонізатором Jinja2, Flask утворює ефективне середовище для реалізації вебінтерфейсів із підтримкою взаємодії з реляційними базами даних та динамічного формування контенту.

У контексті електронної комерції важливою перевагою використання мікрофреймворків є можливість побудови архітектури, орієнтованої на модульність та повторне використання коду. Такий підхід сприяє розмежуванню функціональних зон — обробки запитів, управління сесіями, генерації вмісту та роботи з базою даних — що відповідає принципам MVC (Model–View–Controller).

Окрему увагу слід приділити аспектам інформаційної безпеки при створенні вебплатформ для комерційної діяльності. У сучасних умовах особливого значення набуває реалізація засобів автентифікації користувачів, захисту від CSRF-атак, хешування паролів, а також впровадження багаторівневої системи контролю доступу до ресурсів. Використання бібліотек Flask-Login та Flask-Bcrypt дозволяє ефективно інтегрувати такі механізми без додаткового перевантаження архітектури застосунку.

Серед факторів, що впливають на доцільність застосування мікрофреймворків, варто виокремити також сумісність із API сторонніх сервісів, адаптивність до змін структури даних, підтримку REST-архітектури та можливість розгортання у хмарному середовищі. Зважаючи на це, Flask та

подібні рішення можна розглядати як оптимальний вибір для реалізації вебплатформ у малому та середньому бізнесі, що функціонують у сфері електронної комерції.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що мікрофреймворки відкривають широкі перспективи для розробників у галузі вебтехнологій, забезпечуючи баланс між простотою, масштабованістю та безпекою. Подальші наукові розвідки у цьому напрямку доцільно зосередити на вивченні продуктивності таких систем у навантажених середовищах, а також на порівняльному аналізі їх інтеграції з новітніми хмарними та аналітичними платформами.

Список використаних джерел

1. Pallets Projects. Flask Documentation [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://flask.palletsprojects.com/ – Дата звернення: 07.06.2025.
2. SQLAlchemy. Documentation and ORM guide [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://docs.sqlalchemy.org/ – Дата звернення: 07.06.2025.
3. OWASP Foundation. Web Security Testing Guide [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://owasp.org/ – Дата звернення: 07.06.2025.
4. Jinja2 Template Engine. Documentation [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://jinja.palletsprojects.com/ – Дата звернення: 07.06.2025.
5. Real Python. Modern Web Development with Flask [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://realpython.com – Дата звернення: 07.06.2025.

INTELLIGENT SYSTEM FOR SYN FLOOD DETECTION USING MACHINE LEARNING AND REAL-TIME TRAFFIC ANALYSIS

Shostak Ihor
PhD, professor
Shuldiner Maksym
Postgraduate student
Department of Software Engineering
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine

Keywords

Cybersecurity, Intrusion Detection System, Machine Learning, Network Security, PCAP Analysis, Random Forest, Real-Time Monitoring, SYN Flood Detection.

Introduction

In today’s digital age, network security has emerged as a fundamental component of any information infrastructure. The rapid expansion of Internet-connected systems, the proliferation of cloud computing, and the integration of Internet of Things (IoT) devices have resulted in a dramatic increase in the volume and complexity of network traffic. Alongside these advances, however, there has been a parallel rise in cyber

threats, ranging from traditional malware and phishing attacks to sophisticated, large-scale distributed denial-of-service (DDoS) campaigns. Among these threats, SYN flood attacks continue to pose a significant challenge due to their simplicity, efficiency, and the difficulty of accurate detection in real time. These attacks exploit the TCP three-way handshake mechanism by sending a high volume of SYN packets without completing the connection, thereby exhausting server resources and causing service unavailability.

Traditional security solutions such as firewalls and rule-based intrusion detection systems (IDS) often fall short in detecting such attacks, especially in dynamic and high-throughput environments. These legacy systems typically rely on static rule sets or signature-based detection mechanisms, which make them ineffective against zero-day attacks or variations of known threats. Furthermore, the increasing sophistication of attackers who actively disguise malicious behavior as legitimate traffic makes the problem of accurate SYN flood detection even more pressing. As such, the use of machine learning (ML) and data-driven models for network traffic analysis has gained traction as a promising direction for improving detection capabilities and enhancing the resilience of network defense systems.

Related Work

The detection of SYN flood attacks has long leveraged machine learning to spot abnormal DoS traffic patterns. Early benchmarks like KDD CUP'99 helped evaluate IDS classifiers but suffered from outdated, redundant records. More recent public datasets—NSL-KDD (which removes duplicates and balances classes) and CICIDS2017 (which simulates diverse attack types including DoS/DDoS, brute-force, and port scans)—offer improved realism but still rely on synthetic or limited traffic scenarios.

Commonly used algorithms include Random Forest (valued for robustness and interpretability), SVM, k-NN, and, increasingly, LSTM-based deep models. While deep learning can capture complex temporal patterns, it demands large labeled datasets and high compute resources, making ensemble methods a practical choice for many operational settings.

However, most existing approaches stop at offline evaluation on static captures and lack an end-to-end pipeline for live traffic sniffing, attack generation, and real-time annotation. To overcome these gaps, we built a custom PCAP dataset mixing benign and crafted TCP SYN floods, then applied both heuristic labeling and machine-learning classification to enable practical, real-time SYN flood detection.

Methodology

We built an end-to-end, real-time SYN flood detection pipeline that begins with a Scapy-based traffic generator emitting both high-rate TCP SYN streams and normal HTTP, DNS, and miscellaneous background flows. All packets are captured into PCAP files, ensuring we have a complete record of both attack and benign traffic for analysis. By simulating realistic mixed traffic, we can verify that our detection logic remains robust under noisy conditions.

Next, we parse these PCAPs using a Python toolkit built around Scapy and pandas to extract a rich set of numerical features: source and destination IP addresses and ports,

protocol type, packet length, TCP flag combinations, and interarrival times. We then apply a straightforward labeling rule that marks any packet seen with only the SYN flag (and neither ACK nor RST) as malicious. This gives us a fully annotated dataset without manual intervention, ready for machine-learning.

Finally, we randomize the labeled records and split them 70/30 into training and test sets, making sure that each subset contains a balanced mix of benign sessions and attack bursts. We train a Random Forest classifier composed of 100 trees on the extracted features, then evaluate it with accuracy, precision, recall, and F1-score metrics to gauge detection performance. Because the entire workflow can be hooked into live traffic sniffing, annotations occur on the fly, and by simply tweaking the labeling rules or feature extraction, our system can be extended to detect other DoS/DDoS variants as well.

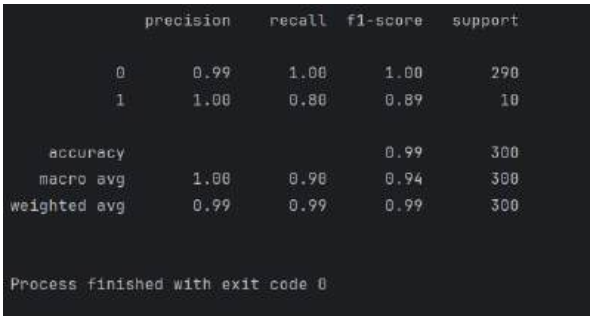
Experimental Setup and Results

To validate the effectiveness of our proposed approach, we conducted a series of controlled experiments using both real and synthetic traffic. The experiment was divided into three phases: (1) data acquisition, (2) model training and evaluation, and (3) performance analysis and comparison with existing techniques.

In the data acquisition phase, we used the Scapy-based sniffer to collect a mixed dataset comprising both legitimate traffic and SYN flood attack traces. We generated attack sessions by targeting a local host with thousands of SYN packets, while simultaneously capturing regular network operations, such as HTTP requests, DNS lookups, and background service communications. This enabled the creation of a heterogeneous dataset reflective of actual network behavior.

After converting the collected PCAP data into structured CSV format and performing feature engineering (as discussed in Section 3), we labeled each sample as either malicious or benign. Our final dataset consisted of over 20,000 packets, of which approximately 40% were associated with SYN flood activity.

The dataset was divided into training and test subsets using a standard 70/30 split. We trained a Random Forest model using the scikit-learn implementation with 100 estimators and default hyperparameters. The model demonstrated strong performance across all evaluation metrics: an accuracy of 98.6%, precision of 97.9%, recall of 99.2%, and F1-score of 98.5%. These results significantly outperform traditional signature-based approaches and simpler classifiers such as Decision Trees or Naive Bayes (pic.1).



	precision	recall	f1-score	support
0	0.99	1.00	1.00	290
1	1.00	0.80	0.89	10
accuracy			0.99	300
macro avg	1.00	0.90	0.94	300
weighted avg	0.99	0.99	0.99	300

Process finished with exit code 0

Pic.1 – The results of model

Furthermore, we benchmarked the Random Forest model against Support Vector Machine (SVM) and k-Nearest Neighbors (KNN) classifiers. While SVM achieved slightly higher precision, it exhibited longer training times and lower recall, particularly for high-volume attack data. KNN, on the other hand, showed reduced accuracy and was more sensitive to class imbalance. These findings align with prior research that emphasized the robustness of ensemble methods such as Random Forests in intrusion detection tasks [4], [5].

Additionally, we conducted ablation tests to assess the impact of individual features. We found that removing TCP flags or interarrival times reduced the model's F1-score by up to 10%, underscoring the importance of time-based behavior indicators in distinguishing SYN flood patterns.

To assess generalizability, we evaluated our trained model on a small subset of CICIDS2017, filtered to include only DoS and DDoS traffic. Although the dataset was not perfectly aligned with our real-time scenario, the model maintained an F1-score above 94%, suggesting good transferability across datasets.

Importantly, the model was able to detect ongoing attacks in near real time with a processing latency of under 500 milliseconds per batch of 500 packets. This demonstrates the practical viability of deploying such a model in live monitoring environments.

Discussion

The experimental results demonstrate that a Random Forest-based system, trained on both real-time captured and synthetically generated SYN flood traffic, delivers exceptional detection accuracy (F1-score >98%) and low processing latency (<500 ms per 500-packet batch). By incorporating features such as TCP flag combinations, session durations, interarrival times, and port usage patterns, the model effectively distinguishes malicious bursts from legitimate traffic flows without the overhead of deep learning architectures. This efficiency makes the solution appropriate for deployment on resource-constrained devices, including edge sensors and embedded IDS.

Nevertheless, our focus on SYN flood attacks limits the scope of threats covered. Future work should extend the labeling and feature-extraction pipeline to additional DoS and DDoS variants—such as UDP/ICMP floods and application-layer attacks—to build a more comprehensive detection framework. The current rule-based labeling mechanism, while straightforward, may yield false positives against sophisticated or stealthy behaviors; integrating semi-supervised or unsupervised techniques (e.g., autoencoders, clustering, isolation forests) can improve robustness and reduce manual annotation effort.

Another challenge is the shift toward encrypted traffic, which renders payload inspection impractical. Our metadata-driven approach already leverages statistical and temporal features, but further refinement—such as flow-level aggregation and adaptive thresholding—is required to maintain high detection confidence in TLS- and QUIC-encrypted environments. To ensure long-term effectiveness, we plan periodic retraining on fresh network captures and will explore feature-reduction methods (PCA, embedded ranking) to balance model complexity and inference speed.

To foster community collaboration, we intend to publish the complete dataset, preprocessing scripts, and training pipeline, enabling external validation and benchmarking. The system's modular architecture and intuitive visual interface support scalable deployment across diverse network segments and cloud or on-premises infrastructures. Upcoming enhancements include distributed agent coordination for early warning, advanced filtering and dashboarding capabilities, and remote configuration for federated environments.

Conclusion

The research presented a lightweight, real-time SYN flood detection system built on a four-stage pipeline—traffic capture, feature extraction, labeling, and classification. By combining Scapy-generated mixed traffic with a Random Forest model that analyzes TCP flags, packet rates, session durations, and port distributions, we achieve high precision in distinguishing attack bursts from benign flows.

Unlike static, outdated datasets, our approach uses realistic traffic enriched with controlled SYN flood scenarios, ensuring detection logic stays aligned with modern network conditions. The solution's low resource footprint makes it suitable for edge devices, local monitors, or gateway modules, and its modular design allows easy integration into broader security frameworks.

Looking ahead, we plan to extend detection to other DoS/DDoS variants (e.g., ICMP, HTTP floods), handle encrypted streams via metadata-based methods, and enrich the GUI with interactive analytics and visualization tools. Ongoing feature refinement, threshold tuning, and live-environment validation will keep the system robust as network behaviors evolve.

References

1. M. Tavallaee, E. Bagheri, W. Lu, and A. A. Ghorbani, "A Detailed Analysis of the KDD CUP 99 Data Set," Proceedings of the 2009 IEEE Symposium on Computational Intelligence for Security and Defense Applications, 2009.
2. I. Sharafaldin, A. H. Lashkari, and A. A. Ghorbani, "Toward Generating a New Intrusion Detection Dataset and Intrusion Traffic Characterization," Proceedings of the 4th International Conference on Information Systems Security and Privacy, 2018.
3. Nader, N., & Slay, J. (2016). Intrusion detection systems using ensemble machine learning techniques. Journal of Network and Computer Applications, 66, 95–105.
4. Zhang, Y., Zulkernine, M., & Haque, A. (2008). Random-forests-based network intrusion detection systems. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C (Applications and Reviews), 38(5), 649–659.
5. Tchakoucht, H., Ezziyyani, M., & Benabdelhafid, A. (2019). Performance of machine learning algorithms in detecting DoS attacks based on KDD CUP'99 and NSL-KDD datasets. Procedia Computer Science, 151, 200–205.

МЕТОДОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯК ЧИННИК УСПІШНОСТІ ПРОЄКТІВ

Вовк Роман
Кандидат технічних наук
Яцко Ангеліна
студент
Факультет інформаційних технологій
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Україна

Методології розробки програмного забезпечення відіграють ключову роль у досягненні успіху проєктів, визначаючи характер командної взаємодії, темпи реалізації рішень і якість кінцевого продукту. Серед найбільш поширених підходів виокремлюють Agile, Scrum, Kanban та Waterfall, кожен із яких має специфічні принципи, переваги та сфери застосування. Ґрунтовне розуміння їхніх концептуальних відмінностей дозволяє організаціям обирати оптимальну модель відповідно до проєктних вимог і контексту реалізації.

Попри розбіжності, всі методології об’єднані спільною метою — створення програмного продукту з максимальною цінністю для кінцевого користувача. Водночас на вибір конкретної моделі впливають такі фактори, як складність проєкту, обсяг запланованих робіт, часові та фінансові обмеження, кількість залучених фахівців тощо. Таким чином, доцільність застосування тієї чи іншої методології визначається необхідністю оптимізації процесів розробки.

Класична модель Waterfall, запропонована В. Ройсом у 1970 році, передбачає поетапне (лінійне) виконання проєктних робіт, де кожен етап — від формування вимог до технічного обслуговування — має бути завершеним до переходу на наступний. У своїй публікації Ройс не лише окреслив переваги та недоліки моделі, але й запропонував її подальшу еволюцію до ітеративного підходу. Waterfall є ефективною у проєктах зі стабільними, чітко визначеними вимогами, наприклад, у системах, що потребують відповідності нормативно-правовим актам або у великомасштабних інфраструктурних рішеннях. Водночас обмежена гнучкість цієї моделі знижує її ефективність у динамічних середовищах, де зміни вимог на пізніх етапах спричиняють додаткові витрати та затримки. Незважаючи на зниження популярності внаслідок поширення Agile, Waterfall залишається актуальною в галузях, які потребують суворої документації та дотримання регуляторних норм [1,2].

Методологія Agile, формалізована у 2001 році через публікацію "Маніфесту Agile", пропонує ітеративно-інкрементний підхід, орієнтований на адаптивність, постійний зворотний зв’язок із замовниками та швидке постачання функціонального продукту. Agile передбачає поділ проєкту на невеликі, керовані частини, що дозволяє командам ефективно реагувати на зміну вимог. Основними

принципами є самоорганізація команд, тісна співпраця зі стейкхолдерами та регулярна демонстрація результатів (зазвичай кожні 1–2 тижні). Цей підхід є особливо релевантним у високодинамічних середовищах, таких як стартапи або цифрові сервіси, проте вимагає активної участі зацікавлених сторін і чіткої внутрішньої дисципліни. У разі неналежного управління ризиками можливе надмірне розширення обсягу проєкту й нестабільність якості [3].

Scrum — це одна з найпоширеніших реалізацій Agile, що передбачає наявність чіткої структури та визначених ролей (Scrum Master, власник продукту, команда розробників). Процеси в Scrum організовано навколо спринтів — циклів фіксованої тривалості (2–4 тижні), що дозволяє систематично переглядати прогрес і адаптувати подальші дії. Як зазначають Джефф Сазерленд і Кен Швабер (2020), ключовими принципами Scrum є емпіричне управління, прозорість, інспекція та адаптація. Методологія виявляється ефективною в умовах складних проєктів, що потребують частих переоцінок. Проте надмірна формалізація процесів, зокрема обов'язковість виконання запланованих спринтів, може бути недоліком у ситуаціях, що вимагають оперативної реакції на непередбачувані зміни, наприклад, при виправленні критичних помилок [4].

Kanban, натхненний принципами Lean-виробництва та популяризований Девідом Андерсоном (2010), передбачає візуальне управління потоком завдань через використання Kanban-дошки зі статусами ("Заплановано", "У роботі", "Завершено"). На відміну від Scrum, Kanban не передбачає фіксованих ітерацій: завдання переміщуються відповідно до доступних ресурсів команди, що сприяє сталості робочого процесу. Це робить Kanban особливо зручним для проєктів підтримки, технічного обслуговування та безперервної розробки (наприклад, у DevOps). Контроль ключових метрик — таких як тривалість циклу чи обмеження за кількістю одночасних завдань (WIP) — сприяє підвищенню ефективності. Водночас відсутність жорстких термінів може бути недоліком у проєктах, де необхідна чітка ітеративність із часовими рамками.

З огляду на зазначене, доцільним є використання Waterfall у проєктах з фіксованими вимогами та високим рівнем регламентації, Agile — у клієнтоорієнтованих ініціативах, що потребують адаптивності, Scrum — для структурованої, ітеративної розробки, а Kanban — у процесах безперервного технічного супроводу. Крім того, дедалі більшої популярності набувають гібридні моделі (зокрема, Scrumban), які поєднують структурованість та гнучкість.

Таким чином, вибір між Waterfall, Agile, Scrum і Kanban не є універсальним і залежить від низки параметрів: складності проєкту, стабільності вимог, особливостей команди та контексту реалізації. Правильне поєднання методологій або використання гібридного підходу може суттєво підвищити ефективність розробки й забезпечити успішну реалізацію програмного забезпечення.

Список використаних джерел

1. Agile vs. Waterfall vs. Scrum vs. Kanban: Differences. Agile, Waterfall, Scrum and Kanban frameworks. URL: https://www.indeed.com/career-advice/career-development/agile-vs-waterfall-vs-scrum-vs-kanban (дата звернення: 07.06.2025).
2. Waterfall – Каскадна модель. Влаштування каскадної моделі. URL: https://javarush.com/ua/quests/lectures/ua.questservlets.level15.lecture01 (дата звернення: 07.06.2025).
3. Scrum guide. About the creators of Scrum. URL: https://scrumguides.org (дата звернення: 07.06.2025).
4. All Things Agile. What is agile (really)? And what problem does it solve?, 2024. YouTube. URL: https://www.youtube.com/watch?v=zQaHf1xqzdo (дата звернення: 07.06.2025).

СУЧАСНІ МЕТОДИ ЗАХИСТУ ДАНИХ ЗА ДОПОМОГОЮ АЛГОРИТМІВ АНАЛІЗУ АНОМАЛІЙ

Глущенко Юлія Анатоліївна
кандидат фізико-математичних наук, доцент
Маланюк Наталія Михайлівна
доктор педагогічних наук, доцент
кафедра вищої математики, математичного моделювання та фізики
Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій, Україна

У сучасному цифровому світі, де обсяги даних стрімко зростають, забезпечення їхньої безпеки стає критично важливим завданням. Згідно зі статистичними даними, кількість кіберзагроз постійно збільшується, що підкреслює необхідність впровадження ефективних методів захисту інформації. Традиційні підходи до кібербезпеки часто не встигають за швидкими змінами в методах атак, тому використання алгоритмів аналізу аномалій стає все більш актуальним.

У 2020 році Internet Crime Complaint Center (FBI USA) повідомила про понад 240 000 користувачів, постраждалих від кібератак, що були спричинені компрометацією електронної пошти та облікових записів. Причому збитки склали понад 54 мільйони доларів США [1]. Так, наприклад, за даними звіту Verizon 2019 року про кібербезпеку, приблизно половина збитків від фішингу принесло шахраям 1,8 мільярда доларів США [1]. Треба також зазначити, що згідно з дослідженнями кількість кібератак на українські організації зростає з кожним роком. Аналітики прогнозують, що збитки від кіберзлочинності у світі сягнуть трильйонів доларів, у зв'язку з чим спостерігається зростання інвестицій в розвиток сучасних методів захисту даних за допомогою алгоритмів аналізу аномалій [4].

Серед сучасних методів захисту даних, що використовують аналіз аномалій, виділяються такі:

1. Аналіз поведінки користувачів: алгоритми машинного навчання аналізують типову поведінку користувачів у мережі, що дозволяє виявляти

аномалії, які можуть свідчити про спроби фішингу або інші види соціальної інженерії. При цьому використовуються статистичні методи, що базуються на аналізі статистичних відхилень (Z-оцінка, t-критерій Стьюдента, критерій χ^2 тощо) [1, 4].

2. Фільтрація спаму та фішингових атак: алгоритми машинного навчання автоматично виявляють та блокують спам та фішингові листи, аналізуючи вміст листів, їх структуру та інші параметри. Серед таких алгоритмів треба зазначити алгоритми кластеризації (K-середні, DBSCAN), методи опорних векторів (SVM), нейронні мережі (автокодувальники, рекурентні нейронні мережі) [1, 4].

3. Використання глибоких нейронних мереж для виявлення складних аномалій: методи глибокого навчання особливо ефективні для аналізу великих обсягів даних при використанні глибоких автокодувальників та генеративно-змагальної мережі (GAM) [3, 4].

4. Моніторинг соціальних мереж: аналіз текстових даних із соціальних мереж за допомогою методів обробки природної мови та машинного навчання допомагає виявляти підозрілі активності, такі як спроби фішингу або розповсюдження шкідливого контенту [1].

5. Системи виявлення вторгнень (IDS) та системи запобігання вторгнень (IPS): ці системи аналізують мережевий трафік та журнали подій для виявлення аномальної активності і можуть автоматично реагувати на підозрілу активність, блокуючи атаку або ізолюючи заражені ресурси для подальшого аналізу [2, 4].

Отже, з розвитком технологій машинного навчання та штучного інтелекту, методи аналізу аномалій стають все більш досконалими. Використання глибоких нейронних мереж, зокрема графових нейронних мереж, дозволяє більш точно виявляти складні аномалії у великих обсягах даних. Це відкриває нові можливості для прогнозування та запобігання кіберзагрозам. Також слід зазначити, що використання алгоритмів аналізу аномалій є ефективним підходом до захисту даних у сучасному цифровому середовищі. Ці методи дозволяють виявляти та реагувати на нові та невідомі загрози, забезпечуючи більш високий рівень безпеки інформації. Подальший розвиток технологій штучного інтелекту та машинного навчання відкриває нові перспективи у вдосконаленні цих методів, що є ключовим фактором у боротьбі з кіберзлочинністю.

References

1. Семенюк А.В. Використання методів машинного навчання та штучного інтелекту для захисту від впливу соціальної інженерії при кібератаках [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/41797/20444.pdf?sequence=3
2. Shpur Olga., Holdii Andriy., Masyuk Andrij. Development of a model of a cyber threats detection system with support and update of attack detection rules // ICTEE, 2024, Vol. 4, № 2, P.: 60-71. DOI: https://doi.org/10.23939/ictee2024.02.060
3. Xiaoxiao Ma, Jia Wu, Shan Xue, Jian Yang, Chuan Zhou, Quan Z. Sheng, Hui Xiong, Leman Akoglu. A Comprehensive Survey on Graph Anomaly Detection with

Deep Learning [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://arxiv.org/abs/2106.07178
4. ШІ в кібербезпеці: роль, застосування та переваги – Wezom: [Електроний ресурс] – Режим доступу: https://wezom.com.ua/blog/ispolzovanie-ii-v-kiberbezopasnosti-rol-i-preimuschestva

SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS

ЕКОНОМІЧНА ТРАНСФОРМАЦІЯ КНР: ВІД КОМАНДНОЇ ЕКОНОМІКИ ДО РЕФОРМ ДЕН СЯО ПІНА

Шахмаметьєв Вадим Юрійович
здобувач вищої освіти 4 курсу
спеціальність 292 Міжнародні економічні відносини
освітня програма «Міжнародний бізнес»
Науковий керівник
Пожар Артем Анатолійович
доцент кафедри міжнародної економіки
та міжнародних економічних відносин, к.е.н.
Полтавський університет економіки і торгівлі

У другій половині XX століття Китайська Народна Республіка зіткнулася з низкою серйозних економічних та соціальних проблем, які стали підґрунтям для подальшої масштабної трансформації країни. Тривалий період командної економіки, централізованого планування та політичних кампаній призвів до глибокої економічної кризи. Це змусило китайське керівництво переглянути підходи до управління економікою та започаткувати реформи, що кардинально змінили економічну модель країни та її позиції у світовій системі.

Однією з ключових причин потреби у реформах стали руйнівні наслідки двох масштабних соціально-економічних експериментів – «Великого стрибка вперед» (1958-1961) та «Культурної революції» (1966-1976). Під час «Великого стрибка» Китай намагався форсовано індустріалізувати країну та колективізувати сільське господарство. Проте, замість запланованого економічного прориву, країна опинилася в умовах масштабного голоду, який, за оцінками, призвів до загибелі понад 20 мільйонів осіб [1]. Економічне падіння, неефективність народних комун і зрив аграрного виробництва продемонстрували неспроможність тодішньої командно-адміністративної моделі.

Ситуацію погіршила «Культурна революція» – політична кампанія, започаткована Мао Цзедуном з метою «очищення» партійного та державного апарату від ідеологічних супротивників. Наслідком стали масові репресії, дезорганізація управлінської системи та руйнація освітньої і наукової сфер. Економіка країни практично застопорилася, знизився обсяг промислового і сільськогосподарського виробництва, а інвестиції в інфраструктуру практично припинилися [2]. До середини 1970-х Китай опинився на межі економічного колапсу.

Водночас на ситуацію всередині країни впливали й зовнішні чинники. По-перше, китайське керівництво уважно спостерігало за успіхами сусідніх країн,

зокрема Японії, яка після Другої світової війни продемонструвала вражаючі темпи економічного зростання. Також увагу привертав досвід «нових індустріальних економік» Азії – Південної Кореї, Тайваню, Сінгапуру та Гонконгу. В цих країнах вдалося поєднати елементи ринкової економіки із сильною державною підтримкою стратегічних галузей, що забезпечило прискорений розвиток [3].

По-друге, наприкінці 1970-х рр. Китай опинився в ситуації міжнародної ізоляції, маючи обмежений доступ до світових ринків, технологій та інвестицій. Вступ країни у конфліктні відносини як із США, так і з СРСР змушував шукати нові шляхи для стабілізації економіки та налагодження зовнішньоекономічної співпраці.

На цьому тлі у керівництва Комуністичної Партії Китаю виник консенсус щодо необхідності переходу до нової економічної моделі. Провідником цього курсу став Ден Сяопін, який, незважаючи на формальну прихильність до соціалістичних принципів, виступав за поступову лібералізацію економіки, активне залучення іноземних інвестицій і впровадження ринкових механізмів в окремих секторах господарства. Ці передумови заклали фундамент для глибоких реформ, що розпочалися наприкінці 1978 року та стали поворотним моментом в історії китайської економіки.

Після смерті Мао Цзедуна у 1976 році Китай зіткнувся з необхідністю кардинальних економічних перетворень. Саме в цей час до влади прийшов Ден Сяопін – політик-прагматик, який розумів неможливість подальшого існування держави в умовах традиційної командно-адміністративної системи. Саме його політична воля та реформаторські ініціативи започаткували новий етап розвитку КНР.

У середині 1980-х рр. Ден Сяопін сформулював ідеологічну основу економічних перетворень – концепцію «соціалізму з китайською специфікою». Вона полягала в поєднанні елементів ринкової економіки із збереженням політичного контролю комуністичної партії. Основною метою стало підвищення добробуту населення та модернізація національної економіки без відмови від соціалістичних засад [4]. Ден наголошував: «Не має значення, якої масті кішка – головне, аби вона ловила мишей».

Концепція передбачала поступове запровадження ринкових відносин, підтримку підприємництва, залучення іноземних інвестицій та створення умов для розвитку приватного сектору поряд із державним. Це дозволяло уникнути соціальних потрясінь і поступово виводити економіку з кризи.

Першим етапом реформ стала аграрна трансформація. У 1978 році розпочалося поступове ліквідування народних комун – великих колективних господарств, створених за часів Мао Цзедуна. Замість них впроваджувалась система підрядних господарств (household responsibility system), де земля залишалася у власності держави, але передавалася в оренду сільським родинам із правом самостійно розпоряджатися прибутками після виконання державного плану [4].

Цей підхід стимулював продуктивність праці, дозволив збільшити обсяги

виробництва продовольства та поліпшити рівень життя сільського населення. Протягом перших років аграрних реформ врожайність та доходи селян суттєво зросли. До початку 1984 року понад 90% сільських домогосподарств працювали за новою системою.

Наступним важливим кроком стала поступова лібералізація промисловості. Вона передбачала надання підприємствам більшої самостійності у прийнятті економічних рішень, введення системи контрактів і дозволу залишати частину прибутків у розпорядженні підприємств для розвитку виробництва [4].

Особливе значення мала поява так званих Township and Village Enterprises (TVEs) – дрібних і середніх виробництв на місцевому рівні, що отримали право самостійно працювати на внутрішньому та зовнішньому ринках. Це дозволило подолати монополію великих державних комбінатів і створити умови для формування конкурентного середовища.

Таким чином, економічні реформи Дена Сяопіна здійснювались поступово, поетапно, із врахуванням регіональних особливостей та соціально-політичних ризиків. Їхня ефективність заклала підвалини для подальшого прискореного розвитку КНР у 1990-х – 2000-х роках.

Список використаних джерел

1. Dikötter F. (2010). Mao's Great Famine: The History of China's Most Devastating Catastrophe, 1958–1962. Walker & Company. 420 p.
2. Lin J.Y. (2012). Demystifying the Chinese Economy. Cambridge University Press. 360 p.
3. MacFarquhar R., & Schoenhals M. (2006). Mao's Last Revolution. Harvard University Press. 544 p.
4. Vogel E.F. (2011). Deng Xiaoping and the Transformation of China. Harvard University Press. 928 p.

ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ МІГРАЦІЙНИХ ПОТОКІВ: НОВІ ПІДХОДИ ДО КООРДИНАЦІЇ МІЖНАРОДНОЇ ДОПОМОГИ

Лук’яненко Вероніка Сергіївна
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»

У сучасному світі глобальні міграційні потоки вже не сприймаються як виняткове явище. Вони стали постійним фактором у системі міжнародних відносин. Основними причинами примусової міграції залишаються військові конфлікти, політичні переслідування, порушення прав людини, економічна нестабільність, а також кліматичні зміни. За даними УВКБ ООН, станом на кінець 2024 року у світі налічувалося понад 117 мільйонів примусово

переміщених осіб - це один з найвищих показників за всю історію спостережень. У таких умовах міжнародна допомога відіграє не лише гуманітарну, а й стратегічну роль, оскільки забезпечення ефективної підтримки біженців впливає на регіональну стабільність і глобальну безпеку.

Однак міжнародна система допомоги не завжди встигає за темпами сучасних криз. Структура гуманітарної відповіді досі значною мірою фрагментована, що призводить до дублювання зусиль, перевантаження деяких держав, а також до нерівного розподілу ресурсів. Традиційна модель реагування, зосереджена на інституціях ООН і національних урядах, у багатьох випадках демонструє обмежену гнучкість і надмірну бюрократизацію. Це особливо помітно в регіонах із складною політичною ситуацією або з одночасною наявністю кількох типів криз - збройних, економічних, екологічних.

У зв'язку з цим на перший план виходять нові підходи до координації міжнародної допомоги, орієнтовані на ефективність, адаптивність та взаємодію. Одним із ключових напрямів стає цифровізація процесів реагування. Наприклад, УВКБ ООН активно впроваджує систему PRIMES - інтегровану платформу збору та аналізу даних, яка дозволяє координувати гуманітарні операції в реальному часі. Такий підхід дає змогу уникнути дублювання допомоги, пришвидшити логістичні процеси та забезпечити більш прозорий облік переміщених осіб. Використання сучасних технологій дозволяє створювати новий рівень аналітики й планування, що особливо важливо для міждержавного співробітництва.

Другим важливим трендом є розширення партнерств за межі міжурядових структур. Приватні компанії, неурядові організації та благодійні фонди дедалі активніше долучаються до вирішення міграційних криз. Відомими прикладами є участь корпорацій, таких як IKEA, Mastercard або Vodafone, у програмах з інтеграції біженців: від працевлаштування до надання житла чи освітніх можливостей. Такий підхід демонструє, що бізнес може не лише підтримувати соціальну відповідальність, а й робити внесок у довгострокову стабілізацію регіонів, охоплених кризами.

Окремої уваги заслуговують регіональні ініціативи. Угода про спільну відповідальність за прийом біженців, прийнята в межах ЄС, є прикладом спроби системно розв'язати проблему шляхом узгодження політик країн-учасниць. Подібні моделі починають формуватися також в Африці та Латинській Америці. Вони не лише знижують тиск на окремі країни, а й створюють можливість формування уніфікованих стандартів захисту прав мігрантів.

Попри позитивні зрушення, залишається низка викликів. Насамперед це - нерівномірність фінансової участі країн, політичні розбіжності, що перешкоджають спільному реагуванню, а також недостатня прозорість у використанні міжнародної допомоги. Деякі держави використовують міграцію як інструмент політичного тиску, що створює додаткові загрози глобальній стабільності.

У цьому контексті актуальною є ідея створення глобальних оперативних центрів координації допомоги, які могли б діяти незалежно від політичної

ситуації в окремих країнах і забезпечували б оперативне реагування протягом перших днів після початку міграційної кризи. Також перспективним є розвиток відкритих цифрових платформ для моніторингу використання ресурсів, що дозволить підвищити довіру до міжнародних інституцій і сприятиме залученню нових донорів.

Таким чином, ефективна координація міжнародної допомоги в умовах глобальних міграційних викликів потребує міждисциплінарного підходу, що поєднує міжнародне право, цифрові технології, публічне управління та регіональну політику.

Список використаних джерел

1. Управління Верховного комісара ООН у справах біженців. Global Trends: Forced Displacement in 2024. UNHCR, 2025. https://www.unhcr.org
2. Міжнародна організація з міграції. World Migration Report 2024. IOM, Geneva, 2024. https://www.iom.int
3. Європейська комісія. New Pact on Migration and Asylum. Brussels, 2020. https://ec.europa.eu
4. Pécoud, Antoine. International Migration Governance. Routledge, 2023.
5. Betts, Alexander, and Paul Collier. Refuge: Transforming a Broken Refugee System. Penguin Books, 2018.
6. Хомра О. М. «Міжнародно-правове регулювання захисту прав біженців». Юридичний вісник, №1, 2023, с. 41–47.
7. Ілляшенко О. В. «Механізми міжнародної допомоги в умовах міграційної кризи: глобальний і регіональний вимір». Актуальні проблеми міжнародних відносин, Вип. 163, 2023, с. 55–62.
8. Amnesty International. The State of the World’s Human Rights 2023. https://www.amnesty.org
9. Inter-Agency Standing Committee (IASC). Guidelines on the Inclusion of Persons with Disabilities in Humanitarian Action. 2022. https://interagencystandingcommittee.org
10. United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (UNOCHA). Global Humanitarian Overview 2024. https://www.unocha.org

SECTION: JOURNALISM

THE ROLE OF JOURNALISM IN THE DEVELOPMENT OF THE LITERARY ENVIRONMENT OF NAKHCHIVAN

Shahla Shiraliyeva
Ph.D., Associate Professor
ORCID NO: 0000-0002-4197-064X
Department of Journalism and Foreign Literature
Hikmet Mehdiyev
Ph.D., Associate Professor
Nakhchivan State University, Azerbaijan

Abstract:

This article explores the influential role of journalism-particularly literary journalism-in shaping and advancing the literary environment of Nakhchivan. Drawing from the historical and contemporary activities of local newspapers such as Sharq Qapisi, the study highlights how journalistic platforms have served as vital mediums for literary expression, preservation of cultural identity, and promotion of national values. Through an examination of poetic, narrative, and critical texts published in regional media, the paper reveals how Nakhchivan's press contributed to the nurturing of local literary talent, the documentation of socio-political issues, and the fostering of public intellectual discourse. The contribution of notable literary figures and scholars, and the increasing significance of literary criticism, are analyzed within the context of cultural continuity and national consciousness.

Keywords: Nakhchivan, literary journalism, Sharq Qapisi, Azerbaijani literature, national consciousness, literary criticism, public discourse, cultural heritage

Introduction

The literary landscape of Nakhchivan, a historically rich and culturally significant region of Azerbaijan, has evolved through a complex interplay of historical, political, and cultural dynamics. Among the various factors that have contributed to this development, journalism—particularly literary journalism—has played a crucial role. Regional newspapers such as Sharq Qapisi have not only documented socio-political transformations but have also actively shaped the literary identity of the region by offering a platform for poets, writers, and critics.

Since the early days of Azerbaijani press, literary journalism has functioned as a mirror reflecting public sentiment, intellectual thought, and artistic expression. In Nakhchivan, this tradition has deepened with the contributions of notable scholars, journalists, and literary figures who have used the press as a means of preserving cultural memory and nurturing new literary voices. The post-independence period of Azerbaijan marked a significant turning point, as the state's focus on national identity

and cultural revival created favorable conditions for the flourishing of regional literary discourse.

This paper aims to examine the development of Nakhchivan's literary environment through the lens of journalism, with a specific focus on the role played by Sharq Qapisi newspaper and other press outlets. By exploring both historical and contemporary contributions, the study provides a comprehensive overview of how journalism has functioned as a dynamic force in the cultivation of literary tradition in Nakhchivan.

Historical Background

The roots of literary activity in Nakhchivan trace back to the medieval era, with the region producing notable poets, philosophers, and scholars whose works enriched Azerbaijani and broader Turkic literature. However, it was not until the 19th and 20th centuries that the literary scene began to take a more structured and recognizable form, coinciding with the emergence of print journalism in the region.

During the Soviet period, literature and journalism in Nakhchivan operated under ideological constraints, yet still managed to serve as a space for subtle cultural preservation and intellectual exchange. The formation of local literary circles, publication of regional anthologies, and the establishment of the Nakhchivan Writers' Union signified growing institutional support for literary endeavors.

Following Azerbaijan's independence in the early 1990s, a renewed emphasis on national identity and cultural heritage led to a resurgence of interest in the region's literary traditions. The press played a key role in this revival, with newspapers increasingly publishing literary essays, critical reviews, poems, and short stories. This not only sustained existing literary practices but also inspired new generations of writers and researchers.

In this historical context, Sharq Qapisi newspaper emerged as a central platform for the literary community. Its evolution from a state-run publication into a hub of literary and intellectual dialogue marked a turning point in the cultural life of Nakhchivan. Through its pages, one can trace the region's journey from literary marginalization to cultural self-assertion.

The Role of Journalism in Literary Development

Journalism in Nakhchivan has served not only as a channel for disseminating information but also as a driving force in cultivating literary culture. Particularly after 2006, the Sharq Qapisi newspaper significantly expanded its literary coverage, introducing supplements such as Gemiqaya, which focused on poetry and literary criticism (1, 2018).

The publication of patriotic poems, essays, and literary prose by both established and emerging authors created an inclusive platform for public literary engagement. Topics ranged from love for the homeland and reflections on national tragedies such as the Khojaly massacre, to poetic depictions of the natural beauty of Nakhchivan. These writings resonated deeply with readers and strengthened the bond between literature and national consciousness (1, 2018).

Moreover, the inclusion of poetry competitions, like the "Our Independence is Eternal" contest, further invigorated the local literary scene by encouraging

participation from teachers, students, and new voices from across the region. By promoting such initiatives, the newspaper fulfilled a dual purpose: preserving literary traditions and serving the cultural policies of the independent Azerbaijani state (Author, 2021) [2].

It is also noteworthy that literary journalism in Nakhchivan has not merely been celebratory but often critically reflective. Through essays and columns on the decline of literary criticism, or the challenges facing contemporary poetry, journalists and writers created a space for intellectual debate. This positioned the local press not only as a transmitter of literature but as an arena for its evaluation and evolution (Author, 2021) [2].

In the " Sharq Qapisi " newspaper, the literary landscape of Azerbaijan and Nakhchivan's contemporary prose scene is presented through the short stories of B. Iskanderli, A. Akhundov, and N. Babayev, humorous stories by H. Asgarov and A. Imanli, and poetry featured in the "Poetry" and "Literature" pages under the title "Eastern Pearls," with contributions from well-known authors such as E. Habib, K. Agayeva, E. Yusifli, I. Safarli, M. Qasimzade, F. Qalbinur, M. Tahir, B. Tehmez, S. Ismail, A. Muxtaroglu, E. Babayev, Q. Qerib, E. Yurdoglu, I. Qulubeyli, S. Elinceli, and S. Kerimli. These authors have contributed poems praising independent Azerbaijan, including works dedicated to one of the key symbols of the state, the three-colored flag. Notable works include H. Elsever's "Two Brothers", excerpts from M. Temkin's "Unity is my Independence," and works from A. Qahramanova's prose poetry, A. Yadigar, A. Babayev's sonnets, Z. Vedilini's sonnet wreath, and B. Iskanderli's elegies, among others.

The newspaper also features contributions under the heading "New Signatures in the Press," giving space to unknown authors, as well as poems on societal themes by various teachers and students from local schools. It highlights meetings with poets and writers from both sides of the border, literary evenings, short biographies of poets, and examples of their work. The newspaper also pays tribute to deceased writers and poets, with special mentions of their memories.

In a poem dedicated to the horrors of the Khojaly massacre, "Revenge will not wait for doomsday," written by poet Asim Yadigar and published in the newspaper on March 31, 2007, it is stated: "You severed heads by the hundreds in Khojaly that day. But one day, you will face the consequences of this."

The newspaper also features poems and epic works dedicated to Nakhchivan, its beauty, honorable history, and the path of its development, presented in poetic language for the readers. Examples include Z. Vedilini's "Towards Beauty, Nakhchivan...," "My Nakhchivan," "Duz Mountain," and I. Yusifoglu's "This song is for you, my Nakhchivan," "To the Beauty of Nakhchivan," "My Native Nakhchivan," as well as B. Tehməz's "I am Nakhchivan - above the Araz, I am Chenlibel," "When Walking in Ordubad," "You are the land of Nuh, you stand on the peak," "Heavenly Ordubad," "Old and young, ancient Nakhchivan," "Nakhchivan, the city's eyes are in my eyes," and "You are the fire of Prophet Nuh, Nakhchivan." These poems reflect deep love and admiration for Nakhchivan, while also focusing on the region's growth and revitalization in various spheres.

Since its establishment, the "Sharq Qapisi" newspaper has played a pivotal role in shaping the literary landscape of Nakhchivan. It has become the main creative platform for literary forces, and it also holds a significant place in providing critical writings that offer scientific value to the literary process in Nakhchivan. Among these writings, the series of articles written by writer-journalist Akif Akhundov and Professor Sevindik Valiyev, which reflect the results of their research, are particularly noteworthy. In the articles published under the title "Nakhchivan Literary Environment," the Nakhchivan literary scene has been examined in phases, with significant and previously hidden aspects of the work of writers and poets from this region being explored and presented to the readers.

The article "19th Century Poetry," which evaluates the 19th century as a period rich in new and original literary forms and genres, sheds light on the leading role of poetry during this era. It provides information about poets who lived and created during this period, with a special emphasis on the contributions of Nakhchivan-born poets. These include Heyran Khanum, Gonchabayim, Haji Aga Faqir Ordubadi, Mohammad Taghi Sidqi, Qudsi Vendi, Shikhali Naib, Usta Zeynal Naqqash, Molla Hussein Bikess, Mohammad Bey Ashiq, and others, who played a vital role in enriching our literary world with their poetry. The analysis is supported by examples from their works.

In addition, critical articles that provide scientific value to the literary process in Nakhchivan hold an important place in the " Sharq Qapisi " newspaper. Among these, the series of articles written by writer-journalist Akif Akhundov, together with Professor Sevindik Valiyev, which reflect the results of their research, should be particularly noted. The articles published under the title "Nakhchivan Literary Environment" examine the literary scene of Nakhchivan in phases, investigating significant and previously hidden aspects of the work of writers and poets from this region and presenting them to the readers.

The first in this series of writings, which creates a literary panorama from the 12th century to the present day, was published in the June 19, 2007 issue of the newspaper under the headline "The First Artistic Paths." This article was followed by another, titled "Literary Figures of the 14th-13th Centuries," where the literary landscape of that era was explored through the analysis of the works of figures such as Fazlullah Naimi, Abdulla Nakhchivani, Baba Nematullah Nakhchivani, Mirza Sadiq Ordubadi and Kosacanli Allahverdi.

In the article titled "19th Century Poetry," Nakhchivan poets such as Heyran Khanum, Gonchabayim, Haji Aga Faqir Ordubadi, Mohammad Taghi Sidqi, Qudsi Vendi, Shikhali Naib, Usta Zeynal Naqqash, Molla Hussein Bikess, Mohammad Bey Ashiq, and others were praised for their contributions to enriching the Azerbaijani literary world. The article discusses their works, providing a broad commentary on their role in the literary scene.

Further contributions in the newspaper cover a variety of topics concerning Nakhchivan’s literary and cultural environment, such as "Nakhchivan Literary Environment: Historical Processes and Contemporary Development Trends" by I. Habibbeyli, "There is every condition for the development of the literary environment in Nakhchivan" by H. Hashimli, and other works exploring Nakhchivan’s literary

criticism, poets, and writers. These articles analyze the role of criticism in evaluating and developing the literary environment in the autonomous republic, focusing on the development directions and future tasks.

The newspaper's publications on the classics of Azerbaijani literature and its prominent representatives further confirm that " Sharq Qapisi " serves as a literary school of its time. Notable works include articles dedicated to the 100th anniversaries of poets S. Vurgun and S. Rustam, as well as discussions of Shamil Zaman, M. Shahriyar, Huseyn Javid, M. Araz, and others. These writings, along with numerous articles on figures such as I. Nəsimi, M. S. Ordubadi, and Ə. Qəmküsar, are an important part of the tradition that continues to this day in the newspaper.

In the 2007 issues of the newspaper, under the rubric "Nakhchivan Literary Environment," writer-journalist Akif Akhundov presented "19th Century Poetry," while in the "Molla Nasraddin-100" rubric by Abulfaz Quliyev, the article "Our First Satirical Journal and the Issue of the National Language" was published. Mikayil Mushfiq's poetic life was honored with "The Poet's Life Burns Like a Candle," while a piece about the Eastern politician and the brave defender of the nation, Mammadagha Shahtakhtakhli, was also featured.

Yavuz Akhundov, in celebration of poet M. Qasimzadeh's 55th anniversary, published the satirical piece "This Is a Fairy Tale," and another satirical article, "What Would You Do with Such Wasters, Oh God!" by the same writer was included. Elman Habib's "The Excuse Worse Than the Sin" was published, along with writer Bayram Iskanderli's political pamphlet "Even the Dead Dreams," and Mehmed Mehmedov's article on the architectural gems and magnificent buildings of the city, titled "Nakhchivan is a Beautiful City."

Huseyn Ibrahimov, the People's Writer of Azerbaijan, lived in Nakhchivan for over ninety years and led the Nakhchivan Writers' Union for a long time. The literary environment of Nakhchivan has been represented by well-known and influential writers, especially from the Ordubad region. The head of the Department of Literature at Nakhchivan State University, Doctor of Philology, and Professor Asgar Qadimov wrote a doctoral dissertation on the topic "XIX Century Ordubad Literary Environment." The work was published as a textbook for higher education institutions by the decision of the Ministry of Education of the Republic of Azerbaijan. Students and researchers in the philology programs at Azerbaijani universities can benefit from this textbook.

Similarly, Seyfaddin Eyvazov, a faculty member of Nakhchivan State University and Doctor of Philosophy in Philology, shared his research on the writers of his region in his book titled "Shahbuz Literary Union." Furthermore, Abbas Hajiyev, another faculty member at Nakhchivan State University and a Doctor of Philosophy in Philology, prepared a booklet titled "Literary Environment in Kangarli Region: Yesterday and Today." The booklet provides information on the establishment of the "Huseyn Javid" Literary Union in the newly created Kangarli district of the Nakhchivan Autonomous Republic and its writers.

Today, the number of those involved in poetry, prose, and literary criticism in the Nakhchivan Autonomous Republic has increased. The talented poet Asim Yadigar, who

leads the Nakhchivan Writers' Union, continues to write the literary and scientific annals of the 21st century.

In the various issues of the socio-political, literary-artistic, and scientific-journalistic journal, publicistic articles are selected based on their ideas and content. Ibrahim Yusifoglu's collection of articles titled "Those Whose Death Comes from God", which focuses on martyrs, can be considered one of the valuable examples of this period.

Regarding the poetry contest "Our Independence is Eternal," works by authors such as Z. Vüqar, H. Arzulu, M. Quliyev, M. Hüseynzadeh, Vedili, and others were included. The literary environment was further revived by providing space for their creative works and by sharing news on the results of creative contests and their winners. This not only helped to guide the public towards socially significant topics but also proved the implementation of state policies in this direction.

As it can be seen, Nakhchivan's publicism reflects the spirit of the time, while also paying attention to the development of renewal events and public trends happening in the region. Despite being the official state newspaper, " Sharq Qapisi " always paid special attention to literature and the arts, as well as the coverage of cultural events. Although this has been a tradition in " Sharq Qapisi " since its foundation, it has gained further strength in the new historical context. Besides being the official press organ, " Sharq Qapisi " also fulfilled the functions of the "Literature and Arts" newspaper. In many of the literary-journalistic articles published in " Sharq Qapisi ", the national stance and the civic attitude were sometimes more prominent than the resurgence in the general Azerbaijani press. The literary-journalistic materials in the newspaper became a reflection of the return to human values, personal actions, daily life, and spiritual worlds in the press and literature. The essays in " Sharq Qapisi " attracted attention not only in terms of journalistic quality but also due to the literary elements present in them.

İn the Nakhchivan Autonomous Republic, articles published in the local press on patriotism, national values, self-awareness, freedom, and independence played a crucial role in awakening national consciousness and forming the process of self-awareness. Most importantly, these newspapers actively fought to protect and strengthen the independence of our country [4, p.3].

The conceptual and Nakhchivan studies-level research of Nakhchivan's literary environment began after Azerbaijan gained its state independence. One of the significant steps in this regard was the organization of the international symposium "Nakhchivan in International Sources" and the subsequent ongoing events.

The book "Nakhchivan Literary Environment" can also be confidently considered a fundamental, significant, and serious scientific work that reflects the entire trajectory of literature in Nakhchivan from its ancient periods to the present day, addressing both historical and current issues. Thus, the study of Nakhchivan, which has played a significant role in the creation of a rich and great history and culture, has also become a focal point for research after Azerbaijan gained independence, addressing its main challenges. Numerous serious studies and successful scientific works, which have emerged as a result of this research, discuss Nakhchivan's ancient and rich literary

environment, presenting valuable information, facts, and examples. All these efforts have led to the formation of the academic field of Nakhchivan studies in Azerbaijani science and contributed to the emergence of successful examples in this field.

It can be concluded that the “Sharq Qapisi” newspaper, along with other media outlets, has played a significant role in promoting and introducing the literary environment of Nakhchivan during the years of independence. The literary examples published in this newspaper create a broad and clear understanding of the literary environment of Nakhchivan. The regular publication of literature pages in the newspaper provides an opportunity for more active participation of the representatives of Nakhchivan's literary environment. The materials published in the newspaper in the fields of poetry, prose, journalism, and literary criticism are of great importance for the study and research of Nakhchivan’s literary environment. In this sense, “Şərq Qapısı” can also be considered a literary school of all times.

Conclusion:

The literary environment of Nakhchivan has been significantly shaped and enriched by various forms of media, especially through the pages of “Şərq Qapısı” newspaper, which has played an instrumental role in promoting the cultural and intellectual heritage of the region. Over the years, the newspaper has provided a platform for a wide array of literary works, offering invaluable insights into the poetic, narrative, and journalistic contributions of Nakhchivan's writers. The continuous publication of literary content has not only allowed for the active participation of local authors but has also been crucial in documenting and analyzing the literary history of the region. This effort has contributed to the development of Nakhchivan studies within the broader context of Azerbaijani scholarship, cementing “Sharq Qapisi” as a key institution in the cultivation of a dynamic and thriving literary tradition in Nakhchivan.

References

1. Sura Seyid. (2018) The history of press in Nakhchivan. LAP LAMBERT Academic Publishing.
2. Sura Seyid (2010). The “Sharq Qapisi” newspaper and the literary environment in Nakhchivan.
3. Shahla Shiraliyeva (2021)"The Eastern Gate" of our national press or a 100-year chronicle of the history of Nakhchivan. https://nuhcixan.az/news/cemiyyet/50061-milli-metbuatimizin-serq-qapisi-ve-ya-naxcivan-tarixinin-100-illik-salnamesi
4. https://azertag.az/xeber/serq_qapisi_qezeti_naxchivanda_edebi_muhitin_formal asmasina_muhum_tesir_gosterib-1896345

SECTION: JURISPRUDENCE

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТРУДОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОРГАНАХ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ

Андруцький Назарій Вячеславович
Курсант 3 курсу
факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національної поліції України
Науковий керівник:
Логінова Марина Вікторівна
викладач кафедри цивільно-правових дисциплін,
Дніпровський державний
університет внутрішніх справ

Правове регулювання трудової дисципліни в органах Національної поліції України має важливе значення для забезпечення належного рівня виконання службових обов'язків, формування внутрішнього порядку та дотримання стандартів публічного управління. Особливість трудової дисципліни в поліції полягає в її трансформації в службову дисципліну, яка поєднує елементи трудового, адміністративного та дисциплінарного права.

Згідно з статтею 18 Закону України «Про Національну поліцію» [3], поліцейські зобов'язані дотримуватись службової дисципліни та етичних стандартів поведінки. При цьому трудова дисципліна не обмежується лише нормами Кодексу законів про працю України [5], а доповнюється спеціальними нормативно-правовими актами, такими як Дисциплінарний статут Національної поліції України, затверджений Законом України від 15 березня 2018 року № 2337-VIII [4].

У Дисциплінарному статуті чітко визначено, що до поліцейських можуть застосовуватися такі види дисциплінарних стягнень, як зауваження, догана, сувора догана, пониження в спеціальному званні тощо. Важливим є те, що процедура притягнення до дисциплінарної відповідальності повинна відповідати принципам законності, об'єктивності та забезпечення права на захист [4].

На думку Логінової М. В., важливо забезпечити правовий захист працівників поліції, особливо у контексті застосування до них дисциплінарних стягнень, аби уникнути необґрунтованих або репресивних заходів впливу [1]. У цьому контексті правова визначеність та прозорість процедур набувають особливого значення.

Логінова М. В. також підкреслює, що поліцейські, як учасники трудових і цивільно-правових відносин, повинні бути наділені достатнім обсягом прав для

захисту від зловживань з боку керівництва, що передбачає вдосконалення механізмів оскарження дисциплінарних стягнень [2].

Крім цього, слід звернути увагу на практику Європейського суду з прав людини, яка вимагає дотримання стандартів справедливого розгляду будь-яких справ, що стосуються «прав та обов'язків цивільного характеру». Це означає, що навіть дисциплінарні провадження щодо працівників поліції мають відповідати стандартам, визначеним у статті 6 Європейської конвенції з прав людини [6].

Особливої актуальності питання правового регулювання трудової дисципліни в поліції набуває в умовах воєнного стану. Підвищене навантаження, ризики та обмеження впливають на професійну стійкість працівників, водночас вимагаючи безумовного дотримання дисципліни. У цьому контексті важливо не допустити знеособлення чи ігнорування трудових прав під виглядом службової доцільності.

Система внутрішнього контролю, службових перевірок, оцінки службової діяльності має функціонувати не лише як засіб тиску, а як інструмент підтримки та розвитку професійної відповідальності. Окрему увагу слід приділити запровадженню механізмів профілактики порушень дисципліни через підвищення кваліфікації, роботу з персоналом, етичне виховання.

Крім наведеного, важливим аспектом правового регулювання трудової дисципліни в органах Національної поліції є обов'язкове дотримання принципу пропорційності при застосуванні дисциплінарних заходів. Це означає, що відповідальність працівника повинна бути співмірною з тяжкістю вчиненого проступку, а обраний вид стягнення — обґрунтованим, з урахуванням обставин порушення, попередньої поведінки працівника та його ставлення до служби. У зв'язку з цим особливе значення має діяльність дисциплінарних комісій, які повинні діяти неупереджено та на основі всебічного вивчення фактів. Не менш важливо забезпечити належне документування дисциплінарних процедур, що унеможливить прийняття рішень на основі усних розпоряджень або особистих упереджень керівництва [1; 4].

Окрім внутрішніх нормативних актів, на практику застосування трудової дисципліни в поліції значний вплив має і міжнародно-правовий контекст, зокрема рекомендації ООН та Ради Європи щодо стандартів діяльності правоохоронних органів. Такі рекомендації передбачають, що працівники поліції повинні діяти відповідно до принципів доброчесності, неупередженості та поваги до прав людини, а заходи дисциплінарного характеру мають використовуватись виключно як інструмент підвищення якості службової діяльності, а не як засіб адміністративного тиску [6]. Це потребує системного удосконалення правового регулювання та належної правової культури всередині органів Національної поліції.

Таким чином, трудова дисципліна в органах Національної поліції має комплексний характер, що охоплює як загальні положення трудового права, так і спеціальні вимоги службової діяльності. Завданням держави є забезпечення балансу між ефективною службовою дисципліною та захистом правового статусу працівників поліції.

Список використаних джерел

1. Копійка М. Р., Логінова М. В. Правовий захист працівників Національної поліції України. Приватно-правові аспекти відбудови України на шляху європейської інтеграції: матеріали Всеукр. наук.-практ. онлайн-конф. (м. Дніпро, 12 грудня 2023 р.). – Дніпро: ДДУВС, 2023. – С. 140–142.
2. Логінова М. В., Рак М. В. Національна поліція України як учасник цивільно-правових відносин: особливості правового статусу. Сучасні тенденції розвитку приватно-правових відносин в умовах євроінтеграційних процесів: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, 23 листоп. 2022 р.). – Дніпро : ДДУВС, 2022. – С. 326–327.
3. Закон України «Про Національну поліцію» від 2 липня 2015 р. № 580-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19#Text (дата звернення 01.06.2025).
4. Закон України «Про Дисциплінарний статут Національної поліції України» від 15 березня 2018 р. № 2337-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2337-19#Text (дата звернення 01.06.2025).
5. Кодекс законів про працю України № 322-VIII від 10.12.1971. Відомості Верховної Ради УРСР. 1971. Дод. до № 50. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text (дата звернення 01.06.2025).
6. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод (ратиф. Укр. 17 липня 1997 року). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text (дата звернення 01.06.2025).

ВЗАЄМОДІЯ ОРГАНІВ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ З ЕКСПЕРТНИМИ УСТАНОВАМИ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ

Ведмеденко Максим Павлович
курсант 3-го курсу факультету підготовки
фахівців для органів досудового розслідування
Національної поліції України
Науковий керівник:
Бойко Олексій Павлович
доцент кафедри кримінального процесу
Дніпровського державного
університету внутрішніх справ

Ефективне здійснення досудового розслідування неможливе без належного забезпечення процесу доказування, важливою складовою якого є судова експертиза. У зв’язку з цим актуальності набуває питання організації взаємодії між органами досудового розслідування та експертними установами, адже саме експертні висновки часто мають вирішальне значення для встановлення істини у

кримінальному провадженні. Попри нормативне регулювання взаємодії між слідчими органами та експертними установами, на практиці виникає чимало проблем, зокрема – затягування строків проведення експертиз, недостатнє матеріально-технічне забезпечення установ, а також відсутність чітких механізмів координації дій. Ці недоліки суттєво впливають на повноту та об'єктивність розслідування, що вимагає пошуку ефективних шляхів удосконалення даної взаємодії [5; 6].

Судова експертиза є невід'ємною складовою кримінального провадження, що забезпечує науково обґрунтовану оцінку матеріалів справи. Взаємодія органів досудового розслідування з експертними установами становить комплекс організаційних та процесуальних дій, спрямованих на своєчасне і якісне проведення судових експертиз з метою здобуття достовірних доказів. Правовими засадами такої взаємодії виступають, передусім, положення Кримінального процесуального кодексу України. Зокрема, стаття 242 КПК України визначає підстави для проведення експертизи, її ініціаторів та обов'язковість у певних випадках. Статті 243–245 КПК України регламентують порядок призначення експертизи, права сторін щодо формулювання питань експерту, порядок надання матеріалів тощо [1]. Окремим законом, що регулює діяльність експертів, є Закон України «Про судову експертизу». У ньому визначено правовий статус судових експертів, систему експертних установ, види експертиз, порядок проведення досліджень та надання висновків [2]. Важливу роль у регламентації взаємодії відіграють і відомчі інструкції, зокрема Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень, затверджена наказом Міністерства юстиції України [4]. Вона конкретизує порядок взаємодії сторін у частині організації, супроводу та строків проведення експертиз.

Формами взаємодії слідчих із експертами можуть бути:

1. Направлення постанови про призначення експертизи та матеріалів на дослідження;

2. Участь у формулюванні запитань до експерта;

3. Надання додаткових матеріалів на запит експерта;

4. Залучення експерта до слідчих (розшукових) дій (наприклад, огляду чи обшуку).

Судова експертиза є невід'ємною складовою кримінального провадження, що забезпечує науково обґрунтовану оцінку матеріалів справи. Взаємодія органів досудового розслідування з експертними установами становить комплекс організаційних та процесуальних дій, спрямованих на своєчасне і якісне проведення судових експертиз з метою здобуття достовірних доказів. Правовими засадами такої взаємодії виступають, передусім, положення Кримінального процесуального кодексу України [1]. Зокрема, стаття 242 КПК України визначає підстави для проведення експертизи, її ініціаторів та обов'язковість у певних випадках. Статті 243–245 КПК України регламентують порядок призначення експертизи, права сторін щодо формулювання питань експерту, порядок надання матеріалів тощо [1].

Окремим законом, що регулює діяльність експертів, є Закон України «Про судову експертизу» [2]. У ньому визначено правовий статус судових експертів, систему експертних установ, види експертиз, порядок проведення досліджень та надання висновків. Важливу роль у регламентації взаємодії відіграють відомчі нормативно-правові акти. Зокрема, Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень, затверджена наказом Міністерства юстиції України, конкретизує порядок організації, супроводу та строків проведення експертиз [4]. Крім того, слід враховувати Наказ МВС України від 03.12.2015 №1339 «Про затвердження Інструкції про порядок залучення працівників органів досудового розслідування поліції та Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України як спеціалістів для участі в проведенні огляду місця події» [3]. Цей документ визначає порядок залучення фахівців Експертної служби МВС як спеціалістів на етапі проведення першочергових слідчих (розшукових) дій, що є критично важливим для фіксації слідів злочину та збереження доказової бази.

Взаємодія органів досудового розслідування з експертними установами нерідко ускладнюється низкою проблем, які негативно впливають на повноту, об’єктивність і своєчасність кримінального провадження. Найпоширенішими серед них є затягування строків проведення експертиз через перевантаження установ, брак кваліфікованих кадрів та застаріле обладнання; неналежна підготовка слідчих у частині формулювання питань експертам і оформлення матеріалів; відсутність ефективної комунікації між сторонами; недосконаліть механізмів координації дій; а також загальне фінансово-матеріальне забезпечення експертної сфери [5; 6]. Вирішення цих проблем вбачається у впровадженні цифрових платформ для обміну інформацією між слідчими та експертами, проведенні регулярного підвищення кваліфікації працівників органів досудового розслідування, запровадженні практики попередніх консультацій із експертами перед призначенням експертиз, оновленні матеріально-технічної бази експертних установ та удосконаленні чинного законодавства у сфері кримінального процесу з урахуванням сучасних викликів і потреб практики.

Таким чином, ефективна взаємодія органів досудового розслідування з експертними установами є необхідною умовою повного, всебічного та неупередженого дослідження обставин кримінального правопорушення. Попри наявність нормативного регулювання, практика свідчить про низку істотних проблем, зокрема затримки у проведенні експертиз, комунікаційні бар’єри, недостатній рівень підготовки слідчих, а також обмежені ресурси експертних установ [5; 6]. Вирішення цих проблем потребує комплексного підходу: цифровізації процесуальної взаємодії, удосконалення професійної підготовки кадрів, належного фінансування та оновлення законодавства з урахуванням сучасних умов. Запровадження таких змін сприятиме підвищенню якості досудового розслідування та зміцненню довіри до кримінального правосуддя в цілому.

Список використаних джерел

1. Кримінальний процесуальний кодекс України : Закон України від 13 квіт. 2012 р. № 4651-VI. 2013. № 9–10, № 11–12, № 13. Ст. 88.
2. Про судову експертизу : Закон України від 25 лют. 1994 р. № 4038-XII. 1994. № 28. Ст. 232.
3. Про затвердження Інструкції про порядок залучення працівників органів досудового розслідування поліції та Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України як спеціалістів для участі в проведенні огляду місця події : наказ МВС України від 03 груд. 2015 р. № 1339.
4. Про затвердження Інструкції з призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень : наказ Міністерства юстиції України від 08 жовт. 1998 р. № 53/5. 1998. № 41. Ст. 1513.
5. Гладіліна О. В. Взаємодія органів досудового розслідування з експертними установами: закордонний досвід. редакційна колегія. 2021. С. 304.
6. Науменко С. М. Система правоохоронних органів, що взаємодіють із експертними установами. Теорія та практика судової експертизи та криміналістики. 2020. № 22. С. 215–222.

ПРИЗНАЧЕННЯ ПОКАРАННЯ ЗА КРИМІНАЛЬНИМ ПРАВОМ УКРАЇНИ: ЗАГАЛЬНІ ЗАСАДИ ТА ВИДИ

Буров Денис Олександрович
курсант 2 курсу
факультет підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національної поліції України
Науковий керівник:
Людвік Валентин Дмитрович
кандидат юридичних наук, доцент
кафедри кримінального права та кримінології
Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Кримінальне покарання займає центральне місце у системі кримінального права України, виступаючи як ключовий інструмент державної реакції на здійснені кримінальні правопорушення. Воно не лише відображає суспільне засудження протиправних дій, але й спрямоване на забезпечення правопорядку та захисту інтересів громадян. Основні принципи та механізми призначення покарання закріплені у Кримінальному кодексі України, де стаття 65 визначає загальні засади, які регламентують порядок застосування покарань судом у конкретних кримінальних справах.

Законодавство чітко визначає, що суд має право призначати покарання лише в межах санкцій, передбачених у статті Особливої частини Кримінального кодексу, що відповідає вчиненому кримінальному правопорушенню [4].

При цьому враховується низка факторів, зокрема ступінь тяжкості скоєного діяння, особисті характеристики винного, а також наявність обставин, які можуть пом'якшувати або обтяжувати його відповідальність. Такий комплексний підхід дозволяє забезпечити індивідуалізацію покарання, що є важливою умовою його ефективності.

Головною метою призначення покарання є не тільки відповідне покарання винного за кримінальне правопорушення, а й сприяння його виправленню, а також попередження повторних правопорушень [2, с.175].

Суд, обираючи вид та розмір покарання, має пересвідчитись, що менш суворий захід не зможе повною мірою досягти цих цілей. Тільки у разі, якщо менш жорсткий захід є недостатнім, призначається більш суворе покарання, що гарантує соціальну безпеку та стабільність.

Відповідно до норм українського кримінального законодавства, існує різноманіття видів покарань, які поділяються на основні та додаткові. Основні покарання охоплюють такі види, як позбавлення волі на певний строк, довічне ув'язнення,службові обмеження для військовослужбовців, тримання в дисциплінарному батальйоні військовослужбовців, пробаційний нагляд, штраф, громадські та виправні роботи, арешт і обмеження волі.

Додаткові ж передбачають обмеження певних прав і свобод, наприклад, позбавлення військових звань, позбавлення державної нагороди України та конфіскацію майна [3, с.65].

Особливої уваги заслуговує практика призначення покарань у разі скоєння особою кількох кримінальних правопорушень або наявності кількох судимостей. Законодавець закріпив процедури, що дозволяють у таких випадках застосовувати покарання за сукупністю правопорушень або вироків, що враховує всі обставини кримінального провадження. Це забезпечує комплексний і справедливий підхід до визначення міри кримінальної відповідальності.

Важливим аспектом кримінального права та процесу є також угоди, що укладаються між стороною обвинувачення та обвинуваченим. Кримінальний кодекс дозволяє суду затвердити угоду про примирення або визнання вини, у яких сторони погоджують конкретний вид та розмір покарання. Такий механізм сприяє не лише прискоренню судового розгляду, а й дозволяє знизити навантаження на судову систему та заохочує винних до усвідомлення своєї провини [3, с.66].

Протягом останніх років у сфері призначення кримінальних покарань відбувалися значні законодавчі зміни. Однією з резонансних стала реформа, відома як «закон Савченко», що передбачала зарахування одного дня попереднього ув'язнення за два дні основного покарання. Проте цей закон викликав багато дискусій і був скасований у 2017 році через виявлені негативні наслідки для системи виконання покарань і суспільної безпеки [1].

Система призначення покарань базується на низці принципів, серед яких ключовими є законність, справедливість, гуманізм і індивідуальний підхід до кожного правопорушника. Суд повинен оцінювати не лише тяжкість вчиненого кримінального правопорушеня, а й особистість підсудного, його мотивацію,

ступінь розкаяння, а також вплив покарання на подальше життя і соціальну адаптацію.

Отже, призначення кримінального покарання – це відповідальний та багатогранний процес, що вимагає від суду глибокого аналізу фактів справи, дотримання законодавчих вимог та врахування соціальних інтересів. Від якості цього процесу значною мірою залежить ефективність кримінального правосуддя, забезпечення безпеки суспільства і захист прав людини. Постійному вдосконаленню нормативної бази та судової практики приділяється значна увага задля підвищення справедливості та гуманності у кримінальному праві.

Список використаних джерел

1. Про внесення змін до деяких законів України щодо удосконалення застосування покарань (Закон Савченко) від 17.03.2015 № 2416-VIII URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2416-19
2. Шинкарьов Ю. В. Щодо визначення видів спеціальних засад призначення покарання. STUDIA SLOBOZHANICA. Матеріали всеукраїнської науково-методичної конференції «Слобожанський гуманітарій 2023», 6 квітня 2023 р. Харків: ДБТУ, 2023. С. 174-179.
3. Шинкарьов Ю. В. Щодо методики визначення елементів системи спеціальних засад призначення покарання. Збірник наукових праць ХНПУ імені ГС Сковороди Право №35 2022р. 62-68с.
4. Кримінальний кодекс України від 05.04.2001 № 2341-III (зі змінами та доповненнями) URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14

ВЗАЄМОДІЯ СЛІДЧИХ З ОПЕРАТИВНИМИ ПІДРОЗДІЛАМИ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ

Журба Юлія Станіславівна
курсант 3-го курсу факультету підготовки
фахівців для органів досудового розслідування
Національної поліції України
Науковий керівник:
Бойко Олексій Павлович
доцент кафедри кримінального процесу
Дніпровського державного
університету внутрішніх справ

Однією з ключових умов ефективного досудового розслідування є налагоджена взаємодія слідчих із працівниками оперативних підрозділів. У процесі розкриття та розслідування кримінальних правопорушень саме об’єднання зусиль цих підрозділів дозволяє своєчасно отримувати оперативно

значущу інформацію, оперативно реагувати на нові обставини, забезпечувати доказову базу у кримінальних провадженнях.

Нормативно-правова база, що регламентує взаємодію слідчих з оперативними підрозділами, є основою для належної організації досудового розслідування. Основним актом, який визначає правові засади такої взаємодії, є Кримінальний процесуальний кодекс України (КПК України) [1]. Зокрема, ст. 41 КПК України передбачає участь оперативних підрозділів у здійсненні досудового розслідування шляхом виконання доручень слідчого, прокурора чи суду щодо проведення негласних слідчих (розшукових) дій та інших заходів. Також важливе значення мають Закон України «Про оперативно-розшукову діяльність» [2] та Закон України «Про Національну поліцію» [3], які встановлюють повноваження оперативних підрозділів у процесі виявлення, припинення та розкриття злочинів. Окремі аспекти взаємодії врегульовано відомчими нормативними актами, зокрема спільними наказами МВС, Генеральної прокуратури України, Служби безпеки України та інших органів, що координують діяльність слідчих і оперативників. Наприклад, Наказ МВС України від 07.11.2015 № 1377 визначає організацію взаємодії підрозділів досудового розслідування та оперативних служб Національної поліції [5]. Окрему увагу слід приділити Наказу МВС України від 07.06.2019 № 575, який затверджує Інструкцію з організації взаємодії органів досудового розслідування та підрозділів, що здійснюють оперативно-розшукову діяльність, під час кримінального провадження [4]. Цей документ чітко визначає форми, способи та порядок взаємодії, включаючи порядок створення спільних слідчо-оперативних груп, координаційні наради, обмін інформацією, підготовку спільних планів розслідування тощо. Інструкція № 575 є практичним механізмом реалізації положень КПК України в частині оперативного супроводу кримінального провадження. Крім того, роль у координації взаємодії виконує процесуальний керівник (прокурор), який відповідно до ст. 36 КПК України має право давати доручення щодо проведення окремих слідчих (розшукових) та процесуальних дій, координувати діяльність усіх учасників кримінального провадження [1]. Однак, попри наявність нормативної бази, її положення не завжди деталізують алгоритми взаємодії або не адаптовані до сучасних умов, зокрема роботи в умовах воєнного стану. Це створює потребу в подальшому вдосконаленні нормативного регулювання з урахуванням актуальних викликів [7].

Ефективне досудове розслідування значною мірою залежить від злагодженої та організованої взаємодії слідчих і оперативних працівників, яка може мати як формальний, так і неформальний характер і реалізується через низку конкретних форм і механізмів, закріплених у законодавстві або випливаючих із практичних потреб. До основних форм взаємодії належать інформаційна взаємодія — своєчасний обмін оперативною та аналітичною інформацією, важливою для розслідування кримінального правопорушення; організаційна взаємодія — спільне планування слідчих і оперативно-розшукових заходів і узгодження дій між підрозділами; тактична взаємодія — безпосередня участь оперативників у проведенні окремих слідчих

(розшукових) дій, таких як обшуки, затримання, негласні заходи; процесуальна взаємодія — виконання оперативними підрозділами доручень слідчого чи прокурора у межах КПК України [6; 8]. Серед механізмів взаємодії варто виділити складання спільного плану досудового розслідування, що дозволяє чітко розподілити обов'язки між учасниками кримінального провадження; оперативні наради для обговорення поточного стану справ, координації дій і корекції слідчо-оперативного плану; використання єдиних інформаційно-аналітичних систем, які забезпечують доступ слідчих до оперативних баз даних; а також створення спільних або слідчо-оперативних груп (СОГ) — тимчасових об'єднань слідчих і оперативників для роботи над конкретним кримінальним провадженням [4; 6; 8]. Вказані форми й механізми спрямовані на досягнення головної мети — всебічного, повного і неупередженого дослідження обставин кримінального правопорушення, однак на практиці їх реалізація часто ускладнюється через відсутність чітких регламентів і недостатній рівень взаєморозуміння між сторонами [7; 8].

Попри наявність нормативної бази та практики організації спільної діяльності, взаємодія слідчих і оперативних підрозділів нерідко залишається недостатньо ефективною. Причиною цього є як системні недоліки, так і організаційні або кадрові проблеми, які негативно впливають на результати досудового розслідування [6; 7; 9]. До основних проблем належать:

1. Недостатня нормативна конкретизація процедур взаємодії. Чинні нормативно-правові акти, зокрема Інструкція, затверджена Наказом МВС № 575, формулюють загальні принципи та механізми співпраці, але не завжди містять чіткий регламент дій у конкретних ситуаціях, що призводить до дублювання функцій або бездіяльності.

2. Формалізм у виконанні доручень слідчого. Оперативні працівники іноді формально підходять до виконання завдань у межах кримінального провадження, обмежуючись мінімальними діями без ініціативності або оперативного аналізу ситуації.

3. Відсутність ефективного обміну інформацією. Не всі слідчі мають доступ до інформаційних баз оперативних служб або не отримують оперативну інформацію вчасно. Це знижує якість доказової бази та ускладнює розслідування.

4. Конфлікти компетенції та особистісні непорозуміння. У деяких випадках спостерігається суперечка за «провідну роль» у провадженні, що шкодить спільній справі. Також впливає суб'єктивний фактор – рівень довіри між підрозділами або керівництвом.

5. Недостатній рівень професійної підготовки. В окремих випадках як слідчі, так і оперативники не мають достатнього досвіду для ефективної міжвідомчої співпраці, що знижує якість проведення процесуальних та оперативно-розшукових заходів.

6. Відсутність системного контролю за результатами взаємодії. Рідко проводиться аналітична оцінка ефективності спільної роботи, не розробляються коригувальні заходи у разі виявлення порушень або недоліків.

Виходячи з вище зазначеного можливо сказати, що належна взаємодія слідчих із оперативними підрозділами є важливою умовою ефективного досудового розслідування, проте в сучасній практиці вона часто ускладнена через недосконаліть нормативного регулювання, формалізм у виконанні завдань, обмежений обмін інформацією та недостатній рівень професійної підготовки. Незважаючи на існування таких актів, як Кримінальний процесуальний кодекс України, Закон України «Про оперативно-розшукову діяльність» та Наказ МВС № 575, їх положення потребують конкретизації та адаптації до реалій, зокрема до умов воєнного стану. Удосконалення нормативної бази, впровадження чітких механізмів координації, доступ до єдиних інформаційних систем і регулярне підвищення кваліфікації персоналу дозволять забезпечити належну взаємодію та підвищити результативність розкриття злочинів [9]

Список використаних джерел

1. Кримінальний процесуальний кодекс України : Закон України від 13.04.2012 № 4651-VI. 2013. – № 9–10, № 11–12, № 13. Ст. 88.
2. Про оперативно-розшукову діяльність : Закон України від 18.02.1992 № 2135-XII. 1992. № 22. Ст. 303.
3. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII. 2015. № 40–41. Ст. 379.
4. Про затвердження Інструкції з організації взаємодії органів досудового розслідування та підрозділів, що здійснюють оперативно-розшукову діяльність, під час кримінального провадження : Наказ МВС України від 07.06.2019 № 575.
5. Про організацію взаємодії підрозділів досудового розслідування та оперативних служб Національної поліції України : Наказ МВС України від 07.11.2015 № 1377.
6. Весельського, В. К.. взаємодія слідчих з оперативними підрозділами під час проведення обшуку в житлі чи іншому володінні особи. 2019.
7. Христов О. Л. Удосконалення нормативного регулювання взаємодії оперативних і слідчих підрозділів ОВС під час реалізації матеріалів ОРД. Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. 2014. № 2. С. 258–261.
8. Вавриш А. В. Взаємодія слідчих з оперативними підрозділами у протидії злочинам проти власності у будівельній галузі. Підприємництво, господарство і право. 2017. № 5 (255). С. 222–225.
9. Бойко О. П. Особливості взаємодії слідчих з оперативними підрозділами при надходженні заяв і повідомлень до органів національної поліції про воєнні злочини пов’язані з ракетними обстрілами. Оперативно-розшукова діяльність Національної поліції: проблеми теорії та практики: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. Дніпро: ДДУВС, 2024. С.23-28.

ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА І ПЕРЕПІДГОТОВКА НЕЗАЙНЯТИХ ГРОМАДЯН ЯК ЕЛЕМЕНТ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАВА НА ПРАЦЮ

Андруцький Назарій Вячеславович
Курсант 3 курсу
факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національної поліції України
Науковий керівник:
Логінова Марина Вікторівна
викладач кафедри цивільно-правових дисциплін
Дніпровський державний
університет внутрішніх справ

У сучасних реаліях, що характеризуються трансформацією ринку праці та зростанням рівня безробіття, особливо внаслідок воєнних подій, особливої значущості набувають питання професійної підготовки та перепідготовки громадян, які залишилися без роботи. Такі заходи є важливими механізмами реалізації конституційного права кожного на працю, гарантованого статтею 43 Конституції України [1].

Відповідно до Закону України «Про зайнятість населення», держава визначає правові, економічні та організаційні основи політики у сфері зайнятості. Зокрема, згідно зі статтею 34 цього закону, професійне навчання розглядається як процес здобуття або вдосконалення знань, умінь і навичок, що відповідають здібностям і схильностям особи, та спрямоване на досягнення належного рівня професійної кваліфікації й підвищення її конкурентоспроможності на ринку праці [2].

З метою забезпечення узгодженого підходу до реалізації державної політики у сфері професійного навчання осіб, які не мають роботи, Кабінет Міністрів України затвердив Концепцію професійної підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації незайнятого населення. Цей документ окреслює ключові напрями розвитку системи професійного навчання, структуру її організації та управління, а також механізми фінансування реалізації цієї Концепції [3].

У науковій літературі також підкреслюється важливість правового регулювання професійної підготовки та перепідготовки працівників. Зокрема, досліджуються теоретичні та практичні проблеми правового регулювання у цій сфері, аналізуються форми забезпечення зайнятості населення та співвідношення понять «безробіття», «безробітний» і «зайняте населення» [4; 5].

Важливою є також роль державної служби зайнятості, яка організовує професійну підготовку і перепідготовку громадян у системі служби зайнятості

або направляє їх до інших навчальних закладів, що ведуть підготовку та перепідготовку працівників [6].

Слід зазначити, що професійне навчання сприяє не лише економічній активізації населення, а й його соціальній інтеграції, особливо у випадку вразливих категорій громадян — осіб з інвалідністю, внутрішньо переміщених осіб, учасників бойових дій тощо. Державна підтримка у формі надання ваучерів на навчання, часткового фінансування курсів або стажувань є практичним проявом турботи держави про соціально незахищені групи [2].

Крім того, позитивним є розширення співпраці державних органів із роботодавцями у сфері організації навчального процесу. Це дозволяє забезпечити відповідність між освітніми програмами та актуальними потребами ринку праці, що підвищує рівень працевлаштування після проходження курсів підготовки чи перепідготовки. Як зазначено в роботах М. В. Логінової, належна організація трудових правовідносин, включаючи питання підвищення кваліфікації, є важливою умовою реалізації принципу соціального діалогу між працівником, роботодавцем і державою [7; 8].

Отже, професійна підготовка та перепідготовка незайнятих громадян є не лише засобом реалізації права на працю, а й інструментом формування стабільного та гнучкого ринку праці в Україні. Умови воєнного стану та соціально-економічна нестабільність роблять ці заходи особливо необхідними для забезпечення гідного рівня життя населення, зниження безробіття та підтримки економіки в цілому. Для подальшого удосконалення цієї сфери необхідно поглиблювати міжсекторальну взаємодію, удосконалювати нормативну базу та забезпечити належне фінансування системи професійного навчання.

Список використаних джерел

1. Конституція України: Конституція, Закон від 28.06.1996 р. № 254к/96ВР. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text (дата звернення 31.05.2025).
2. Про зайнятість населення: Закон України від 05.07.2012 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5067-17#Text (дата звернення 31.05.2025).
3. Про Концепцію професійної підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації незайнятого населення : постанова Кабінету Міністрів України від 1 лют. 1996 р. № 150. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/150-96-%D0%BF#Text (дата звернення 31.05.2025).
4. Лазаренко А. М. Проблеми правового регулювання професійної підготовки та перепідготовки працівників. А. М. Лазаренко. Право. 2013. Вип. 31, т. 2. С. 68-72.
5. Органи державної влади на ринку праці України. URL: https://buklib.net/books/33220 (дата звернення 31.05.2025).
6. Питання правового регулювання професійної підготовки безробітних осіб в Україні. С. В. Сіренко. Юридичний науковий електронний журнал. 2022. № 3. С. 215-218. URL: https://lsej.org.ua (дата звернення 31.05.2025).

7. Логінова М. В., Ткачова Ю. В. Проблематика захисту прав споживачів в Україні. М. В. Логінова, Ю. В. Ткачова. Сучасні тенденції розвитку приватно-правових відносин в умовах євроінтеграційних процесів : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, 23 листоп. 2022 р.) Дніпро : ДДУВС, 2022. С. 322–323.
8. Логінова М. В., Козловська А. К. Право працівника на обрання способу отримання заробітної плати як гарантія трудових відносин. М. В. Логінова, А. К. Козловська. Верховенство права : доктрина і практика в умовах сучасних світових викликів : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, 29 лютого 2024 р.). Дніпро : ДДУВС, 2024. С. 445–447.

СТАДІЇ ВЧИНЕННЯ КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВОПОРУШЕННЯ

Патретний Денис Романович
курсант 2 курсу, факультет підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національної поліції України
Науковий керівник**:**
Людвік Валентин Дмитрович
кандидат юридичних наук, доцент
кафедри кримінального права та кримінології
Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Кримінальне правопорушення є однією з найнебезпечніших форм протиправної поведінки, яка посягає на основи правопорядку, безпеки, прав і свобод громадян. Ефективна протидія злочинності неможлива без глибокого розуміння правової природи кримінального правопорушення, механізму його вчинення. Поняття стадій кримінального правопорушення має важливе значення як для теорії кримінального права, так і для практики його застосування. Стадії відображають послідовний розвиток умислу правопорушника – від виникнення наміру до завершення або припинення кримінального правопорушення. Це дає можливість правильно кваліфікувати дії особи на різних етапах протиправної діяльності, виявити її суспільну небезпечність, а також своєчасно втрутитися з боку держави. Доктринальне визначення стадій кримінального правопорушення (готування до кримінального правопорушення, замах на кримінальне правопорушення, закінчене кримінальне правопорушення) дозволяє встановити межу між кримінально-караними діями та діями, що ще не становлять загрози суспільству. У цьому контексті аналіз кожної зі стадій набуває особливої актуальності, зокрема в умовах зростання латентної злочинності, організованих форм криміналу та розвитку кіберзлочинів.

На думку Ю.В. Городецького, стадії вчинення кримінального правопорушення представляють собою послідовність етапів, кожен з яких

полягає у здійсненні окремої юридично значущої дії. У процесі проходження цих етапів кримінальне правопорушення з формальними ознаками трансформується у правопорушення з матеріальним складом [1, с. 49].

Водночас Д.О. Большаков наголошує, що стадії вчинення кримінального правопорушення - це закріплені у кримінальному законодавстві послідовні фази розвитку злочинної поведінки, які відрізняються між собою характером дій суб'єкта злочину та рівнем реалізації його злочинного умислу [2, с. 103].

На думку Чорної А.Г. «Кожна стадія вчинення кримінального правопорушення має свої характерні ознаки та відображає певний рівень реалізації злочинного наміру. Такі стадії є притаманними правопорушенням, які вчиняються з прямим умислом. Залежно від того, наскільки повно реалізовано умисел, змінюється і ступінь вчинення правопорушення, а отже — і обсяг заподіяної шкоди. Наприклад, рівень реалізації кримінально протиправного наміру особи, яка навела зброю на потерпілого з метою вбивства (що кваліфікується як незакінчений замах на вбивство), є значно вищим, ніж у випадку, коли особа лише придбала зброю з наміром вчинити вбивство (що вважається готуванням до кримінального правопорушення). Від того, на якій стадії було зупинено кримінально протиправну поведінку , залежатиме й кримінальна відповідальність особи. Саме тому важливо правильно розуміти зміст і значення кожної зі стадій вчинення кримінального правопорушенн» [3, с. 305].

Ключовою характеристикою стадій вчинення кримінального правопорушення є те, що вони відображають послідовний розвиток кримінально-протиправної діяльності та поділяють її на окремі етапи. Деякі науковці визначають стадії кримінального правопорушення як суспільно небезпечні, протиправні й умисні дії, що виражаються у створенні умов для вчинення кримінального правопорушення, передбаченого Особливою частиною Кримінального кодексу України, безпосередньому вчиненні правопорушення, якщо при цьому умисел не був доведений до кінця з причин, не залежних від волі винного, а також у вчиненні дії, яка має всі ознаки завершеного кримінального правопорушення.

Згідно з положеннями кримінально-правової доктрини України, стадії кримінального правопорушення — це певні етапи підготовки та реалізації умисного кримінального правопорушення, які відрізняються за характером дій правопорушника, ступенем реалізації його наміру та моментом припинення кримінально-протиправної поведінки.

Перший етап це готування до кримінального правопорушення , він являє собою підшукування або пристосування засобів чи знарядь, підшукування співучасників або змова на вчинення кримінального правопорушення, усунення перешкод, а також інше умисне створення умов для вчинення кримінального правопорушення [4].

Другою стадією є замах на кримінальне правопорушення (закінчений і незакінчений) . Замахом на кримінальне правопорушення є вчинення особою з прямим умислом діяння (дії або бездіяльності), безпосередньо спрямованого на

вчинення кримінального правопорушення, передбаченого відповідною статтею Особливої частини цього Кодексу, якщо при цьому кримінальне правопорушення не було доведено до кінця з причин, що не залежали від її волі [4].

Це діяння безпосередньо посягає на об'єкт, що охороняється законом, і створює реальну загрозу завдання йому шкоди. Від готування до кримінального правопорушення воно відрізняється як характером вчинених дій, так і наближеністю до настання шкідливих наслідків.

Заключною стадією, відповідно до чинного кримінального законодавства, вважається закінчене кримінальне правопорушення. Така форма має місце у випадках, коли дії винної особи охоплюють усі елементи складу кримінального правопорушення, передбачені відповідними нормами Особливої частини Кримінального кодексу України [5, с. 1933].

Стадії вчинення кримінального правопорушення є ключовим елементом у розумінні розвитку кримінально-протиправної діяльності та визначенні відповідальності особи за вчинене. Кожна з них — від готування до кримінального правопорушення, через замах, до його закінчення — має свої характерні ознаки, що дають змогу чітко визначити момент припинення кримінально-протиправної поведінки та ступінь реалізації кримінально-протиправного наміру. Правильне розмежування стадій має не лише теоретичне, а й важливе практичне значення, оскільки впливає на кваліфікацію діяння, міру покарання та визначення вини особи. Особливої актуальності ця проблема набуває у випадках, коли кримінальне правопорушення не було доведено до кінця через обставини, незалежні від волі винного. У таких ситуаціях необхідно забезпечити баланс між принципом справедливості та принципом невідворотності покарання. Отже, інститут стадій кримінального правопорушення є важливою складовою кримінального права, що забезпечує обґрунтоване реагування держави на кримінально-протиправну поведінку на кожному з її етапів.

Список використаних джерел

1. Гродецький Ю. В. Поняття стадій вчинення злочину. Ефективність кримінального законодавства: доктринальні, законотворчі та правозастосовні проблеми її забезпечення: матер. міжнарод. наук.-практ. кругл. столу (м. Харків, 17 трав. 2019 р.). Харків: Константа, 2019. С. 41−52.
2. Большаков Д. О. Відмежування готування до вчинення злочину від виявлення наміру. Актуальні проблеми розвитку природничих та гуманітарних наук : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 15 груд. 2020 р.). Луцьк, 2020. С. 102-104.
3. ХОМЕНКО, Ростислав Олександрович; ЧОРНА, Аліна Геннадіївна. СТАДІЇ ВЧИНЕННЯ КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВОПОРУШЕННЯ. In: The 10 th International scientific and practical conference “European congress of scientific achievements”(October 7-9, 2024) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2024. 314 p. 2024. p. 306.

4. Кримінальний кодекс України від 05.04.2001 р. № 2341-III, поточна редакція від 01.02.2025 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#n9 (дата звернення: 12.05.2025)
5. КОРОГОД, Світлана Володимирівна; ШТОДА, Діана Костянтинівна; КАРЕЛІН, Егор Дмитрович. Стадії вчинення кримінального правопорушення. In: The 5 th International scientific and practical conference—Topical issues of modern science, society and education‖(November 28-30, 2021) SPC—Sci-conf. com. ua‖, Kharkiv, Ukraine. 2021. 2101 p. 2021. p. 1933.

СПЕЦІАЛЬНІ ПРАВИЛА ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ВАЖКИХ, НЕБЕЗПЕЧНИХ І ШКІДЛИВИХ РОБОТАХ

Зінченко Кіріл Дмитрович
Курсант 3 курсу
факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національної поліції України
Науковий керівник:
Логінова Марина Вікторівна
Викладач
кафедри цивільно-правових дисциплін
Дніпровського державного
університету внутрішніх справ

У системі гарантій трудових прав громадян важливе місце посідає охорона праці, яка охоплює комплекс правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних та інших заходів, спрямованих на забезпечення безпеки, збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у процесі трудової діяльності. Особливої уваги потребує охорона праці осіб, зайнятих на важких, небезпечних і шкідливих роботах, оскільки такі види трудової діяльності пов'язані з підвищеним ризиком, високим рівнем травматизму, професійними захворюваннями та іншими шкідливими наслідками для здоров'я.

Правове регулювання спеціальних правил охорони праці на таких роботах здійснюється відповідно до Конституції України, Кодексу законів про працю України, Закону України «Про охорону праці» та галузевих і міжгалузевих нормативно-правових актів. Згідно зі статтею 43 Конституції України, кожен має право на належні, безпечні та здорові умови праці [1]. Законодавство зобов'язує роботодавця створити безпечні умови, забезпечити працівників відповідними засобами індивідуального захисту, спецодягом, спецвзуттям, проводити своєчасний інструктаж та навчання з питань охорони праці, організовувати медичні огляди та інші заходи безпеки [2; 3].

Працівники, які виконують роботи у шкідливих, небезпечних або важких умовах, мають право на низку спеціальних гарантій. До таких гарантій належать:

скорочена тривалість робочого часу (як правило, не більше 36 годин на тиждень), додаткові оплачувані відпустки, безоплатне лікувально-профілактичне харчування, пільгове пенсійне забезпечення, обов'язкове соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань. Крім того, працівники таких категорій мають право на проходження періодичних медичних оглядів, за результатами яких може бути вирішено питання про їхню придатність до виконання певних видів робіт [3; 5].

До категорії шкідливих та небезпечних належать, зокрема, роботи у гірничодобувній, металургійній, хімічній промисловості, а також праця у шахтах, на висоті, в умовах підвищеного температурного або радіаційного фону, при контакті з токсичними, вибухонебезпечними, біологічно активними речовинами. Роботи, які належать до цієї категорії, визначаються відповідними переліками, затвердженими Кабінетом Міністрів України або іншими уповноваженими органами [5]. Допуск до таких робіт можливий лише після проходження спеціального навчання, інструктажу з охорони праці та обов'язкового медичного огляду. Порушення цих вимог є підставою для відсторонення працівника від роботи.

В умовах євроінтеграційних процесів особливого значення набуває адаптація національного законодавства до міжнародних стандартів у сфері охорони праці. Україна є учасником низки конвенцій Міжнародної організації праці, зокрема Конвенції № 155 про безпеку, гігієну праці та виробниче середовище. Також у процесі імплементації директив Європейського Союзу в національне законодавство особлива увага приділяється профілактиці виробничих ризиків, оцінці небезпек на робочому місці, формуванню культури безпечної праці.

Попри наявність нормативного забезпечення, у сфері охорони праці існує низка проблем. Зокрема, мають місце випадки формального підходу до проведення інструктажів, незабезпечення працівників необхідними засобами захисту, використання застарілого обладнання, нехтування вимогами безпеки через бажання зекономити виробничі витрати. Нерідко порушення вимог охорони праці стають причиною нещасних випадків із тяжкими наслідками. Однією з причин є слабкий контроль з боку держави, недостатній рівень інспекційної діяльності та фактична безкарність роботодавців за порушення прав працівників.

Питання охорони праці також пов'язане з ширшими проблемами захисту прав людини в трудових правовідносинах. На це звертають увагу і науковці. Так, Логінова М.В. зазначає, що в Україні на сьогодні існує потреба в системному підході до захисту прав, що пов'язані з безпекою споживачів і працівників, оскільки нехтування цими правами є порушенням фундаментальних засад правової держави [4].

Таким чином, охорона праці на важких, небезпечних і шкідливих роботах є важливою складовою державної політики у сфері праці, що має бути не лише задекларованою, а й реально дієвою. Для забезпечення належного рівня безпеки необхідне підвищення відповідальності роботодавців, посилення державного

контролю, впровадження сучасних технологій безпеки, постійне оновлення нормативної бази та формування культури охорони праці. Лише за умови належного дотримання всіх передбачених законом вимог можна забезпечити гідні та безпечні умови праці для всіх працівників.

Список використаних джерел

1. Конституція України : Закон від 28 черв. 1996 р. № 254к/96-ВР. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text (дата звернення 05.06.2025).
2. Кодекс законів про працю України : Закон від 10 груд. 1971 р. № 322-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08 (дата звернення 05.06.2025).
3. Про охорону праці : Закон України від 14 жовт. 1992 р. № 2694-XII .URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12 (дата звернення 05.06.2025).
4. Логінова М. В., Ткачова Ю. В. Проблематика захисту прав споживачів в Україні // Сучасні тенденції розвитку приватно-правових відносин в умовах євроінтеграційних процесів : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, 23 листоп. 2022 р.). Дніпро : ДДУВС, 2022. – С. 322–323.
5. Про затвердження Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці та Переліку робіт з підвищеною небезпекою : Наказ Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26 січ. 2005 р. № 15. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0231-05#Text (дата звернення 05.06.2025).

ОСОБЛИВОСТІ ЗАТРИМАННЯ ОСОБИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Лісняк Анастасія Євгеніївна
курсант 3-ого курсу
факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національної поліції України
Науковий керівник:
Захарко Андрій Володимирович
кандидат юридичних наук, доцент
т.в.о. завідувача кафедри кримінального процесу ФПФОДР НПУ
Дніпровського державного університету внутрішніх справ

Затримання службовою особою регламентується статтею 208 Кримінального процесуального кодексу України, яка чітко визначає підстави та процедуру такого затримання. У мирний час ця стаття встановлює порядок дій уповноважених осіб щодо затримання. У період воєнного стану, як і в мирний час, право на затримання належить уповноваженим службовим особам — тим, кому законом надані відповідні повноваження. Серед них — співробітники

Служби безпеки України, військовослужбовці, працівники Державної прикордонної служби, Національної гвардії, поліції, НАБУ, ДБР та інші. Проте з моменту запровадження воєнного стану на території України, крім загальних положень щодо затримання, обов'язковим є врахування норм статті 615 КПК [1].

Відповідно до чинних змін, уповноважена службова особа має право затримати особу без ухвали слідчого судді або суду у випадках, передбачених статтею 208 КПК України, або якщо існують обґрунтовані підстави вважати, що підозрюваний у вчиненні злочину може втекти з метою уникнення кримінальної відповідальності. Термін такого затримання без ухвали не може перевищувати 72 години з моменту затримання, згідно зі статтею 211 КПК [1].

У разі неможливості доставити затриманого до слідчого судді або суду у визначений строк через об'єктивні обставини, пов'язані з воєнним станом, клопотання про застосування запобіжного заходу може розглядатися із використанням доступних засобів відеозв'язку для забезпечення участі затриманої особи дистанційно. Якщо ж немає змоги ні доставити затриманого, ні забезпечити його участь дистанційно під час розгляду клопотання, така особа підлягає негайному звільненню [2, с. 222].

Якщо через об'єктивні причини в умовах воєнного стану неможливо вручити затриманій особі письмове повідомлення про підозру у встановлений статтею 278 КПК строк — тобто не пізніше ніж через 24 години після затримання, — цей строк може бути продовжено до 48 годин [1]. У разі, якщо протягом цього часу повідомлення про підозру не було вручено, особа має бути негайно звільнена. Кримінальне провадження, навіть за умов воєнного стану, повинне здійснюватися відповідно до принципів, визначених статтею 7 КПК України. Особливої ваги набувають такі засади, як право на доступ до правосуддя, обов'язковість виконання судових рішень та дотримання розумних строків [3, с. 40].

Право на доступ до правосуддя та обов'язковість судових рішень передбачає, що кожна особа має гарантовану можливість на справедливий і неупереджений розгляд своєї справи упродовж розумного строку судом, який створено відповідно до вимог закону. Рішення суду — вироки та ухвали, що набули законної сили згідно з порядком, встановленим Кримінальним процесуальним кодексом України, є обов'язковими для виконання на всій території держави [4, с. 245].

Кожен має право брати участь у судовому розгляді справ, що впливають на його права та обов'язки, у межах процедури, визначеної цим Кодексом. Якщо інше не передбачено нормами КПК, проведення кримінального провадження не повинно обмежувати доступ особи до інших способів захисту своїх прав у разі їх порушення — як гарантованих Конституцією України, так і міжнародними договорами, ратифікованими Україною.

У ході кримінального провадження всі процесуальні дії та рішення мають виконуватися або ухвалюватися в межах розумних строків. Такими строками вважаються ті, що об'єктивно необхідні для належного здійснення відповідних дій або прийняття рішень. Водночас ці строки не повинні перевищувати граничні

терміни, встановлені Кримінальним процесуальним кодексом для окремих процесуальних дій чи рішень.

Оцінка розумності строків провадження здійснюється відповідно до частини третьої статті 28 КПК України. Серед визначальних критеріїв [1]:

1. складність справи, яка враховує кількість підозрюваних чи обвинувачених, кількість правопорушень, обсяг і характер необхідних процесуальних дій;

2. поведінка всіх учасників провадження;

3. належне виконання повноважень слідчим, прокурором та судом.

Неправомірне або незаконне застосування кримінального процесуального затримання може призвести до порушення права на особисту свободу, що, у свою чергу, тягне за собою порушення інших прав і свобод людини в межах кримінального судочинства. Одним із поширених зловживань є практика незареєстрованих, або так званих неофіційних затримань, коли особа фактично перебуває під контролем правоохоронців, а ті, у свою чергу, здійснюють збирання доказів її ймовірної причетності до злочину без фіксації затримання та без дотримання належних процесуальних гарантій. У випадку незареєстрованого затримання офіційна фіксація моменту затримання часто відкладається або взагалі не відбувається, що грубо порушує право особи на захист, включаючи право повідомити родичів чи інших осіб про своє затримання. На практиці досудове розслідування нерідко починається з отримання зізнання або інших свідчень від підозрюваної особи, що свідчить про обвинувальний ухил правоохоронної системи. Європейський суд з прав людини у справі «Курт проти Туреччини» наголосив, що відсутність записів про час і місце затримання, особу затриманого, причини затримання та інформації про уповноважену особу, яка його здійснила, є грубим порушенням вимог статті 5 Європейської конвенції з прав людини, і суперечить її основним цілям [5].

Список використаних джерел

1. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13.04.2012 р. № 4651-VI, поточна редакція від 26.12.2024 р.URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text

2. ЮЖЕКА, Роман Сергійович. ОКРЕМІ ОСОБЛИВОСТІ ІНСТИТУТУ ЗАТРИМАННЯ В КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ УКРАЇНИ. Нове українське право, 2023, 3: 220-225.

3. ВОЛОБУЄВ, А. Ф. Затримання як захід забезпечення належної правової процедури у кримінальному процесі. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право, 2024, 5.86: 39-45.

4. Лоскутов Т. О. Окремі проблемні питання кримінального процесуального затримання. Кримінальна юстиція в Україні: реалії та перспективи : матеріали круглого столу (м. Львів, 11 червня 2021 року). Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. С. 244– 246.

5. Решение ЕСПЧ по делу «Курт против Турции» от 25.05.1998 г. [The decision of the ECHR in the case "Kurt against Turkey" of 25.05.1998]. URL:

http://www.echr.ru/documents/doc/2461485/2461485.htm (дата звернення: 18.08.2021).

СПІВУЧАСТЬ У ПРАВОПОРУШЕННІ: ПОНЯТТЯ, ОЗНАКИ ТА ЮРИДИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ДОБРОВІЛЬНОЇ ВІДМОВИ

Степаненко Ангеліна Володимирівна
курсант навчальної групи ДР-343 2 курсу
факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національної поліції України
рядовий поліції
Науковий керівник:
Людвік Валентин Дмитрович
к.ю.н., доцент
кафедри кримінального права та кримінології
Дніпровського державного університету
внутрішніх справ

У кримінальному праві України поняття співучасті закріплене у **статті 26 Кримінального кодексу України. Відповідно до цієї статті,** співучасть у кримінальному правопорушенні – це умисна спільна участь декількох суб'єктів кримінального правопорушення у вчиненні умисного кримінального правопорушення [4]. Така діяльність передбачає наявність погодженості дій між особами та спрямованість цих дій на досягнення спільного кримінально протиправного результату. Інститут співучасті становить одну з ключових конструкцій кримінального права, оскільки дозволяє ефективно вирішувати питання відповідальності кожного з учасників злочинної групи залежно від ступеня їхньої участі у вчиненні правопорушення.

Співучасті властиві такі ознаки, як: множинність суб'єктів правопорушення, наявність єдиного умислу, погодженість дій та спрямованість на досягнення спільного результату. Згідно з кримінальним законодавством України, співучасниками визнаються: виконавець (співвиконавець), організатор, підбурювач і пособник. Кожен із них відіграє визначену кримінально-правову роль.

Виконавцем вважається особа, яка безпосередньо або опосередковано (через використання інших осіб) вчиняє правопорушення.

Організатор – це особа, яка здійснює керівництво кримінальним правопорушенням або його підготовкою, або ж створює злочинну групу чи злочинну організацію.

Підбурювачем виступає особа, яка схиляє інших до вчинення кримінального правопорушення за допомогою переконання, підкупу чи погроз.

Пособник – це той, хто сприяє вчиненню кримінального правопорушення шляхом надання засобів, порад або приховування доказів. Види пособництва поділяються на фізичне (надання предметів, усунення перешкод) і інтелектуальне (надання вказівок, порад, обіцянка допомоги) [1, с. 29].

Форми співучасті розрізняють за характером участі у кримінальному правопорушенні. Проста співучасть (співвиконавство) має місце у випадку, коли всі учасники виконують схожі функції, і всі вони визнаються виконавцями кримінального правопорушення. Складна співучасть характеризується розподілом ролей між виконавцями, організаторами, підбурювачами та пособниками.

За ступенем стійкості зв'язку між учасниками виокремлюють: вчинення кримінального правопорушення групою осіб без попередньої змови; вчинення кримінального правопорушення групою осіб за попередньою змовою; вчинення кримінального правопорушення організованою групою; вчинення кримінального правопорушення злочинною організацією та спільнотою. Кожна з цих форм передбачає різну ступінь згуртованості учасників і ступінь їхньої відповідальності.

Важливим елементом правового регулювання співучасті є інститут добровільної відмови. Добровільною визнається така відмова співучасника, яка відбулася до початку або до завершення кримінально протиправного діяння і була вільною від зовнішнього примусу. Вона передбачає активну поведінку, що унеможливлює завершення кримінального правопорушення, або дії, які свідчать про відмову брати участь у реалізації кримінально протиправного наміру [2, с. 288].

Юридичне значення добровільної відмови полягає в тому, що вона звільняє відповідну особу від кримінальної відповідальності за співучасть у незавершеному кримінальному правопорушенні. Якщо при цьому дії співучасника не стали вирішальними для вчинення кримінального правопорушення іншими особами, або якщо він усунув наслідки своєї участі, така особа не підлягає покаранню. Таким чином, добровільна відмова виконує функцію своєрідного правового стимулу до розриву з кримінально протиправною діяльністю [3, с. 327].

Отже, інститут співучасті у кримінальному праві має важливе значення для правового визначення ролі кожного учасника кримінального правопорушення та забезпечення справедливої кримінальної відповідальності. Чітке розмежування функцій співучасників, а також правове закріплення форм їхньої участі дозволяє системно підходити до кваліфікації злочинних дій. У свою чергу, добровільна відмова виступає як механізм гуманізації кримінального права, що сприяє розкаянню осіб та запобіганню вчиненню кримінального правопорушення. Правильне тлумачення та застосування цих положень має надзвичайно важливе значення як для практики правозастосування, так і для подальшого вдосконалення кримінального законодавства України.

Список використаних джерел

1. Богачик Т. Поняття співучасті та види співучасників у кримінальному правопорушенні. Літописець. Випуск 17: Збірник наукових праць IX Всеукраїнської науково-практичної конференції «Права людини: історичний вимір і сучасні тенденції (до річниці прийняття Загальної декларації прав людини)»(м. Житомир, 2 грудня 2021 року). 2022. С. 29-33.
2. Конституційний та міжнародний правовий механізм передачі частини суверенних повноважень держави наднаціональним інститутам. А.В. Андрушко, О.О. Грін, В.Б. Дацюк, Г.Г. Динис, Т.О. Карабін, Ю.А. Крук, Я.В. Лазур, М.В. Менджул, Р.П. Натуркач, О.Я. Рогач, М.В. Савчин, П.А. Трачук; за заг. ред. д-ра юрид. наук, проф. М.В. Савчина. Ужгород: ТОВ «РІК-У», 2016. 288 с.
3. Носач А.В. До проблеми кримінально-правового аналізу злочинів проти державного суверенітету й територіальній цілісності України. Харківський національний університет внутрішніх справ: 25 років досвіду та погляд у майбутнє (1994–2019 рр.): збірник тез доповідей на міжнародній науково-практичній конференції до 25-річчя створення університету (м. Харків, 22 листопада 2019 року) / МВС України, ХНУВС. Х., 2019. С. 327-329.
4. Кримінальний кодекс України від 5 квітня 2001 року // Відомості Верховної Ради України. – 2001. – № 25-26. – Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2341-14 (дата звернення: 05.06.2025).

ОРГАНІЗАЦІЯ І ВЗАЄМОДІЯ ОРГАНІВ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ ПІД ЧАС РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ ЩОДО ВОЄННИХ

Зіміна Орина Юріївна
курсант 3 курсу
факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національної поліції України
Науковий керівник:
Бойко Олексій Павлович
доцент кафедри кримінального процесу,
кандидат юридичних наук
Дніпровського державного
університету внутрішніх справ

В умовах повномасштабної збройної агресії російської федерації проти України питання ефективного розслідування воєнних злочинів набуло особливої актуальності. З початку вторгнення кількість таких злочинів зросла в геометричній прогресії, що створило безпрецедентне навантаження на систему

кримінальної юстиції, яка не була готова до такого обсягу роботи [9]. Традиційно розслідуванням воєнних злочинів займалися спеціалізовані підрозділи, проте після 2022 року до цього процесу були залучені всі органи досудового розслідування та прокуратури, включаючи ті, що не мали відповідного досвіду [9].

Однією з ключових проблем є недостатня координація між слідчими та оперативними підрозділами. Відсутність чітко визначених механізмів взаємодії призводить до дублювання функцій, втрати часу та неефективного використання ресурсів. Також спостерігається недостатня обізнаність слідчих щодо специфіки воєнних злочинів, що ускладнює процес розслідування [1; 2].

Важливим аспектом є створення спільних слідчих груп (ССГ), які об'єднують слідчих різних органів досудового розслідування, незалежно від їхньої підслідності.Це дозволяє забезпечити ефективну взаємодію та обмін інформацією між різними правоохоронними органами. Проте, на практиці виникають труднощі у координації дій та обміні інформацією між учасниками ССГ [4].

Ще однією проблемою є відсутність єдиної інформаційної платформи для обміну даними між різними органами та підрозділами. Це призводить до затримок у розслідуванні та можливих втрат важливих доказів.Необхідно створити інтегровану інформаційну систему, яка дозволить прискорити процес розслідування та забезпечити збереження доказів [6].

Крім того, органи досудового розслідування часто стикаються з нестачею необхідного обладнання, транспорту та засобів зв'язку, що особливо критично в умовах воєнного стану.Це обмежує можливості оперативного реагування та проведення слідчих дій.Т акож слідчі, прокурори та експерти працюють у стресових умовах, що впливає на їхнє здоров'я та ефективність роботи. Відсутність належної психологічної підтримки та заходів безпеки підвищує ризики професійного вигорання та травматизації [3].

Для вирішення зазначених проблем необхідно розробити чіткі інструкції та протоколи взаємодії між слідчими, оперативними працівниками та іншими суб'єктами кримінального провадження. Також слід інтегрувати існуючі бази даних та створити єдину платформу для обміну інформацією між різними органами. Організація регулярних тренінгів та навчальних програм для слідчих та оперативних працівників з урахуванням специфіки воєнних злочинів є важливою складовою підвищення кваліфікації [2; 5]. Необхідно також забезпечити органи досудового розслідування необхідним технічним обладнанням та ресурсами. Впровадження програм психологічної підтримки для учасників розслідування, а також заходів безпеки для захисту їхнього життя та здоров'я, сприятиме зниженню рівня стресу та підвищенню ефективності роботи [3].

Ефективне розслідування воєнних злочинів вимагає злагодженої взаємодії між усіма суб'єктами кримінального провадження. Вирішення наявних проблем можливе шляхом розробки чітких стандартів взаємодії, створення єдиної інформаційної системи, підвищення кваліфікації працівників та забезпечення їх

необхідними ресурсами.Також важливо забезпечити психологічну підтримку та безпеку учасників розслідування [7; 8].

Таким чином, успішне розслідування воєнних злочинів в умовах повномасштабної війни є складним, багатогранним процесом, який вимагає не лише належної організації, а й ефективної взаємодії між усіма задіяними структурами. Сучасні виклики — це не лише технічна й ресурсна недостатність, а й потреба в переосмисленні ролі комунікації, координації, психологічної підтримки та дотримання міжнародних стандартів. Тільки комплексний підхід із чіткими механізмами взаємодії, навчанням персоналу та міжінституційною синергією дозволить Україні забезпечити якісне правосуддя щодо кожного злочину, вчиненого в умовах збройної агресії.

Список використаних джерел

1. Бурнос О. О. Ключові аспекти взаємодії правоохоронних органів під час розслідування воєнних злочинів. Українська поліцеїстика: теорія, законодавство, практика. 2024. № 3.
2. Абдуллаєв Т., Піддубна А. В. Взаємодія слідчого з іншими учасниками кримінального провадження під час розслідування воєнних злочинів. Міжнародна та національна безпека: теоретичні і прикладні аспекти: матеріали VIII Міжнар. наук.-практ. конф. Дніпро: ДДУВС, 2024. Ч. І. С. 688–690.
3. Скриник М., Синоверський А. Взаємодія під час розслідування кримінальних правопорушень, вчинених організованими злочинними групами в умовах воєнного стану: організаційно-тактичний та психологічний аспекти. Юридична психологія. 2024. № 1.
4. Investigation of war crimes and gross human rights violations for the SBI. Office of the Council of Europe in Ukraine. URL: https://www.coe.int/uk/web/kyiv/-/investigation-of-war-crimes-and-gross-human-rights-violations-for-the-sbi (дата звернення: 05.06.2025)
5. Дослідження УГСПЛ: у половині справ про воєнні злочини не ведеться досудове розслідування. Радіо Свобода. 2023. URL: https://www.radiosvoboda.org/a/ugspl-voienni-zlochyny/32405640.html (дата звернення: 05.06.2025)
6. Про затвердження Інструкції з організації взаємодії органів досудового розслідування з іншими органами та підрозділами Національної поліції України в запобіганні кримінальним правопорушенням, їх виявленні та розслідуванні : Наказ МВС України від 07.07.2017 № 575. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/z0937-17 (дата звернення: 05.06.2025)
7. Крапивін Є. Міжнародні злочини в Україні: огляд національного розслідування та судової практики. Центр політико-правових реформ. 18.12.2023. URL: https://pravo.org.ua/blogs/mizhnarodni-zlochyny-v-ukrayini-oglyad-natsionalnogo-rozsliduvannya-ta-sudovoyi-praktyky/ (дата звернення: 05.06.2025)

8. Інструкція з організації діяльності слідчих підрозділів Національної поліції України : Наказ МВС України від 06.07.2017 № 570. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/z0919-17 (дата звернення: 05.06.2025)
9. Воєнні злочини — рік розслідування – Антикорупційний штаб. URL: https://shtab.net/analytics/view/voenni-zlochini---rik-rozsliduvannya (дата звернення: 05.06.2025)

ПОНЯТТЯ ПОКАРАННЯ ТА ЙОГО МЕТА

Тарута Даніл Віталійович
курсант
факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування НПУ
Науковий керівник:
Людвік Валентин Дмитрович
кандидат юридичних наук, доцент
кафедри кримінального права та криміналогії
Дніпровського державного університету внутрішніх справ

Покарання є однією з ключових категорій кримінального права, що визначає реакцію держави на вчинення кримінального правопорушення. Воно виступає засобом реалізації кримінальної відповідальності та виконує важливу соціально-правову функцію. Основна мета покарання полягає не лише в покаранні винного, але й у попередженні нових кримінальних правопорушень як з боку засудженого, так і інших осіб. Покарання має бути справедливим, законним і пропорційним ступеню тяжкості кримінального правопорушення . Його ефективність залежить від правильного розуміння сутності та призначення в системі кримінальної юстиції.

Покарання розглядається як ефективний засіб урегулювання конфлікту між особою та державою, що виникає внаслідок вчинення кримінального правопорушення, завдяки чому відновлюється належний правопорядок і здійснюється вплив на особистість правопорушника. У науковій літературі воно визначається як кара, передбачені законом страждання й обмеження, які навмисно застосовуються до винної особи з метою, щоб вона їх зазнала. Покарання не лише виконує репресивну функцію, а й слугує засобом впливу на свідомість правопорушника. Частина науковців, серед яких М.А. Бєляєв, А.М. Таргабаєв і М.Д. Лисов, розглядають покарання як форму спокути за скоєне. Такий підхід підкреслює морально-правову природу відповідальності, що настає за порушення кримінального закону [1].

А. Піонтковський і М. Бєляєв вважали, що покарання є формою кари за вчинене кримінальне правопорушення, яка обов’язково супроводжується певними обмеженнями та стражданнями. Зокрема, М. Бєляєв акцентував увагу на тому, що суть кари як мети покарання полягає у завданні винному особистих

втрат і страждань як відплати за кримінальне правопорушення . М.І. Бажанов визначав покарання як примусовий захід, що передбачений кримінальним законом за скоєне правопорушення. Водночас Й. Ной підкреслював, що покарання є не лише примусовим заходом із каральним змістом, який застосовується судом до винної особи, а й інструментом, що має певні завдання та цілі. Основними цілями покарання він вважав загальну і спеціальну превенцію, а також виправлення правопорушника, що передбачає його перевиховання [2]. Відповідно до ч. 1 ст. 50 Кримінального кодексу України, покарання визначається як захід примусу, що застосовується від імені держави за вироком суду до особи, визнаної винною у вчиненні кримінального правопорушення , і передбачає обмеження її прав і свобод [3].

Однією з характерних рис кримінального покарання є те, що воно передбачає позбавлення засудженого благ, які мають цінність не лише для нього самого, а й для суспільства, що вдається до покарання. З одного боку, покарання виконує позитивну функцію, спрямовану на виправлення особи та забезпечення суспільної безпеки, а з іншого - несе в собі елемент «вимушеного зла», оскільки пов’язане з обмеженням певних суспільно значущих благ. Така подвійна природа покарання зумовлює потребу у дотриманні принципу економії репресивних засобів. Цей принцип полягає у мінімальному, але достатньому для досягнення мети покарання, обсязі державного примусу. Його закріплення в кримінальному праві свідчить про прагнення до гуманізації та зваженого застосування карального впливу [1]

Визначення мети покарання ускладнюється тим, що воно водночас стосується як минулого, так і майбутнього. З одного боку, покарання є реакцією на вже вчинене кримінальне правопорушення , тобто формою відплати за скоєне. З іншого боку, воно має орієнтацію на майбутнє, оскільки спрямоване на запобігання новим кримінальним правопорушенням . Таким чином, покарання поєднує в собі елемент відплати та інструмент досягнення певних цілей, зокрема профілактики правопорушень. Ця подвійність і становить основну складність у визначенні його справжньої мети [4, с. 700-702].

Отже, покарання є важливим правовим інструментом, за допомогою якого держава реагує на вчинення кримінального правопорушення . Воно поєднує в собі як елемент відплати за минуле правопорушення, так і засіб запобігання майбутнім кримінальним правопорушенням . Метою покарання є не лише кара, а й виправлення засудженого та забезпечення безпеки суспільства. Особливістю покарання є необхідність балансу між обмеженням прав особи та досягненням суспільно корисного результату. Саме тому у кримінальному праві важливе значення надається принципу гуманізму та економії репресивних заходів.

Список використаних джерел

1. Рагімлі, З.Б. Поняття покарання та його мета. 2022 р. 493 с. URL: https://law.sumdu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/06/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_2022.pdf#page=493 (дата звернення: 05.06.2025).

2. Кримінальне право України: Загальна частина: підруч. для студ. вищих навчальних закладів. Ю.В. Александров, В.А. Клименко. – К.: МАУП, 2004. 328 с. (дата звернення: 05.06.2025).
3. Кримінальний кодекс України: Закон України від 05.04.2001. № 2341-III. Відомості Верховної Ради України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14 (дата звернення: 05.06.2025).
4. Нянченко Д.О., Савенко В.П. Поняття покарання та його мета. https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/51695/1/SCIENCE-AND-INNOVATION-OF-MODERN-WORLD-18-20.05.23.pdf#page=700 (дата звернення: 05.06.2025).

КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА КІБЕРБУЛІНГ

Жолудь Андрій Вадимович
курсант 2 курсу, н.г КП-333
факультет кримінальної поліції
Науковий керівник:
Чорна Аліна Геннадіївна
Старший викладач кафедри
кримінального права і кримінології
Дніпровський державний
університет внутрішніх справ

Швидкий розвиток інформаційних технологій приніс не лише величезні можливості для комунікації та обміну інформацією, але й нові загрози, серед яких кібербулінг, фейкові новини та дезінформаційні атаки, що створюють реальну небезпеку для суспільства. У цифровому просторі будь-хто може стати об’єктом кібербулінгу – від образ та шантажу до розповсюдження інтимних матеріалів без згоди. Такі дії спричиняють серйозні психологічні та соціальні наслідки, які, в багатьох випадках, впливають на добробут та психічне здоров’я людини.

Особливу загрозу становить поширення фейкових новин і дезінформації, що здатні маніпулювати громадською думкою, спрямовувати суспільство проти державних інституцій, а також впливати на виборчі процеси. Такі інформаційні атаки здатні підірвати стабільність суспільства, знизити рівень довіри до державних установ і навіть стати підґрунтям для соціальної напруги чи паніки.

У відповідь на ці виклики Україна, як і багато інших країн, прагне розвивати законодавчу базу для боротьби з кіберзлочинністю та кібербулінгом. Зокрема, правове регулювання має на меті забезпечити відповідальність за вчинення подібних злочинів і знизити можливість безкарного вчинення правопорушень у цифровому просторі. Відповідно до п. 8 ч. 1 ст. 1 Закону № 2163-VIII «кіберзлочин (комп’ютерний злочин) - суспільно небезпечне винне діяння у

кіберпросторі та/або з його використанням, відповідальність за яке передбачена законом України про кримінальну відповідальність та/або яке визнано злочином міжнародними договорами України»[1]. Нині кіберзлочинність є досить серйозною проблемою суспільства оскільки технологічний розвиток постійно удосконалюється, і тому виникає досить велика кількість кіберзлочинів, а саме: викрадення даних, шахрайські дії в Інтернеті, розповсюдження неправдивої інформації, кібербулінг, поширення шкідливого програмного забезпечення тощо. Однак Миронюк Т.В. та Запорожець А.К. звертають увагу на те що «кібербулінг» це електронне повідомлення, яке «…виводить з рівноваги, залякує або бентежить іншу особу; застосовує електронну пошту, мобільні телефони, СМС і сайти соціальних мереж для залякування, настирливого приставання, соціального виключення й завдання шкоди репутації та дружнім стосункам; охоплює приниження, образи, а також може передбачати розповсюдження чуток, приватної інформації, фотографій, відео або містити погрози завдання шкоди»[2, с. 24]. Тобто під дефініцією кібербулінгу варто вбачати використання електронних комунікаційних засобів, таких як електронна пошта, текстові повідомлення, соціальні мережі, вебсайт.

Сучасне кримінальне законодавство не визначає дефініцію «кібербулінг» як окремий кримінальний злочин, проте деякі дії які можуть бути частиною кібербулінгу, можуть притягуватись за різними статтями КК України.

Гіденко Є.С. у своїй праці вказує на те, що «у журналістів для захисту від кібербулінгу є додаткові правові механізми, зокрема, ч. 2 ст. 171 Кримінального кодексу України (далі – ККУ)»[3, с. 28], проте автор наголошує на відсутності чіткої регламентації у законодавстві щодо способів і форм здійснення кібербулінгу, це створює значні труднощі для ефективного правозастосування. Кібербулінг може приймати різні форми — від психологічного тиску до прямих загроз і поширення конфіденційної інформації — і не обмежується лише особистими мотивами. Якщо такі дії ґрунтуються на ознаках національної, расової чи іншої дискримінації, вони можуть відповідати складу злочину, передбаченому статтею 161 КК України. Також, заслуговує уваги коли до особи було застосовано кібербулінг, що призвів до самогубства чи спроби самогубства, то таку особу можуть притягнути до відповідальності за статтею 120 КК України.

Так відповідно до постанови Пленуму Верховного Суду України від 07.02.2003 № 2 «Про судову практику у справах про злочини проти життя та здоров'я особи»[4] зазначає, що «28. Відповідальність за ч. 1 ст. 120 КК (2341-14) за доведення особи до самогубства або до замаху на самогубство настає за умови, що потерпілий вчинив відповідні дії внаслідок жорстокого поводження з ним, шантажу, примушування до вчинення протиправних дій або систематичного приниження його людської гідності винним. Під жорстоким поводженням слід розуміти безжалісні, грубі діяння, які завдають потерпілому фізичних чи психічних страждань. Систематичним приниженням людської гідності є тривале принизливе ставлення до потерпілого»[4].

Висновок. Таким, чином кримінальна відповідальність за кібербулінг є важливим правовим заходом для захисту громадян від цифрового насильства.

Хоча українське законодавство поки не виділяє «кібербулінг» як окремий склад злочину, але існують статті, які можуть застосовуватися для притягнення до відповідальності за окремі аспекти кібербулінгу. Для ефективного правозастосування в Україні є потреба конкретизувати «кібербулінг» та окремі норми кримінального законодавства для дієвого покарання за вчинення протиправних дій в Інтеренті.

Список використаних джерел

1. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України: Закон України від 05.10.2017 № 2163-VIII Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 45, ст.403 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text (дата звернення 09.11.2024)
2. Миронюк Т. В., Запорожець А. К «Удосконалення заходів протидії булінгу в Україні» Науковий вісник Національної академії внутрішніх справ. 2019. Т. 112, № 3. С. 21–28. URL: https://doi.org/10.33270/01191123.21 (дата звернення: 10.11.2024).
3. Гіденко Є.С. «Кібербулінг: насильство в соціальній мережі» Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Юриспруденція. 2021 № 50 С. 26-29. URL: https://www.vestnik-pravo.mgu.od.ua/archive/juspradenc50/8.pdf (дата звернення: 10.11.2024).
4. Постанова Пленуму Верховного Суду України від 07.02.2003 № 2 «Про судову практику у справах про злочини проти життя та здоров'я особи». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0002700-03#Text

СПІВРОБІТНИЦТВО УКРАЇНИ ТА ЛИТВИ У СФЕРІ ОПІКИ ТА ПІКЛУВАННЯ

Шинкарук Артем Олександрович
курсант навчальної групи КП-331, 2 курсу
Факультет підготовки фахівців
для підрозділів кримінальної поліції
Національної поліції України, рядовий поліції
Резворович Кристина Русланівна
доктор юридичних наук, доцент,
завідувач кафедри цивільно-правових дисциплін
https://orcid.org/0000-0003-1183-613X
Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Актуальність теми. У сучасних умовах співробітництво України та Литви у сфері опіки та піклування набуває особливої актуальності через складні соціально-політичні та гуманітарні виклики, з якими стикається Україна. Повномасштабна війна, розпочата росією у 2022 році, призвела до значного зростання кількості дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування,

а також до посилення міграційних процесів, що ускладнює захист прав уразливих категорій населення. За даними Міністерства соціальної політики України, станом на грудень 2024 року, в Україні налічується понад 44 тисячі дітей, які перебувають під опікою та піклуванням, а також тисячі дітей, евакуйованих за кордон, зокрема до Литви, що потребують правового захисту та соціального супроводу.

Питання опіки та піклування є актуальним через необхідність гармонізації національних правових систем з міжнародними стандартами, зокрема в контексті євроінтеграційних прагнень України. Литва, як член Європейського Союзу, має розвинену систему соціального захисту дітей, яка базується на деінституціалізації та підтримці сімейних форм виховання. Цей досвід є цінним для України, яка активно реформує власну систему опіки, щоб зменшити кількість дітей в інтернатах та забезпечити їхнє виховання у сімейному середовищі.

Регулювання співробітництва України та Литви у сфері опіки та піклування базується на низці нормативно-правових актів, які забезпечують захист прав дітей та осіб, що потребують опіки чи піклування, як на національному, так і на міжнародному рівнях. В Україні основою є Конституція України, зокрема статті 51 та 52, які гарантують захист сім'ї, дитинства та прав дітей, позбавлених батьківського піклування, на особливу підтримку держави [1]. Цивільний кодекс України, зокрема статті 55–72, детально регламентує засади опіки та піклування, визначаючи правовий статус опікунів і піклувальників, їхні обов'язки та повноваження щодо захисту інтересів підопічних [2]. Сімейний кодекс України, зокрема глава 19, регулює влаштування дітей-сиріт і дітей, позбавлених батьківського піклування, до сімейних форм виховання, таких як опіка, піклування, прийомні сім'ї та дитячі будинки сімейного типу, наголошуючи на пріоритетності сімейного виховання [3]. Закон України «Про охорону дитинства», зокрема статті 4, 12 і 24, встановлює принципи захисту прав дітей, їхнє право на виховання, освіту та безпечне середовище [4]. На міжнародному рівні співробітництво з Литвою підкріплюється двосторонніми угодами, зокрема меморандумами між Міністерством соціальної політики України та відповідними литовськими органами, які сприяють координації у сфері захисту прав дітей, транснаціонального влаштування та реінтеграції. Також Україна керується міжнародними стандартами, зокрема Конвенцією ООН про права дитини, яка визначає пріоритетність інтересів дитини в усіх діях, пов'язаних з опікою та піклуванням [5-6]. Ці нормативні акти створюють правову основу для ефективної співпраці між Україною та Литвою, спрямовану на захист прав уразливих категорій населення в умовах сучасних викликів, таких як війна та міграція.

У сфері співробітництва України та Литви щодо опіки та піклування ключовими проблемами є складнощі, спричинені гуманітарною кризою в Україні через війну, що значно збільшила кількість дітей, які потребують захисту, та посилила навантаження на соціальні служби. Транснаціональне влаштування дітей, евакуйованих до Литви, ускладнене через невідповідність правових систем і процедур, що уповільнює процеси встановлення опіки. Недостатня координація

між органами соціального захисту обох країн ускладнює реінтеграцію дітей після повернення та забезпечення їхньої психологічної підтримки. Обмеженість ресурсів, зокрема нестача кваліфікованих фахівців і фінансування, стримує впровадження європейських практик, таких як деінституціалізація. Ці виклики мають критичне значення, оскільки впливають на права дітей на безпечне середовище, освіту та розвиток, а також знижують ефективність міжнародної співпраці, що може призвести до затягування вирішення гуманітарних питань і погіршення добробуту вразливих груп.

Для вирішення проблем у сфері співробітництва України та Литви щодо опіки та піклування пропонується низка підходів, спрямованих на вдосконалення системи захисту прав дітей та осіб, які потребують підтримки. Розробка спільного міжурядового протоколу допоможе гармонізувати законодавчі норми та процедури транснаціонального влаштування дітей, спрощуючи процеси встановлення опіки для евакуйованих до Литви. Створення двосторонньої цифрової платформи для обміну інформацією між органами соціального захисту обох країн сприятиме швидшій координації, відстеженню статусу дітей та їх реінтеграції після повернення. Впровадження спільних програм підготовки соціальних працівників, заснованих на литовському досвіді деінституціалізації, дозволить підвищити кваліфікацію фахівців в Україні та розвинути сімейні форми виховання, такі як прийомні сім'ї та патронат. Фінансування міжнародних грантів для психологічної реабілітації дітей, постраждалих від війни, допоможе забезпечити їхню адаптацію в нових умовах. Рекомендується також внести зміни до національного законодавства України, зокрема до Сімейного кодексу, для спрощення процедур визнання рішень іноземних органів опіки, що сприятиме швидшій інтеграції дітей у сімейне середовище. Активізація двосторонніх проєктів, таких як обмін досвідом у створенні дитячих будинків сімейного типу, дозволить Україні ефективніше впроваджувати європейські стандарти захисту прав дітей.

У результаті дослідження співробітництва України та Литви у сфері опіки та піклування можна зробити висновок, що партнерство між двома країнами відіграє ключову роль у захисті прав дітей та осіб, які потребують підтримки, особливо в умовах гуманітарної кризи, спричиненої війною в Україні. Активний обмін досвідом, зокрема щодо деінституціалізації та розвитку сімейних форм виховання, сприяє вдосконаленню системи соціального захисту в Україні.

Литовський досвід створення прийомних сімей і центрів підтримки дітей є цінним для реформування української системи опіки. Водночас виклики, такі як невідповідність законодавчих норм і обмеженість ресурсів, вимагають подальшої гармонізації правових механізмів і посилення координації між країнами. Це відкриває нові можливості для подальших досліджень у сфері транснаціонального влаштування дітей, розвитку цифрових платформ для співпраці та вдосконалення психологічної підтримки постраждалих від війни. Перспективи поглиблення партнерства між Україною та Литвою сприятимуть створенню ефективних моделей захисту прав дітей, зміцненню євроінтеграційних процесів і забезпеченню найкращих інтересів уразливих груп населення.

Список використаних джерел

1. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141.
2. Цивільний кодекс України: Закон України від 16.01.2003 № 435-IV. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 40–44. Ст. 356.
3. Сімейний кодекс України: Закон України від 10.01.2002 № 2947-III. Відомості Верховної Ради України. 2002. № 21–22. Ст. 135.
4. Про охорону дитинства: Закон України від 26.04.2001 № 2402-III. Відомості Верховної Ради України. 2001. № 30. Ст. 142.
5. Конвенція ООН про права дитини: Міжнародний документ від 20.11.1989 № 44/25. Офіційний вісник України. 1991. № 45. Ст. 611.
6. Звіт про стан захисту прав дітей в Україні в умовах війни. ЮНІСЕФ Україна. Київ, 2024. 48 с. URL: https://www.unicef.org/ukraine/reports.
7. Європейські стандарти деінституціалізації та захисту прав дітей: Рекомендації Ради Європи. Рада Європи. Страсбург, 2020. 36 с. URL: https://www.coe.int/en/web/children.

ВПЛИВ ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА НА ДІТЕЙ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

Шинкарук Артем Олександрович
курсант навчальної групи КП-331, 2 курсу
факультету підготовки фахівців
для підрозділів кримінальної поліції
Національної поліції України, рядовий поліції
Ткачов Ярослав Леонідович
курсант навчальної групи КП-331, 2 курсу,
факультету підготовки фахівців
для підрозділів кримінальної поліції
Національної поліції України, рядовий поліції
Репан Микола Іванович
старший викладач
кафедри адміністративного права і процесу
https://orcid.org/0000-0001-9251-0961
Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Актуальність теми домашнього насильства та його вплив на дітей набуває особливої гостроти в умовах воєнного стану, запровадженого в Україні Наказом Президента від 24 лютого 2022 року [1]. Війна, з її руйнівними наслідками – втратами, евакуацією, економічною нестабільністю – створює середовище, де напруга в сім’ях зростає, а діти стають ще більш вразливими до насильства. Закон України "Про запобігання та протидію домашньому насильству" від 7 грудня 2017 року [3] і Конституція України 1996 року [4] підкреслюють

необхідність захисту дітей, але воєнні реалії ускладнюють реалізацію цих норм. Ця тема є не лише юридично значущою, а й глибоко людською, адже вона змушує задуматися, як війна та насильство разом формують майбутнє покоління. Дослідження цього питання дозволяє не лише проаналізувати правові механізми, а й відчути відповідальність за створення безпечного середовища для дітей, які страждають від подвійної травми.

Домашнє насильство – це не лише особиста трагедія, а й глибока суспільна проблема, яка залишає шрами на душах найвразливіших – дітей. В умовах воєнного стану, запровадженого в Україні Указом Президента від 24 лютого 2022 року [1], ця проблема набуває нових, ще більш загрозливих обрисів. Діти, які стають свідками чи жертвами насильства вдома, зіштовхуються з подвійним тягарем – страхом війни та небезпекою в сім'ї. Ця тема змушує задуматися не лише над законами, а й над тим, як захистити тих, хто не може захистити себе.

Щоб зрозуміти вплив домашнього насильства на дітей під час воєнного стану, варто звернутися до теоретичних основ. Психологічна теорія травматичного стресу стверджує, що діти, які зазнають чи спостерігають насильство, переживають хронічний стрес, який порушує їхній емоційний і когнітивний розвиток [2]. Воєнний стан, запроваджений Указом Президента України від 24 лютого 2022 року, додає ще один шар травми через постійну загрозу, втрати та нестабільність [1]. Поєднання цих факторів створює проблему для психіки дитини, адже війна та домашнє насильство разом формують середовище, де безпека стає недосяжною.

Правова база, що регулює захист дітей від домашнього насильства, ґрунтується на кількох ключових документах. Закон України "Про запобігання та протидію домашньому насильству" від 7 грудня 2017 року визначає механізми захисту жертв, включаючи дітей, і передбачає створення притулків та психологічної підтримки [3]. Конституція України 1996 року, зокрема стаття 52, гарантує дітям захист від жорстокого поводження [4]. Цікаво, як ці норми, створені в мирний час, застосовуються в умовах війни, коли ресурси обмежені, а сім'ї часто ізольовані через бойові дії.

Ще одним важливим документом є Закон України "Про охорону дитинства" від 26 квітня 2001 року, який наголошує на пріоритеті захисту дітей у кризових ситуаціях [5]. Воєнний стан ускладнює реалізацію цих норм, адже евакуація, втрата житла та економічна нестабільність підвищують напругу в сім'ях, що може провокувати насильство. Теорія системного підходу в соціології пояснює, що зовнішні потрясіння, такі як війна, впливають на сімейну динаміку, посилюючи конфлікти [6]. Війна стає каталізатором, що загострює приховані проблеми в сім'ях, а діти опиняються в епіцентрі цього хаосу.

Практично захист дітей регулюється через органи опіки та правоохоронні структури. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Порядку взаємодії суб'єктів, що здійснюють заходи у сфері запобігання та протидії домашньому насильству" від 22 серпня 2018 року встановлює координацію між службами [7].

Наслідки домашнього насильства для дітей у період воєнного стану мають глибокий і багатогранний характер. Психологічна теорія травматичного стресу пояснює, що діти, які стають свідками чи жертвами насильства, зазнають порушень у розвитку довіри, самосприйняття та соціальних навичок [2]. Воєнний стан, запроваджений Указом Президента України від 24 лютого 2022 року, посилює ці ефекти через постійну загрозу обстрілів, втрату близьких і розрив соціальних зв'язків [1]. Для дитини, яка бачить насильство вдома, війна стає ще одним ударом, адже вона втрачає навіть ілюзію безпеки, яку сім'я має забезпечувати.

Соціальні наслідки не менш серйозні. Діти, що зазнають домашнього насильства, часто стикаються з ізоляцією, низькою успішністю в школі та проблемами у спілкуванні з однолітками. Закон України "Про охорону дитинства" від 26 квітня 2001 року наголошує на необхідності соціальної підтримки таких дітей [5], але воєнний стан ускладнює доступ до шкіл і соціальних служб, особливо в окупованих чи прифронтових регіонах. Теорія соціального капіталу підкреслює, що втрата зв'язків із громадою погіршує здатність дитини справлятися з травмами [6]. Війна руйнує цей капітал, залишаючи дітей у ще більшій вразливості.

Практичні заходи захисту дітей від домашнього насильства регулюються Законом України "Про запобігання та протидію домашньому насильству" від 7 грудня 2017 року, який передбачає створення притулків і гарячих ліній [3]. Постанова Кабінету Міністрів України від 22 серпня 2018 року деталізує взаємодію поліції, соціальних служб і медичних закладів для оперативного реагування [7]. Проте війна створює перешкоди: притулки можуть бути недоступними через евакуацію, а психологічна допомога обмежена через брак фахівців.

Перспективи подолання впливу домашнього насильства на дітей під час воєнного стану тісно пов'язані з удосконаленням правових і соціальних механізмів. Закон України "Про запобігання та протидію домашньому насильству" від 7 грудня 2017 року закладає основу для захисту жертв, але потребує адаптації до умов війни [3]. Наприклад, створення мобільних груп соціальних працівників, які могли б працювати в прифронтових зонах, допомогло б оперативно реагувати на випадки насильства. Постанова Кабінету Міністрів України від 22 серпня 2018 року вже передбачає координацію між службами, але брак ресурсів у воєнний час обмежує її ефективність [7]. Війна змушує шукати нестандартні рішення, адже діти не можуть чекати миру, щоб бути в безпеці.

Ще одним важливим напрямом є розвиток психологічної підтримки. Теорія травматичного стресу наголошує, що рання інтервенція може значно зменшити довгострокові наслідки для дітей [2]. Закон України "Про охорону дитинства" від 26 квітня 2001 року підкреслює право дітей на психологічну допомогу [5], але воєнний стан, запроваджений Указом Президента від 24 лютого 2022 року, ускладнює доступ до фахівців [1]. Міжнародний досвід, зокрема литовські програми реабілітації для дітей, які пережили травми, міг би стати прикладом.

Запозичення таких практик, як передбачає теорія правового плюралізму, могло б посилити українську систему підтримки [8].

Освітні програми для батьків також відіграють ключову роль. Війна підвищує напругу в сім'ях, що може провокувати насильство, як пояснює теорія системного підходу [6]. Проведення тренінгів із управління стресом і ненасильницького спілкування могло б запобігти ескалації конфліктів.

Водночас фактори стресу залишаються значними. Обмежені ресурси, зруйнована інфраструктура та психологічна втома суспільства ускладнюють захист дітей. Проте, поєднання правових механізмів, як це передбачено Конституцією України 1996 року [4], із міжнародною підтримкою може створити систему, яка врятує дітей від подвійної травми війни та насильства. Це не просто юридична проблема – це питання нашого майбутнього, адже діти, які зростають у безпеці, будуватимуть сильнішу Україну.

Аналіз впливу домашнього насильства на дітей під час воєнного стану дозволяє зробити висновок, що ця проблема набуває особливої гостроти через поєднання травм війни та сімейних конфліктів. Правова база, зокрема Закон України "Про запобігання та протидію домашньому насильству" від 7 грудня 2017 року [3] та Закон "Про охорону дитинства" від 26 квітня 2001 року [5], створює механізми захисту, але воєнний стан, запроваджений Указом Президента від 24 лютого 2022 року [1], ускладнює їх реалізацію. Психологічна теорія травматичного стресу пояснює, чому діти, які зазнають насильства, стикаються з довгостроковими наслідками, а війна лише посилює ці травми [2].

Список використаних джерел

1. Указ Президента України "Про введення воєнного стану в Україні" від 24.02.2022 р. № 64/2022. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/64/2022;
2. Психологія травматичного стресу: підручник / За ред. О. М. Кокун. – Київ: Інститут психології, 2020. – 380 с.;
3. Закон України "Про запобігання та протидію домашньому насильству" від 07.12.2017 р. № 2229-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2229-19;
4. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр;
5. Закон України "Про охорону дитинства" від 26.04.2001 р. № 2402-III. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2402-14;
6. Соціологія: навчальний посібник / В. М. Піча. – Львів: Магнолія, 2019. – 412 с.;
7. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Порядку взаємодії суб'єктів, що здійснюють заходи у сфері запобігання та протидії домашньому насильству" від 22.08.2018 р. № 658. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/658-2018-п;
8. Офіційний сайт Міністерства соціальної політики України. URL: https://www.msp.gov.ua;

СПІВРОБІТНИЦТВО ЛИТВИ ТА УКРАЇНИ У СФЕРІ УСИНОВЛЕННЯ ДІТЕЙ

Ткачов Ярослав Леонідович
курсант навчальної групи КП-331, 2 курсу,
факультету підготовки фахівців
для підрозділів кримінальної поліції
Національної поліції України, рядовий поліції
Резворович Кристина Русланівна
доктор юридичних наук, доцент,
завідувач кафедри цивільно-правових дисциплін
https://orcid.org/0000-0003-1183-613X
Дніпровського державного
університету внутрішніх справ

Співробітництво Литви та України у сфері усиновлення дітей набуває особливої ваги в умовах сучасних викликів, з якими стикається Україна, зокрема через війну та соціально-економічні труднощі. Захист прав дітей, які залишилися без батьківської опіки, є пріоритетом держави, закріпленим у Конституції України 1996 року [5] та Законі України "Про охорону дитинства" 2001 року [8]. У цьому контексті Литва, як країна з розвиненою системою соціального захисту та член Європейського Союзу, виступає важливим партнером, що допомагає Україні гармонізувати процедури усиновлення з міжнародними стандартами, зокрема Гаазькою конвенцією 1993 року [6]. Ця тема має не лише правову значущість, а й гуманітарну цінність, адже кожна успішна співпраця у цій сфері – це шанс для дитини знайти люблячу сім'ю та безпечне майбутнє.

Усиновлення дітей – це не лише юридична процедура, а й акт, що змінює життя, даючи дитині шанс на сім'ю, а суспільству – надію на краще майбутнє. Для України, яка зіштовхується з викликами війни та економічними труднощами, міжнародне співробітництво у цій сфері є важливим шляхом до захисту прав дітей. Литва, як надійний партнер із спільним історичним досвідом, стала для нас прикладом гуманного підходу до усиновлення [1]. Ця тема дозволяє не лише дослідити закони, а й відчути, як правові норми впливають на долі людей. Метою цієї тези є спроба розібратися, як співпраця між Україною та Литвою у сфері усиновлення дітей сприяє захисту їхніх прав і наближенню до європейських стандартів. Варто знати правові основи цього партнерства, оцінити його практичні результати через теоретичні підходи та поміркувати, чому Литва є для нас важливим союзником у цій делікатній сфері. Це роздуми про те, як дві країни можуть разом створювати кращі умови для дітей, які потребують сім'ї.

Для розуміння співпраці Литви та України у сфері усиновлення дітей варто звернутися до теоретичних основ. Міжнародне сімейне право розглядає усиновлення як процес, що поєднує правові, етичні та гуманітарні принципи, спрямовані на захист інтересів дитини [2]. Теорія найкращих інтересів дитини, закріплена в Конвенції ООН про права дитини 1989 року, підкреслює, що будь-

яке рішення про усиновлення має ставити дитину в центр [3]. Здається, що саме ця ідея об'єднує Україну та Литву, адже обидві країни прагнуть створити умови, де кожна дитина матиме люблячу сім'ю.

Правова основа співпраці базується на кількох ключових документах. Сімейний кодекс України від 10 січня 2002 року регулює процедури усиновлення, зокрема міжнародного, визначаючи, що іноземні громадяни можуть усиновлювати українських дітей за умов дотримання національних і міжнародних норм [4]. Важливу роль відіграє Угода між Україною і Литовською Республікою про правову допомогу та правові відносини у цивільних, сімейних і кримінальних справах від 8 лютого 1993 року, яка спрощує визнання рішень про усиновлення та обмін інформацією [5]. Для мене, як студента, цікаво, як ці документи, підписані ще в 1990-х, залишаються актуальними, створюючи міст між двома країнами.

Конституція України 1996 року, зокрема стаття 51, гарантує захист прав дітей, включаючи право на сім'ю, що є основою для міжнародних угод [6]. Литва, зі свого боку, як член ЄС, дотримується Гаазької конвенції про захист дітей та співробітництво в галузі міжнародного усиновлення 1993 року, до якої Україна приєдналася у 2003 році [7]. Ця конвенція забезпечує прозорість процедур і запобігає торгівлі дітьми. Мені здається, що Литва тут виступає не лише партнером, а й провідником, який допомагає Україні гармонізувати свої закони з європейськими стандартами.

Практична співпраця між країнами проявляється через координацію між органами опіки. Наприклад, литовські сім'ї, які бажають усиновити українських дітей, проходять перевірку через центральні органи обох країн, як це передбачено Гаазькою конвенцією [7]. Цікаво, як ці формальні процедури стають реальними історіями, коли дитина з України знаходить нову сім'ю в Литві, а правові механізми забезпечують її безпеку.

Практичні результати співпраці Литви та України у сфері усиновлення дітей демонструють, як правові механізми перетворюються на реальні зміни в житті. Одним із ключових досягнень є спрощення процедур міжнародного усиновлення завдяки Угоді про правову допомогу від 8 лютого 1993 року [5]. Цей документ дозволяє литовським сім'ям, які хочуть усиновити українських дітей, швидко отримувати необхідні документи та визнавати рішення судів. Сімейний кодекс України від 10 січня 2002 року встановлює чіткі вимоги до іноземних усиновителів, зокрема перевірку їхньої благонадійності, що гарантує безпеку дітей [4].

Литва активно сприяє гармонізації українських стандартів із європейськими через Гаазьку конвенцію про захист дітей 1993 року, до якої Україна приєдналася у 2003 році [7]. Наприклад, литовські органи опіки співпрацюють із українськими службами у справах дітей, щоб забезпечити ретельний відбір сімей і післяусиновчий нагляд. Це відповідає теорії найкращих інтересів дитини, яка вимагає, щоб усі рішення враховували довгострокове благополуччя дитини [3]. Можна побачити в цьому не просто формальність, а справжню турботу, адже

литовський досвід допомагає Україні уникати помилок у таких делікатних питаннях.

Особливої уваги заслуговує гуманітарний вимір співпраці, який посилився після 2014 року через війну в Україні. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Порядку провадження діяльності з усиновлення та здійснення нагляду за дотриманням прав усиновлених дітей" від 8 жовтня 2008 року регулює захист дітей, які залишилися без батьків через конфлікт [8]. Литва, як країна з розвиненою системою соціального захисту, пропонує підтримку у вигляді консультацій і тренінгів для українських соціальних працівників. Це партнерство виходить за рамки документів – воно дає дітям шанс на нове життя в безпечному середовищі.

Водночас співпраця не завжди проходить гладко. Різниця в правових системах і бюрократичні затримки можуть ускладнювати процес. Теорія правового плюралізму нагадує, що успішна співпраця потребує адаптації іноземних практик до місцевих умов [2]. Я вірю, що Литва допомагає Україні знаходити цей баланс, пропонуючи не готові рішення, а інструменти для вдосконалення. Ці зусилля показують, що усиновлення – це не лише юридична процедура, а й акт солідарності між нашими народами.

Перспективи співпраці Литви та України у сфері усиновлення дітей відкривають нові можливості для вдосконалення правових і гуманітарних стандартів. Одним із ключових напрямів є подальша гармонізація українського законодавства з європейськими нормами, що підтримується Гаазькою конвенцією про захист дітей 1993 року [7]. Литва, як член ЄС, відіграє роль провідника, допомагаючи Україні адаптувати процедури усиновлення до вимог прозорості та безпеки. Сімейний кодекс України від 10 січня 2002 року вже передбачає міжнародне усиновлення, але потребує уточнень, щоб спростити процес без шкоди для прав дітей [4]. Литовський досвід може стати для нас дороговказом у цьому процесі.

Ще один перспективний напрям – розвиток соціальних програм для підготовки сімей до усиновлення. Литва має розвинену систему тренінгів для потенційних батьків, які включають психологічну та правову підготовку. Постанова Кабінету Міністрів України від 8 жовтня 2008 року регулює нагляд за усиновленими дітьми, але не деталізує підготовку сімей [8]. Литовські ініціативи, які пропонують семінари для українських соціальних працівників, можуть допомогти запровадити подібні програми. Теорія соціального інституціоналізму підкреслює, що міцні інститути, такі як служби опіки, є основою ефективної системи усиновлення [2].

Важливим є також гуманітарний вимір, особливо в умовах війни. Закон України "Про охорону дитинства" від 26 квітня 2001 року наголошує на пріоритеті захисту дітей у кризових ситуаціях [9]. Литва готова надавати консультації щодо усиновлення дітей, які втратили батьків через конфлікт, і навіть тимчасово приймати їх у своїх програмах. Ці ініціативи можуть змінити життя дітей, адже кожна врятована доля – це крок до сильнішого суспільства.

Водночас співпраця стикається з викликами. Бюрократичні процедури та різниця в правових культурах іноді уповільнюють процес. Теорія правового плюралізму нагадує, що успішна співпраця можлива, якщо поважати національні особливості [3]. Литва демонструє саме такий підхід, пропонуючи підтримку, але не нав'язуючи свої моделі. Це партнерство вчить Україну не лише вдосконалювати закони, а й будувати систему, де кожна дитина почуватиметься захищеною. Це спільна місія двох народів, які прагнуть дати дітям шанс на щастя.

Дослідження співпраці Литви та України у сфері усиновлення дітей дозволяє зробити висновок, що вона є важливим механізмом для захисту прав дітей і наближення України до європейських стандартів. Правова основа, закладена Сімейним кодексом України 2002 року [4] та Угодою про правову допомогу 1993 року [5], створює міцний фундамент для партнерства. Практичні результати, такі як спрощення процедур міжнародного усиновлення через Гаазьку конвенцію 1993 року [7] чи підтримка в умовах війни відповідно до Закону "Про охорону дитинства" 2001 року [9], свідчать, що співпраця має реальний вплив. Теорія найкращих інтересів дитини підтверджує, що спільні зусилля спрямовані на благополуччя дітей [3].

Литва стала для України не лише партнером, а й джерелом натхнення, демонструючи, як гуманні правові принципи можуть змінювати життя. Її підтримка у підготовці сімей, гармонізації стандартів і захисті дітей у кризових ситуаціях, як це регулює Постанова Кабінету Міністрів від 8 жовтня 2008 року [8], відкриває нові горизонти. Це не просто норми на папері, а доказ того, що право може бути інструментом добра. Водночас виклики, як-от бюрократія чи різниця в правових традиціях, нагадують, що вдосконалення потребує часу та терпіння.

Можна припустити, що в майбутньому це партнерство лише зміцнюватиметься, особливо в контексті європейської інтеграції України. Литва продовжуватиме ділитися досвідом, а Україна – адаптувати його до своїх умов, як передбачає теорія правового плюралізму [2].

Ця співпраця – це не лише про усиновлення, а й про спільну відповідальність за дітей, які потребують захисту.

Список використаних джерел

1. Сімейний кодекс України: Закон України від 10.01.2002 р. № 2947-III. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2947-14;
2. Міжнародне сімейне право: підручник / За ред. О. В. Дзери. – Київ: Видавництво Юрінком Інтер, 2019. – 432 с.;
3. Конвенція ООН про права дитини: Міжнародний документ від 20.11.1989 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_021;
4. Угода між Україною і Литовською Республікою про правову допомогу та правові відносини у цивільних, сімейних і кримінальних справах: Міжнародний договір від 08.02.1993 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/440_001;

5. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр;
6. Гаазька конвенція про захист дітей та співробітництво в галузі міжнародного усиновлення: Міжнародний документ від 29.05.1993 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_183;
7. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Порядку провадження діяльності з усиновлення та здійснення нагляду за дотриманням прав усиновлених дітей" від 08.10.2008 р. № 905. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/905-2008-п;
8. Закон України "Про охорону дитинства" від 26.04.2001 р. № 2402-III. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2402-14;
9. Офіційний сайт Міністерства соціальної політики України. URL: https://www.msp.gov.ua;
10. Теорія права: навчальний посібник / Ю. М. Оборотов. – Одеса: ОНЮА, 2020. – 360 с.

ОСОБЛИВОСТІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ЖІНОК В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ЗАКОНОДАВЧІ ЗМІНИ В УКРАЇНІ

Литвиненко Максим Віталійович
курсант 3 курсу
факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національноїполіції України
Науковий керівник:
Логінова Марина Вікторівна
Викладач
кафедри цивільно-правових дисциплін ФПФПКПНПУ
Дніпровський державний
університет внутрішніх справ

Умови воєнного стану завжди ставлять під загрозу звичайну діяльність суспільства і вимагають невідкладних заходів з метою забезпечення безпеки та стабільності країни. В Україні, подібно до багатьох інших країн, введення воєнного стану відразу відчувається на різних сферах життя громадян, включаючи трудові відносини [1, с. 650]. З цією метою 15 березня 2022 року був ухвалений спеціальний Закон України «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану» № 2136-IX. Норми цього закону забезпечують можливість оперативного та гнучкого врегулювання трудових відносин, зокрема у частині охорони праці. Документ містить низку нововведень, таких як призупинення дії трудового договору, а також встановлює гарантії як для працівників (зокрема, право розірвати договір у вказаний у заяві термін), так і для роботодавців (наприклад, право звільнити працівника навіть у період його

тимчасової непрацездатності) [2]. Таким чином, наразі саме цей закон визначає ключові засади охорони праці жінок — щодо надання відпусток, роботи у нічний час, а також їхнього залучення до суспільно-корисних робіт.

Слід підкреслити, що норми трудового законодавства, які суперечать положенням зазначеного закону, під час дії воєнного стану не застосовуються. Це пов'язано з тим, що до глави XIX КЗпП внесено зміни, які передбачають, що під час воєнного стану діють особливі обмеження та правила організації трудових відносин [3], встановлені Законом України «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану» від 15.03.2022 № 2136-IX. Водночас інші норми трудового законодавства, які не суперечать положенням Закону України «Про правовий режим воєнного стану», також можуть або повинні застосовуватися у відносинах між працівником та роботодавцем. Це означає, що Закон України «Про правовий режим воєнного стану» діятиме протягом усього строку воєнного стану і втратить чинність з моменту його припинення або скасування.

Продовжуючи аналіз Закону України «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану» від 15.03.2022 р. № 2136-IX, слід зазначити, що відповідно до статті 9 цього закону у період воєнного стану допускається залучення жінок до роботи на важких, шкідливих або небезпечних роботах, а також на підземних роботах за їхньою добровільною згодою, за винятком вагітних жінок та жінок, які мають дітей віком до одного року [2]. Таким чином, ця норма встановлює виняток із статті 174 КЗпП, яка зазвичай повністю забороняє залучення жінок до таких видів робіт, крім окремих підземних робіт, які не є фізично важкими, або робіт з санітарного та побутового обслуговування.

Частина 2 статті 9 Закону України «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану» від 15.03.2022 р. № 2136-IX передбачає, що працівники, які мають дітей, під час дії воєнного стану можуть залучатися за їхньою згодою до нічних та понаднормових робіт, роботи у вихідні, святкові та неробочі дні, а також направлятися у відрядження. Виняток становлять вагітні жінки, жінки з дітьми до одного року та особи з інвалідністю, яким за медичними рекомендаціями протипоказана така робота — їх не можна залучати до нічних робіт без їхньої згоди. Таким чином, незважаючи на те, що частина 6 статті 6 цього закону скасовує заборону на роботу у вихідні, святкові та неробочі дні, у статті 9 передбачені гарантії щодо залучення працівників з дітьми до нічних, понаднормових робіт, роботи у вихідні, святкові та неробочі дні, а також відряджень — для цього необхідна їх добровільна згода. Відповідно до законодавства, нічним вважається час з 22:00 до 6:00 [2].

Особливу увагу слід приділити питанню залучення жінок до суспільно корисних робіт під час воєнного стану. Порядок залучення працездатних осіб до таких робіт у воєнний час затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 13 липня 2011 року № 753 (далі — Порядок) [4]. Відповідно до цього Порядку, суспільно корисні роботи — це тимчасові види трудової діяльності працездатних осіб в умовах воєнного стану, що виконуються для здійснення робіт оборонного характеру, ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного, природного або воєнного походження, які виникли у період воєнного стану, а також для усунення

їх наслідків. Також вони спрямовані на задоволення потреб Збройних Сил, інших військових формувань та сил цивільного захисту, забезпечення функціонування національної економіки та системи життєзабезпечення населення. При цьому ці роботи не можуть бути пов'язані з підприємницькою діяльністю або іншою діяльністю, спрямованою на отримання прибутку, і зазвичай не вимагають спеціальної професійної підготовки.

До суспільно корисних робіт залучаються працездатні особи, зокрема ті, хто не підлягає призову на військову службу і за станом здоров'я не має обмежень для роботи в умовах воєнного стану. Виняток становлять працездатні особи, які вже залучені до робіт в оборонній сфері або у сферах забезпечення життєдіяльності населення, і які на період мобілізації та воєнного часу залишаються зарахованими до відповідних підприємств для виконання робіт оборонного характеру.

Надання відпусток є однією з ключових складових охорони праці. Важливо відзначити, що під час дії воєнного стану роботодавець має право відмовити працівнику у наданні будь-якого виду відпустки, якщо цей працівник залучений до виконання робіт на об'єктах критичної інфраструктури. Винятком є відпустки у зв'язку з вагітністю та пологами, а також відпустки для догляду за дитиною до досягнення нею трирічного віку. Якщо ж працівник не залучений до робіт на об'єктах критичної інфраструктури, слід враховувати положення Закону України «Про відпустки» [5].

Під час воєнного стану роботодавець має право збільшувати тривалість робочого тижня до 60 годин. Крім того, він може змінювати робочий графік, запроваджувати 6-денний робочий тиждень та скорочувати тривалість щотижневого відпочинку, яка не має бути меншою за 24 години. Відпустка при цьому становить 24 дні, але роботодавець може відмовити у її наданні, якщо працівник зайнятий на підприємстві критичної інфраструктури. Законодавство також передбачає можливість переведення працівника на іншу роботу, не передбачену трудовим договором, без його згоди (окрім випадків переведення до місць активних бойових дій), з метою запобігання або ліквідації наслідків бойових дій та інших обставин, які можуть загрожувати життю або нормальному існуванню людей. Оплата праці при цьому має бути не нижчою за середню заробітну плату за попередньою роботою. Єдина умова — відсутність медичних протипоказань у працівника. Таким чином, переведення може застосовуватись до всіх працівників, включно з жінками, які мають дітей [5].

Отже, під час воєнного стану роботодавець має право, але не зобов'язаний, порушувати норми ст. 54 КЗпП щодо тривалості роботи в нічний час, проте залучати до нічних змін без згоди заборонено вагітних жінок, жінок із дітьми до року та осіб з інвалідністю. Також дозволено залучати жінок за їхньою згодою до важких, шкідливих, небезпечних та підземних робіт, окрім вагітних і жінок з дітьми до року. Таким чином, воєнний стан вводить суттєві обмеження трудових прав і дозволяє застосовувати трудову повинність, що впливає на охорону праці, особливо для вразливих категорій працівників.

Список використаних джерел
1. РОЗУМНИЙ, Ю. В.; ЛОГІНОВА, М. В. ОБМЕЖЕННЯ ТРУДОВОГО ЗАКОНОДАВСТВА В УКРАЇНІ ПРОТЯГОМ ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ. In: The 7 th International scientific and practical conference “Science and society: modern trends in a changing world”(June 10-12, 2024) MDPC Publishing, Vienna, Austria. 2024. 670 p. 2024. p. 654.
2. Закон України «Про організацію трудових відносин під час воєнного стану» від 15.03.2022 № 2136-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/2136-20. (дата звернення: 18.05.2025 р.)
3. Кодекс законів про працю України від 10 грудня 1971 р. № 322-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#n1913 (дата звернення: 18.05.2025 р.)
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку залучення працездатних осіб до суспільно корисних робіт в умовах воєнного стану» від 13 липня 2011р. №753. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/753-2011- %D0%BF#Text (дата звернення: 18.05.2025 р.)
5. Закон України «Про відпустки» від 15.11.1996 р. № 504/96-ВР, поточна редакція від 24.12.2023 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/504/96-%D0%B2%D1%80#Text (дата звернення: 11.05.2025 р.)

ОСОБЛИВОСТІ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРАВОПОРУШЕНЬ ПРОТИ ВОЛІ, ЧЕСТІ ТА ГІДНОСТІ ОСОБИ

Шинкарьов Володимир Ростиславович
здобувач вищої освіти 2-го курсу
Науковий керівник:
Чорна Аліна Геннадіївна
старший викладач кафедри
кримінального права та кримінології
факультет підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національної поліції України
Дніпровський державний
університет внутрішніх справ

Однією з основних цінностей демократичної правової держави є особистість, її гідність, воля та право на самостійне визначення власної поведінки. Конституція України у статті 3 закріплює, що життя і здоров’я, честь і гідність, недоторканність і безпека людини визнаються найвищою соціальною цінністю. У цьому контексті кримінально-правова охорона волі, честі та гідності особи має важливе значення для підтримання правопорядку та запобігання грубим формам втручання в особисте життя громадян.

Кримінальний кодекс України в розділі III Особливої частини передбачає кримінальну відповідальність за правопорушення проти волі, честі та гідності особи. Цей розділ сформований не за родовим об'єктом, а за ознакою безпосереднього об'єкта посягання, що відображає його особливу спрямованість на захист особистих немайнових благ. Основними об'єктами таких правопорушень є свобода, психологічна недоторканність, соціальна цінність особи, а також її моральний і правовий статус у суспільстві [4, с. 675].

Об'єктивна сторона цих правопорушень зазвичай полягає в активних суспільно небезпечних діях, таких як незаконне позбавлення волі, викрадення, захоплення заручників, підміна дитини, торгівля людьми, експлуатація дітей або незаконне поміщення особи в психіатричний заклад. Усі ці діяння грубо порушують свободу вибору, самостійність особи та принижують її гідність [1, с. 117].

З суб'єктивної сторони зазначені правопорушення характеризуються, як правило, прямим умислом. У деяких випадках наявність спеціальної мети є обов'язковою ознакою складу правопорушення (наприклад, у захопленні заручників - примус до дії або бездіяльності). Часто також фіксується корисливий мотив, як у торгівлі людьми, підміні дитини або експлуатації дитини [5, с. 39].

Суб'єктами цих правопорушень можуть бути як загальні, так і спеціальні особи. Наприклад, у разі незаконного поміщення в психіатричний заклад (стаття 151 Кримінального кодексу України) відповідальність несе лише особа, що має відповідні повноваження - лікар або адміністрація закладу охорони психічного здоров'я [6, с. 208]. Прикладом найбільш типового правопорушення є незаконне позбавлення волі або викрадення людини (стаття 146 Кримінального кодексу України). Таке правопорушення може бути вчинений шляхом утримання особи в приміщенні або іншому місці проти її волі, а також шляхом переміщення в інше місце, без її згоди. Усі дії, що суперечать Конституції та законам України щодо свободи особи, вважаються незаконними [2].

Особливої уваги заслуговує торгівля людьми (стаття 149 Кримінального кодексу України), яка включає не лише продаж особи, але й інші форми незаконного переміщення чи передачі людини, з метою експлуатації. Це є тяжке правопорушення міжнародного характеру, який часто вимагає транскордонного співробітництва. Підміна дитини (стаття 148 Кримінального кодексу України) порушує право на ідентичність та сімейні зв'язки, що визнаються Європейською конвенцією з прав людини. При цьому суб'єктивна сторона завжди включає корисливу мету. Захоплення заручників (стаття 147 Кримінального кодексу України) відрізняється високим ступенем небезпеки, оскільки супроводжується прямими погрозами життю чи здоров'ю особи. Правопорушення завершене уже з моменту захоплення або тримання людини в заручниках. Незаконне поміщення у психіатричний заклад (стаття 151 Кримінального кодексу України) є проявом зловживання професійними обов'язками та порушенням прав психічно здорової особи. Використання таких дій для досягнення особистих або політичних цілей є грубим порушенням прав людини [7, с. 57].

Значна кількість складів правопорушень проти волі, честі та гідності має кваліфікуючі ознаки – вчинення правопорушення щодо малолітнього, із застосуванням насильства, зброї, групою осіб, за попередньою змовою, із заподіянням фізичних страждань або тяжких наслідків (наприклад, смерть або самогубство потерпілого внаслідок пережитого) [8, с. 163]. Окремо варто підкреслити, що кримінально-правовий захист волі, честі та гідності особи не обмежується лише зазначеним розділом. У разі зловживання владою або службовим становищем щодо особи можуть додатково застосовуватись статті, які охоплюють правопорушення проти правосуддя (наприклад, стаття 371 Кримінального кодексу України) [3, с. 376].

Таким чином, кримінально-правова характеристика правопорушень проти волі, честі та гідності особи охоплює широкий спектр правових норм, що покликані захистити людину від грубих форм фізичного, психологічного чи морального поневолення. Їх правова природа потребує особливої уваги з боку правоохоронних і судових органів, адже йдеться про глибокі особистісні цінності, які не можуть бути предметом компромісу в правовій державі.

Список використаних джерел

1. Киренко С., Характеристика кримінальних правопорушень проти статевої свободи та статевої недоторканості особи: порівняльно-правовий аналіз. Актуальні проблеми держави і права. 2023. С. 117.
2. Кримінальний кодекс України. Документ 2341-III, чинний, поточна редакція. Редакція від 07.06.2025, підстава. 4426-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text (дата звернення 08.06.2025 року)
3. Пчеліна О. В., В. О. Невядовський. Обставини, що підлягають з’ясуванню під час здійснення досудового розслідування резонансних кримінальних правопорушень проти волі, честі та гідності особи. Аналітично-порівняльне правознавство. 2023. С. 376-381.
4. Андрушко А.В. Злочини проти волі, честі та гідності особи (кримінально-правове та кримінологічне дослідження): дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.08. - Ужгород, 2021. 675 с.
5. Андрушко А.В. Теоретико-прикладні засади запобігання та протидії злочинам проти волі, честі та гідності особи. 2020. С. 39-44.
6. Фаст О. Роль середньовічної правової доктрини у формуванні уявлень про честь та гідність як правового інституту. Підприємництво, господарство і право. 2020. № 5. С. 208–214.
7. Маріц Д. Практичні проблеми захисту честі і гідності фізичної особи і всесвітній мережі Інтернет. 2016. № 6. Ч. 1. С. 57–61.
8. Рудницька Л. Злочини проти волі, честі та гідності особи: кримінологічна характеристика. Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 163.

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОНОВЛЕННЯ ПІДХОДІВ ДО СИСТЕМАТИЗАЦІЇ ЗАКОНОДАВСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРАВОВОЇ СИСТЕМИ

Федан Станіслав
аспірант кафедри державно-правових дисциплін,
Недержавний вищий навчальний заклад «Міжнародний гуманітарний університет», Україна

Теоретичне осмислення процесів систематизації законодавства у сформованому вигляді остаточно окреслилося в другій половині XX століття в контексті еволюції національної правової науки. У межах цього напряму юридичних досліджень систематизація нормативно-правових актів розглядається як фундаментальний інструмент впорядкування законодавчого масиву, що забезпечує цілісність і структурну логіку правової системи. Акцент при цьому робився на необхідності вдосконалення форм представлення правових норм з метою підвищення ефективності їх ідентифікації, інтерпретації та застосування в правозастосовній діяльності. Теоретичне підґрунтя формувалося навколо трьох класичних форм систематизації законодавства – інкорпорації, кодифікації та консолідації, кожна з яких має власну функціональну специфіку та правову цінність у забезпеченні нормативної узгодженості й доступності права.

У XXI столітті стрімкий розвиток цифрових технологій, динаміка правотворчої діяльності та розширення сфери правового регулювання соціальних відносин істотно вплинули на класичні уявлення щодо систематизації. Ці процеси зумовлюють потребу у переосмисленні традиційних підходів до формування та структурування законодавства, створенні цифрових правових систем, що функціонують у режимі реального часу, а також забезпечують адаптивність правової інформації до запитів користувачів – суб'єктів права.

Питання систематизації законодавства активно обговорювались і в українській юридичній науці XIX – початку XX століття. У наукових працях з теорії права були сформульовані базові положення щодо природи, ознак та особливостей кодифікації й інкорпорації [1;2]. Аналізувались також зразки європейських і вітчизняних кодифікаційних актів, збірників законів, правових зводів [3;4]. Кодифікація розглядалась не лише як механізм вдосконалення зовнішньої форми нормативного матеріалу, а й як інструмент усунення прогалин і протиріч, надання правовому регулюванню системності, єдності принципів і зрозумілості [5, с.13].

Інкорпорація ж передбачала упорядкування актів без зміни їхнього змісту, тобто виконувала технічну функцію, спрямовану на зручність користування законодавчим масивом, але не передбачала оновлення правового змісту. На

відміну від цього, кодифікація поєднувала функції юридичної техніки з оновленням і гармонізацією змісту правових норм.

Сьогодні ці класичні форми систематизації потребують переосмислення в умовах цифрової трансформації. Систематизація в цифрову епоху перестає бути виключно результатом правничої праці над паперовими текстами – вона набуває форми цифрового моделювання, аналітичного агрегування правових норм із застосуванням штучного інтелекту та оновлюваних реєстрів, що реагують на законодавчі зміни автоматично. Саме тому сучасні підходи до систематизації мають ґрунтуватися на принципах відкритості, доступності, семантичної узгодженості й технологічної гнучкості правової інформації.

У цьому контексті особливої актуальності набуває питання взаємозв'язку між систематизацією та правотворчістю. Традиційно ці два види юридичної діяльності розмежовувалися як самостійні: систематизація розглядалася як технічна робота з уже наявними нормативно-правовими актами, тоді як правотворчість передбачала створення нових норм. Проте сучасні тенденції, пов'язані з оновленням змісту при підготовці кодифікованих актів, а також з необхідністю адаптації нормативного масиву до цифрових форматів, свідчать про те, що межі між цими поняттями дедалі частіше розмиваються. У багатьох випадках систематизаційна діяльність перетворюється на форму правотворчості, особливо коли йдеться про глибоку переробку правового змісту, усунення застарілих положень, інтеграцію нових підходів і узгодження міжгалузевих зв'язків.

Окремо слід відзначити трансформацію уявлень про кодифікацію, яка в умовах цифровізації починає виконувати роль не лише об'єднання та впорядкування норм, а й структурування правового простору відповідно до логіки інформаційних систем. Цифрові кодекси, сформовані на базі сучасних інформаційно-аналітичних технологій, поєднують традиційну нормативну функцію з динамічним оновленням та функціональною інтеграцією норм з різних галузей. Такі цифрові правові масиви не лише спрощують доступ до актуального законодавства, а й забезпечують можливості семантичного пошуку, автоматичного виявлення колізій, логічного редагування правового тексту.

Не менш істотно змінюється і роль інкорпорації. В епоху цифрового права офіційні інкорпоровані збірники втрачають своє провідне значення як основне джерело систематизації. Їхнє місце посідають інтегровані правові платформи, які автоматизують процес обліку, оновлення та індексації нормативних актів. Інкорпорація втрачає свою первинну друковану форму й трансформується у віртуальну архітектуру цифрового правового простору, де ключовим є не форма представлення акта, а здатність системи вчасно відображати його змістові зміни.

Паралельно з цим, значної трансформації зазнає і концепт консолідації. В умовах високої динаміки нормативного регулювання та регулярних змін у законодавстві можливості для «чистої» консолідації, тобто механічного об'єднання актів без зміни змісту, є надзвичайно обмеженими. Консолідація у цифровому вимірі дедалі більше сприймається як технічна дія щодо створення контрольної версії нормативного акта, що містить усі актуальні зміни й

доповнення. Утворення таких редакцій відбувається автоматизовано, за допомогою інформаційних правових систем, які формують цілісне цифрове уявлення про діюче законодавство на визначену дату [6, с.401].

Цифровізація суттєво змінює уявлення про юридичну техніку як систему засобів правової фіксації, структурування та уніфікації нормативного матеріалу. Сучасні цифрові інструменти дозволяють створювати і підтримувати електронні правові моделі з високим рівнем структурної логіки, міжгалузевої узгодженості та доступності. Таким чином, юридична техніка перестає бути виключно мовно-синтаксичним інструментом і перетворюється на технологічний засіб системної правової інженерії.

У цьому контексті зростає значення інформаційно-правових систем, які перетворюються на ключовий механізм не лише цифрової інкорпорації, а й глибокої структурної систематизації та підтримання актуальності правового поля. Ці системи виконують функції аналітичного агрегування, логічного зв'язування норм, пошуку, оновлення й адаптації нормативного масиву до потреб користувачів. Вони стають фактично цифровим простором, де систематизація здійснюється не періодично, а у постійному режимі, в реальному часі.

У свою чергу, новітні підходи до систематизації вимагають наукового переосмислення базових категорій правотворчості. Розподіл на основну й додаткову правотворчість, виділення кодифікаційної правотворчості як окремої підсистеми, інтеграція норм із різних джерел у межах електронного документа – усе це формує нову структуру правової реальності, яка потребує відповідної наукової рефлексії. Теорія систематизації законодавства в її класичному вигляді вже не відповідає всім викликам сучасності, і тому має трансформуватися у складову частину більш загальної теорії цифрової правотворчості.

У перспективі саме теорія цифрової правотворчості має стати фундаментом для переосмислення систематизації не лише як методу впорядкування нормативного матеріалу, а як повноцінної технологічної платформи управління правовим регулюванням. У цьому полягає стратегічний вектор розвитку теоретико-правової науки в умовах цифрової трансформації.

Список використаних джерел

1. Манько Д. Г. Віртуальне буття електронного документу : питання теорії та практики. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: юриспруденція : зб. Наук. праць. Одеса : Фенікс, 2012. Вип. № 4. С. 13-17. URL: https://hdl.handle.net/11300/23997(дата звернення 01.06.2025).
2. Атаманова Н. В. Концепції цифрової держави. Право та державне управління. 2022. № 3 С. 122-127. URL: https://hdl.handle.net/11300/24019 (дата звернення 01.06.2025).
3. Stetsenko S., Pylypenko S., Zghama A,. Sydorova E., Shkliar S.. E-Justice: European Standards and the State of Implementation in Ukraine. Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues. 2019. Vol. 22. Issue 5. P. 1–6. URL: https://hdl.handle.net/11300/16120(дата звернення 01.06.2025).

4. Манько Д. Г. Право і держава в умовах сучасних суспільних викликів : навч.-метод. посіб. для здобувачів 3-го рівня «Д-р філософії» (PhD) зі спец. 081 «Право» / Д. Г. Манько ; Міжнар. гуман. ун-т. Одеса : Фенікс, 2022. 50 с. URL; https://hdl.handle.net/11300/24345(дата звернення 01.06.2025).
5. Атаманова Н. В., Арабаджи Н. Б. Історичні аспекти впливу римського права на становлення сучасних правових систем. Нове українське право. 2021. № 3 С. 11-16. URL: https://hdl.handle.net/11300/24015(дата звернення 01.06.2025).
6. Тихомиров О. О. Інформаційні права людини: теоретико-правова концептуалізація : дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.01 – теорія та історія держави і права; історія політичних і правових учень / О. О. Тихомиров ; Нац. акад. Служби безпеки України, Держ. наук. установа «Ін-т інформації, безпеки і права Нац. акад. прав. наук України». Київ, 2024. 5

ПРОКУРАТУРА УКРАЇНИ ЯК СКЛАДОВА СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ДЕМОКРАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ

Шамара Олександр
радник директора Державної наукової установи
«Інститут інформації, безпеки і права
Національної академії правових наук України»
доктор філософії в галузі права, старший дослідник, доцент

Однією з безумовних вимог Плану дій щодо членства в НАТО для будь-якої країни є встановлення належного демократичного цивільного контролю над силовими структурами держави.

Отже, Україна, яка декларує намір отримати запрошення від Брюсселю приєднатися до Плану дій щодо членства в НАТО, повинна активно впроваджувати цей контроль не лише над Збройними Силами, як найпотужнішою військовою організацією країни, а й над рештою силових відомств, у тому числі – спецслужб.

Адаптована Річна національна програма співробітництва Україна - НАТО на 2024 рік, в рамках реформування органів правопорядку як частини сектору безпеки і оборони України, серед основних завдань та цілей передбачала:

- реформування органів правопорядку як частини сектору безпеки і оборони України, забезпечення його модернізації та приведення у відповідність із принципами та підходами держав – членів НАТО та ЄС;

- виконання Комплексного стратегічного плану реформування органів правопорядку як частини сектору безпеки і оборони України на 2023–2027 роки, схваленого Указом Президента України від 11.05.2023 року № 273;

- здійснення заходів, спрямованих на захист прав і свобод людини та громадянина, інтересів суспільства та держави від загроз у сферах громадської безпеки та цивільного захисту.

Адаптована Річна національна програма – ключовий національний політичний документ, що містить чіткі узгоджені пріоритети євроатлантичної інтеграції України, визначає завдання, необхідні для забезпечення їх ефективної планомірної реалізації та конкретні індикатори в оцінці успішності виконання відповідних завдань. Текст адаптованої Річної національної програми на 2024 рік українською та англійською мовами доступні за посиланням: https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1GhTZdnMhpxuC3dKlGrGOro_ky_mkN9sp.

Відповідно до статті 3 Конституції України людина, її життя і здоров`я, честь і гідність, недоторканність і безпека визнаються в Україні найвищою соціальною цінністю. Права і свободи людини та їх гарантії визначають зміст і спрямованість діяльності держави. Держава відповідає перед людиною за свою діяльність. Утвердження і забезпечення прав і свобод людини є головним обов`язком держави. Для реального виконання державою своїх завдань у сфері гарантування, забезпечення та захисту прав, свобод і законних інтересів людини та громадянина, юридичних осіб, а також державних і суспільних інтересів, держава створює систему органів, які сприяють реалізації державних завдань та функцій.

У межах повноважень, наданих відповідно до Конституції України, сектор безпеки і оборони підлягає демократичному цивільному контролю (комплекс здійснюваних відповідно до Конституції і законів України правових, організаційних, інформаційних, кадрових та інших заходів для забезпечення верховенства права, законності, підзвітності, прозорості органів сектору безпеки і оборони та інших органів, діяльність яких пов’язана з обмеженням у визначених законом випадках прав і свобод людини, сприяння їх ефективній діяльності й виконанню покладених на них функцій, зміцненню національної безпеки України).

Система цивільного демократичного контролю складається з контролю, що здійснюється Президентом України; контролю, що здійснюється Верховною Радою України; контролю, що здійснюється Радою національної безпеки і оборони України; контролю, що здійснюється Кабінетом Міністрів України, органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування; судового контролю; громадського нагляду.

У Верховній Раді України зареєстровано законопроект «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо посилення прокурорського нагляду за дотриманням законності органами та підрозділами, що здійснюють оперативно-розшукову та контррозвідувальну діяльність», реєстраційний №13344 від 03.06.2025.

Законопроектом пропонується розширити систему демократичного цивільного контролю наглядом прокуратури, як складової системи органів правосуддя, відповідно до розділу VIII «Правосуддя» Конституції України, у сфері дотримання вимог Конституції і законів України в діяльності органів сектору безпеки і оборони, що зумовлено необхідністю недопущення використання цих органів для узурпації влади, порушення прав і свобод людини

і громадянина та стану правопорядку в органах сектору безпеки і оборони (стаття 4 Закону України «Про національну безпеку України»). Крім того, таке нормативне упорядкування буде логічним кроком реалізації Конституційних положень та Закону України «Про національну безпеку України», виходячи із наявних повноважень прокуратури здійснення нагляду за оперативно-розшуковою діяльністю та контррозвідувальною діяльністю суб'єктів сектору безпеки і оборони (стаття 7 Закону України «Про контррозвідувальну діяльність», стаття 2 Закону України «Про прокуратуру», стаття 14 Закону України «Про оперативно-розшукову діяльність», Кримінальний процесуальний кодекс України).

Законопроектом передбачено надання прокуратурі дієвого інструментарію для здійснення цивільного демократичного контролю шляхом здійснення нагляду за додержанням Конституції та законів України під час проведення контррозвідувальної діяльності, у тому числі з метою захисту прав і свобод людини, загальних інтересів суспільства та держави.

Система та структура прокуратури побудовані таким чином, щоб її вплив на забезпечення законності, правопорядку, прав і законних інтересів громадян був ефективним, всеохоплюючим на всій території України та на всіх напрямах відносин, урегульованих законами України. Зокрема, статтею 1 Закону України «Про прокуратуру» визначено, що прокуратура України становить єдину систему, яка в порядку, передбаченому цим Законом, здійснює встановлені Конституцією України функції з метою захисту прав і свобод людини, загальних інтересів суспільства та держави.

Указом Президента України від 11.05.2023 року № 273/2023 схвалено Комплексний стратегічний план реформування органів правопорядку як частини сектору безпеки і оборони України на 2023-2027 роки, задля досягнення місії яка полягає у стратегічній й оперативній здатності органів правопорядку та прокуратури служити людям, захищати порядок, громадську та державну безпеку з дотриманням прав людини і стандартів підзвітності, що інтегрує Україну в загальноєвропейський простір свободи, безпеки та справедливості.

Окремої уваги заслуговують визначені Комплексним стратегічним планом реформування органів правопорядку напрями, серед яких слід виділити:

- удосконалення внутрішньої структури і функцій органів правопорядку та прокуратури, забезпечення їх раціональної побудови й спроможності ефективно виконувати свої функції шляхом оптимізації ресурсів відповідно до визначених законом повноважень;

- посилення координаційної ролі Офісу Генерального прокурора.

Відповідно до Закону України «Про оперативно-розшукову діяльність» за визначенням поняття «оперативно-розшукова діяльність» - це система гласних і негласних пошукових та контррозвідувальних заходів, що здійснюються із застосуванням оперативних та оперативно-технічних засобів.

Закон України «Про контррозвідувальну діяльність» надає визначення поняттю контррозвідувальна діяльність, проте не дає визначення поняття «контррозвідувальний захід», разом із тим визначає у статті 2 цього Закону, що

завданнями контррозвідувальної діяльності, поміж іншого, є розроблення і реалізація заходів щодо запобігання, усунення та нейтралізації загроз інтересам держави, суспільства та правам громадян.

Положення Конституції України не містять таких понять, як «контррозвідувальна діяльність» чи «оперативно-розшукова діяльність».

Проте, положеннями статті 92 Конституції України передбачено, що виключно законами України визначається, зокрема: права і свободи людини і громадянина, гарантії цих прав і свобод; основні обов'язки громадянина; правовий режим власності; засади зовнішніх зносин, зовнішньоекономічної діяльності, митної справи; організація і діяльність органів виконавчої влади, основи державної служби, організації державної статистики та інформатики; судоустрій, судочинство, статус суддів; засади судової експертизи; організація і діяльність прокуратури, нотаріату, органів досудового розслідування, органів і установ виконання покарань; порядок виконання судових рішень; основи національної безпеки, організації Збройних Сил України і забезпечення громадського порядку; правовий режим державного кордону; правовий режим воєнного і надзвичайного стану, зон надзвичайної екологічної ситуації; засади цивільно-правової відповідальності; діяння, які є злочинами, адміністративними або дисциплінарними правопорушеннями, та відповідальність за них.

У статті 5 Закону України «Про контррозвідувальну діяльність» зазначено, що контррозвідувальні заходи в інтересах забезпечення охорони державного кордону України, посадових осіб, стосовно яких здійснюється державна охорона, можуть проводити розвідувальні органи України, підрозділи забезпечення внутрішньої і власної безпеки Державної прикордонної служби України та Управління державної охорони України, яким законами України «Про оперативно-розшукову діяльність» та «Про розвідку» надано право здійснювати оперативно-розшукову чи розвідувальну діяльність. Розвідувальні органи України, крім визначених у частині другій цієї статті випадків, також можуть проводити контррозвідувальні заходи у випадках, зазначених у статті 17 Закону України «Про розвідку». За змістом Закону України «Про контррозвідувальну діяльність» контррозвідувальна діяльність реалізується шляхом здійснення контррозвідувальних заходів, які у свою чергу є складовою оперативно-розшукової діяльності, за якою, відповідно до статті 14 Закону України «Про оперативно-розшукову діяльність», органами прокуратури здійснюється нагляд за додержанням законів під час її проведення.

Крім того, статтею 7 Закону України «Про контррозвідувальну діяльність» передбачено, що здійснювати заходи, визначені частиною третьою статті 8 Закону України «Про оперативно-розшукову діяльність», - лише за ухвалою слідчого судді, постановленою за клопотанням керівника відповідного оперативного підрозділу або його заступника, погодженим прокурором.

Нагляд за додержанням законів під час проведення контррозвідувальної діяльності відповідно до статті 7 Закону України «Про контррозвідувальну діяльність» здійснюється лише Генеральним прокурором, виконувачем його

обов'язків або уповноваженими наказом Генерального прокурора заступниками Генерального прокурора.

Враховуючи кількість контррозвідувальних заходів (заведених контррозвідувальних справ), які здійснюються/реалізовуються державними органами, які відповідно до законодавства України мають на це право – зведення та усічення здійснення нагляду за додержанням Конституції та законів України під час проведення контррозвідувальної діяльності до посад Генерального прокурора, виконувача його обов'язків та (або) його заступника, визначеного Генеральним прокурором, є вочевидь звуженням ефективності забезпечення дотримання вимог Конституції і законів України в діяльності органів сектору безпеки щодо виявлення порушення прав і свобод людини і громадянина та дотримання стану правопорядку в уповноважених органах сектору безпеки.

PROBLEMS OF JUVENILE JUSTICE AND MANDATORY DEFENCE: COMPARATIVE ANALYSIS OF UKRAINIAN AND POLISH LAW

Yankevych Dmytro
student, education seeker
Faculty of Law, Department of Criminal Process and Criminalistics
Lviv Ivan Franko National University, Ukraine

Article 52 of the Criminal Procedure Code of Ukraine (hereinafter – CPC of Ukraine), in particular part 1, defines the cases of mandatory participation of a defence counsel in criminal proceedings. One of these cases is the involvement of a defence counsel for persons who are suspected or accused of committing a criminal offence under the age of 18 (from the moment the fact of minority is established or there are any doubts about the person being of legal age) [1]. This provision indeed solves a number of problems, since minors often do not understand the nature of the actions they are involved in during the pre-trial investigation and court proceedings. However, the interpretation of paragraph 1 of part 1 of Article 52 of the CPC of Ukraine remains debatable in the context of whether a defence counsel must be involved in every case where a person committed a criminal offence before reaching the age of majority, or only if the suspect (accused) is still a minor at the time of the suspicion or charge. Another question is the duration of this procedural guarantee of the right to defence.

On the one hand, this provision should apply only to those persons who were minors at the moment of being served with a notice of suspicion or indictment and who remain minors throughout the entire criminal proceeding. In other words, if a person committed a criminal offence before the age of 18, but acquired the procedural status of the accused after reaching the age of majority, the participation of a defence counsel in such a case is not mandatory, unless there are other circumstances that require the investigator, prosecutor, investigating judge, or court to appoint a defence counsel.

A similar situation with the interpretation of provisions on the mandatory participation of a defence counsel in criminal proceedings can be observed in the Code of Criminal Procedure of the Republic of Poland (hereinafter – Polish CPC). In particular, point 1 of part 1 of Article 79 of the Polish CPC states that in criminal proceedings, the accused must have a defence counsel if they are a minor [2].

Polish judicial practice holds that the participation of a defence counsel for the accused is mandatory only if the person has this status while still under the age of 18. For example, the District Court of Częstochowa, in judgment No. VII Ka 318/19 of 11.06.2019, addressed the violation of the right to defence of an accused who committed a criminal offence while under 18, but had reached the age of majority by the time the case was heard in court. The case materials show that the pre-trial investigation authorities did not take into account that the accused, although an adult, had questionable ability to act consciously and to defend himself rationally — which is a direct ground for appointing a defence counsel under point 3 of part 1 of Article 79 of the Polish CPC [3]. In this regard, Polish courts generally do not consider the mandatory participation of a defence counsel for an adult accused who committed an offence while under 18, since this guarantee ends once the person reaches the age of majority.

However, Ukrainian judicial practice, particularly that of the Cassation Criminal Court of the Supreme Court (hereinafter – CCC SC), takes the opposite view. In its decision of 16.04.2020 in case No. 570/5368/17, the CCC SC emphasized that the participation of a defence counsel in court proceedings during the consideration of a criminal case, as well as during the review of court decisions concerning a minor, must be ensured in courts of all instances, regardless of the stage of the proceedings and the moment the person reaches the age of majority [4]. The case materials show that the convicted person committed the criminal offence before turning 18. Therefore, according to the CCC SC's position, the participation of a defence counsel in such criminal proceedings is mandatory even if the person is already an adult at the time of the court hearing [5]. Accordingly, this guarantee applies at all stages of the criminal proceeding. Moreover, this position is also supported by the European Court of Human Rights (hereinafter – ECHR). In the case of Panovits v. Cyprus, the ECHR confirmed the importance of the participation of a defence counsel at all stages of criminal proceedings, including cases where the person reached the age of majority during the court trial [6].

Therefore, the correct interpretation of criminal procedural legislation in the context of the mandatory participation of a defence counsel for persons suspected or accused of committing a criminal offence under the age of 18 is essential for proper application of the law and for avoiding violations of one of the fundamental principles of criminal proceedings – the right to defence. A comparative analysis of the provisions of Ukrainian legislation and national judicial practice with the norms and court positions of the Republic of Poland plays an important role in the context of carrying out certain procedural actions in Poland at the request of competent Ukrainian authorities within the framework of international cooperation.

References

1. Кримінальний процесуальний кодекс: Закон України від 13 квітня 2012 року № 4651-VI. Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text. (дата звернення: 09.06.2025).
2. Kodeks postępowania karnego: Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. URL: https://www.wipo.int/wipolex/en/legislation/details/3512. (дата звернення: 09.06.2025).
3. Wyrok Sądu Okręgowego w Częstochowie od 11.06.2019 № VII Ka 318/19. URL: https://www.saos.org.pl/judgments/383616. (дата звернення: 09.06.2025).
4. Постанова Касаційного кримінального суду Верховного Суду від 16.04.2020 у справі №570/5368/17. URL: https://opendatabot.ua/court/88880612-d2b35897f2ba375b866bbce8bcffbffb. (дата звернення: 09.06.2025).
5. Янкевич Д., Першин В. Процесуальні підстави обов'язкової участі захисника у кримінальних провадженнях стосовно неповнолітнього підозрюваного (обвинуваченого): порівняльний аналіз з польським законодавством. Збірник матеріалів першої всеукраїнської науково - практичної конференції «Актуальні проблеми правозастосування: сучасні виклики та перспективи» (м. Львів, 21 листопада 2024 року). С. 45-47.
6. Judgment of the The European Court of Human Rights in the case of Panovits v. Cyprus. URL: https://hudoc.echr.coe.int/#{%22itemid%22:[%22001-90244%22]}. (дата звернення: 09.06.2025).

ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАМІСТЬ ТАК ЗВАНОГО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ (ШІ) МОДЕЛІ АКТІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕЛЕКТУ (МАРІ)

Кириченко О.А.
доктор юридичних наук, професор, завідувач кафедри права
Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика
м. Миколаїв, Україна

Рівень мегакогнітивного мислення дає підстави належним чином оцінити результати однієї з он-лайн лекцій професора Університетського коледжу Лондону Роуз Лаккін на тему «Зміцнення української вищої освіти : орієнтація в революції ШІ у викладанні та навчанні», що відбулася за участі біля 5 тис. слухачів [6].

У процесі даної лекції автор започаткував дискусію із гострої необхідності заміни професійне некомпетентної назви «Штучний інтелект (ШІ)» на вислів «Модель (роботизація, автоматизація) актів реалізації інтелекту (МАРІ)» [1, с. 154-156; та ін.], що доцільне розвити зараз таким чином.

По-перше, Людина неспроможна перевершити Бога чи, мегакогнітивне - власне Самоорганізацію Природи, і створити ШІ.

По-друге, Інтелект чи Свідомість : «найвища, властива тільки Людині, форма узагальненого відображення дійсності» [3, с. 284].

Тим більше, що розроблений автором мегагенезис еволюції цивілізації людства [1, с. 23-26] свідчить про те, що на цей час Людство зовсім алогічно все ще знаходиться в межах епохи еголюдської цивілізації і може «врешті-решт трагічно закінчити еволюційний шлях в наслідок стрімкого росту особливо в сучасних умовах базисних чинників суто людського егоїзму – власне індивідуального егоїзму та колективного егоїзму у формі релігії та націоналізму, що здатні вкрай цинічно спонукати Людство повністю знищити самого себе в ядерній чи іншій мегасмертоносній світовій війні ще в процесі триваючої епохи еголюдської цивілізації» [1, с. 155], не доживши до природно притаманній Людині власне Розумній епохи де-факто людської цивілізації.

По-третє, за логікою штучне власне інтелектування принципово неможливе : Людина нездатна вийти за межі своїх же можливостей, хоча Людина спроможна змоделювати (роботизувати, автоматизувати) певні акти реалізації інтелекту (МАРІ), і лише до тієї межі, що має сама і ніколи не зможе перевершити цю межу і створити так званий ШІ.

Інша річ, що в процесі такого моделювання чи роботизації актів, перш за все, інтелектуальної діяльності людини сама Людина може припуститися тих чи інших помилок, в наслідок чого так би мовити Інтелектуальний робот також може вийти з-під контролю Створювача.

Вчетверте, чи можна погодитися із появою ще приблизно 200 тис. років тому Людини власне Розумної - Homo sapiens, якщо, наприклад, за даними Продовольчої і сільськогосподарської організації ООН (FAO) станом на кінець 2023 р. кожен десятий на Планеті Земля (фактично брат чи сестра) голодував [5], а згідно звіту Стокгольмського міжнародного інституту дослідження проблем миру (SIPRI), загальні світові військові витрати у 2023 р. сягнули близько 2, 5 трильйона $!!!??? [2]

Вп’яте, сутність навіть роботизації окремих інтелектуальних функцій, тим більше за існуючих умов так званого «самонавчання», цілковито залежить від того, яким якості і змісту матеріалом насичуються такого роду системи, що дозволяє формувати свідомість необмежено широких мас населення тими «структурами», які знаходяться за межами держави і, зрозуміло, в інтересах цих «структур», а не держави-користувача ШІ.

І нарешті, вшосте, лектор й сама називала низку істотних ризиків із використанням ШІ сучасного типу :

а) ШІ може не покращити можливості інтелекту Людини, а навпаки, особливо в контексті новітніх розробок ШІ;

б) вже є друге покоління ШІ з машинним навчанням у вигляді нейронних мереж і ця система непрозора, може робити помилки, причини яких Людина вже не може з’ясувати, на відміну від ШІ попереднього покоління, що у повному обсязі закладався лише Людиною у вигляді відповідних програм, за яким можна було виявити ті чи інші помилки чи питання. Тому ШІ попереднього покоління

був повністю прозорий, діяв на основі фактично написаних для відповідного завдання програмах;

в) компанії із розробки новітніх моделей ШІ дуже потужно тиснуть на освітян, щоб ті купували їхній продукт, для роботи з яким треба створювати ще й відповідну інфраструктуру, і кожна нова розробка ШІ видається ще менш прозорою за попередню;

г) ШІ та інтелект Людини зовсім різні. ШІ ніколи не зможе зробити те, що підсиль лише інтелекту Людини. Тому ШІ має робити більш простіші завдання, які він може зробити швидше і ефективніше; та ін. [1, с. 156].

Звідси, «мавпа із гранатою» у порівнянні із не прогнозованим впровадженням ШІ у вигляді нейронних мереж із машинним навчанням може виявитися для людства ще й не абияким подарунком !!!???

Незважаючи на це, зокрема, Міністерство цифрової трансформації України і Міністерство освіті і науки України разом із відповідною Робочою групою із 15 авторів розробили і оприлюднили Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти !!! [4]

Проте МАРІ дійсно можуть виявитися надто ефективними у будь-якій сфері суспільного життя та виробництва матеріальних благ і надання послуг, якщо принаймні виконувати наступні вимоги :

1. Розуміти такого роду системи в якості не ШІ, а власне МАРІ – помічників Людини в реалізації того чи іншого прояву Інтелекту Людини або рішення певного Інтелектуального завдання.

2. Держава-користувач МАРІ має у повному обсязі забезпечити :

2.1. Виключення неконтрольованих Помилок МАРІ.

2.2. Неможливість неконтрольованого впливу МАРІ на формування певної юридичної, політичної чи іншої самосвідомості фізичних користувачів держави.

2.3. Виключення перетворення МАРІ у своєрідний додатковий засіб прихованого висмоктування грошей з користувачів за здійснення того чи іншого природного обов’язку держави і державних органів перед користувачами як представниками її населення.

Список використаних джерел

1. Кириченко О.А. Базові інновації антиделіктного судочинства : монографія. 2-ге вид. Київ : Видавець Назаров О.А., 2025. 2980 с.

2. Михайлов Д. Торік військові витрати у світі зросли на 6,8 % - SIPRI. 2 квітня 2024, 11:01. Суспільне. Новини : веб-сайт. URL : https://suspilne.media/729283-torik-vijskovi-vitrati-u-sviti-zrosli-na-68-sipri/

3. Огінова І.О., Пахомов О.Є. Теорія еволюції (системний розвиток життя на Землі) : підручник. Дніпропетровськ : Вид-во Дніпропетр. ун-ту, 2011. 540 с.

4. Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти. Міністерство цифрової трансформації України, Міністерство освіті і науки України разом із Робочою групою у складі А. Артюхов, П. Демчук, О. Дубно і ще 12 авторів. 56 с.

5. Aljazeera Тенденція : рівень голоду у світі зростає, охопивши понад 800 млн людей (ІНФОГРАФІКА). 2023-05-29. 12:07. Texty.org.ua : веб-сайт. URL : https://texty.org.ua/fragments/109752/tendenciya-riven-holodu-zrostaye-po-vsomu-svitu-ohopyvshy-ponad-800-mln-lyudej-infografika/#:~:text=%D0
6. Rose Luckin Empowering Ukrainian Higher Education : Navigating the AI Revolution in Teaching and Learning. Роуз Лаккін почесний професор Університетського коледжу Лондона, Великобританія, Зміцнення української вищої освіти : орієнтація в революції ШІ у викладанні та навчанні», 10 грудня 2024 р., 14:30 за Києвом. Англомовна лекція із синхронним перекладом на українську он-лайн на платформі Zoom. URL : https://drive.google.com/drive/folders/19cAH3UBW8oa7hvaCcudocRqsrZdVn_uF

НАРУГА НАД МОГИЛОЮ, ІНШИМ МІСЦЕМ ПОХОВАННЯ АБО НАД ТІЛОМ ПОМЕРЛОГО

Мельников Олександр Дмитрович
Курсант 3-го курсу ФПФОДР НПУ
Науковий керівник:
Березняк Василь Сергійович
завідувач кафедри кримінального права та кримінології,
доктор юридичних наук, старший науковий співробітник
Дніпровський державний
університет внутрішніх справ
(м. Дніпро, Україна)

Наруга над могилою, іншим місцем поховання або над тілом померлого є грубим порушенням не лише моральних норм, а й чинного кримінального законодавства, яке передбачає відповідальність за такі дії. Цей вид злочину відображає ставлення суспільства до фундаментальних цінностей, таких як повага до пам’яті померлого, до місць його вічного спочинку, а також до релігійних, культурних та етичних традицій, пов’язаних із смертю. У різних культурах та правових системах наруга над місцями поховання завжди вважалась актом моральної деградації, знаком глибокого духовного спустошення або ворожого ставлення до певної особи, соціальної групи, релігійної громади чи народу.

Законодавство України, зокрема стаття 297 Кримінального кодексу України, передбачає відповідальність за наругу над могилою, іншим місцем поховання або тілом померлого. Під наругою мається на увазі будь-яка форма дії, що принижує гідність померлого або зневажає місце його поховання: це можуть бути знищення надгробків, розкопування могил, акти вандалізму, нанесення образливих написів, пошкодження хрестів чи інших релігійних або пам’ятних символів, витягування останків, плюндрування трун чи похоронного інвентарю. Окремо потрібно підкреслити, що навіть якщо така дія не має

політичного або релігійного підтексту, вона все одно вважається аморальною, а в правовому сенсі - злочинною. Особливе обурення викликають ті випадки, коли наруга чиниться не випадково чи під впливом алкогольного чи наркотичного сп'яніння, а навмисно, із холоднокровним наміром завдати болю рідним, близьким чи громадськості, підкреслити зневагу до певних історичних постатей або національної пам'яті [1,с.44].

Наруга над тілом померлого - ще глибший рівень порушення, який межує з варварством. Людське тіло після смерті має залишатися недоторканним, окрім випадків, передбачених законом (наприклад, для судово-медичної експертизи). Втручання в тілесну цілісність померлого без належних підстав - це не тільки юридичне порушення, а й акт глибокого зневаження людської гідності. Наруга над тілом може проявлятися у зневажливому ставленні до останків, переміщенні, знищенні, каліченні тіла, зйомках чи оприлюдненні фото- або відеоматеріалів, що демонструють неповагу або глум над мертвим. У контексті війни чи збройного конфлікту такі дії є воєнними злочинами та порушенням норм міжнародного гуманітарного права. Зокрема, Женевські конвенції вимагають гідного ставлення до тіл загиблих, належного поховання та повідомлення родичів [4].

Місця поховання в культурному та історичному контексті часто мають не тільки релігійне значення, а й є носіями колективної пам'яті. Руйнування кладовищ, меморіалів, братських могил розглядається як спроба стерти сліди історії, знищити пам'ять про людей, які відіграли певну роль у розвитку громади, нації чи людства загалом. Особливо резонансними є випадки наруги над могилами учасників бойових дій, жертв політичних репресій, видатних діячів культури, науки, освіти. В таких ситуаціях ідеться не лише про злочини, а про виклик моральним засадам суспільства, прояв свідомої політичної або ідеологічної агресії.

Психологічні аспекти впливу наруги над могилою чи тілом померлого на рідних і близьких є не менш значущими. Подібні дії наносять глибоку психологічну травму, спричиняють почуття приниження, безсилля, люті та розпачу. Для багатьох людей могила - це місце, де вони можуть відчути зв'язок із померлими, висловити скорботу, провести духовну розмову, поплакати. Тому вторгнення в це сакральне середовище сприймається як глумління над особистим і сакральним. Порушення спокою померлого може спричинити тривалу психічну дестабілізацію, особливо якщо йдеться про дітей, осіб із вразливою психікою або тих, хто не встиг до кінця оплакати втрату.

У релігійному контексті наруга над могилами або тілами вважається важким гріхом. У християнстві, як і в більшості світових релігій, тіло людини після смерті має бути поховане з повагою, згідно з обрядами. Могила - це не просто місце, де перебувають останки; це простір молитви, спокою, очищення. Будь-яке втручання в цей простір із ворожими або зневажливими намірами є не лише злочином перед людьми, а й святотатством [3].

З практичної точки зору, захист місць поховання має здійснюватися через низку заходів: встановлення охоронних знаків, відеоспостереження,

патрулювання кладовищ, введення кримінальної відповідальності за навмисне пошкодження могил, активізацію роботи з громадськістю щодо збереження культури пам'яті. Не менш важливим є просвітницький компонент: у шкільних програмах слід приділяти увагу формуванню поваги до мертвих, до історичних пам'яток, до релігійних традицій, а також підкреслювати відповідальність за вандалізм.

Проблема також актуальна в умовах війни, коли загиблі можуть залишатися непохованими або бути похованими в поспіху, без ідентифікації. Такі ситуації створюють додаткові етичні та юридичні виклики. Документування злочинів проти тіл загиблих, зокрема в рамках кримінальних проваджень або міжнародних розслідувань, потребує делікатності, фаховості та відповідності міжнародним нормам [3].

У кримінальному праві наруга над могилою або тілом померлого вважається кримінальним правопорушенням із прямим умислом. Це означає, що особа усвідомлює суспільно небезпечний характер своїх дій, передбачає наслідки й бажає їх настання. Судова практика в Україні демонструє, що кількість таких злочинів хоча й не масова, однак викликає значний резонанс у Медіа та громадськості [1,с.65].

Історичний аспект цієї проблеми також заслуговує на увагу. В різні епохи наруга над могилами використовувалась як акт символічної помсти або приниження. Руйнування мавзолеїв, викопування тіл, знищення урн або меморіалів мало на меті стерти імена, пам'ять або вплив певних особистостей чи народів. Такі приклади траплялися під час революцій, змін політичного режиму, воєн. Усі ці дії мають спільний знаменник: бажання зруйнувати не лише фізичний об'єкт, а й саму ідею пам'яті, спогаду [2].

Таким чином, наруга над могилою, іншим місцем поховання або тілом померлого - це складне, багатогранне явище, яке поєднує в собі юридичні, моральні, культурні, релігійні та психологічні аспекти. Будь-які дії в цьому напрямі потребують негайної та принципової реакції з боку держави, правоохоронних органів, релігійних громад, засобів масової інформації та кожного члена суспільства. Адже повага до мертвих - це лакмусовий папірець морального стану живих. Там, де плюндрують могили, зневажають пам'ять, глумляться над тілами у цьому немає місця ані праву, ані духовності, ані гуманізму. Захист права на гідне поховання - це не лише юридичний обов'язок держави, а моральний обов'язок кожного громадянина. Лише суспільство, яке береже пам'ять, вшановує мертвих і засуджує наругу, має право називатися цивілізованим.

Список використаних джерел:

1. Базелюк В., Коваленко Є. Відмежування незаконного проведення пошукових робіт на об'єкті археологічної спадщини, знищення, руйнування або пошкодження об'єктів культурної спадщини від суміжних складів злочинів. 2020. № 5. С. 215-220.

2. Бучацького районного суду Тернопільської області від 6 липня 2025 року Справа № 595/1077/24 URL: https://reyestr.court.gov.ua/ Review/120385685 (дата звернення 20.01.2025).
3. Вирок Вижницького районного суду Чернівецької області від 30 грудня 2024 року Справа № 713/463/24 URL: https://reyestr.court.gov.ua/ Review/124138863 (дата звернення 20.01.2025).
4. Вирок Овідіопольського районного суду Одеської області 09 липня 2024 року Справа № 509/3826/24 URL: https://reyestr.court.gov.ua/ Review/120261430 (дата звернення 20.01.2025)

SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION

ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ДИНАМІЧНОГО РИНКУ

Рибак Анжела
здобувачка вищої освіти кафедри менеджменту
Полтавський університет економіки і торгівлі, Україна
Науковий керівник:
Кужель Наталія Леонідівна
старший викладач кафедри менеджменту
Полтавський університет економіки і торгівлі, Україна

У сучасних умовах високої динамічності ринку та зростаючої конкуренції перед підприємствами постає нагальна потреба в ефективному стратегічному управлінні. Одним із ключових інструментів забезпечення сталого розвитку і підвищення конкурентоспроможності є формування конкурентної стратегії, яка дозволяє адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі, ефективно використовувати внутрішні ресурси та створювати довгострокові переваги. Актуальність теми обумовлена необхідністю розробки гнучких стратегічних рішень, здатних забезпечити стабільний розвиток підприємства навіть в умовах ринкової турбулентності.

Вибір стратегії залежить від багатьох факторів, у тому числі від стратегічної позиції підприємства, динаміки її зміни, виробничого і технічного потенціалу, наданих послуг, стану економіки, політичного середовища та ін. [1].

Формування конкурентної стратегії вимагає від керівництва підприємства чіткого розуміння власних сильних і слабких сторін. Успішні компанії не просто реагують на виклики, а й впроваджують зміни, формуючи стратегічні переваги на випередження. Важливо, щоб стратегія не залишалася лише на папері, а втілювалася в реальні дії через мотивацію персоналу, інвестиції в інновації та постійне вдосконалення бізнес-процесів.

Важливим аспектом стратегії розвитку бізнесу є її залежність від ступеню невизначеності зовнішнього середовища. Слід також відзначити доцільність забезпечення передумов, які сприятимуть ефективному формуванню та впровадженню стратегії розвитку компанії (рис. 1). Стратегія може бути ефективною лише при внутрішній і зовнішній узгодженості всіх її складових і створення необхідних передумов для сприйняття всіма причетними до цього процесу. [3]

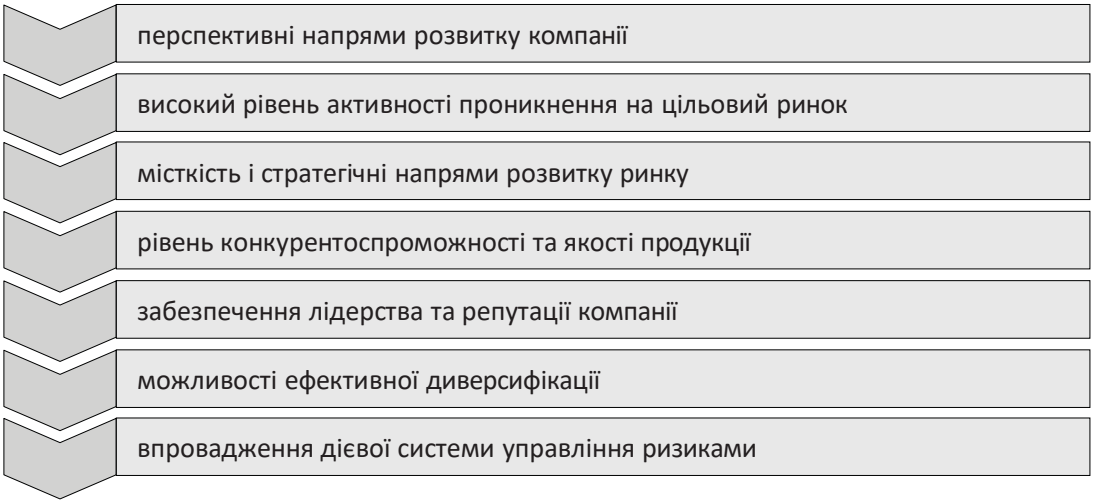


Рис. 1. Передумови формування ефективної стратегії розвитку бізнесу [3].

Для успішного формування стратегії необхідні три основні завдання. Перше завдання полягає у формулюванні стратегічного бачення та місії підприємства, а саме, яким має стати підприємство у майбутньому. Місія визначає мету діяльності підприємства і те, яким чином воно досягатиме свого бачення. Друге завдання полягає у встановленні цілей, а саме, конкретних результатів, яких підприємство прагне досягти. Вони є орієнтиром і напрямом для всіх стейкхолдерів. Третє завдання включає розробку стратегії розвитку, яка є планом дій. Вона включає вибір пріоритетних ринків, аналіз конкурентів, визначення конкурентних переваг підприємства та розробку окремих стратегічних і тактичних заходів. [2]

Складність формування стратегії розвитку полягає у тому, що за різних теоретико-методологічних підходів цей процес розглядається з конкретної позиції, а саме формування стратегії як: процес осмислення; формальний процес; аналітичний процес; процес перед бачення; ментальний процес; процес, що розвивається; колективний процес; реактивний процес; процес трансформації [1]

У підсумку, формування конкурентної стратегії розвитку підприємства в умовах динамічного ринку вимагає комплексного, системного підходу, який враховує як внутрішні можливості організації, так і зовнішні виклики. Ефективна стратегія має бути не лише ретельно спланованою, а й гнучкою, адаптивною до змін, що постійно відбуваються у ринковому середовищі. На нашу думку, успіх стратегічного розвитку значною мірою залежить від здатності керівництва мислити проактивно, залучати персонал до процесу прийняття рішень та вчасно реагувати на нові тенденції. Саме таке поєднання аналітики, гнучкості й залученості дає змогу досягти довгострокової конкурентної переваги та забезпечити стійке зростання підприємства навіть за умов невизначеності.

Список використаних джерел

1. Жихарєва В.В., Савельєва Т.М. Формування стратегії розвитку підприємства в умовах невизначеності. Економіка і суспільство. 2017. Вип. 9. С. 423–427.

2. Пілецька, С., Клюс, І., Білоус, Н. Особливості формування стратегії розвитку підприємства в умовах макроекономічної нестабільності. Сталий розвиток економіки, (2(49), 174-179. https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-49-27
3. Швиданенко Г., Швиданенко Г. Обґрунтування та формування стратегії розвитку компанії в умовах нестабільності. Київський економічний науковий журнал, (6), 146-153.

ЗМІНА ПАРАДИГМИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ ПІД ВПЛИВОМ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Педос Василь Миколайович
аспірант
Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»

В сучасних умовах, український аграрний сектор стикається з масштабними викликами, серед яких ключовими є воєнні загрози, зміна клімату, посилення конкуренції та продовольча нестабільність на глобальному ринку. Водночас світовими трендами в аграрній галузі є цифрова трансформація бізнес-процесів, впровадження «розумного землеробства» (smart agriculture), заснування агроплатформ та використання штучного інтелекту, що в довготерміновій перспективі формує можливості для істотного підвищення ефективності. Таким чином, впровадження та розвиток інновацій постає визначальним фактором забезпечення національної продовольчої безпеки та конкурентоспроможності вітчизняних аграрних підприємств [1].

Проте існуючі моделі управління в аграрному секторі України здебільшого зберігають традиційну, фрагментарну або реактивну логіку, що ускладнює своєчасне реагування на виклики зовнішнього середовища та не забезпечує умов для довгострокового стратегічного оновлення. Внаслідок цього, аграрні підприємства залишаються схильними до інерційної реакції на зміни ринку, технологічних проривів і екологічних вимог. Такий підхід до організації діяльності аграрних підприємств сформувався в історичних умовах централізованого господарювання, де стратегія розвитку полягала у збільшенні обсягів виробництва за рахунок масштабування, а не у покращенні ефективності існуючих процесів.

На противагу до застарілих підходів, цифрова трансформація передбачає не лише впровадження окремих сучасних технологій, а докорінну зміну управлінських, ресурсних і технологічних процесів. Інтеграція новітніх технологій, таких як інтернет речей, штучний інтелект та аналітика великих обсягів даних створюють недосяжні раніше можливості для прогнозування ризиків, оптимізації використання ресурсів та планування стратегічного розвитку [2]. Дані технічні рішення дозволяють перейти від потенційно

неефективного інтуїтивного управління до прийняття рішень на основі об'єктивних даних.

Цифровізація формує цілковито нову парадигму управління інноваційним розвитком підприємств в аграрному секторі, ключовими рисами якої є інтегрованість та системність. Підприємство розглядається як єдина цілісна система, де всі компоненти (управлінські, ресурсні, технологічні, кадрові) тісно інтегровані між собою та орієнтуються на інноваційний розвиток. Даний підхід сприяє формуванню синергетичних ефектів, за рахунок подолання роз'єднаності підрозділів.

Разом з цим, нова парадигма передбачає проактивне прийняття рішень та прогностичне управління. Цифрові інструменти дозволяють на основі аналізу даних передбачити певні ризики, такі як коливання цін на глобальному ринку або хвороби рослин, що дає змогу завчасно прийняти необхідні управлінські рішення для мінімізації потенційних втрат.

Інтеграція сучасних технологій, зокрема розміщення сенсорів і використання знімків з дронів та супутників, сприяє збору суттєвого об'єму даних про зміни погодних умов, стан ґрунту та рослин, що дозволяє як оцінювати поточну ситуація в режимі реального часу, так і відслідковувати динаміку. Таким чином, досвід керівництва підприємства доповнюється точним аналізом різноманітних даних, що стає підґрунтям для прийняття оптимальних рішень, наприклад стосовно точного внесення добрив чи налаштування системи зрошування.

Згідно з «цифровою парадигмою», аграрні підприємства перестають бути цілком відокремленими суб'єктами. Цифрові технології дозволяють їм інтегруватися в комплексні цифрові екосистеми, що формуються з ланцюгів постачання, торгівлі B2B (бізнес-до-бізнесу), кінцевих споживачів, фінансових та наукових установ. Побудова таких екосистем сприяє оптимізації логістики й витрат, обміну даними та технологіями, підвищенню конкурентоспроможності на глобальному ринку, що стимулює розвиток як окремих підприємств, так і аграрного сектору в цілому.

Водночас, цифровізація передбачає не лише використання новітніх технічних рішень, а й значний розвиток людського капіталу. Підвищення кваліфікації персоналу відіграє ключову роль у реалізації потенціалу цифрової трансформації. Інвестиції в освіту та підготовку кадрів формують основу для неперервного розвитку та впровадження інноваційних рішень.

Висновки. Зміна парадигми управління в аграрному секторі є необхідним та невідворотним процесом на шляху до забезпечення національної продовольчої безпеки в умовах цифрової економіки та зростаючої конкуренції на глобальному ринку. Цифрова трансформація підходів до управління інноваційним розвитком передбачає відмову від застарілої моделі прийняття реактивних та фрагментарних рішень на користь проактивної, керованої аналітичними даними та інтегрованої моделі. У майбутньому успіх аграрних підприємств залежатиме не від наявності окремих технічних засобів, а від загального підходу до побудови цілісної системи управління та неперервної інтеграції інновацій у всі бізнес-процеси.

Список використаних джерел

1. Скрипнік В. В. (2021) Інноваційний розвиток аграрних підприємств україни: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку. Економічний вісник НТУУ "Київський політехнічний інститут". № 20. С. 19-24 DOI: 10.20535/2307-5651.20.2021.252585
2. Негрей, М. В. (2023). Цифрова трансформація аграрного сектору: перспективи, виклики та рішення. Наукові записки НаУКМА. Економічні науки, 8(1), 94–100. URL: https://doi.org/10.18523/2519-4739.2023.8.1.94-100 (дата звернення 08.06.2025).

ADAPTIVE MANAGEMENT CONCEPTS

Tkachuk L.M.
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Vinnytsia National Technical University
Ivanyuk V.O.
Manager

Adaptive management [1-7] is a modern approach to management based on flexibility, rapid response to change, and continuous improvement of the organization's internal processes. Its main goal is to ensure the ability of an enterprise or team to quickly adapt to a dynamic external environment, changes in consumer behavior, technological progress, or unpredictable crises. Unlike traditional management models, adaptive management involves openness to experiments, short planning cycles, regular feedback, and a focus on results. Of particular importance in this approach is a culture of continuous learning, trust in the team, decentralization of decision-making, and transparency of internal communication. An organization that uses adaptive management usually uses Agile, Scrum, or Lean tools that allow it to quickly restructure priorities, change strategies in real time, and test new solutions without significant risks. This approach is especially effective in highly competitive or unstable industries, where the ability to change is a key condition for survival and growth. At the same time, the implementation of adaptive management requires management to have a high level of strategic thinking, the ability to delegate authority, and support the development of internal entrepreneurship in the team.

Teams work in short iterations, which allows them to constantly test hypotheses, adapt strategies, and minimize losses in case of errors. An adaptive approach also involves close cooperation with customers, regular feedback, and taking into account consumer needs as a key reference point in planning. Digital transformation tools play an important role, from automation to real-time analytics, which allow not only to respond quickly, but also to predict changes. In conditions of high uncertainty, such as war, pandemic, or economic crisis, adaptive management provides organizations with competitive advantages through flexibility, proactivity, and strategic mobility. Successful implementation of this approach requires not only technical tools, but also

a transformation of the management culture - from authoritarian control to partnership, trust, and responsibility of each team member. Thus, adaptive management becomes not just a methodology, but a management philosophy that meets the challenges of the 21st century.

Adaptive management is based on a number of scientific concepts that have emerged over the past decades under the influence of research in the field of systems analysis, organizational theory and behavioral economics. One of the fundamental theoretical approaches is the theory of complex adaptive systems, which was developed by scientists such as John Holland and M. Mitchell Waldrop. They considered the organization as a dynamic structure capable of self-organization, learning and adaptation in conditions of constant uncertainty. A significant contribution to the development of the ideas of adaptive management was made by Peter Senge in his work "The Fifth Discipline", where he introduced the concept of the "learning organization". Senge emphasized the importance of systems thinking, collective learning, personal development of employees and the presence of a shared vision as prerequisites for adaptability. Researchers Chris Argyris and Donald Schon proposed a model of single- and double-loop learning, which allows us to consider adaptation as a process of constant reflection on the activities of the organization at different levels - from operational to strategic. Henry Mintzberg, in his works on organizational structures and strategic thinking, introduced the concept of "emergent strategy" - one that is formed not only in advance, but also in the process of responding to external changes. An important modern tool for adaptive decision-making has become David Snowden's Cynefin model, which helps determine the nature of a management situation - from simple to chaotic - and choose an appropriate adaptive response strategy. In the field of project management, the concept of adaptive management is implemented in the Scrum methodology, the authors of which are Jeff Sutherland and Ken Schwaber. It is focused on short iterative cycles, transparency and constant feedback. Gary Hamel emphasizes in his works that adaptability is a critical feature of companies of the future, which allows them to remain competitive in conditions of turbulent change. In Ukraine, the issue of adaptive management is also actively studied. In particular, in the works of such authors as A. I. Gorov, S. S. Kryshtop and F. S. Suslov, approaches to enterprise adaptation are considered in the context of economic instability, digitalization, and the influence of foreign policy factors. Thus, adaptive management is based on a deep interdisciplinary foundation, including theoretical models, practical tools, and empirical research, and is the key to effective management in the face of global challenges and constant transformations.

Adaptive management methods are aimed at increasing the organization's flexibility, ensuring its ability to respond quickly to changes and make effective decisions in conditions of uncertainty. One of the basic methods is iterative planning, which involves implementing processes in short cycles, which allows you to regularly review priorities, check intermediate results and adjust actions in a timely manner. In close connection with this method, there is a mechanism for constant feedback, which is provided through regular discussions in teams, analysis of customer feedback and assessment of key performance indicators. Another important method is scenario planning - building alternative scenarios with the subsequent preparation of adaptive strategies for each of

them. It allows the organization to remain resilient even in the event of sudden changes in the market or environment. Classical analytical methods, such as SWOT analysis and PESTEL analysis, are also widely used to adapt the strategy to internal and external conditions. They allow you to identify the strengths and weaknesses of the organization, as well as assess external factors that may affect its activities. The dual learning method developed by Argyris and Shawn allows not only to respond to errors, but also to rethink the principles of management themselves, which is the basis for deep adaptation. The Japanese concept of kaizen involves continuous improvement of processes through small but regular improvements initiated by the employees themselves. Flexible management methodologies, in particular Agile and Scrum, which are focused on short sprints, active interaction between the team and the customer, flexibility of requirements and transparency of results, have also become widespread. The creation of cross-functional teams makes it possible to involve specialists from different areas to solve complex tasks within autonomous units, which significantly increases the speed and quality of decision-making. Systems thinking as a method allows you to consider the organization as a complex interconnected structure, where changes in one element can have consequences for the entire system, so it is important to take these relationships into account when planning actions. In addition, the Minimum Viable Product (MVP) development method allows you to test a new idea or solution with minimal resource expenditure, receive feedback and use it to make further improvements. All these methods form a comprehensive adaptive management system that ensures organizations not only survival, but also development in a dynamic, unstable world.

In today's digital business environment, many software products have been developed to support the implementation of adaptive management principles. Such programs allow organizations to effectively manage changes, implement flexible planning, ensure transparent communication, and quickly respond to new challenges. One of the most common is project management systems based on Agile and Scrum methodologies, including platforms such as Jira, Asana, Trello, Monday.com, and ClickUp. They allow you to organize iterative planning, visualize tasks in the form of Kanban boards, configure team collaboration, and monitor task performance in real time. For strategic management, programs such as OKR (Objectives and Key Results) are used, in particular, lists of goals in the Perdoo or WorkBoard platforms, which allow you to form adaptive goals that change according to environmental conditions. An important role in supporting adaptive management is played by business analytics and data visualization systems, such as Power BI, Tableau or Google Data Studio, which provide analysis of key indicators, detection of trends and support for data-based management decisions. In the field of knowledge management, which is an integral part of an adaptive organization, platforms such as Notion, Confluence or Miro are widely used, which allow you to create shared knowledge bases, maintain documentation, visualize processes and exchange ideas. Change and risk management systems, such as ChangeGear, ServiceNow or RiskWatch, also play an important role, which help organize the adaptation of processes to new conditions with minimal losses. No less relevant are new generation CRM systems, such as HubSpot or Zoho CRM, which allow you to adaptively adjust marketing and customer strategies in accordance with consumer behavior and needs. All these programs

do not just automate management, but become the basis of a digital environment in which an adaptive approach is implemented, constant interaction between process participants, analysis of results and operational improvement of solutions are ensured. Thus, the availability and integration of modern software is an essential condition for the effective implementation of adaptive management in the practice of organizations.

Innovative areas of management development are being shaped by digital transformation, globalization, sustainable development needs, and changing consumer behavior. Modern management is no longer limited to traditional management methods — it integrates the latest technologies, interdisciplinary approaches, and humanitarian aspects. Several leading trends stand out among the key innovative areas. First, it is digital management , which involves the use of artificial intelligence, machine learning, cloud computing, process automation, and big data analytics to make effective management decisions. This area is radically changing the way work is organized, communications, and strategic planning are organized. Second, innovation and creativity management is rapidly developing , which involves the creation of special environments for the development of ideas, the implementation of open innovation, crowdsourcing, and flexible management structures capable of supporting a rapid cycle of generation and implementation of new products or solutions. The third important direction is knowledge management and lifelong learning , which involves the formation of internal systems of continuous education, the development of competencies in the digital sphere, team learning and the creation of learning organizations. Also extremely relevant is the management of sustainable development , which focuses on ESG criteria (ecology, social responsibility, corporate governance), circular economy, ethical leadership and long-term sustainability. Another innovative direction is emotionally-oriented management , where the center of the management process is the emotional intelligence of the manager, empathy, the development of internal motivation of the team, the creation of a psychologically safe environment. In the era of hybrid work, the management of digital teams is important, which requires new ways of organizing remote work, trust, control and maintaining productivity without physical presence. Algorithmic and automated management also acquires innovative significance , where decisions are partially delegated to algorithms, and digital assistants optimize routine tasks. Finally, an important trend is anti-routine and adaptive management , which involves the rejection of rigid structures in favor of flexible and self-managed teams, dynamic hierarchy and network management.

Thus, the innovative development of management occurs both through technological shifts and through changes in values, roles and formats of interaction in organizations, which prepares modern managers for new global challenges.

References

1. Senge, PM (2006). The fifth discipline: The art & practice of the learning organization (Revised ed.). Doubleday. ISBN 978-0385517256.
2. Argyris, C., & Schön, DA (1996). Organizational learning II: Theory, method, and practice . Addison-Wesley. ISBN 978-0201629835.
3. Mintzberg, H. (1994). The rise and fall of strategic planning: Reconceiving roles for planning, plans, planners . Free Press. ISBN 978-1476754765.

4. Snowden, D. (2020). Cynefin: Weaving sense-making into the fabric of our world . Cognitive Edge. ISBN 978-1735379905.
5. Sutherland, J., & Schwaber, K. (2014). Scrum: The art of doing twice the work in half the time . Crown Business. ISBN 978-0385346450.
6. Hamel, G. (2007). The future of management . Harvard Business Review Press. ISBN 978-1422102503.

СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ЗАГОТІВЛІ ДЕРЕВИНИ ЯК СКЛАДОВОЇ СТАЛОГО УПРАВЛІННЯ ЛІСАМИ УКРАЇНИ

Плотка Л.В.
доктор філософії публічного
управління та адміністрування
Ситник С.А.
доктор сільськогосподарських наук, доцент
Дніпровський державний
аграрно-економічний університет

У контексті глобальних викликів сталого розвитку, таких як доступ до енергетичних ресурсів і захист навколишнього середовища, лісова галузь України відіграє важливу роль у забезпеченні енергетичної безпеки та економічного відновлення країни, особливо на регіональному рівні. Одним із ключових аспектів цього процесу є ефективне використання лісових ресурсів, що сприяє досягненню балансу між економічними, екологічними та соціальними вимогами сталого розвитку.

Особлива увага приділяється моніторингу заготівлі деревини в Україні, що виступає основним інструментом управління лісовими ресурсами. Враховуючи значну частину лісових масивів, що знаходяться на тимчасово окупованих територіях, а також зростаючий попит на деревину для відбудови країни, наявність ефективної системи моніторингу є надзвичайно важливою для забезпечення раціонального лісокористування.

Моніторинг заготівлі деревини – це систематичний процес збору, збереження, узагальнення та публікації інформації щодо річного обсягу споживання. Найефективнішим інструментом у цьому контексті є Єдина державна система електронного обліку деревини (ЄДСЕОД), яка дозволяє здійснювати контроль за походженням, обігом і реалізацією деревини шляхом штрих-кодування та онлайн-відстеження матеріалів. За даними Державного агентства лісових ресурсів України, обсяг заготівлі досяг піку у 2018 році — понад 22,5 млн м³. Починаючи з 2019 року, спостерігається стійке зменшення, особливо у 2022–2024 роках, що пов’язано з воєнними діями, окупацією частини територій, логістичними складнощами та скороченням внутрішнього попиту.

У структурі лісопродукції переважають круглі лісоматеріали. Значну частку також становить дров'яна деревина, як для промислових, так і побутових потреб. Аналіз динаміки заготівлі у регіональному розрізі свідчить про різноспрямовані тенденції: у західних областях (Чернівецька, Волинська) обсяги зросли, тоді як у східних – значно зменшилися.

Серед ключових проблем функціонування системи моніторингу:

– відсутність єдиної довгострокової стратегії сталого управління;

– фрагментарність нормативно-правової бази;

– технічна вразливість окремих елементів електронного обліку;

– обмеженість фінансування та людських ресурсів;

– низький рівень участі громадськості у контролі за заготівлею деревини.

Додатковим бар'єром є корупційні ризики під час видачі дозволів та погоджень на вирубку. Поширення прихованої вирубки та тіньового обігу деревини ставить під загрозу як збереження біорізноманіття, так і легітимність самої системи.

Для подолання зазначених викликів доцільно реалізувати такі стратегічні орієнтири:

1. Законодавче закріплення обов'язковості участі громадських організацій у моніторингу лісокористування.
2. Створення публічних онлайн-платформ для повідомлень про порушення.
3. Розширення повноважень органів місцевого самоврядування в частині контролю за лісами.
4. Упровадження новітніх технологій супутникового моніторингу.
5. Розроблення системи відкритого рейтингу ефективності лісокористувачів.

Моніторинг заготівлі лісових матеріалів є не лише управлінським інструментом, а й елементом прозорості, що сприяє підвищенню довіри суспільства до держави. Раціональне використання лісових ресурсів у поєднанні з ефективним наглядом дозволяє не лише зберегти екосистеми, а й використати ліс як стратегічний ресурс для енергетичної безпеки та післявоєнного відновлення України.

Список використаних джерел (ДСТУ 8302:2015):

1. Звіт Державного агентства лісових ресурсів України. URL: https://forest.gov.ua
2. WWF-Україна. Регулювання ринку деревини. URL: https://wwf.ua
3. Ібатуллін С.І., Сакаль О.В., Бокоч В.В. Просторовий розвиток лісового сектору України // Businessinform. – 2013. – № 8. – С. 174–179.
4. Кравець П.В., Лакида П.І. Критерії та індикатори сталого ведення лісового господарства в Україні // Наук. вісник Укр. лісотехн. ун-ту. – 2002. – № 12(7). – С. 146–159.
5. Постанова КМУ від 04.12.2019 № 1142. Про порядок моніторингу внутрішнього споживання лісоматеріалів. URL: https://zakon.rada.gov.ua

SECTION: MARKETING AND ADVERTISING

ФЕНОМЕН СПОЖИВАЦЬКОЇ ЛІНІ: ЯК АЛГОРИТМИ ТА ЗРУЧНІСТЬ ФОРМУЮТЬ ПАСИВНУ ПОВЕДІНКУ ПОКУПЦІВ У ЦИФРОВУ ЕПОХУ

Пашняк Катерина
Студентка
Кафедра маркетингу, інновацій та регіонального розвитку
Філіпчук Наталія
К.е.н., доц.
Кафедра економіки підприємства
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Сучасний споживач все частіше приймає рішення не на основі глибокого аналізу, а завдяки підказкам алгоритмів: рекомендованим товарам, автозаповненим кошикам, персоналізованій рекламі. Усе це формує нову модель поведінки – пасивного, «ледачого» споживання, коли вибір делегується системі. Пандемія лише підсилила цю тенденцію, адже люди звикли отримувати бажане «в один клік». Виникає питання: як це впливає на критичність мислення, лояльність до брендів, та на формування попиту в цілому? Ця тема цікава тим, що поєднує аспекти психології, технологій та маркетингу – вона дозволяє дослідити як зручність, нав'язливість і алгоритмічні підказки змінюють фундаментальні принципи вибору.

Дослідження [Sunstein, 2021] описує, як «архітектура вибору» у цифрових інтерфейсах підштовхує користувачів до певних рішень, що сприймаються ними як власні. Автор показує, що споживачі рідко переглядають альтернативи, покладаючись на «default options». У роботі [Bourne et al., 2023] виявлено, що понад 70% покупок на маркетплейсах здійснюється за рекомендаціями систем, навіть якщо користувачі мали намір купити інше. Це свідчить про зниження активності пошуку – люди обирають «швидше», а не «краще». [Acquisti & Fong, 2022] у своєму експерименті довели, що персоналізація реклами значно підвищує ймовірність імпульсивної покупки, навіть якщо товар не відповідає початковим намірам користувача.

Цифрова лінь – не лише наслідок інерції, а результат системної оптимізації вибору, яку маркетологи успішно експлуатують. Боротьба за увагу споживача вже не потребує переконань – достатньо створити «оптимальний маршрут без опору». Але чи не втрачається при цьому автономність вибору? Споживач стає передбачуваним, а отже – керованим.

Цікавою лінзою для аналізу цифрової споживацької ліні є нейропсихологія. У дослідженнях виявлено, що людський мозок схильний економити ресурси, і прийняття рішень - один із процесів, який потребує значних когнітивних зусиль.

Алгоритми та інтерфейси, які надають миттєві підказки, створюють відчуття полегшення - це активує зони мозку, пов'язані з задоволенням (наприклад, вентральний стриатум), і пригнічує ділянки, що відповідають за довгострокове планування. Тобто, чим «легше» рішення - тим більше задоволення і менше розумового напруження. Схожий феномен спостерігається у контент-індустрії. З'являється поняття «ефекту Netflix», коли надмірний вибір паралізує користувача. Люди проводять десятки хвилин, переглядаючи рекомендації, але врешті-решт обирають те, що вже бачили або що знаходиться «в топі». У сфері e-commerce ситуація аналогічна: багато хто уникає аналізу й просто приймає те, що пропонує платформа, навіть якщо це не найвигідніша чи найякісніша опція.

Поведінка в мережі все більше визначається не лише особистими уподобаннями, а й соціальним впливом. Соціальні мережі формують так званий «споживчий консенсус» - коли продукт або послуга набирає популярності завдяки лайкам, відгукам, інфлюенсерам. Це призводить до ще більшого делегування вибору: якщо «всі купують», то навіщо перевіряти? Багато платформ застосовують автоматичне оновлення підписок, автопокупки або push-нагадування. З одного боку, це економить час користувача. З іншого - робить його пасивним учасником споживчого процесу. Таке «розумне» управління потребами зменшує ймовірність відмови від покупки та сприяє підвищенню lifetime value користувача. Наприклад, Amazon активно тестує модель «покупка без рішення» - прогнозування замовлень на основі історії покупок.

Освітній аспект: чи можна навчити «активному споживанню»? Щоб зламати шаблони споживацької ліні, дедалі більше платформ вводять елементи цифрової освіти: короткі підказки, аналітику покупок, порівняльні таблиці. Деякі бренди починають акцентувати на свідомому виборі - через кампанії на кшталт «вибирай з розумом» або «розпізнай маніпуляцію». Цей підхід - не лише соціально відповідальний, а й маркетингово ефективний: споживач починає більше довіряти бренду, що не намагається його обманути.

Етика алгоритмів: регуляції майбутнього.Європейський Союз вже робить кроки до регулювання алгоритмічного впливу. Зокрема, в Digital Services Act закладено обов'язкове інформування користувача про алгоритмічну природу рекомендацій. Це має на меті зберегти критичність мислення і підвищити цифрову грамотність. У перспективі - поява етичних стандартів UX-дизайну, де зручність не має перекривати свободу вибору. Також зростає очікування, що великі компанії нестимуть відповідальність за те, як саме їхні алгоритми впливають на користувачів. Уже сьогодні деякі бренди вказують, що товар рекомендований на основі попередніх уподобань, або додають функцію «подивитись альтернативи». Прозорість - нова форма довіри у цифровому маркетингу.

Майбутнє: чи можливий зворотній рух? Паралельно з автоматизацією виникає інтерес до «повільного споживання» - коли люди навмисне гальмують вибір, аналізують, порівнюють, читають огляди. Зростає попит на платформи з фільтрами, рейтинговими системами та порівняльними оглядами, що допомагають «повернути контроль».

Історичний контекст: еволюція споживання. Щоб глибше зрозуміти феномен цифрової споживацької ліні, варто зазирнути в минуле. У XX столітті реклама грала ключову роль у формуванні попиту - телебачення, вітрини, друковані ЗМІ пропонували обмежену кількість товарів, але з великою увагою до іміджу бренду. Споживач мав більше часу на роздуми. Сьогодні ж «фаст-фуд» споживання - миттєве, імпульсивне, з мінімальними когнітивними витратами - стало нормою.

Довіра до машин: парадокс автоматизації. Цікавий аспект - так званий «ефект автоматичної компетентності». Люди часто припускають, що алгоритм знає краще. Якщо платформа пропонує товар - значить, він точно підходить. Ця «довіра за замовчуванням» призводить до зниження самостійного мислення і сприйняття рекомендацій як «істини». Іронічно, але чим розумнішими стають системи, тим більше користувач втрачає мотивацію до аналізу.

Поведінкові пастки: чому ми вибираємо найпростіше? Поведінкова економіка пояснює пасивне споживання через такі ефекти, як:

1. ефект статус-кво - небажання змінювати звичний вибір;
2. когнітивне перевантаження - коли занадто багато інформації веде до спрощення вибору;
3. ефект прив’язки - перша побачена ціна чи товар впливає на подальші рішення.

Ці ефекти підсилюються в онлайн-середовищі, де кожен елемент інтерфейсу (наприклад, кнопка «рекомендовано» або «популярне») впливає на психологію користувача.

У цифрову епоху ми стаємо свідками не просто змін у споживчих звичках, а глибокої трансформації самої сутності вибору. Легкість і швидкість, які забезпечують алгоритми, з одного боку, значно підвищують комфорт, але з іншого - позбавляють нас активності, ініціативи й навіть критичності. Ми дедалі рідше ставимо собі запитання: чи це справді мій вибір, чи його вже зробила за мене система? Цифрова лінь - це не просто лінощі, а наслідок продуманого дизайну платформ, де все побудовано на тому, щоб зменшити зусилля користувача й водночас максимально збільшити прибуток. У цьому немає нічого злого чи неправильного - це просто нова реальність. Але водночас вона вимагає від нас нової відповідальності - навчитися усвідомлено споживати. Світ буде ще більше автоматизованим. Але тільки від нас залежить, чи будемо ми пасивними виконавцями алгоритмічних підказок, чи збережемо за собою право думати, порівнювати, сумніватися. Активне споживання - це нова навичка, і вона сьогодні важливіша, ніж будь-коли. Бо в епоху нескінченних «розумних» рекомендацій справді розумним лишається той, хто вміє обирати сам.

Список використаних джерел

1. Sunstein, C. R. (2021). Sludge: What Stops Us from Getting Things Done and What to Do about It. MIT Press.

2. Bourne, L., Zhang, Y., & Hirt, E. (2023). Recommendation fatigue and passive consumption in e-commerce environments. Journal of Consumer Psychology, 33(1), 45–60. https://doi.org/10.1002/jcpy.1302
3. Acquisti, A., & Fong, C. (2022). The Economics of Privacy: Algorithmic Persuasion and Behavioral Advertising. Journal of Economic Perspectives, 36(3), 27–48. https://doi.org/10.1257/jep.36.3.27

SECTION: MEDICINE

РЕАБІЛІТАЦІЯ ПОРАНЕНИХ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ: СУЧАСНІ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ТА ПСИХОСОЦІАЛЬНІ ПІДХОДИ

Гусляков Олег
студент Бакалавр
Вчорашній Вячеслав
студент Бакалавр
Кафедра: Терапія та реабілітація
Вінницького соціально-економічного інституту
Університету "Україна" Україна

У сучасних умовах ведення бойових дій в Україні питання медичної та психосоціальної реабілітації поранених військовослужбовців набуває першочергового значення. Внаслідок бойових травм, поранень, ампутацій та психоемоційних перевантажень зростає кількість осіб, які потребують тривалого і комплексного відновлення. За даними Міністерства оборони України, лише за перші 18 місяців повномасштабної агресії понад 50 тисяч військових зазнали ушкоджень, які потребували стаціонарного лікування та реабілітаційної підтримки [1, с. 12].

Система реабілітації ветеранів бойових дій включає фізичну, психологічну, соціальну та професійну компоненти. Її ефективність визначається не лише якістю надання медичних послуг, а й можливістю адаптації особи до умов мирного життя, поверненням до соціального функціонування. Особливу увагу при цьому слід приділяти мультидисциплінарному підходу, коли в процесі відновлення беруть участь лікарі-реабілітологи, фізичні терапевти, психотерапевти, ерготерапевти, соціальні працівники тощо [2, с. 19].

Нині в Україні функціонують Центри медичної реабілітації та реінтеграції ветеранів, однак рівень доступу до якісних послуг залишається нерівномірним, а кількість фахівців не завжди відповідає реальним потребам. Водночас у світі активно впроваджуються інноваційні методи відновлення, зокрема роботизовані системи рухової терапії, віртуальна реальність, біологічний зворотний зв'язок (БЗЗ), які можуть бути адаптовані в умовах українських клінік [3, с. 27].

Таким чином, проблема медико-біологічної та психосоціальної реабілітації поранених військових є однією з ключових у системі охорони здоров’я воєнного та післявоєнного часу. Комплексне вивчення сучасних методів реабілітації, їх ефективність та можливості впровадження в умовах української системи охорони здоров’я потребують наукового осмислення, аналізу та подальших досліджень.

Медико-біологічні аспекти реабілітації поранених військовослужбовців. Сучасна медична реабілітація військовослужбовців передбачає відновлення фізичних функцій організму після травм, оперативних втручань, поранень та ампутацій. Основу цього процесу становить індивідуальний план реабілітації, який формується мультидисциплінарною командою одразу після стабілізації стану пацієнта.

Одним із базових напрямів відновлення є кінезитерапія — лікувальна фізкультура, яка з урахуванням клінічного стану пацієнта дозволяє підтримувати тонус м'язів, зменшити контрактури, запобігти атрофіям та тромбоемболічним ускладненням. У поєднанні з фізіотерапією (магнітотерапія, електростимуляція, УВЧ) та масажем вона є основою раннього фізичного втручання [4, с. 33].

Особливої уваги потребують пацієнти з ампутаціями кінцівок. За сучасними підходами, вже на ранньому етапі (через 7–10 днів після ампутації за відсутності ускладнень) проводиться передпротезна підготовка, що включає позиціонування, навчання залишкової кінцівки навантаженням, догляд за куксою. Надалі ключовим є правильний підбір і адаптація протезів, що вимагає взаємодії ортопедів і реабілітологів [5, с. 45].

У межах біомедичних технологій активно впроваджуються екзоскелети — зовнішні механізми, що дають змогу відновлювати вертикалізацію та навички ходьби у пацієнтів з травмами спинного мозку або нижніх кінцівок. Дані клінічних випробувань свідчать про покращення якості життя, зменшення ризику вторинних ускладнень, зокрема пролежнів і остеопенії [6, с. 28].

Також важливою є технологія біологічного зворотного зв'язку (БЗЗ) — методика, що дозволяє пацієнту отримувати візуальний або звуковий зворотний сигнал про стан власного м'язового тонусу чи руху. Це сприяє ефективнішому освоєнню навичок руху, особливо при нейротравмах [7, с. 17].

Відомо, що найвищу частку поранень у бойових умовах становлять ураження кінцівок, зокрема нижніх (до 40 %), та черепно-мозкові травми. У цьому контексті важливим є не лише вибір ефективної методики лікувальної фізкультури чи фізіотерапії, а й правильне визначення тривалості курсу, черговості втручань і критеріїв оцінки ефективності [8, с. 39].

Окрім того, окремі категорії пацієнтів, зокрема з комбінованими бойовими травмами чи ампутаціями, потребують багаторівневого супроводу, що охоплює не лише медичний компонент, а й етапи соціальної адаптації. Правильно підібраний алгоритм втручань забезпечує вищий рівень повернення до соціального функціонування, зниження рівня хронізації симптомів та інвалідизації [9, с. 23].

Зважаючи на інтенсивність травматизації серед військових, доцільно систематизувати основні методи фізичної реабілітації залежно від типу ушкодження. У таблиці 1 подано рекомендовані методики відповідно до клінічної ситуації.

Таблиця 1. Основні методи фізичної реабілітації поранених військовослужбовців залежно від типу

Тип травми	Основні методи реабілітації	Орієнтовна тривалість курсу	Очікуваний ефект
Поранення нижніх кінцівок	ЛФК, кінезіотерапія, масаж, гідротерапія, ерготерапія	3–6 місяців	Відновлення рухливості, зменшення болю, повернення до самостійної ходи
Поранення верхніх кінцівок	Фізіотерапія, пасивна та активна гімнастика, мануальна терапія	2–4 місяці	Відновлення функцій руки, покращення дрібної моторики
Травми хребта	Вертикалізація, лікувальна фізкультура, рефлексотерапія, стабілізаційні вправи	6–12 місяців	Часткове або повне відновлення функцій, покращення постави
Черепно-мозкові травми	Нейрореабілітація, баланс-тренінг, фізіотерапія, сенсомоторна стимуляція	6–18 місяців	Покращення координації, рівноваги, когнітивних функцій
Ампутація кінцівок	Тренування з протезами, ЛФК, ерготерапія, індивідуальні фізичні вправи	4–12 місяців	Адаптація до протезів, підвищення самостійності
Комбіновані бойові травми	Комплексна фізична реабілітація, мультидисциплінарний підхід, індивідуальні програми	6–24 місяці	Полегшення болю, максимальне функціональне відновлення

Психосоціальна реабілітація військовослужбовців: виклики та практичні підходи. Психологічні наслідки участі у бойових діях є не менш значущими, ніж фізичні ушкодження, і мають прямий вплив на якість життя, адаптацію до мирного середовища та ефективність подальшої фізичної реабілітації. Найбільш поширеними психічними станами серед ветеранів є посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), депресія, генералізовані тривожні розлади, а також симптоми агресії, ізоляції, порушення сну та зловживання алкоголем [10, с. 11].

ПТСР, який формується унаслідок психотравмувальних подій, може мати хронічний перебіг і супроводжуватись психосоматичними проявами. За результатами досліджень, до 30–40% військових, які брали участь у бойових діях, демонструють симптоми ПТСР упродовж першого року після повернення [1, с. 13]. Це зумовлює необхідність своєчасної діагностики та втручання, спрямованого на стабілізацію психоемоційного стану.

Одним із ключових напрямів є впровадження когнітивно-поведінкової терапії (КПТ), яка має доказову ефективність у зниженні симптомів ПТСР, депресії та тривожності. КПТ дає змогу пацієнту краще усвідомити механізми власних реакцій на стрес, сформувати навички регуляції емоцій та поведінки. Альтернативними підходами можуть бути методи експозиційної терапії, Еуе

Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR), групова психотерапія, арт- і музикотерапія [2, с. 21].

Необхідною умовою успішної психосоціальної реабілітації є робота мультидисциплінарної команди, до складу якої входять психіатри, психологи, соціальні працівники, фахівці з реінтеграції, а також представники громадських організацій. Її завданням є не лише стабілізація психологічного стану, а й підтримка особи у вирішенні соціально-побутових питань: працевлаштування, відновлення родинних стосунків, участь у громадському житті.

Рисунок 1 Модель психосоціальної підтримки ветеранів: структура взаємодії фахівців

Також важливо зазначити, що в Україні діють пілотні програми реінтеграції, серед яких Центри психосоціальної підтримки ветеранів (на базі громад або медустанов). Вони демонструють потенціал ефективної підтримки, однак їх мережа ще не охоплює всю країну.

Окремою проблемою залишається стигматизація психічних розладів, яка перешкоджає своєчасному зверненню по допомогу. Саме тому важливими є програми інформування, підвищення психоемоційної грамотності серед військових і членів їхніх родин, а також системне навчання фахівців з первинної ланки охорони здоров'я.

Особливості системи реабілітації поранених військовослужбовців в Україні: виклики та перспективи. Система медичної та соціальної реабілітації ветеранів в Україні наразі перебуває у стадії активного розвитку та реформування. Після початку повномасштабної війни урядова політика значно

посилила увагу до створення спеціалізованих центрів, які забезпечують комплексну підтримку військовослужбовців із пораненнями різного ступеня тяжкості [3, с. 31].

Серед ключових ініціатив — відкриття регіональних центрів медичної реабілітації, впровадження телемедичних консультацій, а також співпраця з міжнародними організаціями, які надають технічну і гуманітарну допомогу. Проте незважаючи на ці досягнення, система все ще стикається з низкою проблем, зокрема:

1. нестачею кваліфікованих фахівців із реабілітації та психосоціальної підтримки;
2. нерівномірністю розподілу ресурсів між регіонами;
3. недостатньою інтеграцією сучасних технологій у клінічну практику;
4. проблемами в організації довготривалої підтримки пацієнтів у громаді [4, с. 36].

Однією з перспективних моделей є впровадження мультидисциплінарного підходу, який забезпечує системність та координацію між різними рівнями надання допомоги — від первинної ланки до спеціалізованих клінік. Це передбачає не лише лікувальні втручання, а й активну соціальну адаптацію, психологічний супровід і професійну реабілітацію [5, с. 47].

Також актуальним залишається розвиток програм навчання та підвищення кваліфікації медичного персоналу, впровадження нових методів відновлення рухових функцій, таких як робототехнічні системи, віртуальна реальність та біологічний зворотний зв’язок [6, с. 29].

Отже, реабілітація поранених військовослужбовців є багатокомпонентним процесом, що охоплює фізичний, психологічний та соціальний аспекти. Медико-біологічні методи, зокрема кінезотерапія, фізіотерапія, застосування екзоскелетів та біологічного зворотного зв’язку, є ключовими для відновлення функцій.

Психосоціальна підтримка, включно з когнітивно-поведінковою терапією та мультидисциплінарною роботою, має вирішальне значення для подолання наслідків ПТСР та інших психічних розладів.

В Україні відбувається активне формування системи реабілітації, однак існує низка викликів, пов’язаних з кадровим забезпеченням, рівномірністю доступу та впровадженням інноваційних технологій.

Подальший розвиток реабілітаційної інфраструктури має базуватися на інтеграції сучасних методів і міжвідомчій координації, що сприятиме підвищенню якості життя ветеранів.

Список використаних джерел

1. Міністерство оборони України. Статистичні дані щодо поранених військовослужбовців за 2022–2023 рр. С. 12–14. URL: https://www.mil.gov.ua (дата звернення 01.05.2025).
2. Палій О.М. Психологічна реабілітація учасників бойових дій: методичні підходи та практичний досвід. Київ: МОЗ України, 2022. С. 19–22.

3. Яременко І.С., Кузьменко В.В. Розвиток системи реабілітації ветеранів в умовах воєнного стану. Український медичний часопис. 2023. № 2(138). С. 30–35.
4. Книш С.М., Борщенко І.Л. Фізична реабілітація у військовій медицині. Харків: НМУ, 2021. 120 с. С. 33–38.
5. Гнатюк Т.В., Остапчук А.Й. Ампутації та передпротезна підготовка: сучасні клінічні підходи. Військово-медичний вісник. 2022. № 4. С. 44–49.
6. Shevchenko L., Morozov D. Application of exoskeletons in military rehabilitation: Ukrainian perspective. Journal of Military Medicine. 2023. Vol. 5(1). – P. 26–30.
7. Савчук І. В. Біологічний зворотний зв'язок як ефективний метод нейрореабілітації: клінічний аналіз. Практична медицина. 2020. № 3. С. 15–18.
8. Вдовиченко Р .А. Клінічні протоколи та стандарти фізичної терапії у ветеранській медицині. Львів: Вид-во ЛНМУ, 2023. 144 с. С. 37–40.
9. Кравченко Ю.М. Соціальна адаптація ветеранів: реабілітаційний підхід. Соціальна робота в Україні. 2021. № 1. С. 20–25.
10. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Washington, DC: APA, 2023. P. 271–275.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ТЕОРЕТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ПРАКТИКОЮ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ СТОСОВНО ДІАСТАЗА ПРЯМИХ М'ЯЗІВ ЖИВОТА

Гафт Костянтин Леонідович
Доктор медичних наук, доцент
Наконечний Євген Вікторович
Кандидат медичних наук, доцент ЗВО
Панов Станіслав Ігорович
PhD медицини, доцент ЗВО
Цілюрик Віталій Володимирович
Аспірант
Кафедра нормальної анатомії та фізіології людини
Медичний факультет, ХНУ імені В.Н. Каразіна

Однією з найчастіших хірургічних патологій на сьогоднішній день залишаються грижі живота, з приводу яких в Україні щорічно виконується до 9000 операцій, а їх кількість постійно залишається на високому рівні. Аналіз віддалених результатів оперативного лікування діастазу прямих м'язів живота свідчить про велику кількість рецидивів [1]. Методи існуючих «відкритих» операцій не в повній мірі враховують фактори патогенезу діастазу прямих м'язів живота а також функціональні можливості м'язово-апоневротичних структур

передньої черевної стінки, чим і пояснюється незадовільні результати лікування цих захворювань [2]. Даний аналіз проведений аспірантом кафедри нормальної анатомії та фізіології людини у рамках науково-дослідної роботи. Також він дійшов до наступних висновків, що найбільш частими ускладненнями «відкритих» пластик передньої черевної стінки є ускладнення з боку післяопераційної рани. Тому стає актуальним питання пошуку новітніх технологій лікування даної патології.

Методики пластик передньої черевної стінки з використанням алотрансплантатів супроводжуються значно нижчою кількістю ускладнень з боку ран. Причиною розвитку цих ускладнень є ексудативна реакція оточуючих тканин на алотрансплантат [3]. Таких висновків дійшли науковці кафедри.

Дисципліна «Клінічна анатомія і топографічна хірургія» у ракурсі тем: «Клінічна анатомія передньо-бічної стінки живота» вивчає пошарову будову ділянок, кровопостачання, іннервацію, венозний та лімфатичний відтік, хірургічні доступи до органів черевної порожнини, грижі передньо-бічної стінки, розбирає методи лікування й протекції. Особливу увагу приділяється питанням: хірургічної анатомії стегнових, пупкових гриж та грижі білої лінії живота, оперативному їх лікуванню [4]. Висновки, що формуються протягом опанування студентами навчального матеріалу з даної теми, лягають в основу методичних вказівок для самостійної роботи студентів, підручників, монографій. Таким чином за рахунок практики хірургічних втручань, аналізу наукових літературних джерел формується теоретична складова навчального процесу у ВНЗ медичного спрямування.

В процесі навчання розбираються малоінвазивні лапароскопічні методи хірургічного лікування, що призводять до утворення значно меншого й тоншого рубця, ніж традиційні методи. Ці висновки грунтуються на вивченні тем з гістології та ембріології людини. Проте, введення автологічної збагаченої тромбоцитами плазми [PRP] під час лапароскопічного втручання призводить до утворення ще тоншого і більш впорядкованого рубця з майже нормальними організацією і взаємним напрямком колагенових волокон [5]. Ці дані підтверджуються знаннями із гематології. Такій рубцевій тканині притаманні незначні порушення трофіки і майже фізіологічна амортизаційна здатність, що суттєво знижує ризик рецидиву післяопераційних гриж у пацієнтів із діастазом прямих м’язів живота.

Список використаних джерел:

1. Lu R, Addo A, Ewart Z, et al. Comparative review of outcomes: laparoscopic and robotic enhanced-view totally extraperitoneal (eTEP) access retrorectus repairs. Surgical Endoscopy. 2020;34(8):3597-605.
2. Kler A, Wilson P. Total endoscopic-assisted linea alba reconstruction (TESLAR) for treatment of umbilical/paraumbilical hernia and rectus abdominus diastasis is associated with unacceptable persistent seroma formation: a single centre experience. Hernia. 2020;24(6):1379-85.

3. Claus CMP, Malcher F, Cavazzola LT, et al. Subcutaneous onlay laparoscopic approach (SCOLA) for ventral hernia and rectus abdominis diastasis repair: technical description and initial results. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (Sao Paulo). 2018;31(4):1-5.
4. Освітньо-професійна програма «Медицина» / Другий (магістерський) рівень вищої освіти Галузь знань 22 Охорона здоров'я Спеціальність 222 Медицина / ХНУ імені В.Н. Каразіна, Харків, 2024 р.
https://medicine.karazin.ua/resources/58dd415a363fa5aeb868fe29eb1b56b8.pdf
5. Baig S, Priya P. Extended totally extraperitoneal repair (eTEP) for ventral hernias: Short-term results from a single centre. Journal of Minimal Access Surgery. 2019;15(3):198.

ОСНОВНІ МОМЕНТИ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ ПЕЧІНКИ

Козловська Ірина Михайлівна
Доцент кафедри, к.мед.н.
Якубовський Ю.В.
Студент
Ставнійчук Р.В.
Студент
Кафедра хірургії № 2
Буковинський державний медичний університет

Анотація

Пересадка печінки (ортотопічна трансплантація) відома як радикальний метод лікування термінальних стадій хронічних і гострих захворювань печінки. Першу успішну людську трансплантацію печінки здійснив Томас Старцль у 1963 році. З того часу методика оперативного втручання, протоколи імуносупресії та підходи до добору пацієнтів значно еволюціонували, перетворивши трансплантацію на добре відпрацьовану і життєзберігаючу процедуру. Наприклад, рівень виживання пацієнтів після пересадки печінки постійно збільшується завдяки вдосконаленню хірургічних технік, потужних імуносупресивних схем і передопераційній оптимізації стану хворих. Зараз у світі функціонує сотні трансплантаційних центрів (у понад 80 країнах), що проводять понад 10 000 операцій на рік. Високі показники успішності трансплантації зробили цю процедуру стандартом допомоги для пацієнтів з невиліковною печінковою недостатністю.

Показання до трансплантації

Головними показаннями для пересадки печінки є хронічна печінкова недостатність і гостра печінкова недостатність, не піддаються консервативному лікуванню. Згідно з клінічними рекомендаціями EASL, трансплантацію слід розглядати при термінальній стадії цирозу печінки будь-якої етіології (вірусні гепатити, алкогольне ураження, холестатичні хвороби тощо), при розвитку

гепатоцелюлярної карциноми (HCC) у межах прийнятих критеріїв (наприклад, критерії Мілану), а також при невиліковному гострому гепатоцелюлярному ураженні. Зазвичай переважним кандидатом на трансплантацію є пацієнт з декомпенсованим цирозом (множинні ускладнення портальної гіпертензії, печінкова енцефалопатія, асцит, варикозна кровотеча) або з гострим печінковим відмовлянням (найчастіше викликаним токсином, вірусом гепатиту чи амінотрансферазною хворобою). Також до показань належать деякі вроджені метаболічні захворювання (наприклад, хвороба Вільсона, гомозиготний дефіцит α-1-антитрипсину, гемохроматоз тощо), що призводять до прогресуючої печінкової недостатності, і рідкісні пухлини печінки: холангіокарцинома, епітеліоїдний гемангіоендотеліом, метастатичні пухлини (карциноїд, нейроендокринні) за умови невиліковності іншими методами. У разі гострого печінкового ураження важливим є застосування прогностичних шкал (напр., критерії Кінгс-Коллідж або Слідоцького (Clichy)), які допомагають оцінити необхідність негайної трансплантації. Істотними є також супутні та абсолютні протипокази: активна системна інфекція, невиліковна онкологія поза печінкою, непоправні серцево-судинні чи інші системні патології. Значну увагу привертають питань донорства при гострому алкогольному стеатогепатиті: нещодавні рекомендації EASL допускають трансплантацію і таким пацієнтам за відсутності інших ефективних методів лікування, що частково переглядає традиційне «правило шести місяців» тривалої ремісії перед включенням до списку.

Підготовка до операції

Підготовка до трансплантації печінки передбачає всебічне обстеження реципієнта і, за наявності, донорів. Пацієнтів з цирозом слід скеровувати в центри трансплантації при появі тяжких ускладнень (варикозна кровотеча, асцит, печінкова енцефалопатія, синдром печінково-ниркової недостатності). Оцінка перед операцією включає лабораторні (ліпіди, білки, коагулограма, сироваткові трансамінази, білірубін, креатинін, тести на вірусні гепатити тощо), інструментальні (УЗД, КТ/МРТ черевної порожнини з ангіографією судин, рентген легенів, ЕКГ та ехокардіографія) і функціональні дослідження. Пацієнту перевіряють наявність прихованих інфекцій (туберкульоз, паразити, ВІЛ, HBV, HCV), проводять щеплення проти гепатиту В та інших інфекцій за показаннями. Оцінюється загальний фізичний стан та соціальні фактори: наявність підтримки сім’ї, відсутність протипоказань психіатричного характеру, готовність до життя з трансплантом. У випадку можливого живого донорства обов’язкове ретельне обстеження донорів (включаючи комп’ютерну томографію печінки для визначення об’єму сегментів, анатомії судин тощо). Іншими словами, кроки перед трансплантацією мають забезпечити відбір тих реципієнтів, яким операція реально продовжить життя (очікувана виживаність без трансплантації <1 року чи дуже низька якість життя через симптоми ураження печінки).

Хірургічна техніка

При ортотопічній трансплантації видаляють уражену печінку реципієнта й встановлюють донорський орган у традиційне положення. Найпоширенішою

залишається техніка «підскальпейного» доступу з використанням кавального анастомозу. Класична методика (з тотальною заміною нижньої порожнистої вени – НПВ) все частіше замінюється методикою “piggyback”, коли НПВ реципієнта зберігається, а донорський хвіст печінки пришивають до неї. Ця модифікація скорочує час операції і зменшує крововтратурmc.ncbi.nlm.nih.gov. Під час операції виконується анастомоз печінкової артерії, ворітної вени та жовчновивідної системи (часто холедоха–холедох або холедох–кишка). Час ішемії гомотрансплантату мінімізують зберіганням при низьких температурах (холодне зберігання) і точним підігрівом органу перед відновленням кровотоку. У випадку листової трансплантації чи живого донорства використовують неповні частки печінки (ліву чи праву частку) – такі операції технічно складніші і пов’язані з вищим ризиком ускладнень жовчевивідних шляхів (більш часті билиарні протоки та модифіковані анастомози). Усі хірургічні підходи виконуються в спеціалізованих центрах великими мультидисциплінарними бригадами, аби забезпечити контроль кожного етапу втручання.

Післяопераційне ведення

Після трансплантації пацієнта переводять у реанімацію для інтенсивного спостереження. Моніторинг включає стабілізацію гемодинаміки (парентеральне введення рідин та вазопресорів за потреби), підтримку вентиляції легень і дихальних параметрів, корекцію коагулопатії (трансфузія крові, факторів згортання) та контроль лабораторних показників (ферменти печінки, білірубін, лактат, креатинін). Багато центрів практикують ранню екстубацію «з операційної» (fast-track підхід) – це дозволяє зменшити тривалість ШВЛ та запобігти ускладненням, пов’язаним з тривалою інтубацією. Так, рання відміна апарату вентиляції легенів при адекватній біомеханіці дихання і стабільних життєво важливих функціях веде до скорочення перебування в ІТ-відділенні і загальної госпіталізації. Одночасно встановлюються протоколи активної профілактики тромбозів (гепаринотерапія), гастроінтестинальних кровотеч (інгібітори протонної помпи) і інфекцій (антибактеріальна та антимікотична профілактика за стандартами закладу). Контролюється адекватне харчування та метаболізм (нутритивна підтримка, корекція електролітних порушень). Оцінюють функцію трансплантату через кількість жовчі, рівень білірубіну і печінкових ферментів – зниження цих показників свідчить про належну реваскуляризацію і приживлення органу. У разі підозри первинного недофункціонування (PNF) або гіпоперфузії негайно вирішують питання щодо повернення на операційний стіл чи навіть ре-трансплантації. Комплексна післяопераційна підтримка і раннє виявлення ускладнень є критично важливими для успішного результату.

Імуносупресія

Після трансплантації печінки пацієнту призначають комбіновану імуносупресивну терапію для запобігання відторгненню графта. Національні та європейські рекомендації рекомендують як основні препарати інгібітори кальциневрину (КК), причому такролімус (ТАК) використовується у ~90% випадків. Такролімус переважає над циклоспорином завдяки кращим віддаленим

результатам: метааналізи показали зниження смертності та випадків втрати графта в перші роки при застосуванні ТАК. Стандартна схема містить інгібітор КК плюс високі дози кортикостероїдів у перші тижні з поступовим їхнім скасуванням, а також антиметаболіт (мікопенолят мофетил чи азатіоприн) для підсилення ефекту. Мієлокс редукує проліферацію лімфоцитів, але переважну роль відіграє КК. На додаток до класичних засобів у певних випадках застосовують індукційну терапію інгібіторами рецепторів ІЛ-2 (базіліксімаб) чи антитілами (ATG) для створення безкортикоїдного початкового періоду. Важливою стратегією є мінімізація доз ТАК через токсичність на нирки: тому часто поєднують його з мієкопенолятом, прагнучи знизити нефротоксичність. Описані також альтернативи, такі як інгібітори mTOR (сіролімус, ейверолімус), які зменшують нефро- та нейротоксичність, але мають власні ускладнення (гіперліпідемія, гематологічні порушення). У підсумку, ціль імуносупресії – досягнути балансу між профілактикою відторгнення (зазвичай гостре відторгнення контролюється метилпреднізолоном) і мінімізацією довгострокових побічних ефектів препаратів.

Ускладнення

Незважаючи на прогрес у трансплантації, ускладнення залишаються поширеними. Одним з найчастіших є білиарні ускладнення (різні стриктури жовчної протоки, свищі) – вони зустрічаються до 20–30% випадків. Частота судинних проблем, особливо тромбозу печінкової артерії або ворітної вени, становить кілька відсотків – ці стани загрожують життю пацієнта і потребують негайної корекції або ретрансплантації. У одній серії післяживлення печінки переливання жовчі траплялися у 16.7%, а тромбоз печінкової артерії – у 6.7% хворих. Гостре відторгнення графта зустрічається у близько чверті пацієнтів; зазвичай воно контролюється підвищенням дози стероїдів або короткими інфьюзіями антитіл. Хронічне відторгнення (повільне і необоротне ушкодження печінки) спостерігається рідше. Важливими довгостроковими ускладненнями є побічна дія імуносупресії – артеріальна гіпертензія, нефропатія, метаболічний синдром, злоякісні новоутворення, специфічні інфекції (ЦМВ, вірус герпесу). У ранньому післяопераційному періоді до основних ризиків належать інфекції (бактеріальні, грибкові), дисфункція нового органу (первинна негемодинамічна неефективність) і внутрішня кровотеча через коагулопатію. За даними одного дослідження, у загальній когорті пацієнтів після трансплантації основні ускладнення були пов’язані з жовчними шляхами (≈29%) та судинами (≈11%). Таким чином, мультидисциплінарний моніторинг пацієнта дозволяє швидко ідентифікувати та лікувати ускладнення, що значно покращує результативність процедури.

Результати та прогноз

Довгострокові результати трансплантації печінки суттєво поліпшилися. За даними клінічних серій, виживаність пацієнтів після першої трансплантації печінки становить приблизно 90–95% на 1 рік, 75–85% на 5 років і 70–80% на 10 років. Зокрема, Vagefi та співавт. повідомили 1-, 5- та 10-річні показники виживання пацієнтів на рівні 93%, 77% та 73% відповідно (для графта 89%, 76%

та 65%). Довгострокова виживаність така ж добра у дітей і дорослих. При цьому варто зауважити, що показники можуть змінюватися залежно від первинної хвороби: наприклад, пацієнти з автоімунним гепатитом або первинним біліарним цирозом мають, як правило, вищу виживаність, а з пухлинними ураженнями – нижчу через рецидив хвороби. Окрім виживання, більшість пацієнтів після трансплантації позначають значне покращення якості життя, відновлення фізичної активності та здатності до роботи, хоча потрібна довічна підтримка іммуносупресантами. Сприйняття прогнозу залежить також від етіології: наприклад, сучасні терапевтичні схеми майже виключають повторну активацію вірусів гепатиту, а при аутоімунних захворюваннях ризик рецидиву зазвичай невисокий при адекватній терапії.

Етичні й правові аспекти

Пересадка печінки пов’язана з низкою етичних і юридичних питань. Згідно з етичними принципами розподілу донорських органів, трансплантація повинна ґрунтуватися на таких засадах: справедливості (рівний доступ), утилітаризму (максимізація користі для життя) та повазі до особи (автономія донорів і реципієнтів). Смерть донора повинна бути встановлена чітко за законом (дотримання «правила мертвого донора»: органи вилучаються тільки після юридичного оголошення смерті за критеріями головного мозку або зупинки кровообігу). Система донорства у різних країнах може відрізнятись: деякі країни мають добровільну згоду пацієнта (opt-in), інші – презумпцію згоди (opt-out). Законодавство жорстко забороняє купівлю-продаж органів; торгівля печінкою суворо карається. Важлива і прозорість у відборі пацієнтів до листа очікування: рішення про трансплантацію ґрунтуються на медичних критеріях, а не на соціальних чи фінансових факторах, що відповідає принципам рівності доступу. Особливу увагу приділяють живодонорству: донор погоджується на операцію, керуючись принципом добровільної відданості, а лікарі зобов’язані мінімізувати для нього ризики (рекомендовано, щоб виконання донорської операції здійснювалося високопрофільними хірургами, аби уникнути ускладнень). Так, у великому аналізі донорських операцій рівень летальності не перевищував 0.2–0.5%, але серйозні ускладнення спостерігалися у кількох десятків відсотків донорів. Соціально-правовим аспектом є також пост-трансплантаційне супроводження: забезпечення пацієнта медикаментами, виключення дискримінації осіб з трансплантованими органами в страхуванні чи зайнятості. Етичні дискусії виникають щодо немедичних показань (наприклад, наявність алкоголізму), але сучасні рекомендації відмовляються від жорстких часових рамок ремісії і скоріше орієнтуються на оцінку шансу на одужання при повторних стандартних втручаннях.

Висновки

Трансплантація печінки залишається єдиним радикальним методом порятунку життя при завершальній стадії печінкової патології. Успішність цієї процедури у значній мірі залежить від ретельного відбору пацієнтів (належні показання та час операції), високої кваліфікації хірургів і мультидисциплінарної команди, а також від післяопераційного догляду і корекції імуносупресії.

Сучасні міжнародні настанови та рекомендації (EASL, ILTS тощо) надають алгоритми і принципи ведення таких пацієнтів, що допомагає підвищувати виживаність. Незважаючи на прогрес, нестача донорів вимагає пошуку альтернатив (розщеплення печінки, живе донорство) і оптимізації систем алокації. В цілому, трансплантація печінки демонструє дедалі кращі результати: ретроспективні дані свідчать про виживання більш ніж 70% хворих у віддалені терміни після операції

Список використаних джерел

1. European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines: Liver transplantation. J Hepatol. 2016;64(2):433–485.
2. Lucey MR, Furuya KN, Foley DP. Liver transplantation. N Engl J Med. 2023;389:1888–1900.
3. Юрін Ю.Ю. (ред.) «Трансплантологія: сучасні підходи» - Київ: Здоров'я, 2020. — 320 с.
4. Шалімов О.О., Губенко В.М. «Хірургія печінки та трансплантація» - Київ: НАМН України, 2019. — 280 с.
5. Feltracco P, Barbieri S, Galligioni H, et al. Intensive care management of liver transplanted patients. World J Hepatol. 2011;3(3):61–71.

ПОЗАЛЕГЕНЕВИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ У ДІТЕЙ

Колінько Єлизавета Сергіївна
Здобувачка вищої освіти медичного факультету
Стіба Анастасія Володимирівна
Здобувачка вищої освіти медичного факультету
Шевченко Ольга Станіславна
д.м.н., професор
кафедри інфекційних хвороб та фтизіатрії
Харківський національний медичний університет

Актуальність. Позалегеневий туберкульоз (ПЛТБ) залишається актуальною проблемою сучасної педіатрії та фтизіатрії, і є однією з провідних інфекційних причин дитячої захворюваності в світі. Незважаючи на зниження загальної кількості хворих на туберкульоз, відсоток ПЛТБ серед дитячого населення залишається на високому рівні. Ураження життєво важливих органів та систем, тривала терапія, складність діагностики і часті ускладнення спричинюють низьку якість життя дитини, підвищують навантаження на систему охорони здоров'я. Тому вчасне виявлення позалегеневих форм має вирішальне значення для призначення коректного лікування та запобігання хронізації, інвалідизації або смерті.

Мета. Дослідити епідеміологію, структуру захворюваності та особливості різних форм ПЛТБ у дитячому віці.

Матеріали та методи. Огляд сучасної наукової літератури у базах PubMed, Google Scholar, Центру громадського здоров'я МОЗ України та аналіз структури захворюваності ПЛТБ у дітей.

Результати. Позалегеневий туберкульоз (ПЛТБ) – форма туберкульозу, яка вражає органи та системи поза межами легень. Останніми роками спостерігається зростання частки ПЛТБ серед дитячого населення, інфекційний процес характеризується стрімким перебігом у зв'язку з незрілістю імунної системи. Частота ПЛТБ у Україні станом на 2020 рік серед усіх форм туберкульозу складає 8 – 10% у населення. Щодо дитячої частини близько 10 - 25% дітей мають позалегеневі прояви[1,2].

До ПЛТБ відносяться всі форми, крім туберкульозу легеневої тканини. Найчастіше у дітей діагностують туберкульоз периферичних лімфатичних вузлів, туберкульоз кісток та суглобів, центральної нервової системи(ЦНС)[3]. Клінічна картина неспецифічна, що значно ускладнює діагностику та призводить до прогресування ПЛТБ. Важливо враховувати контакти дитини, інформацію про вакцинацію та сімейний анамнез.

Вікова структура хворих демонструє чітку залежність між віком та типом ПЛТБ. У дітей до року найбільш поширений туберкульоз ЦНС – 50,9%, що свідчить про ранню дисемінацію при імунній незрілості. Ізольовані форми ураження ЦНС мають один із найвищих показників смертності: 27 з 42 загальних летальних випадків[3]. На початковому етапі хворі можуть скаржитись на підвищену втомлюваність, головний біль, загальну слабкість, порушення сну та апетиту. У дітей більш старшого віку може знижуватись успішність, проявляється загальмованість та апатія. У міру поширення туберкульозного процесу погіршується стан пацієнта: головний біль не купірується анальгетиками, розвиваються значна гіпертермія, параліч черепномозкових нервів, судоми[4].

Зі збільшенням віку зростає частота уражень периферичних лімфатичних вузлів та опорно-рухової системи, особливо у віковій групі 10-14 років[3]. Це може бути пов'язано з більшою тривалістю латентного періоду, що призводить до маніфестації у старшому віці. В залежності від перебігу симптоматика туберкульозу периферійних лімфатичних вузлів може відрізнятись. Часто єдиною скаргою за малосимптомного перебігу є збільшення лімфатичних вузлів. Підгострий перебіг супроводжується інтоксикаційним синдромом. Для гострого перебігу характерними є гіпертермія, біль в місці ураження, гнійне розплавлення вузла з формуванням нориці[5].

Кістково-суглобова форма також характеризується відсутністю специфічної симптоматики на ранніх етапах, тому діагностика ускладнена. Першими ознаками можуть бути ниючі болі в суглобах, спині, які посилюються вночі, легка припухлість в місці туберкульозного процесу, скутість рухів, як наслідок – атрофія м'язів кінцівки. У запущених випадках вражені суглоби та кістки деформуються, що призводить до інвалідизації[6].

Своєчасна діагностика ПЛТБ є ключовим фактором для запобігання ускладненням та призначення ефективної терапії. Згідно з рекомендаціями

Всесвітньої організації охорони здоров'я(ВООЗ), для первинного виявлення туберкульозної етіології у зразках спинномозкової рідини доцільно використовувати молекулярні тести XpertMTB/RIF або XpertMTB/RIF Ultra, які дозволяють швидко виявити мікобактерії та резистентність до рифампіцину. У випадках ураження інших органів біопсійний матеріал рекомендовано досліджувати цими ж методами[7]. В обмежених умовах важливо поєднувати симптоматику з анамнестичними даними, результатами туберкулінових проб та інструментальних методів.

Висновок. Позалегеневий туберкульоз(ПЛТБ) у дітей становить серйозну клінічну проблему через складність діагностики, багатоваріантність перебігу та високий ризик ускладнень. В структурі захворюваності на туберкульоз частка ПЛТБ значна. Діти до року найбільш вразливі до важких форм ПЛТБ через незрілість імунної системи, тому важливою є профілактика, яка заключається у вакцині БЦЖ, котра запобігає їх розвитку. Ранні прояви є неспецифічними, що зумовлює затримку діагностики та лікування. Профілактика та скринінг контактних осіб є ключовим інструментом у боротьбі з ПЛТБ у дитячому віці.

Список використаних джерел

1. Центр громадського здоров'я МОЗ України. (2021). Туберкульоз в Україні: довідник статистичної інформації за 2020 рік. https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/TB_surveillance_statistical-information_2020_dovidnyk.pdf
2. Dodd, P. J., Yuen, C. M., Sismanidis, C., Seddon, J. A., & Jenkins, H. E. (2014). The global burden of tuberculosis mortality in children: A mathematical modelling study. The Lancet Global Health, 2(8), e494–e501. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70245-1
3. Khaliife, S., Jenkins, H. E., Dolynska, M., Terleeva, Y., Varchenko, Y., Liu, T., Carter, E. J., Horsburgh, C. R., Rybak, N. R., Petrenko, V., & Chang, S. S. (2021). Захворюваність і смертність від позалегеневого туберкульозу в Україні. Clinical Infectious Diseases. https://doi.org/10.1093/cid/ciab1018
4. КНП "Запорізький регіональний фтизіопульмонологічний лікувально-діагностичний центр". (2008, Жовтень 20). Виявлення хворих на туберкульоз центральної нервової системи та мозкових оболонок. https://zotd.com.ua/виявлення-хворих-на-туберкульоз-цент/
5. Обласне спеціалізоване територіальне медичне об'єднання «Фтизіатрія». (2008, 16 жовтня). Виявлення хворих на туберкульоз периферійних лімфатичних вузлів. КНП "Запорізький регіональний фтизіопульмонологічний лікувально-діагностичний центр". https://zotd.com.ua/виявлення-хворих-на-туберкульоз-пери/
6. Igbokwe V, Ruby LC, Sultanli A, Bélard S. Post-tuberculosis sequelae in children and adolescents: a systematic review. Lancet Infect Dis. 2023 Apr;23(4):e138-e150. doi: 10.1016/S1473-3099(23)00004-X. PMID: 36963920.

7. Gopalaswamy, R., Dusthackeer, V. N. A., Kannayan, S., & Subbian, S. (2021). Extrapulmonary Tuberculosis—An Update on the Diagnosis, Treatment and Drug Resistance. Journal of Respiration, 1(2), 141–164. https://doi.org/10.3390/jor1020015

СИНДРОМ СУХОГО ОКА: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРИЧИНИ РОЗВИТКУ

Меринюк Наталія Сергіївна
здобувач вищої освіти медичного факультету
Кучук Олег Петрович
кандидат медичних наук, доцент
кафедри дитячої хірургії, отоларингології та офтальмології
«Буковинський державний медичний університет», Україна

Мета: Ознайомити з синдромом сухого ока як поширеним мультифакторним захворюванням, яке впливає на якість життя, зір і працездатність пацієнтів, висвітлити його етіологію, патогенез, клінічні особливості, фактори ризику та актуальність для сучасної медичної практики.

Матеріали: проведено аналіз міжнародних літературних даних PubMed та Google Scholar.

Анотація: Синдром сухого ока - це розповсюджене захворювання, яке вражає слизову оболонку ока і від якого страждають мільйони людей по всьому світу. Щонайменше, сухість очей створює дискомфорт. Однак він також може спричиняти нестерпний біль і коливання зору, що суттєво впливає на якість життя, пов'язану із зором, обмежуючи такі види діяльності, як керування автомобілем, читання та відпочинок. Сухість очей також впливає на ефективність роботи на робочому місці, ускладнюючи роботу за комп'ютером або читання впродовж тривалого часу, знижуючи толерантність до певних середовищ і скорочуючи робочий час (1). Широке розповсюдження сухого ока накладає значний економічний тиск у вигляді щорічних витрат на охорону здоров'я. Щороку суспільні витрати, пов'язані з цим хронічним захворюванням, становлять приблизно 55 мільярдів доларів США (2).

Термін «синдром сухого ока» - це широке поняття, що охоплює цілий спектр симптомів і ознак, пов'язаних з порушенням зволоження очей, яке характеризується зниженням якості або кількості сльози, що утворюється на поверхні ока.

Етіологія сухого ока є багатофакторною, з численними основними причинами, які часто взаємодіють одна з одною. Це явище часто виникає в поєднанні з іншими захворюваннями, є наслідком впливу навколишнього середовища або індукується ліками, в тому числі безрецептурними, такими як антигістамінні препарати. Захворювання може бути викликане або загострене внаслідок хірургічних операцій на очах, роботи за комп'ютером, носіння контактних лінз або умов низької вологості повітря. Початковий діагноз цього

стану часто залежить від суб'єктивних симптомів, які можуть мати різний вигляд і часто не супроводжуються об'єктивними ознаками, які можна адекватно оцінити в умовах первинної медичної допомоги. Однак, концептуалізуючи синдром сухого ока з точки зору його підтипів, які класифікуються на основі факторів ризику та патофізіологічних особливостей, клініцисти будуть краще підготовлені до діагностики та лікування випадків. З віковим старінням населення поширеність сухого ока, ймовірно, зростатиме, проте цей стан часто не розпізнається і не лікується належним чином.

Запалення поверхні ока є основною причиною сухого ока. Воно може бути спричинене захворюваннями очей, інфекціями, імунними станами або погіршуватися під впливом вітру. У запаленні беруть участь різні клітини і молекули, такі як запальні цитокіни, які сприяють запаленню, що призводить до активації імунних клітин (3). Коли в оці недостатньо вологи, це може спричинити підвищення рівня цукру в сльозі, що запускає реакцію, яка призводить до запалення і вироблення певних білків. Це створює порочне коло, яке погіршує сухість очей. Дослідження також показують, що надмірна кількість певного типу ДНК і пасток для нейтрофілів у сльозі через дефіцит нуклеаз може спричинити запалення поверхні ока - процес, який погіршується гіперосмолярним стресом (4).

Аутоімунні захворювання, такі як ревматоїдний артрит і вовчак, можуть викликати або посилювати сухість очей, так само як і їх лікування. Сухість очей іноді називають кератокон'юнктивітом, термін, пов'язаний із синдромом Шегрена. Синдром Шегрена, на який частіше хворіють жінки, викликає сухість в очах і роті, оскільки імунна система атакує слізні залози і зменшує вироблення сльози. Це призводить до запалення і може призвести до парадоксального зниження чутливості рогівки у важких випадках (5). Сухість очей також може виникати при інших системних запальних захворюваннях, таких як саркоїдоз.

Статеві гормони, такі як андрогени, естрогени та прогестерон, мають значний вплив на здоров'я очей. Рецептори до цих гормонів присутні в ключових очних структурах, що впливають на вироблення та якість сльози.

Сухість очей значно частіше зустрічається у жінок в період постменопаузи. Це частково пов'язано з гормональними змінами, які відбуваються під час і після менопаузи (6). Хоча точний механізм все ще вивчається, припускають, що менопаузальна гормональна терапія, особливо лікування лише естрогенами, може навіть збільшити ризик або вираженість симптомів сухого ока.

Крім того, низький рівень андрогенів тісно пов'язаний із захворюванням сухого ока. Андрогени відіграють вирішальну роль у здоров'ї мейбомієвих залоз, які виробляють необхідний шар слізної плівки (7). Нестача андрогенів може призвести до дисфункції мейбомієвих залоз і розвитку випаровувального сухого ока - поширеного підтипу цього захворювання. Цей зв'язок також спостерігається при таких станах, як синдром Шегрена, де дефіцит андрогенів може сприяти виникненню випарної сухості очей (8).

Анатомічні аномалії повік можуть порушувати функцію та динаміку сльозовиділення. Такі розлади, як кон'юнктивальний халязіс і в'ялість повік (тобто синдром «плаваючої повіки») (9), можуть призвести до симптомів сухого

ока. Стани, що впливають на м'язовий контроль над обличчям, такі як інсульт, травма або параліч Белла, можуть порушити змикання повік, що призводить до лагофтальму і до тяжкої форми випаровувального сухого ока, яка називається експозиційним кератитом. Аналогічно, будь-який стан (наприклад, хвороба Паркінсона) або ситуація (наприклад, тривале перебування перед екраном [комп'ютера, мобільного телефону або телевізора]), що знижує частоту кліпання, може підвищити ризик виникнення сухого ока, сприяючи випаровуванню сльози (10).

Характерною ознакою сухого ока є порушення чутливості очної поверхні, що виникає внаслідок порушення нейронного зворотного зв'язку, який контролює секрецію сльози. Порушення цієї функціональної ланки сльозовиділення та її іннервації загострює симптоми захворювання очної поверхні.

Симптоми та ознаки сухого ока можуть виникати у пацієнтів, які мають порушення нервової функції внаслідок проведення лазерної корекції зору, при якій перерізаються рогівкові нерви, або у пацієнтів з супутніми сенсорними розладами, такими як фіброміалгія або мігрень (11).

Пацієнти з діабетом 1-го або 2-го типу часто скаржаться на симптоми сухості очей, однак у таких пацієнтів порушення сльозовиділення може бути і безсимптомним, що є наслідком зниження чутливості рогівки (12). Діабет-асоційоване ураження мікросудин слізної залози, автономна нейропатія та діабетична сенсорна нейропатія рогівки впливають на якість та кількість сліз. Поганий глікемічний контроль пов'язаний з підвищеним використанням штучних слізних розчинів (13).

Багато системних ліків, включаючи діуретики, антигістамінні препарати та антидепресанти, можуть викликати сухість очей. Такі препарати, як ізотретиноїн, порушують роботу мейбомієвих залоз, а антихолінергічні засоби також спричиняють сухість очей. Люди похилого віку, які часто приймають кілька ліків, більш сприйнятливі до цього (14).

Крім того, консерванти в місцевих очних краплях, особливо бензалконію хлорид, можуть запалювати кон'юнктиву і дестабілізувати слізну плівку, посилюючи сухість очей (15). Тим, хто часто користується краплями, часто рекомендують препарати без консервантів, оскільки консерванти в таких ліках, як антиглаукомні краплі, також можуть викликати подразнення.

Отже, синдром сухого ока — це серйозне та поширене захворювання, що має багатофакторну етіологію та значно впливає на якість життя мільйонів людей, спричиняючи дискомфорт, біль та погіршення зору. Від запалення та аутоімунних захворювань до гормональних змін, анатомічних аномалій та впливу ліків — численні фактори сприяють розвитку цього стану. З огляду на старіння населення, очікується зростання поширеності сухого ока. Тому вкрай важливо підвищувати обізнаність про це захворювання, покращувати його діагностику та забезпечувати адекватне лікування, щоб полегшити страждання пацієнтів та зменшити значний економічний тягар, який воно створює.

Список використаних джерел

1. Lemp, M. A., & Foulks, G. N. (2007). The epidemiology of dry eye disease: report of the epidemiology subcommittee of the international dry eye workshop (2007). Ocul Surf, 5(2), 93-107.
2. Yu, J., Asche, C. V., & Fairchild, C. J. (2011). The economic burden of dry eye disease in the United States: a decision tree analysis. Cornea, 30(4), 379-387.
3. De Paiva, C. S., Corrales, R. M., Villarreal, A. L., Farley, W. J., Li, D. Q., Stern, M. E., & Pflugfelder, S. C. (2006). Corticosteroid and doxycycline suppress MMP-9 and inflammatory cytokine expression, MAPK activation in the corneal epithelium in experimental dry eye. Experimental eye research, 83(3), 526-535.
4. Tibrewal, S., Ivanir, Y., Sarkar, J., Nayeb-Hashemi, N., Bouchard, C. S., Kim, E., & Jain, S. (2014). Hyperosmolar stress induces neutrophil extracellular trap formation: implications for dry eye disease. Investigative ophthalmology & visual science, 55(12), 7961-7969.
5. Adatia, F. A., Michaeli-Cohen, A., Naor, J., Caffery, B., Bookman, A., & Slomovic, A. (2004). Correlation between corneal sensitivity, subjective dry eye symptoms and corneal staining in Sjögren's syndrome. Canadian journal of ophthalmology, 39(7), 767-771.
6. Smith, J. A., Vitale, S., Reed, G. F., Grieshaber, S. A., Goodman, L. A., Vanderhoof, V. H., ... & Nelson, L. M. (2004). Dry eye signs and symptoms in women with premature ovarian failure. Archives of ophthalmology, 122(2), 151-156.
7. Sullivan, B. D., Evans, J. E., Cermak, J. M., Krenzer, K. L., Dana, M. R., & Sullivan, D. A. (2002). Complete androgen insensitivity syndrome: effect on human meibomian gland secretions. Archives of ophthalmology, 120(12), 1689-1699.
8. Sullivan, D. A., Sullivan, B. D., Evans, J. E., Schirra, F., Yamagami, H., Liu, M., ... & Dana, M. R. (2002). Androgen deficiency, Meibomian gland dysfunction, and evaporative dry eye. Annals of the New York Academy of Sciences, 966(1), 211-222.
9. Mastrota, K. M. (2008). Impact of floppy eyelid syndrome in ocular surface and dry eye disease. Optometry and Vision Science, 85(9), 814-816
10. Tsubota, K., & Nakamori, K. (1995). Effects of ocular surface area and blink rate on tear dynamics. Archives of ophthalmology, 113(2), 155-158.
11. Mcmonnies, C. W. (2017). The potential role of neuropathic mechanisms in dry eye syndromes. Journal of optometry, 10(1), 5-13.
12. Seifart, U., & Strempel, I. (1994). The dry eye and diabetes mellitus. Der Ophthalmologe: Zeitschrift der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft, 91(2), 235-239.
13. Kaiserman, I., Kaiserman, N., Nakar, S., & Vinker, S. (2005). Dry eye in diabetic patients. American journal of ophthalmology, 139(3), 498-503.
14. Fraunfelder, F. T., Sciubba, J. J., & Mathers, W. D. (2012). The role of medications in causing dry eye. Journal of ophthalmology, 2012(1), 285851.
15. Rosin, L. M., & Bell, N. P. (2013). Preservative toxicity in glaucoma medication: clinical evaluation of benzalkonium chloride-free 0.5% timolol eye drops. Clinical ophthalmology, 2131-2135

МОЖЛИВОСТІ ЕНДОСКОПІЧНОЇ ГАСТРОПЛІКАЦІЇ ЯК АЛЬТЕРНАТИВИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННЮ ОЖИРІННЯ: СИСТЕМНИЙ ОГЛЯД І МЕТААНАЛІЗ (2023–2025)

Рижков Богдан Павлович
здобувач вищої освіти
Грома Василь Григорович
доктор медичних наук, професор кафедри хірургії №1
Волкова Олена Олександрівна
здобувач вищої освіти
Харківський національний медичний університет

Вступ. Ожиріння залишається однією з найсерйозніших епідемій XXI століття. За даними ВООЗ, у 2023 році понад 43% дорослого населення у світі мали надмірну масу тіла або ожиріння, що асоціюється з високими ризиками розвитку діабету 2 типу, гіпертонії, атеросклерозу та деяких онкологічних захворювань. Баріатрична хірургія, зокрема рукавна гастректомія та шлункове шунтування, залишається золотим стандартом лікування пацієнтів із морбідним ожирінням. Проте значна частина хворих не може або не хоче проходити інвазивне хірургічне лікування через високі ризики, супутні захворювання або психологічні бар'єри.

Альтернативою класичній хірургії стала ендоскопічна гастроплікація (ендоскопічна складчаста гастропластика, ESG) — малоінвазивна процедура, що виконується без зовнішніх розрізів і полягає в ендоскопічному зменшенні об'єму шлунка шляхом накладання швів. Починаючи з 2023 року, ESG активно досліджується як метод зі значно нижчою інвазивністю, хорошою переносимістю та реальними клінічними результатами. Ця робота присвячена системному огляду та метааналізу даних останніх років щодо ефективності ESG.

Мета дослідження. Провести систематичний огляд та метааналіз клінічних досліджень 2023–2025 років, які оцінюють ефективність, безпечність та клінічну доцільність ендоскопічної гастроплікації в лікуванні ожиріння, порівняно з хірургічними методами та консервативною терапією.

Матеріали та методи. До метааналізу увійшло шість досліджень (три RCT і три проспективні серії випадків), опубліковані в період із 2023 по 2025 рік у провідних медичних журналах (Gastrointestinal Endoscopy, Obesity Surgery, The Lancet EClinicalMedicine, JAMA Surgery та ін.). Загальна вибірка склала 2044 пацієнти: 1108 — у групі ESG, 936 — у групі рукавної гастректомії або консервативного лікування. В аналіз включено лише дослідження, які:

1. порівнюють ESG із гастректомією або медикаментозною терапією;
2. мають термін спостереження щонайменше 12 місяців;

3. оцінюють такі показники: % втрати надлишкової маси тіла (EWL), загальну втрату ваги (TWL), частоту ускладнень, вплив на індекси глікемії, ліпідів та АТ.

Інші критерії включення: ІМТ від 30 до 45 кг/м².

Результати дослідження.

1. Загальна втрата ваги: Через 12 місяців середній TWL після ESG становив 17,3% (95% CI: 16,2–18,5), що перевищує ефективність медикаментозної терапії (9,4%) і поступається рукавній гастректомії (23,6%). Найвищі результати відзначено у пацієнтів з ІМТ 35–40 кг/м² — до 18,9%.

2. Динаміка ваги за часом:

- 3 місяці: 8,7% TWL
- 6 місяців: 13,4%
- 12 місяців: 17,3%
- 24 місяці: 14,1% — тобто збереження понад 80% початкового результату.

Висновок: ESG забезпечує стійку втрату ваги з помірним спадом після першого року. Це свідчить про потребу у мультидисциплінарному супроводі пацієнтів (дієтолог, психолог, фізіотерапевт) після процедури.

3. Метаболічний ефект:

- HbA1c < 6,5% досягнуто у 61% пацієнтів із ЦД2 (проти 68% у хірургії).
- АТ ≤ 130/80 мм рт. ст. — у 57%
- ТГ ↓ > 20% — у 43%

Висновок: ESG демонструє не лише ваговий, а й клінічно значущий метаболічний ефект, що наближається до результатів хірургії, але з меншими ризиками.

4. Ускладнення:

- Серйозні: 1,6% (ESG) vs. 5,4% (хірургія)
- Легкі: нудота — 28%, здуття — 17%, біль — 9%
- Госпіталізації: 2,8% (ESG) vs. 6,2% (хірургія)

5. Задоволення пацієнтів. Серед анкетованих:

- 91% були задоволені ESG;
- 88% — порадили б процедуру іншим;
- 76% — вказали на “дуже легку” реабілітацію.

6. ESG vs. хірургія (зведене порівняння):

- Втрати ваги: -6,1% на користь хірургії
- Ускладнення: -69% на користь ESG
- Економіка: ESG у 2,5–3 рази дешевше.

Висновки. Ендоскопічна гастроплікація — це безпечна, ефективна і мінімально інвазивна процедура, яка може стати альтернативою хірургічному лікуванню ожиріння у пацієнтів із ІМТ 30–40 кг/м². Вона забезпечує не лише значущу втрату ваги, але й поліпшення метаболічних показників, з низькою частотою ускладнень і високим рівнем задоволення. Тим не менш вона не досягає результатів класичної баріатричної хірургії (в найтяжчих випадках), однак крім того асоційована з коротшим відновленням.

Згідно з метааналізом даних 2023–2025 років, ESG демонструє результативність, співмірну з рукавною гастректомією у деяких групах, особливо при м'якому та середньому ступені ожиріння. З огляду на відсутність зовнішніх розрізів, меншу вартість і швидке відновлення, ESG має потенціал для впровадження в широку практику в Україні, зокрема у пацієнтів із протипоказаннями до анестезії або хірургії.

Отримані результати метааналізу дозволяють вважати ESG перспективною альтернативою для пацієнтів, які не можуть або не хочуть проходити хірургічне лікування. Подальші дослідження мають сфокусуватись на довготривалому спостереженні (понад 3 роки) та оптимізації відбору пацієнтів.

Список використаних джерел

1. Lopez-Nava G., Bautista-Castaño I., et al. Long-term outcomes of endoscopic sleeve gastroplasty in patients with class I-II obesity: A prospective multicenter study. Endoscopy Int Open. 2024;12(3):E220–E229.
2. Ghosh R., Higa K., et al. ESG versus Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: A head-to-head multicenter randomized trial. Obesity Surgery. 2025;35(1):21–30.
3. Huerta S., Campos G.M., et al. Cardiometabolic effects of endoscopic sleeve gastroplasty: A 12-month follow-up study. Gastrointest Endosc. 2023;98(6):1122–1131.
4. Singh A., Ryou M., et al. Safety and efficacy comparison between ESG and SG in real-world clinical practice. JAMA Surg. 2025;160(2):155–163.
5. Kang H., Kim D. Quality-of-life outcomes after endoscopic vs. surgical sleeve. The Lancet EClinicalMedicine. 2024;63:102222.
6. Bazerbachi F., Vargas E.J., et al. ESG in patients with metabolic syndrome: 24-month results. Obes Surg. 2023;33(8):2782–2790.

КЛІНІЧНІ СИМПТОМИ ГОСТРИХ ЛЕЙКЕМІЙ У ПЕДІАТРИЧНИХ ПАЦІЄНТІВ: АНАЛІЗ МІЖНАРОДНИХ ДЖЕРЕЛ

Рижков Богдан Павлович
здобувач вищої освіти
Андрущенко Віра Віталіївна
PhD, асистент кафедри педіатрії №2
Волкова Олена Олександрівна
здобувач вищої освіти
Харківський національний медичний університет

Вступ. Гострі лейкемії становлять приблизно 30–40% усіх онкологічних захворювань у дітей, що робить їх однією з найпоширеніших форм злоякісної патології дитячого віку. Серед них близько 75–80% випадків припадає на гострий

лімфобластний лейкоз, який є найчастішою формою дитячої лейкемії. Попри досягнення сучасної медицини в галузі діагностики та лікування, раннє виявлення захворювання залишається критично важливим фактором, що безпосередньо впливає на прогноз і виживаність пацієнтів. Основна проблема полягає в тому, що початкові симптоми гострої лейкемії є неспецифічними — вони можуть імітувати перебіг звичайних інфекційних або гематологічних захворювань, що часто призводить до затримки у встановленні правильного діагнозу.

У цьому контексті важливим є узагальнення та аналіз частоти клінічних проявів, заснований на даних міжнародних досліджень. Такий підхід дозволяє виявити найтиповіші симптоми, які мають бути орієнтиром для лікарів первинної ланки та педіатрів. Відповідна інформація є цінною не лише для практичної медицини, але й для розробки навчальних програм, клінічних протоколів та стратегій підвищення обізнаності серед медичних працівників щодо онконастороженості у дітей.

Метою дослідження є аналіз клінічних симптомів гострих лейкемій у педіатричних пацієнтів на основі даних, представлених у міжнародних наукових джерелах, з метою визначення найпоширеніших клінічних проявів та частоти їхнього виникнення.

Матеріали та методи. У ході дослідження було проведено огляд чотирьох наукових публікацій, присвячених клінічній симптоматиці гострих лейкемій у дітей. Відібрано лише рецензовані в міжнародних медичних журналах джерела, що містять кількісні або відсоткові дані щодо частоти основних симптомів. Для обробки отриманої інформації нами, авторами тез, в даній роботі було використано методи описової статистики з метою визначення найпоширеніших клінічних проявів. До аналізу включалися дослідження, які містили дані про педіатричних пацієнтів віком до 18 років та чітке подання симптоматики захворювання.

У межах проведеного дослідження було розглянуто та проаналізовано дані з джерела «EC Paediatrics» — досліджено 244 пацієнти (хлопчиків — 162 (66,7%), дівчаток — 82 (33,3%)); дані з джерела «Jornal de Pediatria» — досліджено 41 пацієнти (хлопчиків — 16 (39,03%), дівчаток — 25 (60,97%)); дані з джерела «Palliative Medicine & Care» — досліджено 102 пацієнтів (хлопчиків — 68 (66,7%), дівчаток — 34 (33,3%)); дані з джерела «Acta Oncologica» — досліджено 25 пацієнтів (хлопчиків — 15 (59%), дівчаток — 10 (41%)).

Результати дослідження. На основі матеріалів журналу «EC Paediatrics» були виявлені наступні симптоми: субфебрильна/фебрильна лихоманка – у 134 пацієнтів (54,9%), петехіальний висип – у 134 пацієнтів (54,9%), рецидивні інфекції – у 129 пацієнтів (53,1%), біль у кістках і суглобах – у 111 пацієнтів (45,7%), лімфаденопатія – у 107 пацієнтів (43,8%), відчуття втоми – у 104 пацієнтів (42,6%), біль у животі – у 85 пацієнтів (34%), анемія – у 84 пацієнтів (34,6%), крововиливи у шкіру та слизові оболонки – у 78 пацієнтів (35,8%) [1].

Згідно з матеріалами, опублікованими у журналі «Jornal de Pediatria», було визначено: субфебрильна/фебрильна лихоманка – у 25 пацієнтів (60,97%),

гепатомегалія – у 24 пацієнтів (58,53%), крововиливи у шкіру та слизові оболонки – у 22 пацієнтів (53,66%), спленомегалія – у 16 пацієнтів (39,02%), лімфаденопатія – у 12 пацієнтів (29,26%), біль у кістках і суглобах – у 2 пацієнтів (4,88%) [2].

У ході аналізу матеріалів журналу «Palliative Medicine & Care» були вивчені наступні клінічні прояви: субфебрильна/фебрильна лихоманка – у 94 пацієнтів (92,2%), втрата ваги – у 52 пацієнтів (51%), блідість шкіри – у 52 пацієнтів (51%), петехіальний висип – у 37 пацієнтів (36,3%), біль у кістках і суглобах – у 29 пацієнтів (28,4%), крововиливи у шкіру та слизові оболонки – у 24 пацієнтів (23,5%), кашель – у 20 пацієнтів (19,6%), задишка – у 17 пацієнтів (16,7%), біль у животі – у 10 пацієнтів (9,8%), здуття живота – у 6 пацієнтів (5,9%), блювання – у 4 пацієнтів (3,9%), головний біль – у 3 пацієнтів (2,9%), виразки ротової порожнини – у 3 пацієнтів (2,9%), лімфаденопатія – у 2 пацієнтів (2%) [3].

Дослідження журналу «Acta Oncologica» дозволило виявити такі клінічні ознаки: втома – у 14 пацієнтів (56%), інфекції верхніх дихальних шляхів – у 11 пацієнтів (44%), субфебрильна/фебрильна лихоманка – у 10 пацієнтів (40%), біль у животі – у 4 пацієнтів (16%), біль у кістках та суглобах – у 4 пацієнтів (16%), лімфаденопатія – у 4 пацієнтів (16%), головний біль – у 3 пацієнтів (12%), втрата ваги – у 3 пацієнтів (12%) [4].

Результати аналізу показали наступне розподілення частоти клінічних проявів серед 412 дітей з лейкемією: субфебрильна/фебрильна лихоманка – у 263 пацієнтів (63,8%), петехіальний висип – у 171 пацієнта (41,5%), біль у кістках і суглобах – у 146 пацієнтів (35,4%), рецидивні інфекції – у 129 пацієнтів (31,3%), лімфаденопатія – у 125 пацієнтів (30,3%), крововиливи у шкіру та слизові оболонки – у 124 пацієнтів (30,1%), відчуття втоми – у 118 пацієнтів (28,6%), біль у животі – у 99 пацієнтів (24%), анемія – у 84 пацієнтів (20,4%), втрата ваги – у 55 пацієнтів (13,3%), блідість шкіри – у 52 пацієнтів (12,6%), гепатомегалія – у 24 пацієнтів (5,8%), кашель – у 20 пацієнтів (4,9%), задишка – у 17 пацієнтів (4,1%), спленомегалія – у 16 пацієнтів (3,9%), інфекції верхніх дихальних шляхів – у 11 пацієнтів (2,7%), здуття живота – у 6 пацієнтів (1,5%), блювання – у 4 пацієнтів (1%), виразки ротової порожнини – у 3 пацієнтів (0,7%).

Сумарно в усіх проаналізованих дослідженнях було охоплено 412 пацієнтів. Із них 261 (63,35%) — хлопчики та 151 (36,65%) — дівчатка.

Аналіз клінічних проявів гострих лейкемій у дітей за матеріалами міжнародних джерел розкриває надзвичайно різноманітну та багатогранну симптоматику. Найчастіше першим тривожним дзвінком стає лихоманка — вона впевнено з’являється у більшості випадків, підкреслюючи системний характер захворювання. Висипання на шкірі, що супроводжують гарячку, можуть легко ввести в оману, адже часто нагадують типові вірусні інфекції.

Біль у кістках і суглобах — ще один сигнал, який часто сприймається як наслідок активного способу життя дитини або незначної травми, хоча насправді може бути відображенням глибокого ураження кісткового мозку. Рецидивні інфекції, крововиливи у шкіру та слизові оболонки, загальна слабкість, блідість

шкіри — всі ці ознаки формують складну клінічну картину, яка поступово розгортається, маскуючи справжню природу хвороби.

У деяких випадках прояви захворювання вражають несподіваністю: порушення з боку шлунково-кишкового тракту (біль у животі здуття живота блювання втрата ваги), або навіть неврологічні симптоми (відчуття втоми, головний біль). Подібні нетипові прояви можуть ускладнити своєчасну діагностику, однак саме вони іноді допомагають уважному лікарю виявити патологію на ранньому етапі.

Висновки. Узагальнений аналіз показує, що клінічний перебіг гострих лейкемій у дітей не має чіткої схеми й може істотно варіюватися залежно від конкретного випадку. Це захворювання часто не проявляється одразу в повному обсязі, а симптоматика наростає поступово, створюючи складну для інтерпретації клінічну картину. Таке поступове формування проявів зумовлює високу ймовірність помилок або затримки діагностики, особливо на первинному етапі звернення.

Отримані дані щодо статевого розподілу свідчать про те, що гостра лейкемія частіше зустрічається у хлопчиків, що узгоджується з наявними епідеміологічними спостереженнями щодо вищої захворюваності на гострий лімфобластний лейкоз серед дітей чоловічої статі. Такий дисбаланс між статями заслуговує на подальше вивчення для глибшого розуміння можливих біологічних, генетичних або гормональних чинників, що можуть зумовлювати цю тенденцію.

Особливістю є те, що лейкемія нерідко маскується під інші, менш загрозливі стани, а тому для її виявлення потрібна не лише уважність, а й здатність мислити поза межами стандартних клінічних шаблонів. Надзвичайно важливим чинником є клінічна настороженість, що дозволяє побачити взаємозв’язок симптомів, які окремо не викликають тривоги, але разом можуть свідчити про серйозний системний процес.

Таким чином, виявлення гострої лейкемії вимагає інтегрованого підходу, де ключову роль відіграє не лише технічне обстеження, а й досвід, уважність і аналітичне мислення лікаря.

Список використаних джерел

1. Alhadi, A. M., El-Zine, M. A. Y., Ishak, A. A., & Al-Shamahy, H. A. (2021). Childhood Leukemia in Yemen: The Main Types of Childhood Leukemia, its Signs and Clinical Outcomes. EC Paediatrics, 10(5), 75–82.
2. Ibagy, A., Silva, D. B., Seiben, J., Winneshoffer, A. P. F. F., Costa, T. E. J. B., Dacoregio, J. S., Costa, I., & Faraco, D. (2013). Acute Lymphoblastic Leukemia in Infants: 20 years of Experience. Jornal de Pediatria, 89(1), 64–69. https://doi.org/10.1016/j.jped.2013.02.010
3. Jawaid, A. (2017). Clinical Presentations of Acute Leukemia in Pediatric Emergency Department of Pakistan. Palliative Medicine & Care: Open Access, 4(1), 1–3. https://doi.org/10.15226/2374-8362/4/1/00130

4. Thulesius, H., Pola, J., & Håkansson, A. (2000). Diagnostic Delay in Pediatric Malignancies - A Population-based Study. Acta Oncologica, 39(7), 873–876. https://doi.org/10.1080/028418600750063640

ПІСЛЯПОЛОГОВІ СЕПТИЧНІ УСКЛАДНЕННЯ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПРОФІЛАКТИКИ, ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ

Приймак Світлана Григорівна
кандидат медичних наук, асистент
кафедри акушерства та гінекології
Присяжнюк Ольга Василівна
студентка
Буковинського державного медичного університету

Анотація

Післяпологові септичні ускладнення залишаються однією з головних причин материнської захворюваності та смертності у світі. Незважаючи на досягнення сучасної медицини, проблема інфекційних уражень в акушерстві та гінекології залишається актуальною, особливо у країнах з обмеженими ресурсами. У статті розглядаються етіологічні чинники, патогенез, клінічні прояви та сучасні методи діагностики і лікування післяпологових септичних станів. Особливу увагу приділено профілактичним заходам та необхідності мультидисциплінарного підходу до ведення таких пацієнток.

Ключові слова

післяпологові ускладнення, сепсис, акушерська інфекція, ендометрит, септичний шок, антибіотикотерапія, профілактики.

Вступ

Післяпологові септичні ускладнення охоплюють широкий спектр патологій, що виникають у жінок після пологів внаслідок інфікування репродуктивного тракту. До них відносяться післяпологовий ендометрит, метрит, параметрит, тромбофлебіт тазових вен, сепсис та септичний шок. За даними ВООЗ, сепсис є причиною до 10% випадків материнської смертності у світі

Найчастішими збудниками є анаеробні бактерії, Escherichia coli, Streptococcus spp., Staphylococcus aureus, а також змішані мікробні асоціації. Інфекція проникає до внутрішніх статевих органів через родові шляхи, особливо у разі травматичних пологів, кесаревого розтину чи наявності залишків плаценти.

Патогенез септичних ускладнень пов’язаний з гострою запальною реакцією, порушенням мікроциркуляції, поліорганною дисфункцією та можливістю розвитку септичного шоку.

Основними симптомами є:

- гарячка вище 38°С;
- болі внизу живота;
- гнійні або серозно-гнійні виділення з піхви;
- тахікардія;
- зниження артеріального тиску (при ускладненнях).

ПЕРШИЙ ЕТАП.

Післяпологова виразка. Під цією назвою розуміють рани (тріщини чи розриви) на промежині, вульві, піхві чи шийці матки, що утворилися під час пологів і були інфіковані. Початок захворювання звичайно припадає на 3-тю-4-ту добу післяпологового періоду. Ранова поверхня вкривається бруднувато-сірим або сіро-жовтим нальотом, який важко відокремлюється від розташованих нижче тканин. Рана легко кровоточить, прилеглі тканини набряклі і гіперемовані, різко болючі.

Загальний стан хворої задовільний. Іноді впродовж 4-5 діб спостерігається висока температура тіла (до 39 °С і більше), яка потім повертається до субфебрильних цифр.

Післяпологовий ендометрит. Клініка післяпологового запалення внутрішньої поверхні матки залежить від форми перебігу (легка, середня, тяжка). Перші ознаки з'являються на 5-12-ту добу після пологів, а в тяжких випадках – на 2-гу– 3-тю добу. Підвищується температура тіла до 38—38,5 °С і вище, погіршується загальний стан, прискорюється пульс, з'являється гарячка. Матка дещо збільшена, болюча, лохії довго залишаються кров'янистими, можуть стати гнійними. Іноді вони затримуються в матці, спричинюючи розвиток лохіометри, яка може перейти в піометру. У загальному аналізі крові наявний лейкоцитоз зі зсувом лейкоцитарної формули вліво, збільшена ШОЕ, може бути анемія.

ДРУГИЙ ЕТАП

Післяпологовий метрит. Це більш глибоке ураження матки, яке виходить за межі ендометрія внаслідок поширення інфекції по лімфатичних щілинах та судинах у міометрій. Розпочинається він одночасно з ендометритом або через 7 діб після пологів. Загальний стан породіллі значно погіршується, підвищується температура тіла до 40 °С, з'являється озноб та ознаки інтоксикації (головний біль, слабкість). Пульс прискорений. Матка погано скорочується, під час пальпації болюча, особливо по ребрах. Лохій мало, вони темно-червоні, з домішками гною, з неприємним запахом.

Післяпологовий параметрит. Захворювання виникає внаслідок поширення запального процесу на навколоматкову клітковину і розпочинається, як правило, на 7-му– 10-ту добу післяпологового періоду. Першими його ознаками є підвищення температури тіла до 39-40 °С, озноб, тахікардія. В аналізі крові помітний лейкоцитоз, зсув лейкоцитарної формули вліво, збільшується ШОЕ. Хвору турбує помірний тягнучий біль унизу живота.

Під час піхвового дослідження на початку захворювання спостерігається пастозність і болючість матки. Потім з'являється інфільтрат щільної консистенції, помірно болючий, нерухомий, що розміщується між боковою або задньою поверхнею матки і стінкою таза.

Післяпологовий сальпінгоофорит. Запалення придатків матки, як правило, сприяє ускладненню ендометриту. Інфекція поширюється лімфогенним шляхом або по маткових трубах (інтраканалікулярно).

Загальний процес спочатку поширюється на маткові труби, а згодом переходить на яєчники з утворенням єдиного конгломерату.Захворювання розвивається на 9-10-ту добу після пологів, супроводжується погіршенням загального стану, підвищенням температури, гарячкою, тахікардією, сильним болем у животі, нудотою, метеоризмом, перитонеальними симптомами. Під час бімануального обстеження придатки матки пастозні і різко болючі. У разі гіперергічного перебігу можливе нагноєння (піосальпінкс, піоварум) із загрозою розвитку гнійного перитоніту.

ТРЕТІЙ ЕТАП.

Перитоніт – запалення очеревини, пов'язане з подальшим поширенням інфекції в черевній порожнині. За причинами виникнення розрізняють власне післяпологовий перитоніт, післяопераційний, перфораційний (при якому подразнення очеревини виникає внаслідок розриву гнійних утворень у малому тазі), а також перитоніт внаслідок проникних (у черевну порожнину) поранень під час вагінальних оперативних втручань або самовільного розриву матки. Найчастіше доводиться мати справу з післяопераційним перитонітом.

Розрізняють три варіанти інфікування черевної порожнини у хворих, що перенесли кесарів розтин.

Перший варіант – перитоніт виникає внаслідок інфікування очеревини під час кесаревого розтину на фоні тривалого безводного періоду. Джерелом інфекції є вміст матки, який потрапляє в черевну порожнину під час операції. При цьому клінічні ознаки перитоніту виявляються на 1-шу– 2-гу добу після операції. Герметичність швів на матці зберігається, якщо процес не дуже тривалий.Другий варіант – джерелом інфікування черевної порожнини після кесаревого розтину може бути підвищена, внаслідок парезу, проникність стінки кишок для токсинів і бактерій.

Третій (найчастіший) варіант перитоніту зумовлений інфікуванням черевної порожнини внаслідок нездатності швів на матці.

Клініка акушерського перитоніту складається з низки загальних І місцевих проявів. Залежно від їхньої вираженості розрізняють три форми акушерського перитоніту. При першій переважають прояви інтоксикації: психомоторне збудження, спрага, сухість слизової оболонки, тахікардія, слабкість. Тяжкість стану хворої залежить від вірулентності інфекції і швидкості розвитку синдрому поліорганної недостатності в організмі, ослабленому пологами.

У клінічній картині другої форми акушерського перитоніту на початку захворювання домінують симптоми парезу кишок, а явища інтоксикації наростають згодом.

Третя форма характеризується найбільш чітко, порівняно з іншими формами, вираженою місцевою симптоматикою. На фоні парезу кишок спостерігаються симптом Щоткіна-Блюмберга, м'язовий дефанс, блювання, рідкі

і часті випорожнення з різким запахом, чітка локальна болючість під час пальпації.

Лікування проводиться в умовах відділення інтенсивної терапії і передбачає три етапи: 1) передопераційну підготовку; 2) оперативне втручання; 3) інтенсивну терапію у післяопераційному періоді.

Передопераційна підготовка полягає в обов'язковій декомпресії шлунка за допомогою назо-гастрального зонда, інфузійній та антибактеріальній терапії протягом 2 год перед операцією.

Негайне оперативне втручання охоплює лапаротомію, екстирпацію матки з трубами, інтубацію кишківника, дренування черевної порожнини, перитонеальний діаліз.

У післяопераційному періоді проводять антибактеріальне, інфузійне, підтримуюче лікування, стимуляцію функції кишківника, гепаринотерапію. Протягом цього періоду тривалий час застосовують інтенсивну інфузійно-трансфузійну терапію, спрямовану на усунення гіповолемії та метаболічного ацидозу, корекцію реологічних властивостей крові, водно-електролітного і білкового балансу, дезінтоксикацію організму; застосовують серцеві глікозиди, сечогінні засоби, інгібітори фібринолізу, антикоагулянти, вітамінотерапію, оксигенацію. Антибіотики широкого спектра дії вводять внутрішньовенно.Одним з основних завдань лікування є відновлення моторної функції шлунково-кишкового тракту (церукал, гангліоблокатори з прозерином). Проводиться тривале перидуральне знеболювання. До комплексу лікування включають плазмаферез, квантову гемотерапію, гемосорбцію, ГБО.

У важких випадках розвивається септичний шок, ДВЗ-синдром, поліорганна недостатність.

Комплексна діагностика включає:

- загальний аналіз крові (лейкоцитоз, підвищення ШОЕ, прокальцитонін);
- бактеріологічне дослідження виділень;
- УЗД органів малого таза;
- при тяжкому перебігу — КТ, МРТ, дослідження на септичні маркер

Профілактика

Ефективна профілактика включає:

- санітарно-гігієнічні заходи в пологових стаціонарах;
- раціональне ведення пологів та післяпологового періоду;
- використання профілактичних антибіотиків при кесаревому розтині;
- раннє виявлення і лікування інфекцій у вагітних.

Висновки

Післяпологові септичні ускладнення залишаються серйозною загрозою для життя і здоров’я жінок. Ефективне зниження ризику можливе завдяки впровадженню стандартів інфекційного контролю, своєчасній діагностиці та застосуванню сучасних методів лікування. Необхідна мультидисциплінарна взаємодія між акушерами-гінекологами, анестезіологами, інфекціоністами та іншими фахівцями.

Список використаних джерел

1. ВООЗ. Профілактика сепсису у матері: глобальні рекомендації. – Женева: WHO Press, 2016. – 72 с.
2. Нікітюк Б.А., Білоскурський І.П. Акушерська інфекція: сучасний погляд на проблему. – К.: Медицина, 2020. – 248 с.
3. Іванюк О.М., Пилипенко Т.М. Післяпологові інфекційні ускладнення: клінічні аспекти та підходи до лікування // Акушерство, гінекологія та репродуктологія. – 2022. – №2. – С. 45–51.
4. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 199: Use of Prophylactic Antibiotics in Labor and Delivery. // Obstetrics & Gynecology. – 2018. – Vol. 132(3). – P. e103–e119.
5. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Sepsis: recognition, diagnosis and early management. NICE guideline [NG51]. – London: NICE, 2021.
6. Khan, K.S., Wojdyla, D., Say, L., Gülmezoglu, A.M., Van Look, P.F. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. // The Lancet. – 2006. – Vol. 367(9516). – P. 1066–1074.
7. Tita, A.T., Rouse, D.J. Cesarean Delivery and the Risk of Postpartum Complications // Obstetrics & Gynecology. – 2020. – Vol. 135(3). – P. 547–555.
8. Cunningham F.G. et al. Williams Obstetrics, 26th ed. – New York: McGraw-Hill Education, 2022. – 1376 p.
9. Levy, M.M. et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021 // Critical Care Medicine. – 2021. – Vol. 49(11). – P. e1063–e1143.
10. Sheehan, S.R., Robson, M., Ray, J.G. Postpartum maternal morbidity requiring hospital readmission: incidence and risk factors // BMC Pregnancy and Childbirth. – 2018.

КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА САРКОЇДОЗУ

Каньовська Людмила Володимирівна
кандидат медичних наук
доцент кафедри
Присяжнюк Ольга Василівна
студентка
Стоцька Марта Михайлівна
студентка
Буковинського державного медичного університету

Анотація:

Саркоїдоз — це мультисистемне гранулематозне захворювання невідомої етіології, яке характеризується утворенням неказеозних епітеліоїдноклітинних гранульом у різних органах і тканинах. Найчастіше уражаються легені та внутрішньогрудні лімфатичні вузли, однак можливе залучення шкіри, очей,

печінки, селезінки, серця та нервової системи. У статті розглянуто сучасні уявлення про етіологію, патогенез, клінічні прояви, діагностику та підходи до лікування саркоїдозу з використанням актуальної медичної термінології.

Ключові слова:

Саркоїдоз, гранульома, легеневий саркоїдоз, лімфаденопатія, КТ грудної клітки, бронхоскопія, кортикостероїди, мультисистемне захворювання.

Вступ:

Саркоїдоз — це хронічне системне захворювання, яке характеризується утворенням неказеозних гранульом у різних органах. Його етіологія залишається невідомою, проте вважається, що захворювання виникає внаслідок імунної відповіді на невідомий антиген у генетично схильних осіб. Найчастіше саркоїдоз вражає людей у віці від 20 до 40 років.

Етіологія та патогенез

Точна причина саркоїдозу невідома. Передбачається, що захворювання розвивається внаслідок імунної відповіді на невідомий антиген у генетично схильних осіб. Це призводить до активації Т-лімфоцитів та макрофагів, що спричиняє утворення неказеозних гранульом. Гранульоми можуть зникати спонтанно або призводити до фіброзу уражених органів.

Клінічна картина

Клінічні прояви саркоїдозу варіабельні та залежать від уражених органів. Найчастіше уражаються легені та внутрішньогрудні лімфатичні вузли. Основні симптоми включають:

1. Симптоми, що пов’язані з ураженням різних органів:

1) задишка, кашель і біль у грудній клітці (зазвичай стискання за грудиною, що інколи нагадує стенокардію), не пов'язаний з фізичним навантаженням;

2) болі у суглобах (зазвичай, рук та ніг) та міалгія;

3) збільшені, рухомі і неболючі лімфатичні вузли;

4) гепатомегалія, рідше — спленомегалія;

5) зміни з боку шкіри — вузлова еритема, lupus pernio (щільні, деформуючі інфільтрати, які супроводжуються зміною забарвлення на носі, щоках губах та вушних раковинах; спостерігаються при хронічному саркоїдозі), папульозні або плямисто-папульозні висипання, підшкірні вузлики, дрібні виразки, депігментація або гіперемія, зміни по типу іхтіозу, алопеція, саркоїдальні зміни у старих рубцях і татуюваннях;

6) ураження серця — симптоми порушень ритму або провідності, прояви серцевої недостатності, раптова серцева смерть;

7) ураження органу зору — найчастіше, увеїт (біль і почервоніння ока, іноді порушення зору), кон’юнктивіт та дакріоаденіт (симптоми «сухого ока»);

8) одно- або двобічне збільшення привушної слинної залози з її болючістю та набряком (синдром Хеєрфордта: збільшення привушних слинних залоз, гарячка, параліч лицевого нерва і передній увеїт);

9) ураження ЦНС — часто виникає ураження черепно-мозкових нервів, особливо, лицевого нерва, рідше — зорового (може призвести до сліпоти) та окорухового нерва; нейропатія дрібних волокон (сильний біль і порушення

вегетативної системи, рідше — менінгіт, ураження спинного мозку, розлади гіпоталамо-гіпофізарної осі).

У деяких хворих співіснують також аутоімунні захворювання.

Природний перебіг

У 60–80 % пацієнтів упродовж 2 років після діагностування захворювання настає спонтанна ремісія, у решти пацієнтів захворювання має хронічний або прогресуючий перебіг (фіброз легень часто виникає у пацієнтів із персистуючим перебігом захворювання). Гострий початок та наявність вузлової еритеми, або безсимптомна двобічна лімфаденопатія коренів легень свідчать про сприятливий прогноз. Існує кореляція між перебігом захворювання та характером її початку: у більш ніж 80 % пацієнтів із синдромом Лефгрена відбувається самовилікування (вузлова еритема і гарячка зникають впродовж 6 тижнів, а лімфаденопатія — впродовж року або пізніше).

При II стадії зворотній розвиток змін буває у 60 % випадків, а при III стадії — у 10–20 %. Симптоми легеневої гіпертензії спостерігаються у 5–15 % пацієнтів, у маніфестних випадках — у 50 %, а в групі пацієнтів, які очікують на трансплантацію легені, — у 70 %. Смертність становить 1–5 %; а найчастішою її причиною при є прогресуюча дихальна недостатність, ураження ЦНС або серця.

Діагностика:

Діагностика саркоїдозу базується на клінічних, радіологічних та гістологічних даних. Основні методи включають:

Рентгенографія та КТ грудної клітки: виявлення двобічної гіларної лімфаденопатії, легеневих інфільтратів.

Бронхоскопія з біопсією: отримання тканини для гістологічного дослідження.

Гістологічне дослідження: виявлення неказеозних гранульом.

Лабораторні тести: підвищення рівня ангіотензинперетворювального ферменту (АПФ), гіперкальціємія.

Функціональні тести легень: оцінка ступеня ураження дихальної системи.

Лікування

У багатьох випадках саркоїдоз має сприятливий прогноз і може регресувати спонтанно. Однак при прогресуванні захворювання або ураженні життєво важливих органів призначається медикаментозна терапія:

Кортикостероїди: преднізолон є препаратом першої лінії.

Імуносупресивні засоби: метотрексат, азатіоприн при недостатній ефективності або непереносимості кортикостероїдів.

Біологічна терапія: анти-TNF-α препарати у резистентних випадках.

Симптоматична терапія: залежно від уражених органів.

Висновки:

Саркоїдоз є складним мультисистемним захворюванням з варіабельною клінічною картиною. Рання діагностика та індивідуалізований підхід до лікування є ключовими для покращення прогнозу та якості життя пацієнтів. Необхідні подальші дослідження для глибшого розуміння патогенезу та розробки нових терапевтичних стратегій.

Список використаних джерел
1. ATS/ERS/WASOG Statement on Sarcoidosis.
2. Державний експертний центр МОЗ України.
3. Швець К.В. Саркоїдоз органів дихання на Прикарпатті: захворюваність, поширеність, коморбідність, клінічні форми, стадії та результати лікування.
4. Інститут фізики і механіки. Саркоїдоз органів дихання в Україні.

ВИВЧЕННЯ ПАТОГЕНЕЗУ ТРАВМАТИЧНОЇ ХВОРОБИ ПАЦІЄНТІВ З ВОГНЕПАЛЬНИМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДОВГИХ КІСТОК НИЖНІХ КІНЦІВОК

Трофименко Валерія Володимирівна
здобувач вищої освіти медичного факультету
Науковий керівник:
Строєв Максим Юрійович
асистент кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги,
ортопедії травматології та протезування
Харківський національний медичний університет, Україна

Вступ. Вогнепальні переломи довгих кісток нижніх кінцівок є складним видом травм, що супроводжується ушкодженням діафізу та навколишніх м'яких тканин. Механізм ушкодження залежить від кута та швидкості кулі, що ускладнює перебіг травми та подальшу реабілітацію [4,5]. Особливої уваги потребує ураження скелетних м'язів, яке впливає на відновлення функцій кінцівки [4].

Актуальність. В умовах зростання кількості вогнепальних поранень дослідження патогенезу травматичної хвороби має практичне значення. Поєднання ушкоджень кісток і м'яких тканин потребує комплексного підходу до лікування. Розуміння механізмів травми та ефективних методів стабілізації, таких як інтрамедулярна фіксація, сприяє покращенню результатів лікування [3-5].

Мета. Метою даного дослідження є вивчення патогенезу травматичної хвороби у пацієнтів з вогнепальними переломами довгих кісток нижніх кінцівок, а також аналіз механізмів ушкодження і впливу різних методів лікування на відновлення функцій кінцівок. Зокрема, дослідження спрямоване на оцінку ефективності різних підходів до фіксації переломів та їхнього впливу на прогноз ускладнень і реабілітаційний процес.

Матеріали та методи. Для дослідження патогенезу травматичної хвороби у пацієнтів з вогнепальними переломами довгих кісток нижніх кінцівок було проведено комплексний пошук інформації у провідних наукових базах даних, таких як PubMed, Scopus, ResearchGate та SpringerLink. Застосовано метод контент-аналізу наукових статей, що дозволяє систематизувати наявні дані щодо

механізмів травм, методів лікування та реабілітації пацієнтів. Також було проведено аналіз клінічних рекомендацій щодо фіксації переломів та відновлення функцій кінцівок, що дозволяє визначити оптимальні підходи до лікування пацієнтів з вогнепальними травмами.

Результати. Патогенез травматичної хвороби при вогнепальних переломах довгих кісток нижніх кінцівок є складним і багатофазним. У гострому періоді (1–3 доба) переважають системні запальні реакції – активація прозапальних цитокінів, розвиток набряку, порушення мікроциркуляції та гемодинаміки. Це може призводити до травматичного шоку, особливо при поєднаних ушкодженнях судин [2,4].

У періоді розгорнутої клінічної картини (3–10 доба) зберігається високий ризик розвитку інфекційних ускладнень, продовжується тканинна деструкція, спричинена шоковою хвилею від кулі. Остання може викликати не лише первинне руйнування тканин у зоні контакту, а й некроз м’язів, судин і нервів на відстані. Множинні фрагменти кістки, що виникають внаслідок високошвидкісного удару, часто ускладнюють перебіг травматичної хвороби та підвищують ризик вторинного пошкодження прилеглих структур [5].

На етапі реабілітації (після стабілізації) провідним завданням є відновлення функцій кінцівки. Використання інтрамедулярних штифтів забезпечує надійну стабілізацію кісткових уламків, що знижує ризик несептичних ускладнень і прискорює відновлення опорної функції [1,3]. Водночас значення мають методи регенерації м’язової тканини, зокрема у випадках глибокого некрозу [4].

Таким чином, перебіг травматичної хвороби зумовлений поєднанням механічного, ішемічного та запального ураження, що визначає необхідність етапного, комплексного підходу до ведення таких пацієнтів.

Висновки. Травматична хвороба при вогнепальних переломах довгих кісток має складний фазовий перебіг, що включає системні запальні реакції, ушкодження м’яких тканин і потребує етапного лікування. Розуміння патофізіологічних змін у гострому, підгострому періодах і на етапі реабілітації дозволяє обґрунтовано обирати тактику лікування та знижувати ризик ускладнень.

Список використаних джерел

1. Outcomes Following Low-Energy Civilian Gunshot Wound Trauma to the Lower Extremities [Електронний ресурс] / автори: B. M. Borum, C. M. Davis, J. L. Hamilton // PubMed. – Режим доступу: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26361447/ (дата звернення: 04.06.2025).
2. Gunshot injuries to the lower extremities: Issues, controversies and algorithm of management [Електронний ресурс] / автори: M. R. Dehghan, R. L. Maher // ResearchGate. – Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/341547753_Gunshot_injuries_to_the_lower_extremities_Issues_Controversies_and_Algorithm_of_Management (дата звернення: 04.06.2025).

3. Gunshot Fractures to the Limbs: A Review of Fixation Methods [Електронний ресурс] / автори: S. S. Singh, R. K. Mittal // Scholars Direct. – Режим доступу: https://scholars.direct/Articles/orthopedics-and-rheumatism/jorh-3-009.php (дата звернення: 04.06.2025).
4. Firearms-related skeletal muscle trauma: pathophysiology and novel approaches for regeneration [Електронний ресурс] / автори: P. A. Taylor, C. K. Lopez // Nature. – Режим доступу: https://www.nature.com/articles/s41536-021-00127-1 (дата звернення: 04.06.2025).
5. Fracture patterns in diaphyseal gunshot trauma: role of the bullet's angle and point of impact [Електронний ресурс] / автори: C. J. Lee, J. S. Parry // SpringerLink. – Режим доступу: https://link.springer.com/article/10.1007/s00414-025-03488-0 (дата звернення: 04.06.2025).

МОЖЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЖИТТЄВОГО УТВОРЕННЯ ТА ДАВНОСТІ ЗАПОДІЯННЯ МЕХАНІЧНИХ УШКОДЖЕНЬ

Гуров Олександр Михайлович
Д.мед.наук., професор,
заступник начальника з
організаційно-методичної роботи
ДСУ «Харківське обласне бюро судово-медичної експертизи»
місто Харків
Кравченко Юрій Миколайович
Начальник
ДСУ «Харківське обласне бюро судово-медичної експертизи»
місто Харків
Антонов Андрій Геннадійович
К.м.н., доцент
Харківський національний медичний університет,
м. Харків, Україна
Балановський В'ячеслав Володимирович
ДСУ «Харківське обласне бюро судово-медичної експертизи»
місто Харків

Патогенетичне обґрунтування змін, які відбуваються в ділянці ушкодження є вкрай важливою складовою судово-медичного визначення зажиттєвого утворення та давності заподіяння механічних ушкоджень. Зажиттєве ушкодження призводить до розвитку запалення в пошкоджених тканинах. Запалення є процесом [1, 2], при якому виникає реакція на потрапляння до організму чужорідного антигену, або на власні антигени чи тканини, які були змінені під дією зовнішнього або внутрішнього чинника та стали аутоантигенами, або внаслідок механічного, фізичного, хімічного чи біологічного

ушкодження. Спроби судово-медичної діагностики давності заподіяння ушкоджень на основі запалення висвітлені у науковій літературі [3-7]. Якщо узагальнити методи, які використовують для визначення зажиттєвого утворення та давності заподіяння механічних ушкоджень, то доцільно поділити їх на макроскопічні та мікроскопічні.

Макроскопічні методи експерт використовує під час освідування живої особи або під час розтину трупу. Ключовою макроскопічною ознакою зажиттєвого утворення ушкодження є наявність крововиливу у ділянці ушкодження. Крововиливи, зокрема в підшкірну клітковину, є одним із провідних компонентів ушкоджень, які досліджені в судово-медичній травматології [12, 13]. Механізм їх утворення, особливості перебігу та експертне значення досліджено та описано в судово-медичній літературі досить повно [8-10, 14-34]. Відповідно до цих джерел, крововиливи зазвичай вважаються ознакою зажиттєвості травми. У більшості випадків крововиливи свідчать, що мала місце травматична дія, про місце дії травмуючого чинника, обсяг, форму та розміри травмуючої поверхні та давність заподіяння ушкодження. Значна доля макроскопічних методів, які використовують у вітчизняній судово-медичній практиці для визначення зажиттєвого утворення та давності заподіяння механічних ушкоджень, базуються саме на діагностиці підшкірних крововиливів – синців [12, 20-23, 26, 29]. Слід зазначити, що закордонний досвід надає перевагу мікроскопічному методу визначення у померлих осіб давності утворення синців [8] – шляхом виявлення гемосидерину за методом Перлса [35], який з'являється через 24 години, а інколи вже через 12 годин після ушкодження [8]. Є думка, що визначення зажиттєвого утворення та давності заподіяння механічних ушкоджень на підставі лише макроскопічних методів може бути причиною виникнення експертних помилок. Відомо [31], що саме мікроскопічним дослідженням достовірно виявляться ті морфологічні ознаки в зоні ушкодження, які дозволяють експерту визначити його зажиттєве утворення, а саме: перифокальний травматичний набряк, спазм чи повнокрів'я судин, інфільтруючий характер самого крововиливу з незміненими еритроцитами, утворення тромбів, різні види емболій, порушення поперечносмугастої покресленості у міоцитах та метахромазія ушкодженої тканини.

Одночасно з макроскопічними методами, необхідно аналізувати мікроскопічні та біохімічні зміни у ділянці запалення, яке виникає у ділянці ушкодження. В літературі описані клітинні реакції [8-11, 16-34, 36-41], біохімічні зміни [8, 11, 42-54] та зміни, які можна виявити імуногістохімічними методами (ІГМ) [42, 55-58], як прояв запалення та регенерації. Аналіз наукової літератури свідчить, що для визначення зажиттєвого утворення та давності заподіяння механічних ушкоджень мікроскопічно досліджуються клітинні реакції [8-11, 16-34, 36-41], проводяться гістохімічні дослідження – для визначення рівня медіаторів запалення та інших біологічно активних речовин [8, 11, 42-54] та використовуються імуногістохімічні методи [42, 55-58]. Не можна інтерпретувати результати цих досліджень без чіткого розуміння процесів, які розпочинаються в ділянці травми в момент її утворення. Заподіяння механічного ушкодження призводить до порушення анатомічної цілісності тканин та порушення їх функції. Окремо слід розглянути використання імуногістохімічних (ІГХ) методів у морфологічній діагностиці часу заподіяння механічних ушкоджень та їх зажиттєвого походження. Існує думка [55], що дослідження клітинних реакцій є недостатньо інформативним методом на 4-6-ту та 8-14-ту добу після травми, оскільки якісних гістологічних змін з боку

регенеруючих тканин у цей термін часу, на думку дослідників, не спостерігається. Цей аргумент суттєво підвищує значення ІГХ-методів у дослідження механічних ушкоджень. У країнах з високорозвиненою морфологічною діагностикою такі методи є обов'язковою складовою багатьох видів досліджень [55]. Відомо [58] про досвід використання імуногістохімії для визначення клітинних адгезивних молекул (cell adhesion molecules – CAMs) лейкоцитів та ендотеліальних рецепторів до них в тканинах ран шкіри. Ці протеїни визначають крайове стояння лейкоцитів, і після ушкодження експресія CAMs зростає [55, 58]. Експресія CAMs в різні терміни після ушкодження відрізняється. В літературі, присвяченій використанню ІГХ-методів дослідження [55, 56], описані й інші методи діагностики, зокрема з використанням ідентифікації протеїнів теплового шоку, міоглобіну, фібронектину, ядерного антигену, клітин проліферації (PCNA), а також лейкоцитів та макрофагів.

Провідні закордонні фахівці з судово-медичної гістології Dettmeyer [9, 10] та Janssen [34] повідомляють, що протягом перших 20 хв. після нанесення ушкодження спостерігається кровотеча, клітинна реакція відсутня, гранулоцитарна інвазія не спостерігається. Термін «гранулоцитарна інвазія» використовується в закордонній літературі як синонім вітчизняного терміну «еміграція лейкоцитів», тобто вихід лейкоцитів за межі судинного русла. Відомо, що перші гранулоцити з'являються у вогнищі запалення вже через декілька хвилин після пошкодження (нейтрофілу достатньо 2-12 хвилин, щоб зайняти крайове положення та проникнути через стінку мікросудини), що призводить до появи помітної кількості гранулоцитів у вогнищі вже через 10 хв. після ушкодження. Найвища швидкість їх накопичення спостерігається у перші 2 години, перший максимум кількості відзначається на 4-6-у годину. Це здійснюється за рахунок еміграції циркулюючих лейкоцитів та надходження їх з кістково-мозкового резервного пулу у кров та далі у ділянку травми. Другий максимум спостерігається на кінець першої доби від часу утворення пошкодження, він забезпечується за рахунок посилення кістково-мозкового кровотворення. Потім кількість гранулоцитів у вогнищі запалення швидко зменшується, а зростає кількість моноцитів-макрофагів з піком на 2-3-ю добу [59]. Відома судова медикиня Saukko [8] зазначає, що протягом перших хвилин у рані з'являється фібрин. Вона вказує, що фібрин також може зустрічатися в посмертних пораненнях. Ще один відомий закордонний фахівець Cecchi [39] повідомляє про активацію тромбоцитів та утворення волокон фібрину в перші 20 хв. після ушкодження. Вже протягом перших 5-10-ти хвилин після поранення можна спостерігати розширення кровоносних судин, крайове стояння гранулоцитів в окремих судинах, інколи з еміграцією та периваскулярною локалізацією поодиноких екземплярів [33]. Загальновідомо, що під час розвитку запалення спочатку відбувається спазм судин (короткочасна ішемія). Він триває від кількох секунд до декількох десятків секунд, максимум до декількох хвилин, тому його не завжди вдається виявити. Він змінюється розширенням судин (артеріальна гіперемія), яка сягає піку на 5-15-ту хвилину і загалом триває 20-30 хв., максимум до години, поступово змінюючись на венозну гіперемію. Таким чином, відомості про розширення судин протягом перших 5-10-ти хвилин є цілком очікуваними. Водночас, існують суттєві розбіжності серед дослідників щодо реакції гранулоцитів у перші хвилини після заподіяння ушкодження і такі розбіжності потребують аналізу. Під час ушкодження тканинні медіатори (гістамін,

тромбін тощо) викликають швидкий вихід Р-селектину на поверхню ендотеліальних клітин, де він бере участь в адгезії і еміграції лейкоцитів та може бути виявлений ІГХ-методами [55, 57]. Було досліджено використання Р-селектину як маркера ранньої прижиттєвої реакції в ушкоджених м'яких тканинах [57]. Р-селектин утворюється в клітинах ендотелію та міститься в них у неактивній формі в тільцях Вейбеля-Пааладе. Позитивна реакція на Р-селектин спостерігається вже на 2-3-й хвилинах після ушкодження, тобто є найбільш ріннью серед інших. Вона підтверджує те, що у цей час вже відбувається адгезія та еміграція лейкоцитів.

У термін часу від 20 хв. до 1-ї години відмічається наявність гранулоцитарної реакції [9, 10, 34]. Нейтрофіли мають частково крайове стояння та емігрують в оточуючу тканину. Через 1-у годину відзначається збільшення рівня гістаміну та серотоніну в тканинах, розвивається набряк ушкоджених тканин, місцевий ацидоз, в ушкодженій тканині спостерігаються гранулоцити, ознаки наявності АТФ-ази, неспецифічної естерази та амінопептидази [10, 34]. Однак треба зазначити, що збільшення рівня гістаміну і серотоніну у вогнищі запалення відбувається негайно, оскільки тканинні базофіли дегранулюють протягом секунд – декількох десятків секунд. Як вказано вище, у цей час він вже викликає активацію Р-селектину. Динаміка артеріальної гіперемії співпадає з динамікою гістаміну, оскільки він є її основним медіатором. Відомості про зміни активності АТФ-ази, неспецифічної естерази та амінопептидази базуються на дослідженнях відомого фахівця з судової гістохімії Raekallio [52–54]. Через 30 хвилин після ушкодження можна спостерігати крайове стояння нейтрофілів в дрібних судинах, але ця ознака є непостійною і її не можна вважати надійним критерієм зажиттєвого утворення ушкоджень оскільки нейтрофіли можуть збиратися протягом кількох годин після настання смерті, особливо у шкірі та навколо аспірованих мас в легенях [8]. У таких випадках спочатку нейтрофіли з'являються в підшкірній жировій клітковині, а потім – у верхніх шарах шкіри. Одночасно може відбуватися посмертна дегрануляція тканинних базофілів [8]. Дослідники [18, 22, 33] відзначають наявність навколо капілярів сегментоядерних нейтрофілів у глибоких шарах дерми та у підшкірній клітковині наприкінці першої години після ушкодження. Таким чином, за даними літератури, у ділянці ушкодження протягом першої години після його заподіяння спостерігається комплекс морфологічних [8-11, 16-34, 36-41] та біохімічних [8, 11, 42-54] змін. Зміни складаються з дегрануляції тканинних базофілів; розвитку набряку; розширення судин та зміни рівня гістаміну, серотоніну, активності АТФ-ази, неспецифічної естерази та амінопептидази; гранулоцитарної реакції. Саме реакція гранулоцитів є ознакою, яку відзначають усі автори, але в оцінюванні інтервалів часу, протягом яких вона розвивається, є значні розбіжності.

У ділянці ушкодження у термін часу між першою та другою годиною з моменту його заподіяння спостерігається дегрануляція тканинних базофілів, інфільтрація ушкоджених тканин гранулоцитами, некроз волокон сполучної тканини та сегрегація її міжклітинної речовини [9, 10, 34]. Додатково спостерігається позаклітинна активація глюкозидази та моноаміноксидази. Закордонні дослідники [52-54] повідомляють про позитивну гістохімічну реакцію на АТФ-азу та естеразу, яка спостерігається у цей термін часу. Дослідники [18, 22, 33] описують посилення міграції нейтрофілів, гомогенізацію волокон дерми та гіперхроматоз ядер базального та шипуватого шарів епідермісу. Зміни

в епідермісі необхідно трактувати як підготовку до проліферації клітин цих шарів, а гомогенізацію волокон дерми, можливо, як аутоліз ушкодженої тканини протеолітичними ферментами нейтрофілів. Рівень Р-селектину сягає максимуму через 1-2 години [55]. Це збігається з тим, що саме у перші дві години запалення спостерігається найбільша швидкість еміграції нейтрофілів.

Протягом 2-4-х годин після ушкодження розгортається клітинна реакція [9, 10, 34], зберігається позитивна гістохімічна реакція на АТФ-азу, естеразу, з'являється позитивна реакція на амінопептидазу [52-54]. Ушкодження оточене геморагіями і спостерігається рання клітинна інфільтрація мононуклеарами [9, 10, 34]. Лише у цей час розпочинається вихід нейтрофілів за межі судинного русла, але це явище не є виразним та може затриматися на певний термін часу [8]. Розпочинається проліферація базального шару епідермісу [18, 22, 33].

Термін часу 4-6 годин відзначається посиленням гіперемії навколо ушкодження, відкладенням фібрину, формуванням лейкоцитарного валу за участю гранулоцитів [9, 10, 34], зберігається позитивна реакція на АТФ-азу, естеразу, з'являється позитивна реакція на амінопептидазу [52-54]. Надалі лейкоцитарна інфільтрація збільшується, з'являються поодинокі мононуклеари, відзначається набряк ендотелію судин [8]. Деякі дослідники [18, 22, 33] відзначають появу лейкоцитарного валу дещо раніше – у термін часу 3-5 годин після заподіяння ушкодження.

У подальшому приблизно протягом 6-8 годин спостерігається некроз клітин та тканин, запальна демаркація та посилення фагоцитозу [9, 10, 34], значна інфільтрація лейкоцитами, лімфоцитами, макрофагами, активація фібробластів, в епідермісі поряд з краями рани спостерігаються дистрофічні та некротичні зміни [34]. Реакція на рівень Р-селектину залишається позитивною до 6-ти годин [55]. Згідно інших джерел [18, 22, 33], протягом 6-10 годин можна спостерігати лейкоцитарні інфільтрати в усіх шарах дерми навколо розширених судин, які дифузно проникають крізь строму у ділянках крововиливів; початок формування лейкоцитарного валу по краях рани та в окремих випадках – широкої центральної зони дистрофічних та некротичних змін.

Термін 8-12 годин характеризується подальшим зростанням активності мононуклеарів та гістіоцитів, гістохімічно можна виявити сліди лужної фосфатази та фосфорилази [34, 52-54]. Відомо [18, 22, 33] про появу у термін 10-12 годин окремих макрофагів та фрагментованих часточок у цитоплазмі лейкоцитів. Однак, зазвичай макрофаги та моноцити відзначаються у вогнищі запалення вже через 4 години, але спочатку їх кількість залишається невеликою, значно переважають нейтрофіли.

Через 12-16-ти годин стає помітним переважання мононуклеарів та виявляються фрагменти лейкоцитів [8, 9, 34, 41]. Саме на цьому етапі відмічається [8] формування лейкоцитарного валу, однак інші роботи [9, 10, 34] містять відомості про початок його формування вже на 4-6-й годині, що відповідає першому піку лейкоцитів у ділянці запалення. Протягом 12-16-ти годин спостерігається [8] зниження реакції з боку нейтрофілів та збільшення реакції з боку макрофагів та мононуклеарів, початок видалення некротизованих тканин макрофагами та поява мітозів у фібробластах після 15 годин. У цей термін часу епідерміс поширюється на рану – розпочинається її епітелізація. Дослідники [18, 22, 33] відзначають ознаки регенерації епітелію у вигляді

набухання клітин базального шару епідермісу, некробіотічні зміни у багатьох лейкоцитах, чіткий лейкоцитарний вал по краях рани.

Протягом наступних 16 годин (16-32 години) розпочинається відновлення капілярної мережі [9, 10, 18, 21, 33, 34] та формування колагенових волокон фібробластами та фіброцитами, починається формування ранової кірки. У термін часу 32-72 години розпочинається формування грануляційної тканини з колагеновими волокнами та капілярами з включенням сидерофагів та ліпофагів [9, 10, 18, 21, 33, 34]. У подальший періоді (3-4 доба) формується основна речовина сполучної тканини [9, 10, 34], зменшується клітинна інфільтрація [10], триває ріст грануляційної тканини [8], формуються колагенові волокна [10]. Протягом 4-10 доби у грануляційній тканині триває формування волокон [9, 10, 34], відшаровується кірка з рани та відновлюється епідерміс шкіри [8-11, 34, 37]. Після 10 доби грануляційна тканина стає волокнистою сполучною тканиною, кількість клітин зменшується, зменшується кровонаповнення судин, зберігаються сидеринові включення та базофільні включення кальцію [10, 34], в незначних пораненнях припиняються клітинні реакції [8], епідерміс на місці поранення може повністю регенерувати [33]. На 5-6 добу в цитоплазмі макрофагів з'являється гемосидерин, який утворюється з гемоглобіну, що потрапив у клітину шляхом фагоцитозу. Через деякий час, на 17-18 добу клітинна руйнується і пігмент вивільняється [36]. Виявляється пігмент за допомогою реакції Перлса [35] у модифікації Гоморі [13].

Методичні рекомендації для судово-медичних експертів [20, 33] наголошують на тому, що діагностика зажиттєвого утворення та давності заподіяння механічних ушкоджень не може ґрунтуватися виключно на результатах макроскопічних досліджень. Досвід вітчизняних судових медиків свідчить про необхідність поєднання макроскопічних та мікроскопічних методів дослідження. Проте, закордонні фахівці практично не спираються на макроскопічні критерії і враховують їх лише як допоміжні відомості при вирішенні експертного завдання визначення зажиттєвого утворення ушкоджень та давності їх заподіяння.

Список використаних джерел

1. Белоцкий С.М., Авталион Р.Р. Воспаление: мобилизация клеток и клинические эффекты.– М.: Бином, 2008.– 240 с.– ISBN 978–5–9518–0227–9.
2. Воспаление. Руководство для врачей // Под. ред. В.В. Серова, В.С. Паукова.– М.: Медицина, 1995.– 640 с.– ISBN 5–225–02111–5.
3. Новоселов В.П., Савченко С.В., Грицингер В.А. и др. Воспаление как основа установления давности образования повреждений // Вестник судебной медицины, № 2, Том 3, 2014, с. 25–29.
4. Белоцкий С.М., Авталион Р.Р. Воспаление: мобилизация клеток и клинические эффекты.– М.: Бином, 2008.– 240 с.– ISBN 978–5–9518–0227–9.
5. Меерсон Ф. З., Пшенникова М. Г. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам. – М.: Медицина, 1988. – 256 с.:ил.
6. Черний В.И., В.Н. Ельский В.Н., Г.А. Городник Г.А. Острая церебральная недостаточность.–Донецк: Издательский дом Заславский.–2010.– 434 с.
7. Науменко В. Г., Митяева Н. А. Гистологический и цитологический методы исследования в судебной медицине. – М., 1980. – С. 79–138.

8. Pekka Saukko and Bernard Knight. Knight's Forensic Pathology.– New York: CRC Press.– 2016.– 647 p.– ISBN 978–1–4441–6508–1.
9. Reinhard Dettmeyer et al. – Forensic Medicine.– Berlin: Springer.– 2014.– 594 p.– ISBN 978–3–642–38817–0.
10. Reinhard Dettmeyer. Forensic Histopathology.– Berlin: Springer.– 2011.– 479 p.– ISBN 978–3–642–20658–0.
11. Obac, AR., Carvalho, EG., Silva, PCS., Fenerich–Verani, N. and Almeida, M. Histological analysis of short–term vital reactions in skin wounds: potential applications in forensic work. Braz. J. Biol., 2011, vol. 71, no. 4, p. 1011–1014.
12. Исаков В.Д., Лаврентюк Т.Д., Сысоев В.Е., Исмаилов М.Т.. К судебно–медицинской оценке кровоизлияний // Судебно–медицинская экспертиза.– 2009.– № 3.– С. 3–5.
13. Томилина Л. А., Теньков А. А. Биофизические свойства кровоподтеков различной давности при мумификации и гнилостном разложении трупа. // Проблемы диагностики давности смерти. – Барнаул, 1978. – С. 84–85.
14. Акопов В. И. Судебно–медицинская экспертиза повреждений тупыми предметами. – М., 1978.
15. Бедрин Л. М., Ерофеев С. В. Установление прижизненности и давности механических повреждений в судебной медицине // Судебно–медицинская экспертиза – 1986. – № 3. – С. 48–52.
16. Касьянов М. М. Очерки судебно–медицинской гистологии. – М., 1954.
17. Крюков В. Н. Судебно–медицинские исследования давности механических повреждений, причиненных при жизни или вскоре после наступления смерти // Проблемы диагностики давности смерти. – Барнаул, 1978. – С. 59–62.
18. Крыжановская И.В. Судебно–медицинское определение давности ран морфологическими методами. Киев, 1969.
19. Лабораторные и специальные методы исследования в судебной медицине / Под ред. В. В. Томилина, В. И. Пашковой. – М., 1975.
20. Мішалов В.Д., Завальнюк А.Х., Юхимець І.О., Петрошак О.Ю. Визначення зажиттєвості, давності і послідовності утворення ушкоджень // Методичні рекомендаціїї.– Київ, 2012.– 33 с.
21. Муханов А. И. Судебно–медицинская диагностика повреждений тупыми предметами. – Тернополь, 1974.
22. Мяделенец О.Д. Морфологические критерии определения давности прижизненных ран кожи // Материалы I съезда Белорусской государственной службы судебно–медицинской экспертизы. – Минск, 2000. – С. 153–159
23. Науменко В. Г., Грехов В. В. Патологическая анатомия тупой механической травмы // Судебно–медицинская травматология. – М., 1977. – С. 57–100.
24. Науменко В. Г., Митяева Н. А. Гистологический и цитологический методы исследования в судебной медицине. – М., 1980. – С. 79–138.
25. Пермяков А. В., Витер В. И., Неволин Н. И. Судебно–медицинская гистология. Руководство для врачей. (Издание второе, переработанное и дополненное). – Ижевск–Екатеринбург; Экспертиза, 2003. – 214 с.

26. Попов В.Л. О методологии установления давности возникновения повреждений // Патоморфологические критерии давности механической травмы и некоторых патологических процессов. – СПб., 1996. – С. 3–8.
27. Судебная медицина: Руководство для врачей / Под ред.А. А. Матышева. – СПб., 1998.
28. Судебно–медицинское определение давности образования прижизненных кожных ран: автореферат дис. ... кандидата медицинских наук : 14.00.24 / С.В. Хасанянова; Ижев. гос. мед. акад. – Ижевск, 2002.– 21 с.
29. Томилина Л. А., Теньков А. А. Биофизические свойства кровоподтеков различной давности при мумификации и гнилостном разложении трупа. // Проблемы диагностики давности смерти. – Барнаул, 1978. – С. 84–85.
30. Филипчук О.В., Гуров О.М. Судово–медична криміналістика.– Харків: Діса плюс.– 2013.– 640 с.
31. Фролова И.А. Определение давности повреждения мягких тканей при механической травме по морфологическим критериям : Информационное письмо / Фролова И.А. Асмолова Н.Д. Назарова Р.А. – Москва, 2007.
32. Хохлов В. В. Судебная медицина: Руководство для врачей. – Смоленск, 2003.
33. Янковский В.Э., Саркисян Б.А., Малинина Е.И. Гистологическое определение прижизненности и давности механических повреждений / Методические рекомендации. – Барнаул, 2008. – 20 с.
34. Werner Janssen – Forensische Histologie. Schmidt–Romhild, Lubeck.– 1977.– 388 p.
35. Perls M. Nachweis von eisenoxyd in gewissen pigmenten. Virchows Arch Pathol Anat 1867;39(1):42–8.
36. Громов Л.И., Митяева Н.А. Пособие по судебно–медицинской гистологии // Под ред. В.И. Прозоровского. — М.: Медгиз, 1958. — 190 с.
37. Хромова А.М. Методические подходы судебного гистолога при решении вопроса установления давности возникновения повреждений // Проблемы экспертизы в медицине. – Изд–во «Экспертиза», 2002. – № 3. – С. 43.
38. Lindner J. Vitale Reaktionen. Deut Zeit Rechtsmed 1967;59:312–8.
39. Rossana Cecchi – Estimating wound age looking into the future – Int J Legal Med 2010 – 124–523–536.
40. Vieira DN. Contribuiçao para o diagnóstico diferencial entre feridas cut neas vitais e post mortem: estudo de inibidores das proteases por focagem isoeléctrica directa de tecidos em geles de poliacrilamida. Coimbra: Ediliber Lda., 1991:65–6.
41. Villanueva E, Hernández–Cueto C. Lesiones postmortales: diagnóstico diferencial con las producidas en vida. In Gisbert JA, ed. Medicina Legal y Toxicología. Barcelona: Masson S.A., 1998:305–14.
42. Arima T, Nagamorii H. A histochemical study on skin wounds. Kag Kei Kenkyo Hokohu 1965;18:193–7.
43. Fatteh A. The role of histochemistry in forensic medicine. In Wecht CH, ed. Legal medicine annual, 1st ed. New York: Appelton Century Crofts, 1972:27–46.
44. Fernandez P, Bermejo AM, Lopez–Rivadulla M, Concheiro L. Biochemical diagnosis of the intravital origin of skin wounds. Forensic Sci Int 1994;68:83–9.

45. Gisbert JA. Lesiones postmortales. In Medicina Legal y Toxicología, 2nd ed. Valencia: Fundación García Muñoz–Sección Saber, 1983:459–67.
46. Hernández–Cueto C, Lorente JA, Zimmer G, et al. Vital markers in human skin wounds (I): cathepsin D. Abstracts of the XIVth Congress of the International Academy of Legal Medicine and Social Medicine, Zaragoza, Spain, 1991.
47. Hernandez–Cueto C, Villanueva E, Luna A. Differential diagnosis between vital and postmortem wounds: ions as markers. J Forensic Med (ATD) 1987;3:14–23.
48. Hernández–Cueto C. Aportación al diagnóstico diferencial entre heridas vitales y postmortales: Estudio del comportamiento de ciertos parametros bioquímicos en la biologia de las heridas. Doctoral Thesis. University of Granada, 1985.
49. Hernández–Cueto C. Diagnóstico diferencial entre heridas vitales y postmortales por métodos enzimohistoquimicos y bioquímicos. Departamento de Medicina Legal de la Universidad de Granada, Temas Méico Legales, Libro homenaje al Prof. Juan Antonio Gisbert Calabuig, Granada, 1985:145–6.
50. Lindner J. Die Morphologie der Wundheilung. Langen Archiv Chirur 1962;301:39–70.
51. Lindner J. Morphologie und Biochemie der Wundheilung. Langen Archiv Chirur 1982;358:153–80.
52. Raekallio J, Nieminen L. On the enzimatic response to injury and its mediators. Med Biol 1979;57:211–8.
53. Raekallio J. Estimation of the age of injury by histochemical and biochemical methods. Zeit Rechtsmed 1973;78:83–95.
54. Raekallio J. Timing of wounds. J Forensic Med 1985;1:3–9.

НЕЙРООФТАЛЬМОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РОЗСІЯНОГО СКЛЕРОЗУ

Колотило Юлія Олександрівна
здобувач вищої освіти медичного факультету
Кучук Олег Петрович
кандидат медичних наук, доцент
кафедри дитячої хірургії, отоларингології та офтальмології
«Буковинський державний медичний університет», Україна

Розсіяний склероз (РС) – хронічне, запальне, демієлінізуюче, автоімунне захворювання центральної нервової системи, яке є однією з провідних причин неврологічної інвалідизації у молодих дорослих [1]. Хвороба характеризується множинними осередками демієлінізації в головному та спинному мозку, які клінічно проявляються широким спектром неврологічних симптомів. Особливу клінічну важливість мають нейроофтальмологічні прояви РС, які часто є ранніми ознаками хвороби, зокрема при її дебюті [2]. Найбільш типовими ураженнями зорової системи при РС є оптичний неврит, інтернуклеарна офтальмоплегія, ністагм, парези окорухових нервів, диплопія, а також зниження кольорового зору та контрастної чутливості [3].

За статистикою, до 70% пацієнтів із розсіяним склерозом на різних етапах захворювання мають офтальмологічні прояви, а у 20–30% з них вони є першими симптомами хвороби [4]. Найбільш частим нейроофтальмологічним синдромом є гострий ретробульбарний оптичний неврит (ГРОН), що проявляється раптовим зниженням гостроти зору на одному оці, больовими відчуттями при русі очей, порушенням кольорового сприйняття. Приблизно у 35% пацієнтів з першим епізодом оптичного невриту надалі розвивається розсіяний склероз [5,6].

Патогенетичною основою нейроофтальмологічних симптомів є автоімунне ураження мієлінових оболонок зорового нерва, а також інших структур зорового аналізатора, включаючи зорову хіазму, трактус та кору потиличної частки [7]. При проведенні МРТ у більшості пацієнтів виявляються характерні вогнища гіперінтенсивності в Т2-режимі, розташовані перивентрикулярно, юкстакортикально, в мозолистому тілі або стовбурі мозку [8]. Особливе значення мають зміни в зоровому нерві та хіазмі, які підтверджують діагноз і дозволяють відрізнити РС від інших причин зорових порушень [9].

Оптична когерентна томографія (ОКТ) стала одним із ключових методів неінвазивної оцінки стану зорового нерва при РС. У пацієнтів з перенесеним оптичним невритом виявляється зменшення товщини шару нервових волокон сітківки (RNFL) та шару гангліозних клітин (GCIPL), що корелює зі ступенем атрофії зорового нерва та функціональними зоровими порушеннями [10,11]. Навіть у пацієнтів без анамнезу зорових симптомів ОКТ дозволяє виявити субклінічні ураження, що підтверджує розповсюджений характер демієлінізації [12].

Крім того, значною діагностичною цінністю володіють візуальні викликані потенціали (VEP), які дозволяють виявити подовження латентності та зменшення амплітуди імпульсів, характерні для демієлінізуючих процесів у зоровому шляху [13]. Застосування мультифокальних VEP (mfVEP) підвищує чутливість методу та дозволяє об’єктивізувати ступінь функціонального дефіциту [14].

Інтернуклеарна офтальмоплегія (ІНОП) – ще один важливий нейроофтальмологічний прояв РС, пов’язаний із ураженням медіальної поздовжньої фашики. Вона характеризується затримкою аддукції одного ока та горизонтальним ністагмом контралатерального ока. ІНОП особливо характерна для молодих пацієнтів із РС, часто має двобічний характер і корелює з активністю хвороби [15].

Ураження окорухових нервів, порушення конвергенції, вертикальний ністагм, а також синдром Паріно можуть бути наслідком вогнищ у середньому мозку, що підтверджується нейровізуалізаційними дослідженнями [16]. Пацієнти можуть також скаржитися на фотофобію, диплопію, зниження контрастної чутливості, а у фазу ремісії – на залишкові порушення зорової адаптації [17,18].

Лікування нейроофтальмологічних проявів РС передбачає мультидисциплінарний підхід із залученням невролога та офтальмолога. Основою терапії гострого оптичного невриту є внутрішньовенне введення

метилпреднізолону у високих дозах (1 г/добу протягом 3–5 днів), з подальшим переходом на пероральний прийом стероїдів [19]. Така терапія дозволяє пришвидшити відновлення зору, однак не впливає на довгостроковий прогноз. Застосування плазмаферезу розглядається як альтернативне лікування у випадках резистентного невриту [20].

Довготривала імуномодулююча терапія спрямована на зниження частоти рецидивів і прогресування хвороби. Препаратами першої лінії є інтерферони β-1a/1b, глатірамеру ацетат. При неефективності – застосовуються наталізумаб, фумарати, алемтузумаб, клозарил, окрелізумаб та інші моноклональні антитіла [21,22]. Окрім контролю загального перебігу РС, ці препарати опосередковано знижують ризик розвитку нових нейроофтальмологічних ускладнень [23,24].

Важливим аспектом менеджменту є раннє виявлення пацієнтів із субклінічними ураженнями зорової системи, що дозволяє розпочати терапію ще до появи незворотних змін. У цьому контексті ОКТ та VEP виступають інструментами моніторингу та стратифікації ризику [25].

Висновок: Нейроофтальмологічні прояви розсіяного склерозу є важливими як у діагностичному, так і в прогностичному аспекті. Вони часто передують іншим клінічним симптомам і можуть стати ключем до раннього виявлення хвороби. Своєчасна діагностика з використанням сучасних нейровізуалізаційних та функціональних методів, мультидисциплінарне ведення пацієнтів та імуномодулююча терапія дозволяють запобігти прогресуванню зорової дисфункції, знизити рівень інвалідизації та покращити якість життя хворих на розсіяний склероз.

Список використаних джерел

1. Dobson R, Giovannoni G. Multiple sclerosis – a review. Eur J Neurol. 2019;26(1):27–40.
2. Toosy AT, Mason DF, Miller DH. Optic neuritis. Lancet Neurol. 2014;13(1):83–99.
3. Balcer LJ. Optic neuritis. N Engl J Med. 2006;354(12):1273–1280.
4. Solomon AJ et al. The contemporary spectrum of multiple sclerosis misdiagnosis. Neurology. 2016;87(13):1393–1399.
5. Petzold A et al. Retinal layer segmentation in multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis. Lancet Neurol. 2017;16(10):797–812.
6. Kimbrough DJ et al. Retinal damage and vision loss in African American multiple sclerosis patients. Ann Neurol. 2015;77(2):228–236.
7. Wang Y et al. Myelin damage in optic nerves in experimental autoimmune encephalomyelitis. J Neuroimmunol. 2021;354:577533.
8. Miller DH et al. Differential diagnosis of suspected multiple sclerosis: a consensus approach. Mult Scler. 2008;14(9):1157–1174.
9. Syc SB et al. Optical coherence tomography segmentation reveals ganglion cell layer thinning in multiple sclerosis. Neurology. 2012;79(20):2148–2155.
10. Nolan R et al. Retinal imaging: advancing the diagnosis and management of multiple sclerosis. Brain. 2018;141(6):1655–1670.

11. Klistorner A et al. Axonal loss and myelin in early ON. Ann Neurol. 2020;87(1):85–96.
12. Ziccardi L et al. Retinal changes in multiple sclerosis. J Neuroophthalmol. 2019;39(4):498–510.
13. Eusebio A et al. Visual evoked potentials in multiple sclerosis: relevance and clinical use. Clin Neurophysiol Pract. 2020;5:20–29.
14. Frohman EM et al. Visual function monitoring in multiple sclerosis. Lancet Neurol. 2008;7(11):979–991.
15. Lee AG. Internuclear ophthalmoplegia: pathophysiology and clinical features. Curr Neurol Neurosci Rep. 2019;19(8):61.
16. Paul F. Pathophysiology of neurodegeneration in MS. Handb Clin Neurol. 2014;122:611–621.
17. Bsteh G et al. Retinal inner nuclear layer thickness as biomarker in MS. Mult Scler. 2022;28(1):68–76.
18. Abalo-Lojo JM et al. Vision and OCT in patients with multiple sclerosis. Brain Behav. 2020;10(3):e01545.
19. Galetta SL, Balcer LJ. Managing the visual symptoms of multiple sclerosis. Neurol Clin. 2011;29(2):391–408.
20. Llufriu S et al. Plasma exchange for acute attacks in multiple sclerosis. Mult Scler. 2014;20(10):1356–1360.
21. Filippi M et al. Multiple sclerosis. Nat Rev Dis Primers. 2018;4(1):43.
22. Montalban X et al. Ocrelizumab versus interferon beta-1a in primary progressive multiple sclerosis. N Engl J Med. 2017;376:209–220.
23. Faissner S, Gold R. Progressive multiple sclerosis: latest therapeutic developments and future directions. Ther Adv Neurol Disord. 2019;12:1756286419878323.
24. Hauser SL et al. Safety and efficacy of ocrelizumab in relapsing multiple sclerosis. N Engl J Med. 2017;376(3):221–234.
25. You Y et al. Optical coherence tomography and visual evoked potential in MS. Mult Scler J Exp Transl Clin. 2021;7(2):20552173211007058.

SECTION: OCCUPATIONAL HEALTH

ДИСТАНЦІЙНА РОБОТА: ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО СТАТУСУ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ

Карпачов Данило Валентинович
курсант 3 курсу
факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національної поліції України
Науковий керівник:
Логінова Марина Вікторівна
викладач кафедри цивільно-правових дисциплін ФПФПКПНПУ
Дніпровського державного
університету внутрішніх справ

У добу цифрових технологій, глобальних викликів та суспільних трансформацій дистанційна робота перетворилася з виняткового явища на повноцінну форму зайнятості, що охоплює мільйони працівників по всьому світу. В Україні її актуальність значно зросла не лише під впливом пандемії COVID-19, але й у зв'язку з війною, що змусила багатьох працівників залишити свої звичні місця роботи. Дистанційна форма організації праці стала не лише практичним способом збереження робочих місць, а й своєрідною реакцією правової системи на нові виклики. Проте, попри її ефективність, гнучкість і адаптивність, правовий статус дистанційної роботи залишається складним, неоднозначним і в багатьох аспектах суперечливим. Саме це породжує численні питання щодо організації праці, забезпечення трудових прав, відповідальності сторін та ролі держави в регулюванні нової трудової реальності.

Законодавче закріплення поняття дистанційної роботи у статті 60-2 Кодексу законів про працю України стало важливим кроком на шляху до формалізації цієї форми зайнятості. Але як показала практика, закріплення лише одного визначення без чіткого нормативного супроводу не забезпечує належного захисту прав працівників і не дає достатніх інструментів для роботодавців [1]. Дистанційна робота – це не лише технічна можливість виконання посадових обов'язків поза межами офісу, а й комплекс правових, організаційних, психологічних і соціальних трансформацій. У першу чергу, вона змінює саму суть трудових відносин – від контролю до довіри, від регламентованого часу до гнучкого підходу, від фізичної присутності до результативності. Водночас саме ці зміни породжують низку складних юридичних питань: як регламентувати робочий час, якщо працівник самостійно обирає графік? Хто несе відповідальність за технічне забезпечення та безпеку праці? Яким чином

гарантується дотримання трудових прав у разі відсутності прямого контролю з боку роботодавця?

Під час війни, коли багато працівників опинилися в різних регіонах або навіть за межами України, дистанційна робота стала інструментом збереження економічної активності. Але саме в цих умовах проблеми правового статусу дистанційних працівників стали особливо очевидними. Зокрема, відсутність вимоги до обов'язкової письмової форми трудового договору у період воєнного стану, хоча й логічна з точки зору оперативності, водночас послаблює захищеність працівників. Відсутність фіксованих домовленостей може призводити до правових колізій: складно довести умови праці, обсяг обов'язків або розмір винагороди у випадку конфлікту. Більше того, за умов воєнного стану допускається можливість переведення працівника на дистанційну роботу без його згоди – лише шляхом видання відповідного наказу. Така практика хоча й зрозуміла з погляду управління в кризових умовах, є дискусійною з точки зору захисту трудових прав.

Іншим викликом є організація робочого часу. Формально дистанційні працівники мають свободу у плануванні свого графіка, але на практиці ця свобода часто виявляється ілюзорною: роботодавці очікують на постійну доступність працівника, незалежно від часу доби чи вихідних. Внаслідок цього порушується право на відпочинок, стирається межа між робочим і особистим життям, що може призводити до хронічного стресу та емоційного вигорання. У таких умовах постає питання правового закріплення «права на відключення» - концепції, що активно впроваджується у європейському трудовому праві й передбачає право працівника не відповідати на робочі повідомлення поза межами робочого часу [2, с.66].

Ще однією проблемою є забезпечення технічних умов для виконання дистанційної роботи. Хто має забезпечити працівника ноутбуком, інтернетом, програмним забезпеченням? Чи має він право на компенсацію витрат, пов'язаних з використанням власного обладнання або електроенергії? Відповіді на ці питання залишаються переважно на розсуд роботодавця, адже законодавство не встановлює чітких обов'язків у цій сфері. Практика показує, що відсутність уніфікованих стандартів призводить до нерівності між працівниками: одні отримують усе необхідне, інші змушені працювати у складних умовах і за власний рахунок.

Не менш важливим є аспект контролю та оцінки ефективності праці. У традиційній формі зайнятості основним інструментом є спостереження, а у дистанційній – результативність. Проте далеко не кожен роботодавець готовий переходити до такої моделі. Як наслідок, зростає ризик надмірного цифрового контролю: використання систем моніторингу активності, запису екрана, відстеження часу входу та виходу з програм. Це породжує нові виклики – тепер уже в контексті захисту персональних даних і права на приватність. Баланс між прозорістю виконання завдань і повагою до особистого простору працівника потребує делікатного і правового врегулювання.

Поряд із цим, слід пам'ятати й про соціальну ізоляцію, яка є типовим супутником дистанційної роботи. Втрата зв'язку з колективом, відсутність особистих зустрічей, зменшення соціальної взаємодії — все це впливає на психологічний стан працівників, знижує рівень мотивації, відчуття належності та лояльності до організації. У зв'язку з цим важливим завданням для роботодавців є створення умов для «віртуальної інтеграції» працівників у корпоративну культуру – через онлайн-заходи, командні сесії, регулярні зворотні зв'язки. Але знову ж таки, правове регулювання таких механізмів майже відсутнє, і вся відповідальність покладається лише на добру волю керівництва [3].

Очевидно, що дистанційна робота – це не тимчасове явище, а нова реальність, що потребує комплексного правового осмислення. Недостатня чіткість і фрагментарність норм, відсутність єдиного підходу до регулювання відносин на відстані, правова невизначеність щодо відповідальності сторін та гарантій для працівників – усе це потребує термінового перегляду законодавства. Національне трудове право має еволюціонувати відповідно до викликів часу: перейти від жорсткої регламентації до гнучких моделей, але при цьому не допустити зниження рівня соціального захисту. Необхідно створити ефективний механізм захисту прав дистанційних працівників, встановити мінімальні стандарти умов праці, передбачити компенсації витрат, чітко окреслити межі контролю з боку роботодавця, а також забезпечити юридичні гарантії права на відпочинок.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що дистанційна робота є важливим інструментом модернізації трудових відносин, що відкриває нові можливості як для працівників, так і для роботодавців. Водночас вона ставить перед правовою системою надзвичайно складне завдання – знайти баланс між гнучкістю та захистом, між свободою організації праці та гарантіями справедливих умов. Успішне вирішення цих викликів залежить не лише від законодавчих змін, а й від готовності суспільства до переосмислення самого поняття праці в епоху цифрової трансформації.

Список використаних джерел

1. Кодекс законів про працю України: Закон від 10 груд. 1971 р. № 322-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#n1571.
2. Волинець Р., Бахновська І. Особливості дистанційної роботи під час воєнного стану. Інноваційні тенденції сьогодення в сфері природничих, гуманітарних та точних наук: матеріали конференцій МЦНД (12 квіт. 2024 р., Дніпро, Україна). 2024. С. 66-71.
3. Сімутіна Я. Дистанційна праця в умовах карантину: спроба правового врегулювання. URL: https://sud.ua/ru/news/blog/166599-distantsiyna-pratsya-v-umovakh-karantinusproba-pravovogo-vregulyuvannya.
4. ЛОГІНОВА, Марина Вікторівна; КУЛІШ, Артем Васильович. ОСОБЛИВОСТІ УКЛАДЕННЯ ТРУДОВОГО ДОГОВОРУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ. Редакційна колегія, 79.

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

АДАПТАЦІЯ ПЕРШОКУРСНИКІВ У ТЕХНІЧНОМУ ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Разумовська Надія Рінатівна
старший викладач
Разумовський Вадим Едуардович
здобувач, гр.. А-13-24
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет

Проблема адаптації першокурсників до нових умов освітнього середовища завжди була складною і комплексною. У сучасних умовах значного суспільного та освітнього напруження, зумовленого повномасштабною війною в Україні та впровадженням дистанційної та змішаної форм навчання, особливої актуальності набувають дослідження феномену адаптації студентської молоді до освітнього процесу в закладах вищої технічної освіти. Адаптація першокурсників до нового освітнього середовища постає не лише як педагогічна, а й як складна психолого-соціальна проблема, що потребує комплексного підходу.

Період початку навчання у закладі вищої технічної освіти супроводжується значним когнітивно-емоційним навантаженням, зумовленим необхідністю швидкого пристосування до нових освітніх вимог, середовища та способів організації навчальної діяльності. Першокурсники стикаються з потребою опанувати великий обсяг складної навчальної інформації, адаптуватися до незнайомих форматів взаємодії з викладачами та одногрупниками, а також одночасно налагодити власну систему самоорганізації та тайм-менеджменту. У технічних ЗВО цей процес ускладнюється підвищеним рівнем абстрактного мислення, необхідного для опрацювання спеціалізованих дисциплін, та високою інтенсивністю навчального навантаження[2]. Усе це створює ризики зниження академічної мотивації, виникнення тривожності, емоційного виснаження і навіть відчуження від освітнього процесу, що потребує цілеспрямованої психолого-педагогічної підтримки з боку закладу освіти.

У процесі адаптації першокурсників актуалізуються як загальнопсихологічні механізми пристосування до нової соціальної ролі здобувача, так і специфічні труднощі, пов’язані зі зміною формату навчання, відсутністю стабільного безпечного середовища, обмеженими можливостями живої комунікації та інтеграції в академічну спільноту. У зв’язку з цим особливої ваги набуває розгляд студентства як окремої соціально-вікової групи, розвиток якої відбувається в унікальних умовах сучасного українського суспільства.

У сучасних умовах вищої технічної освіти студентство як соціально-вікова група (здебільшого віком 17–23 роки) вирізняється специфікою провідної діяльності, зокрема професійним навчанням, що вимагає високого рівня самостійності, здатності до самоорганізації та відповідального ставлення до здобуття фахових компетентностей. Здобувачі першого курсу особливо гостро переживають перехід до нових освітніх умов, що супроводжується змінами у структурі життєдіяльності, необхідністю адаптації до незнайомого академічного середовища та нових вимог до навчальної діяльності.

Вища освіта, зокрема технічного спрямування, чинить істотний вплив на формування особистості майбутнього фахівця: вона збагачує здобувача системою знань, розвиває професійне мислення, комунікативні навички, забезпечує засвоєння соціальних ролей та цінностей. За сприятливих психолого-педагогічних умов в освітньому середовищі відбувається гармонійний розвиток когнітивної, емоційної та мотиваційної сфер здобувачів, формування професійної самосвідомості й орієнтації на самореалізацію в обраній галузі[2]. Водночас, одним із ключових чинників ефективного включення у навчальний процес є адаптація, яка виступає механізмом подолання розриву між індивідуальними особливостями першокурсника, освітнім середовищем та характером навчальної діяльності.

За визначенням В. Стрельцової, адаптація студента — це складний процес перебудови ціннісно-смислової сфери, трансформації особистісного досвіду відповідно до вимог професійного становлення. Вона охоплює як когнітивний, так і емоційно-вольовий компоненти, включає опанування новими формами роботи, оволодіння навичками самоконтролю, самоменеджменту, включення в нові типи міжособистісних взаємин[9].

На думку Н. Перепечіної, адаптація є не лише процесом пристосування до нових умов, а й результатом засвоєння знань, професійно важливих якостей та стабілізації позитивного ставлення до обраної спеціальності. Вона вказує, що успішна адаптація сприяє суб’єктності студента, коли учіння сприймається як діяльність, що приносить задоволення, підкріплює самоповагу та підтримує академічну успішність[7].

В. Лєсовий та В. Петрук визначають адаптацію до навчання як входження в декілька ключових сфер студентського життя[5]:

- діяльнісну (адаптація до нових методів і форм навчання, включаючи роботу з науковими текстами, підготовку курсових проектів);
- соціальну (встановлення нових контактів, прийняття норм студентського колективу, налагодження взаємодії з викладачами);
- аксіологічну (усвідомлення значущості професії, переосмислення власних життєвих і професійних цінностей);
- сферу самосвідомості (усвідомлення нового соціального статусу, прийняття ролі студента як майбутнього фахівця).

У контексті адаптації першокурсників технічного профілю особливого значення набувають висновки В. Конончука, який виокремлює чотири види адаптації[3]:

1. Організаційна — адаптація до освітнього закладу, внутрішніх регламентів, розкладу, навантаження;

2. Діяльнісна — формування готовності до специфіки навчання в технічному ЗВО, інтенсивного темпу та складної термінології;

3. Професійна — усвідомлення професійного спрямування дисциплін, кореляція між навчальними результатами й образами майбутньої професійної діяльності;

4. Соціально-психологічна — входження у студентське середовище, формування навичок конструктивної взаємодії.

Як зазначає Т. Спіріна, ефективна адаптація включає не лише залучення до навчального процесу, а й активне включення у позааудиторне життя, самореалізацію в умовах нових ролей, які забезпечують розвиток особистості[8].

Значна частина дослідників, зокрема Т. Алексєєва, Л. Подоляк, В. Юрченко, підкреслюють низку факторів, які ускладнюють адаптацію першокурсників: різка зміна змісту та форми навчального матеріалу, складність мови технічних текстів, потреба у високому рівні самостійності, недостатність навичок критичного мислення та самоорганізації[1].

До зазначених труднощів додаються й психологічні бар'єри, що істотно ускладнюють процес адаптації першокурсників до нових умов освітнього середовища. Серед них особливо актуальними є сумніви щодо правильності вибору професійного напряму, зумовлені недостатнім уявленням про майбутню професійну діяльність, невідповідністю очікувань та реального змісту навчання, а також обмеженими можливостями для професійного самовизначення в умовах воєнного стану. Важливим чинником є також складнощі в орієнтації на навчальні результати, які виявляються у зниженні мотивації, неусвідомленості освітніх цілей та відсутності бачення особистісних перспектив. Особливу загрозу становить соціальна дезадаптація, що посилюється через дистанційний або змішаний формат навчання, а також внаслідок вимушеної зміни місця проживання, втрати сталих соціальних контактів, обмеження міжособистісної взаємодії й відчуття соціальної ізоляції. Сукупність цих чинників негативно впливає на емоційний стан здобувачів, поглиблює їхній рівень тривожності та невпевненості, ускладнюючи повноцінне входження у нове освітнє середовище та ефективне засвоєння навчального матеріалу

Усі ці обставини актуалізують необхідність комплексного психолого-педагогічного супроводу студентів на етапі їх входження у професійну підготовку, зокрема у технічних ЗВО, де навантаження є інтенсивним, а вимоги до самостійності — підвищеними[2].

Як зазначалось раніше, одним із ключових чинників адаптації першокурсника в технічному закладі вищої освіти є організація освітнього середовища, зокрема форма навчання, яка в умовах війни та пандемії дедалі більше переходить у дистанційний формат.

Дистанційне навчання у технічних ЗВО ґрунтується на широкому використанні сучасних освітніх платформ, таких як Moodle, Google Classroom,

ZOOM та інших інструментів, що забезпечують ефективну організацію навчального процесу в умовах віддаленості.

Онлайн-навчання в технічних спеціальностях включає доступ до електронних навчальних курсів, інтерактивних лекцій, цифрових лабораторних робіт, систем тестування та самоконтролю, що дозволяє зберегти високу якість освіти, незважаючи на обмеження офлайн комунікації.

Крім того, дистанційна форма навчання сприяє розвитку у здобувачів самостійності, відповідальності та вміння організовувати власний навчальний час. Освітні платформи також забезпечують постійний зворотний зв'язок з викладачами через чати, форуми, електронну пошту та відеоконференції, що є важливим для подолання відчуття ізоляції та підтримки мотивації студентів[4].

Завдяки таким технологічним рішенням, здобувачі технічних ЗВО мають змогу не лише отримувати теоретичні знання, а й активно взаємодіяти з викладачами та одногрупниками, обговорювати складні питання і спільно розв'язувати навчальні завдання в онлайн-середовищі.

Таким чином, ефективна організація дистанційного навчання з використанням спеціалізованих освітніх платформ стає одним із ключових факторів успішної адаптації першокурсників у сучасних технічних закладах вищої освіти в сучасних умовах роботи.

Дистанційна форма освіти в умовах війни в Україні стала не просто вимушеною альтернативою традиційному навчанню, а стійкою організаційною моделлю, яка дозволяє забезпечити безперервність освітнього процесу в технічних закладах вищої освіти. Вона дає змогу розв'язувати низку важливих завдань: забезпечення доступної та безперервної освіти, підвищення якості навчання через цифрові інструменти, надання академічних свобод здобувачам освіти, розширення навчальної мобільності, а також створення можливостей для навчання студентів з особливими потребами або тих, хто тимчасово позбавлений можливості навчатися очно.

Дистанційне навчання має низку суттєвих переваг. Воно дозволяє структурувати навчальний матеріал у зручній цифровій формі, забезпечує постійну взаємодію між усіма учасниками освітнього процесу через онлайн-комунікацію (форуми, чати, відеозустрічі), сприяє розвитку самостійності, цифрової грамотності, комунікативних умінь і професійно важливих якостей. Освітні платформи, зокрема Moodle, Google Classroom, Zoom та інші, надають широкі можливості для використання інтерактивних технологій, мультимедійного контенту, індивідуалізації навчання, психологічного розвантаження, підвищення мотивації й когнітивної активності студентів.

За спостереженнями дослідників, середовище дистанційного навчання сприяє розширенню можливостей пошуку необхідної інформації, гнучкості освітнього процесу, підвищенню впевненості здобувачів у власних силах, формуванню навичок самоменеджменту. Також, дистанційний формат дозволяє здобувачам працювати у власному темпі, адаптуючи навчання до індивідуальних потреб і можливостей.

Разом із тим, дистанційне навчання має і низку викликів, зокрема: обмежене безпосереднє соціальне спілкування, складнощі адаптації до нового формату навчання, зниження соціальної мотивації, а також можливу репродуктивність знань за недостатньо активної участі студентів[4].

Аналіз теоретичних джерел та практичних аспектів адаптації першокурсників у технічних ЗВО в умовах воєнного стану дозволяє зробити низку важливих висновків. По-перше, процес адаптації значно ускладнюється впливом зовнішніх соціальних стресорів, особливо в умовах дистанційного навчання, що знижує ефективність традиційних механізмів інтеграції здобувачів у академічне середовище. По-друге, адаптаційні труднощі мають як загальний, так і фаховоспецифічний характер, включаючи дефіцит мотивації, недостатню академічну готовність, емоційну нестабільність, а також слабкі навички саморегуляції.

Ефективна адаптація можлива лише за умови цілісної та системної підтримки, яка має включати особистісно-орієнтований, партнерський та інституційний підходи. Важливо забезпечити доступ здобувачів до кваліфікованої психологічної допомоги, тьюторського супроводу, ресурсів для самоорганізації та розвитку академічної успішності. Розвиток цифрової педагогіки та менторства, впровадження тренінгів, створення студентських спільнот — усе це виступає необхідною умовою формування позитивного освітнього досвіду у першокурсників.

Таким чином, адаптація студентів у складних соціокультурних умовах потребує оновлення підходів до організації освітнього процесу в технічних ЗВО, з урахуванням сучасних викликів та запитів молоді. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на емпіричне вивчення ефективності окремих форм підтримки адаптації, зокрема у порівнянні очної та дистанційної моделей навчання.

Список використаних джерел

1. Алексєєва Т.В. Психологічні фактори та прояви процесу адаптації студентів до навчання у вищому навчальному закладі: дис… к. психол. наук : 19.00.07. Київ, 2004. 165 с.
2. Балл Г.О. Сучасний гуманізм і освіта. Соціально-філософські і психолого-педагогічні аспекти/Балл Г.О.// Рівне: Ліста-М, 2003. 128 с
3. Конончук В. С. Соціально-психологічні особливості адаптації студентів першокурсників до навчання у ЗВО. Наукові записки кафедри педагогіки. 2014. № 34. С.131-138.
4. Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка// Харків:. Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. – 409 с.
5. Лєсовий В. Ю., Петрук В. А. Адаптація першокурсників до навчання у вищих технічних закладах освіти: монографія./ Лєсовий В. Ю., Петрук В. А.// Вінниця: ВНТУ, 2018. 144 с.
6. Подоляк Л.Г., Юрченко В.І. Психологія вищої школи: Підручник. [3-тє вид.,

випр. і доп.]./ Подоляк Л.Г., Юрченко В.І.// Київ: Каравела, 2011. 360 с.
7. Перепечіна Н. М. Психологічна характеристика адаптації першокурсників до навчання у ВНЗ. Практична психологія та соціальна робота. 2013. № 8. С.61-65.
8. Спіріна Т. П., Зарюгіна Ю. Є. Особливості адаптації студентів першокурсників до умов навчання у вищому навчальному закладі. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія Педагогіка, соціальна робота. 2004. Вип. 32. С. 182-184
9. Стрельцова В. Ю. Соціальна адаптація студентів інституту культури і мистецтв до умов відкритого культурно-освітнього середовища: автореф. дис. канд. пед.наук. Луганськ, 2009. 22 с.

М'ЯКІ НАВИЧКИ ЯК ЧИННИК КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ СУЧАСНОГО СТУДЕНТА ЗВО

Онищук І.А.
доктор педагогічних наук, професор
кафедри педагогіки, дошкільної та початкової освіти
Дроздовський О.С.
аспірант освітніх, педагогічних наук,
дошкільної і початкової освіти, історії та мистецтв
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна
академія ім. Тараса Шевченка

В умовах сьогодення, що характеризується стрімким технологічним прогресом та трансформаціями на ринку праці, м'які вміння, або soft skills, набувають дедалі більшого значення в процесі професійної підготовки здобувачів вищої освіти. У статті розглядаються ключові виклики, пов'язані з розвитком необхідних умінь і гнучких навичок у студентів закладів вищої освіти. Особлива увага приділяється створенню сприятливого середовища в сучасних університетах для розвитку soft skills молоді. В межах дослідження здійснено аналіз наукових робіт вітчизняних і зарубіжних фахівців, сформульовано висновки та окреслено перспективи подальших наукових досліджень.

Ключові слова: soft skills, м'які навички, гнучкі навички, hard skills, здобувачі вищої освіти, заклади вищої освіти.

Постановка проблеми. В сучасну епоху динамічного поступу особистісні м'які навички (soft skills) відіграють надзвичайно важливу роль. Уміння ефективно комунікувати, генерувати нестандартні та креативні ідеї, демонструвати лідерські якості, гнучко реагувати на виклики та адаптуватися до змін є ключовими для успішного особистісного й професійного зростання. Проте, попри розуміння важливості формування soft skills у студентів вищих

навчальних закладів, сам процес їхнього розвитку залишається недостатньо ефективним і мало дослідженим.

Основними проблемами, що виникають у контексті розвитку гнучких навичок у студентів закладів вищої освіти, відповідно до досліджень Н. Безлюдної та Н. Дудник, є:

1) недостатній інтерес до soft skills та їх значимості для здобувача вищої освіти;

2) недостатньо розвинені взаємозв'язки між окремими компонентами процесу професійної підготовки майбутніх педагогів (мета, зміст, технології, засоби, форми);

3)слабка диверсифікація психолого-педагогічних дисциплін, їх надмірна теоретизація, відірваність від практичного досвіду шкіл;

4) недостатній практичний вияв різних soft skills внаслідок недостатньо розвинених зв'язків між теоретичною і практичною педагогічною підготовкою;

5)недостатня опора на міждисциплінарні зв’язки, сучасні освітні технології та інтерактивні форми й методи навчання та виховання;

6)труднощі діагностики рівня розвитку soft skills, що призводить до їх фактичної відсутності оцінювання;

7)недостатня гнучкість та мобільність в організації процесу розвитку soft skills, що перешкоджає оперативному реагуванню на освітні запити [4, с. 6].

Вирішення цих критичних проблем є терміновим та суттєвим завданням для забезпечення якісного розвитку вищої освіти на сучасному етапі.

А. Бобро підкреслює, що в сучасній освітній концепції ключовими є ідеї важливості індивідуума, розвитку особистості та визнання унікальності кожного, а також загальнолюдських цінностей. Для інтеграції української освіти у світовий освітній простір необхідно приділяти увагу духовному розвитку, формуванню ціннісного світогляду, а також гармонійному поєднанню почуттів та мислення кожної особистості [3, с. 3].

Аналіз досліджень та публікацій. У вітчизняній науковій літературі тема розвитку soft skills розкрита не в достатній мірі, хоча кількість досліджень у цій галузі поступово збільшується. Проблематика висвітлена у працях таких авторів, як І. Бондарчук, Н. Длугунович, І. Коваль, С. Залужна та інших. Разом з тим, питання формування м’яких навичок у майбутніх педагогів залишається недостатньо вивченим та потребує глибшого дослідження і аналізу.

Мета статті – вивчення наукових праць, присвячених формуванню soft skills у здобувачів вищої освіти в Україні, та підкреслення їх важливості з метою покращення якості підготовки випускників до потреб сучасного ринку праці.

Термін "soft skills" вперше постав у 1972 році, завдяки дослідженням американської армії. Його було запроваджено для позначення міжособистісних умінь, котрі доповнюють технічні знання ("hard skills"), потрібні для роботи з технікою чи обладнанням. На конференції CONARC визначили, що "soft skills" включають соціальні вміння, пов'язані з ефективною взаємодією та співпрацею в колективі, на зразок комунікації, лідерства, критичного мислення, розв'язання суперечок та емоційного інтелекту. Доктор Вітмор та Джон П. Фрай у звітах

Центру оборонної технічної інформації (DTIC) детально розписали значення цих навичок для професійного шляху, акцентувавши їх роль у задачах, де технічна взаємодія не є визначальною. З плином часу термін "soft skills" покинув межі військової тематики та набув актуальності в сферах менеджменту, освіти та професійного зростання. Сьогодні ці навички вважаються ключовими для успішної кар'єри в будь-якій галузі.

У сучасному, стрімкому світі професійний успіх залежить не лише від технічних знань та професійних умінь. Соціальні, емоційні та комунікативні навички, котрі забезпечують ефективну взаємодію, роботу в команді та здатність пристосовуватися до змін, набирають все більшого значення. Серед найважливіших "soft skills" є:

1.Комунікаційні вміння (Словесне спілкування, Невербальне спілкування, Активне слухання);

2.Емоційний інтелект (самопізнання, самоконтроль, соціальна чутливість, управління взаєминами);

3.Лідерські здібності (надихання й мотивація, прийняття рішень, управління змінами);

4.Адаптивність (гнучкість, стресостійкість);

5.Критичне мислення (аналіз, розв'язання проблем, креативність);

6.Навички командної роботи (співпраця, розв'язання конфліктів, взаємопідтримка);

7.Управління часом (пріоритезація, планування, делегування);

8.Етика та професіоналізм (чесність, відповідальність, дисципліна). [5, с. 279]

М'які навички, як-от комунікативність, лідерство, адаптивність та емоційний інтелект, відіграють ключову роль у досягненні успіху в сучасному професійному світі. Здатність ясно висловлювати думки, вміння слухати та розуміти інших сприяє зменшенню конфліктних ситуацій, забезпечує ефективну роботу в команді та покращує загальну атмосферу на робочому місці. Лідерство допомагає надихати колектив, приймати зважені рішення та адаптуватися до змін, що дозволяє керівникам досягати високих показників навіть у складних умовах. Гнучкість і стійкість дають змогу оперативно реагувати на нові виклики та впроваджувати інноваційні рішення, підвищуючи цінність працівників для компаній. Емоційний інтелект, який включає вміння розпізнавати й керувати емоціями, зменшує рівень стресу, покращує взаємини в колективі та сприяє створенню позитивного робочого середовища. Вміння організовувати робочий процес, планувати час, визначати пріоритети та делегувати задачі підвищує продуктивність та загальну ефективність праці.

Працівники з відмінними софт-скілами відкривають для себе ширше поле кар'єрного зростання, мають змогу долучатися до ключових проєктів та постійно вдосконалювати свої професійні вміння. Ефективна командна робота і дружні стосунки у трудовому колективі збільшують задоволення від праці, а здатність управляти часом, емоціями та взаєминами позитивно впливає на загальний стан здоров'я та здатність підтримувати баланс у житті. У сучасному світі, де

роботодавці дедалі більше акцентують увагу на soft skills, ці навички перетворюються на критично важливий компонент не тільки професійного успіху, а й особистого благополуччя.

Висновки дослідження та напрямки майбутніх досліджень. Розвиток м'яких навичок у студентів закладів вищої освіти стикається з великою кількістю викликів, які потребують всебічного вирішення. Незважаючи на розуміння важливості цих навичок, наявні серйозні проблеми, серед яких: відсутність інтеграції soft skills у навчальні програми, де акцент робиться на теоретичному навчанні; неефективні методи, які не сприяють практичному формуванню комунікаційних і соціальних компетентностей; недооцінка значення м'яких навичок для досягнення успіху в професії; дефіцит систем оцінювання та зворотного зв'язку щодо їх розвитку; низька мотивація студентів та вплив культурних і соціальних факторів. Для розв'язання цих проблем необхідний системний підхід, що включає вдосконалення навчальних планів, впровадження інтерактивних методів і проведення подальших наукових досліджень у цій галузі.

Список використаних джерел

1. Безлюдна Н., Дудник Н. ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS У МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ЯК УМОВА РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО СТАНДАРТУ ВЧИТЕЛЯ // Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи. – 2022. – №2(6). – С. 137–143. DOI: https://doi.org/10.31499/2706-6258.2(6).2021.248137
2. Цілина М. (2023). Формування soft skills і компетенцій у здобувачів вищої освіти як підґрунтя адаптації майбутніх фахівців до професійної діяльності. Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук, (11), 156–166. https://doi.org/10.31866/2616-7654.11.2023.282675
3. Bobro A. Soft skills development for future primary school techers. Research notes. 2021. PP, № 1. C. 117–124. URL: https://doi.org/10.31654/2663-4902-2021-pp-1-117-124 (дата звернення: 27.05.2024).
4. Боровець О. В., Яковишина Т. В. Формування soft skills у майбутніх педагогів у процесі професійної підготовки. Pedagogical sciences theory and practice. 2022. № 3. С. 37–42. URL: https://doi.org/10.26661/2786-5622-2022-3-06 (дата звернення: 27.05.2024).
5. Соколовська Ю., Севрук І., Чупрінова Н. Формування “soft skills” у новій освітній парадигмі підготовки офіцерів національної гвардії україни. Актуальні питання гуманітарних наук. 2020. Т. 3, № 36. С. 275–284.
6. Максьом К.В. Емоційний інтелект: основні концептуальні підходи та структурна модель соціально-психологічного феномену. Актуальні проблеми психології: збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Т. VI: Психологія обдарованості. Вип. 14. Київ; Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2018. С. 348–355.

ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ АДАПТАЦІЇ ІЗ ПОСТТРАВМАТИЧНИМ СТРЕСОВИМ РОЗЛАДОМ У ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІЙ НАУЦІ

Попович Мар'яна Іванівна
здобувачка другого
(магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності «Дошкільна освіта»
Львівського національного університету
імені Івана Франка, Україна

У сучасних реаліях спостерігається стрімке зростання кількості людей, які зазнали психотравмуючих впливів – як через збройні конфлікти, природні катастрофи, терористичні дії, так і внаслідок особистих втрат, насильства чи трагедій. Особливо актуальною ця проблема постає в умовах повномасштабної війни в Україні, де психологічний травматизм набув особливої гостроти. Одним із найпоширеніших наслідків психотравмуючих подій є посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), який значно впливає не лише на емоційний і психологічний стан людини, а й на її здатність до соціальної взаємодії, професійної діяльності, навчання та міжособистісного спілкування.

У зв'язку з цим надзвичайно важливим стає дослідження адаптації осіб із ПТСР у контексті психолого-педагогічної науки. Така адаптація є складним, багатовимірним процесом, який вимагає цілісного підходу до розуміння особистісних, когнітивних, емоційних і соціальних чинників подолання наслідків травми. Важливу роль у цьому процесі відіграє розробка ефективних методів психолого-педагогічної підтримки, реабілітації та інтеграції осіб із ПТСР у навчальне середовище, а також професійна підготовка педагогів і психологів до роботи з такими людьми.

Попри зростаючий інтерес наукової спільноти до проблематики адаптації осіб із посттравматичним стресовим розладом (ПТСР), в українській психолого-педагогічній науці досі бракує всебічного теоретичного аналізу цього явища з урахуванням сучасних соціокультурних викликів. Існуючі дослідження переважно зосереджені на клінічних та психотерапевтичних аспектах, тоді як психолого-педагогічний потенціал адаптаційного процесу залишається недостатньо вивченим і потребує подальшого концептуального осмислення та наукового опрацювання.

Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) є серйозним психічним захворюванням, що виникає в результаті пережитих травмуючих подій, які спричиняють стрес, тривогу та відчуття безпорадності. Цей розлад значно впливає на особисте життя людини та її соціальну адаптацію. Проблема ПТСР виявляється і в педагогічному середовищі, де педагоги можуть страждати від наслідків травмуючих ситуацій, пов'язаних з професійною діяльністю, зокрема з роботою з дітьми, які пережили насильство, втрату батьків або інші травми.

У цьому контексті важливим є застосування психологічних стратегій та методів для підтримки адаптації осіб, що страждають від ПТСР, у педагогічному середовищі. Серед основних підходів виділяються когнітивно-поведінкова терапія, психоедукація, методи арт-терапії, підтримка соціальної інтеграції та створення підтримуючого середовища.

Когнітивно-поведінкова терапія є одним з найефективніших методів лікування ПТСР, в основі якого лежить зміна дисфункціональних переконань і поведінкових патернів, що виникли внаслідок травми. Вона допомагає змінити сприйняття подій та усунути негативні реакції на стресори.

В. Іванченко зазначає, що КПТ дозволяє знизити рівень тривоги та депресії у осіб з ПТСР завдяки роботі з негативними думками та емоціями. Під час сеансів терапії особи навчаються розпізнавати і коригувати деструктивні переконання, замінюючи їх більш здоровими способами мислення [2].

У педагогічному середовищі, зокрема вчителі, які пережили важкі стресові ситуації, можуть використовувати КПТ для зниження рівня тривоги під час взаємодії з учнями. Наприклад, після пережитого випадку агресії з боку учня, вчитель може працювати з психологом над зміною негативних думок про свою професійну діяльність, щоб повернути впевненість і стабільність у професійному середовищі.

Психоедукація – це процес надання інформації про ПТСР та механізми його подолання, що дозволяє людям краще зрозуміти свою проблему і знайти способи ефективного вирішення. Вона є важливим інструментом для адаптації в педагогічному середовищі, оскільки дає можливість людям зрозуміти симптоми ПТСР і навчає стратегіям самодопомоги.

З. Кузьменко підкреслює важливість психоедукації для педагогів, адже вони можуть передавати отримані знання учням або колегам, що сприяє створенню більш підтримуючого та розуміючого середовища [3].

Наприклад, психолог проводить тренінг для вчителів, на якому пояснюється, як розпізнати симптоми ПТСР у дітей і як надати необхідну підтримку. Це допомагає вчителям краще адаптуватися до роботи з травмованими учнями, а також запобігати професійному вигоранню.

Арт-терапія використовує мистецтво як інструмент для вираження емоцій і переживань, що допомагає людині відновити емоційну рівновагу після травми. Творчий процес дозволяє вивільнити накопичену емоційну напругу, допомагаючи відновити психічну гармонію.

Наприклад, вчитель, який пережив травму, може використовувати арт-терапевтичні техніки, такі як малювання або ліплення, щоб виразити свої почуття. Це допомагає не тільки зняти стрес, а й відновити емоційний зв’язок з учнями, використовуючи арт-техніки як спосіб спілкування.

Соціальна підтримка є важливим фактором адаптації осіб з ПТСР. Створення мережі підтримки на роботі та в особистому житті сприяє зниженню рівня стресу і покращенню загального психоемоційного стану.

Н. Савченко підкреслює важливість створення підтримуючих груп для педагогів, де вони можуть обговорювати свої переживання та отримувати

емоційну підтримку від колег [4]. Наприклад, вчителі, які пережили травматичні події, можуть брати участь у групах підтримки, де діляться своїми переживаннями, отримують поради і підтримку від колег, що допомагає їм адаптуватися до професійного середовища.

Однією з важливих умов адаптації є створення безпечного та підтримуючого середовища, як для дітей, так і для педагогів. Це середовище має бути вільним від насильства, стресу і емоційних перевантажень, щоб допомогти людям відновити психологічний баланс.

І. Глущенко зазначає, що важливою умовою адаптації є створення довірчої атмосфери в колективі, де кожен може звернутися за допомогою без страху бути осудженим або ізольованим [1].

Наприклад, у педагогічному середовищі створюються спеціальні програми для вчителів і учнів, де передбачено регулярні зустрічі з психологами для обговорення та вирішення емоційних проблем, що допомагає створити атмосферу підтримки і взаєморозуміння.

Таким чином, психологічні стратегії і методи підтримки адаптації при ПТСР в педагогічному середовищі мають важливе значення для забезпечення психологічного благополуччя педагогів та учнів. Когнітивно-поведінкова терапія, психоедукація, арт-терапія, підтримка соціальної інтеграції та створення підтримуючого середовища допомагають знизити рівень стресу і покращити емоційну адаптацію людей, які пережили травму.

Список використаних джерел

1. Глущенко І. Створення безпечного середовища в школі. Київ, 2020.
2. Іванченко В. Психологічні стратегії подолання ПТСР у дітей шкільного віку. Психологія і суспільство, №3, с. 45–52, 2022.
3. Кузьменко З. Психоедукація у підтримці людей з ПТСР. Львів, 2017.
4. Савченко О. Я. Концепція Нової української школи: психолого-педагогічні аспекти. Київ: Освіта, 2017.

РОЗВИТОК SOFT SKILLS В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Федорець Майя
Викладач англійської мови
Копанько Вікторія
Студентка 4-Б курсу
КЗВО "Луцький педагогічний коледж"
Волинської обласної ради, м.Луцьк, Україна

У сучасних реаліях для досягнення успіху вже недостатньо мати лише глибокі знання та професійний досвід. Не менш важливо володіти так званими «гнучкими» навичками, які в міжнародному середовищі здебільшого називають

«soft skills». Саме ці навички допомагають ефективно застосовувати професійну підготовку на практиці. Soft skills є ключовими як для кар'єрного зростання, так і для особистісного розвитку незалежно від обраної професії.

Визнано, що знання англійської мови належить до базових умінь XXI століття, тож формування іншомовної комунікативної компетентності в освітньому процесі розглядається як важливий чинник розвитку гнучких навичок на основі професійної спрямованості. Сучасні навчальні програми з іноземних мов передбачають інтегративний підхід, де головна мета полягає не лише в мовному навчанні, а й у вихованні, освітньому впливі та розвитку особистості.

Під soft skills маються на увазі індивідуальні якості, що дають змогу ефективно співпрацювати в колективі та вирішувати спільні завдання. У буквальному перекладі термін означає «м'які навички» — тобто такі, які не обмежуються жодною конкретною професією, а натомість охоплюють широкий спектр соціальних вмінь і міжособистісних компетенцій.

До зазначених характеристик належать наступні вміння:

- активне слухання (здатність уважно слухати, ставлячи допоміжні запитання, що дозволяють опоненту ширше розкрити думку та зрозуміліше пояснити свою позицію);
- вміння вести перемовини;
- невербальні елементи комунікації (вміння не тільки висловлювати думку розумно та стисло, але й застосовувати жести, міміку, поставу на підтвердження слів, що робить спілкування більш виразним);
- вміння переконувати;
- вміння презентувати та виступати публічно;
- storytelling (вміння розповідати);
- письмові навички (наприклад, вміння укладати звіти, вести бізнес-комунікацію).

Щодо soft skills фундаментально висловився Ілон Маск: "Загалом люди отримують задоволення від взаємодії з іншими людьми. Якщо ви працюєте над проєктом, до якого залучено команду, то вміння взаємодіяти — надважливе, а спілкування з іншими — найголовніший челендж". До цих навичок за версією високотехнологічного підприємця включено:

- вміння спілкуватися;
- залученість до спільної справи;
- гнучкість/адаптивність;
- продуктивність (ефективність);
- вміння спостерігати, слухати, аналізувати.

Однією з основних якостей, необхідних для ефективного спілкування, є позитивність. Позитивність передбачає віру у власні сили та довіру до інших. Це здатність бачити події з різних перспектив і знаходити позитивні сторони у всьому, що нас оточує. Важливу роль у формуванні цієї якості відіграють підтримка та увага з боку вчителя і однокласників. Учитель має бути відкритим

до надання порад, підкреслювати позитивні моменти, що сприяє розвитку позитивного мислення в учнів.

Так само, як комунікабельність, уміння працювати в колективі є основою для успішної професійної реалізації. Щоб навчити учнів приймати рішення та ефективно вирішувати проблеми, вчителю варто впроваджувати групові форми навчання. У контексті вивчення іноземних мов це означає, що педагог має спрямовувати зусилля на розвиток у школярів здатності цікаво й доступно висловлювати свої думки іноземною мовою, впевнено спілкуватися з однолітками та виступати перед аудиторією.

Таким чином, виховна складова у процесі вивчення іноземної мови полягає у формуванні позитивних взаємин, тоді як розвивальна – у підтримці особистісного зростання, самореалізації та самовизначення учнів. Освітні цілі, своєю чергою, поєднують когнітивні, креативні, професійні та організаційно-діяльнісні компоненти.

Одним з пріоритетних підходів до формування soft skills у процесі навчання іноземною мовою, є врахування відповідних здібностей, які умовно називають «4 C's або 4 K»:

1. critical thinking – критичне мислення;
2. creativity – креативність;
3. collaboration – колаборація;
4. communication – комунікація.

У даному напрямку в процесі навчання іноземній мові діяльність вчителя має бути спрямована на розвиток вмінь доступно та цікаво викладати свої ідеї та думки іноземною мовою; впевнено говорити з однокласниками; виступати перед аудиторією.

Фокусуючи діяльність вчителя на розвитку «soft skills», необхідно змінити формати та технології взаємодії вчителя та учнів. Для учнів вже не такі цікаві традиційні форми занять. Їх захоплюють гейміфікація, e-learning, m-learning, соціальне навчання.

При проектуванні форм взаємодії з учнями важливо враховувати сучасні тенденції:

- По-перше, реалізувати перехід від передачі знань до їх створення. Доступність та висока швидкість обміну знаннями, зазвичай, дозволяє бути більш успішним не тому, хто більше знає, а тому, хто швидше та краще шукає, ідентифікуючи, аналізуючи та створюючи інформацію.
- По-друге, створення колаборації та робота в команді.
- По-третє, використання різних поєднань: робота в аудиторії, e-learning, проєкти (практичні, соціальні, тощо), симуляції з метою максимального залучення учнів і закріплення «soft skills» компетенцій.

Отже, з вищезазначеного можна зробити висновок, що «soft skills» – навички, володіння якими дозволяє досягти успіху у майбутній професійній діяльності учнів, допомагає успішно реалізуватися у світі, який швидко змінюється. Професійно сформовані «soft skills» протягом навчання у закладі освіти допоможуть учням критично мислити, бути творчими, приймати рішення,

оцінювати ситуацію, вміти працювати в команді, вести переговори і домовлятися, кваліфіковано і творчо виконувати поставлені завдання у подальшій діяльності.

Список використаних джерел

1. Soft Skills – невід'ємні аспекти формування конкурентоспроможності студентів у XXI столітті. Міжвузівський науково-методичний семінар : Тези доп., м. Київ, 21 лют. 2020 р. Київ, 2020. С. 28–40.
2. ІСТОРІЯ INNOVECS. Чому soft skills важливі для сучасних компаній [Електронний ресурс] / ІСТОРІЯ INNOVECS. 2020. Режим доступу до ресурсу: https://jobs.innovecs.com/uk/blog/soft-skills-vazhlyvi-syogodni/ (дата звернення: 09.11.2022).
3. Капленко. САМОПРЕЗЕНТАЦІЯ. САМОБРЕНДИНГ. СУЧАСНІ SOFT-SKILLS» [Електронний ресурс] / Капленко. 2020. Режим доступу до ресурсу:https://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/03/5s_Samoprezentatsiia.Samobrendynh_SOFT_SKILLS.doc (дата звернення: 09.11.2022).
4. Розвиток "soft skills" у молодших школярів. [Електронний ресурс]. 2020. Режим доступу до ресурсу: https://vseosvita.ua/library/rozvitok-soft-skills-u-molodsih-skolariv-207455.html (дата звернення: 09.11.2022).

THE METHODOLOGICAL AND DIDACTIC POTENTIAL OF CHATBOTS

Kornytska Yuliia
Ph.D., Associate Professor
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

From a methodological perspective, chatbots support innovative approaches to education by automating interaction and offering immediate feedback. Through conversational interfaces that simulate human tutors, they promote active learning and foster student engagement and motivation. These features make chatbots particularly effective in maintaining learner attention and participation.

To further enhance their methodological capabilities, researchers have applied meta-analytical approaches. For example, integrating systematic reviews of chatbot studies contributes to developing more effective conversational agents by combining diverse datasets and machine learning models. This approach improves chatbot adaptability and performance over time (Zaki, 2024).

Additionally, chatbots can be adjusted to suit specific educational contexts such as statistics or language learning, where they help reinforce concepts and allow students to practice skills interactively (Applied Sciences, 2024). The methodological

advantage lies in their capacity to provide consistent, repeatable, and scalable educational interventions that can be assessed systematically for effectiveness.

Besides their methodological contributions, chatbots also offer significant didactic advantages. They can play several pedagogical roles, including supporting learning, assisting with administrative tasks, and mentoring students. Research outlines three main educational goals for using chatbots: improving skills, increasing educational efficiency, and boosting student motivation (Wollny et al., 2021).

In their learning support role, chatbots provide content delivery and opportunities for practice—for instance, through language conversation simulations or problem-solving exercises. In their assisting role, they help students with everyday educational needs, such as quick access to timetables or assignment deadlines.

Importantly, chatbots can also act as mentors. In this role, they promote self-regulated learning and personal development by offering scaffolding, making suggestions, and informing students about useful strategies. This mentoring function helps to develop meta-cognitive skills, which are sometimes overlooked in traditional instruction, and supports greater learner autonomy and lifelong learning habits (Wollny et al., 2021).

While the potential of chatbots is considerable, certain challenges remain. One of the key issues is aligning chatbot evaluation methods with educational goals. Furthermore, current chatbot systems still lack sufficient personalization beyond basic quiz-based adaptations, which limits their ability to fully respond to individual learner needs (Wollny et al., 2021). This area deserves further investigation.

Another important consideration is ethical. As AI-driven chatbots become more widespread in education, it is essential to ensure they are used responsibly and transparently. Questions related to data privacy, fairness, and the role of human oversight must be addressed carefully (MDPI Sustainability, 2023).

To conclude, chatbots hold significant methodological and didactic potential in education by enabling interactive, scalable, and personalized learning experiences. Their pedagogical versatility—including roles in learning support, assistance, and mentoring—can contribute to improved skill development, learner motivation, and educational efficiency. Future research should focus on improving chatbot adaptability through advanced personalization and ensuring their ethical integration into educational environments. With these developments, the benefits of chatbots in teaching and learning can be further expanded and better aligned with educational goals.

References

1. Kooli, C. (2023). Chatbots in Education and Research: A Critical Examination of Ethical Implications and Solutions. Sustainability, 15(7), 5614. https://doi.org/10.3390/su15075614

2. Navas, G., Navas-Reascos, G., Navas-Reascos, G. E., & Proaño-Orellana, J. (2024). Exploring the Effectiveness of Advanced Chatbots in Educational Settings: A Mixed-Methods Study in Statistics. Applied Sciences, 14(19), 8984. https://doi.org/10.3390/app14198984

3. Okonkwo, C. W., & Ade-Ibijola, A. (2021). Chatbots applications in education: A systematic review. Computers and Education: Artificial Intelligence, 100033. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100033
4. Şahin Kızıl, A., Klimova, B., Pikhart, M., & Parmaxi, A. (2025). A Systematic Review of the Recent Research on the Usefulness of Chatbots for Language Education. Journal of Computer Assisted Learning, 41(2). https://doi.org/10.1111/jcal.70001
2. Wollny, S., Schneider, J., Di Mitri, D., Weidlich, J., Rittberger, M., & Drachsler, H. (2021). Are We There Yet? - A Systematic Literature Review on Chatbots in Education. Frontiers in Artificial Intelligence, 4. https://doi.org/10.3389/frai.2021.654924
3. Zaki, H. (2024). Enhancing Chatbot Systems Through Meta-Analysis Integration: a Comprehensive Investigation. Department of Computer science, University of Ireland. https://easychair.org/publications/preprint/Lnxq/open

ENGLISH LEARNING WITH YOUTUBE: THE POPULAR CHANNELS

Yurko Nadiia
Senior Lecturer
Vorobel Maria
Ph.D., Associate Professor
Kalymon Yuliia
Ph.D., Associate Professor
Hudyma Halyna
Lecturer
Department of Ukrainian and Foreign Languages,
Ivan Boberskyi Lviv State University of Physical Culture, Ukraine

Abstract. Currently, English learning can be very rewarding, with great benefits and opportunities all over the world. More advanced learning methods are becoming increasingly available, with YouTube being an influential resource for language learners across the globe. Numerous issues of language learning have long been the emphasis of much attention along with different aspects of modern educational sources. However, there is a necessity of a more detailed focus on English learning with YouTube, thus becoming the aim of the study. The comparative analysis of internet resources has revealed the main features of popular YouTube channels for learning English.

Keywords: English, language learning, YouTube channels, educational sources.

Nowadays, English learning can be very rewarding, with a vast array of great benefits, new experiences, opportunities and friends all over the world. With the rise of the internet and social media platforms, many students turned from usual textbooks to online sources to learn languages and listen to real-life conversations. Using YouTube to learn English gives you a free and flexible way to improve your skills.

Whether you are just starting or need to build confidence, you can find videos that match your level and learning style.

To learn a language we need a lot of exposure to it. YouTube is beneficial if you are not a fluent English speaker, and want a more fluent model of English. Repetition is also important for language learning. It helps us remember important words and expressions. One of the great things about watching something on YouTube is that students can watch it over and over again. The more they watch, the more they will understand, eventually using the language themselves [1].

English learning with YouTube a great option for language learners. You do not need to follow a fixed schedule. You can watch lessons when it suits you, whether you have five minutes or an hour. Listening to native speakers helps you understand real-life English. Many videos include subtitles, making it easier for you to follow along and improve pronunciation. Watching YouTube channels also helps you get used to different accents and speaking styles.

If you are looking to improve your English skills through podcasts and YouTube channels, you will find a range of content geared toward various skill levels, from beginner to advanced, for immersive learning with a focus on listening comprehension, vocabulary building, and even pronunciation [2]. Every day, all around the world people use YouTube to teach themselves new skills from the comfort of their own homes. It is a fantastic platform for creating, sharing and learning pretty much any skill you can think of, for free. It is highly accessible too, all you need is a good internet connection. This is what makes it an invaluable platform for language learning [3].

Although great deal of attention have long been paid to numerous issues of language learning [4; 5; 6; 7; 8; 9] as well as different aspects of modern educational sources [10; 11; 12; 13; 14; 15], there is a necessity of a more detailed focus on English learning with YouTube, thus becoming the aim of the study. The comparative analysis of the internet resources [1; 2; 3; 16; 17] reveals the popular YouTube channels for learning English to be characterised as follows.

BBC Learning English. This is one of the most known names in English language education on YouTube. The channel offers a wide range of videos covering grammar, vocabulary, pronunciation, and even specialized English for purposes such as business or IELTS preparation. The videos are professionally produced with clear explanations and engaging visuals, making them easy to follow for learners of all levels. Series provide quick and concise lessons that are perfect for improving listening skills and expanding vocabulary. For learners seeking structured, high-quality lessons that cover all aspects of the English language, BBC Learning English is an invaluable resource. This channel is very well organized and offers something for everyone. There is a playlist for learning English with recent news stories, another for perfecting your accent, and another for preparing for English tests. The videos are remarkably polished, and all quite short. It is an excellent resource, definitely one of the most professional English teaching channels.

VOA Learning English. This is an excellent resource for learners looking to enhance their listening skills through news stories and current events. The Voice of America’s channel features clear, slow-paced narration, with subtitles, making it

accessible to learners at various levels. Specifically tailored for English learners, the content helps improve listening skills while keeping you informed about global events. VOA Learning English also offers a structured beginner course, with lessons that progressively increase in difficulty. This channel is ideal for learners who want to build their listening skills and vocabulary through engaging news discussions. Video lessons on YouTube match up with worksheets and quizzes on their website. There is a brilliant selection of playlists, where you can learn common American expressions in short bites, and short clips from famous English-language stories with subtitles and explanations of difficult words. Those who are studying about American accents and culture should definitely not miss this. Videos are polished and extremely well-planned.

Learn English with TV Series. The channel does exactly what it says: breaking down famous scenes from movies and TV with the mindset of language learning. Listening to conversational English, as well as idioms and current vernacular, all from recognizable faces and voices is a great way to sound more fluent. Plus, if you are familiar with the scene in your own language, you are more likely to remember the translation in English. If you have ever wanted to learn English by watching TV this might be your perfect channel. The presenters show clips from famous English language TV series, and explain the expressions, slang and technical vocabulary. Videos are between twenty minutes and half an hour long – enough time to really dig into the language. There are videos about a range of TV shows and films. There is also a playlist about famous songs and their lyrics. If you are trying to find a TV series to learn English with, this is a great place to start looking. There are enough videos here to keep any English learner busy for a very long time.

lingoni English. The channel produces fun and useful English lessons for levels A1 to B2, led by the warm, creative, and insightful personalities of Brian, Haley, and Emily. This channel helps you learn to communicate effectively in English by showing you what to say in various real-life situations – whether at the airport, in the office, or spending time with family. You will have plenty of opportunities to practice listening comprehension, reinforce essential grammar, and expand your vocabulary. With native-speaker videos and interactive exercises, you will master real-world language skills faster and more effectively. The immersive content helps you gain fluency, improve your pronunciation, and feel confident in any conversation lingoni's videos are supported by a range of exercises, worksheets, and flashcards on diverse topics and for all proficiency levels, all available on their website.

English like a Native. The channel, run by Anna English, is designed to help learners enhance their fluency and comprehension in British English. Anna regularly uploads videos that tackle common language challenges and provide real-life examples to make learning more practical. The channel covers a broad range of topics, including grammar, vocabulary, pronunciation, and everyday English. With her friendly and clear teaching style, Anna makes complex language concepts easy to grasp for learners at all levels. Additionally, the channel features insights into British culture, idiomatic expressions, and practical tips for mastering both casual and formal English. You can learn to speak everyday English like a native, with your teacher Anna English.

Subscribe and visit regularly as new lessons are added every week. Here you will find lessons on British English pronunciation, everyday English vocabulary, English grammar, British culture and traditions, interview practise, confident speaking, and much more to help you to become a fluent and confident English speaker.

EnglishClass101.com. This is a channel designed to sell an interactive online English course. However, the videos themselves are a great learning resource. They are all completely free. This channel is particularly good for explaining grammatical rules and common expressions. If you have ever become so bored trying to understand the use cases for a tense that you tune out completely, there is certainly a video that can help you. Videos cover topics including everyday vocabulary, English grammar, learning English through song lyrics, listening practice and asking questions. You will learn through audio and video lessons with real teachers for beginners through advanced learners, with new lessons uploaded every week. Designed for fast, easy English language learning, the video lessons cover many aspects of English and its culture.

British Council Learn English Kids. Learn English Kids from the British Council takes a fun and informative approach to language learning for children. Videos come in a variety of formats; you will find simple "How to" videos, like – all hosted by children – and animated nursery rhymes, songs, and stories, perfect for younger children. In fact, whatever your age, if you are learning the language, listen and sing along to nursery rhymes in English, as they help to improve memory and recall. This channel is packed with animated videos, kids' stories and nursery rhymes. Each well-produced English-language video features entertaining cartoons and subtitles in English. There are also many "how to" videos, where you can see and hear children from around the world say a new word. Both children and adults who are learning English can benefit from the content offered on the Learn English Kids YouTube channel by the British Council.

FluentU English. If you want to learn English for fun and for free, this YouTube channel is for you. In case you are looking for fun and exciting ways to learn and practice English, like to watch movies, music videos, inspiring talks, or the news, FluentU English videos are specifically targeted to help you become more fluent in English through movies, music, and more. In the videos, they use different sources of media to teach you English in a real and authentic way that also happens to be fun. The clips featured in these videos are straight from the FluentU program, which you might want to check out to make the most out of the lessons. These immersive lessons are especially helpful for upper-beginner and intermediate levels, though all language learners are welcome to check out the videos. In addition to resource recommendations and learning tips, our channel also contains a collection of language lessons based on popular media.

Go Natural English. This is an excellent resource for intermediate English speakers who want to bump up to the advanced category. This channel is full of helpful lessons on advanced vocabulary and conversational skills, as well as tips and tricks for becoming a more confident speaker. Listening practice is an essential part of the channel, but you will also enjoy engaging topics such as essential slang, tips on

becoming fluent, and strategies for understanding native English speakers. The channel is just that – native-spoken English taught in a natural format. The focus is mainly on English speaking and listening skills. The channel teaches conversational phrases, grammar and English vocabulary. Go over challenging and tricky English grammar points, English vocabulary, real life English situations, and much more to help you master and feel confident in your English skills. There are also learning strategies and tips for staying positive, embracing mistakes and boosting your confidence as you tackle the challenge of learning a new language.

Summing up, it is possible to conclude the following. In today's digital age, advanced learning methods are more available than ever, with YouTube being an influential resource for language learners across the globe. Providing an extensive array of free and quality content, it offers opportunities for lots of language learners to enhance their English skills. The combination of visual and auditory content is particularly effective for language learning, closely resembling real-world communication. However, the language proficiency comes when learners are engaged in real-life conversations with native speakers that cannot be fully provided by YouTube channels. Thus, being a helpful supplement, it should be combined with other learning methods, for more efficient language mastery.

References

1. How to help your child learn English with YouTube videos. British Council. Retrieved from https://www.britishcouncil.org/voices-magazine/how-to-help-your-child-learn-english-with-youtube-videos
2. Top Podcasts and YouTube Channels to Practice English. International Language Centres. Retrieved from https://ilcentres.com/post/top-podcasts-and-youtube-channels-to-practice-english
3. 11 of the best YouTube channels to help you learn English at home. Education First. Retrieved from https://www.ef.com/wwen/blog/language/best-youtube-channels-to-learn-english-at-home/
4. Yurko, N., Romanchuk, O., & Zirchak, A. (2025). Healthcare communication: dealing with language barriers. Science, trends and realities: current trends and development : Proceedings of the XXI International Scientific and Practical Conference (May 27-30, 2025, Krakow, Poland). International Science Group. Poland: ISG. Pp. 187-191. https://doi.org/10.46299/ISG.2025.1.21
5. Воробель, М. М., Романчук, О. В., Калимон, Ю. О., & Юрко Н. А. (2025). Лексикографічне інтерпретування німецьких фразеологізмів-дериватів у наукових працях С. Н. Денисенко. Закарпатські філологічні студії, 1(39), 75-80. https://doi.org/10.32782/tps2663-4880/2025.39.1.13
6. Yurko, N., Protsenko, U., Slodynytska, Yu., Svyshch, L., & Bubela, R. (2025). Learning foreign languages via video games. Інтеграція гуманітарних знань у соціальний розвиток: теорія та практика: колективна монографія. Харків: СГ НТМ «Новий курс». Pp. 50-55. https://doi.org/10.61718/mon202505
7. Koval, R., Romanchuk, O., Sova, A., Nykyha, O., & Fedchyshyn, N. (2023). The role of eponyms in presenting French heritage throughout the world. XLinguae, 16(4),

34–49. https://doi.org/10.18355/xl.2023.16.04.03
8. Yurko, N.A., Romanchuk, O.V., & Miahkota, I.V. (2025). Language learning in modern world: the benefits of learning Ukrainian. Актуальні проблеми розвитку українського та зарубіжного мистецтв: культурологічний, мистецтвознавчий, педагогічний аспекти : матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції (с. Світязь, 23-25 травня, 2025 р.). Львів – Торунь: Liha-Pres. С 60–63. https://doi.org/10.36059/978-966-397-500-9-17
9. Yurko, N.A., Vorobel, M.M., & Kalymon, Yu.O. (2025). English for choreographers: the key aspects. Актуальні проблеми розвитку українського та зарубіжного мистецтв: культурологічний, мистецтвознавчий, педагогічний аспекти : матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції (с. Світязь, 23-25 травня, 2025 р.). Львів – Торунь: Liha-Pres. С 243–247. https://doi.org/10.36059/978-966-397-500-9-76
10. Kalymon, Y., Romanchuk, O., Fedchyshyn, N., Protsenko, U., & Yurko, N. (2022). A corpus-based approach to author's idiolect study: lexicological aspect. XLinguae, 15(3), 20–35. https://doi.org/10.18355/xl.2022.15.03.03
11. Yurko, N., Styfanyshyn, I., Kuzmenko, O., Honcharuk, V., & Kostiv, A. (2025). Learning apps for healthcare students. Нотатки сучасної науки, (24), 35-38. https://doi.org/10.61718/nsn
12. Storonska, O., Palytsya, H., Vorobel, M., Horodetska, N., Havryshkiv, N., & Havran, M. (2023). The Deutsch.info Platform as a Means of Organizing German Language Students' Independent Study. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 18(10), 250–263. https://doi.org/10.3991/ijet.v18i10.39183
13. Yurko, N. A., Danylevych, M. V., Kalymon, Yu. O., Vorobel, M. M., & Musikevych, T. A. (2024). Specialists' training in tourism, recreation and health-related fitness: professional dictionaries. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи, (99), 85-89. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series5.2024.99.17
14. Романчук, О., Проценко, У., & Юрко, Н. (2024). Англійська мова : навч. посіб. для студ. І року навчання за освітньо-професійною програмою «Фітнес і рекреація». Львів: Видавництво ТзОВ «Колір ПРО». 2024. 72 с. ISBN 978-966-2501-99-5
15. Yurko, N. A., Romanchuk, O. V., & Styfanyshyn, I. M. (2023). English language resources for online practice in writing. Trends in the development of philological education in the era of digitalization: European and national contexts : Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing. Pp. 428–439. https://doi.org/10.30525/978-9934-26-303-3-19
16. Романчук, О., Проценко, У., & Юрко, Н. (2025). Англійська мова : навч. посіб. для студ. ІІ року навчання за освітньо-професійною програмою «Фітнес і рекреація». Львів: Компанія «Манускрипт». 2025. 124 с. ISBN 978-617-8364-24-3
17. 24 Best YouTube Channels for English Speaking. FluentU. Retrieved from

https://www.fluentu.com/blog/english/learn-english-esl-youtube/
18. Top 20 YouTube Channels to Learn English. lingoni. Retrieved from https://lingoni.com/top-20-youtube-channels-to-learn-english/

ТВОРЧА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ» НА ЗАНЯТТЯХ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Попович Ірина Іванівна
викладач кафедри іноземних мов професійного спрямування
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Важливою проблемою сучасної вищої освіти є підготовка майбутніх фахівців до творчості, формування у них здатності до генерації та ефективного впровадження цінних ідей у площині як вітчизняних, так і міжнародних проєктів. Це є надзвичайно актуальним у аспекті професійної підготовки бакалаврів спеціальності «Геодезія та землеустрій»; варто зазначити, що в цьому ракурсі неабиякого значення набуває використання освітньої компоненти «Іноземна мова», що дозволяє актуалізувати у здобувачів вищої освіти суто професійні знання й поглибити їхню мовну компетенцію. Вирішення цієї проблеми пов'язане з певними важливими практичними завданнями, а саме формування у студентів інтелектуальної ініціативності, свободи творчого самовираження у розв'язанні складних задач, готовності до критичної оцінки проблем у професійній діяльності, здатності створювати команду для їх вирішення та взаємодіяти з іншими на основі рівності, партнерства та взаємної поваги.

Аналіз найостанніших досліджень переконує в тому, що творча діяльність є важливою складовою професійної підготовки майбутніх фахівців як технічного (О. Драгомирецька) [1], так і гуманітарного (О. Ситнікова) [3] профілей.

На правомірну думку науковців (М. Князян, Д. Кривоніс, О. Набока), творчість у ході професійного становлення майбутніх фахівців має сенс висвітлювати як «такий вид пізнавальної діяльності, котрий спрямований на продукування нових ідей та їх упровадження в практичну діяльність» [2, с. 292]. На нашу думку, саме ця діяльність дозволяє мотивувати студентів до поглибленого вивчення наукової інформації, проявляти власну оригінальність, індивідуальність, креативність у вирішенні запропонованих викладачами проблемних ситуацій. До того ж творча діяльність сприяє кращому засвоєнню мовних знань (граматичних, лексичних), а організація обговорень, дискусій та дебатів, підготовка відео матеріалів, розробка рекомендацій, інструкцій, презентацій активізує їх використання в спонтанному іншомовному мовленні (усному та письмовому).

Існує позиція систематизувати творчі завдання, виокремивши такі два блоки, як-от комунікативні продуктивні вправи (що передбачають вільне

висловлення власного погляду на вирішення якихось проблем, критичний аналіз проблем тощо) та суто творчі завдання (котрі орієнтують студентів на формулювання порад, підготовку есе, виступів, доповідей тощо) [2, с. 293].

Задля забезпечення поступового характеру інтеріоризації граматичного та лексичного матеріалу з його наступним використанням у висловлюваннях спонтанного характеру, нами було запропоновано два етапи організації творчої діяльності студентів на заняттях з англійської мови:

− репродуктивно-пошуковий: студенти мали проаналізувати запропоновані тексти (наприклад, за темами «Climate», «The Impact of Climate on the Environment», «The concept of weather», «Measurement instruments», «Geodesy») на предмет вживання граматичних форм відповідно до тем, як-от «Formation of Plural Nouns», «Indefinite and Definite Articles and Their Usage», «Personal, Possessive and Reflexive Pronouns», «Adjectives. Degrees of Comparison», «The Present Simple Active», «The Past Simple», «The Future Simple Tense» тощо; після цього вони мали розробити різні за обсягом повідомлення (фрази, ситуації, твори, есе, рекомендації) з використанням тих структур, які ними були проаналізовані на базі текстів;

− продуктивно-креативний: здобувачі вищої освіти мали організувати в своїй академічній групі дискусії за різними аспектами теми «Geodesy», прес-конференції, дебати на основі відео англомовних джерел (наприклад, з YouTube), зустрічі з фахівцями з наступним реферуванням та анотуванням їхніх повідомлень англійською мовою.

Отже, творча діяльність є важливою складовою професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальності «Геодезія та землеустрій»; її впровадження на заняттях з англійської мови дозволяє у контексті творчих завдань двох рівнів (репродуктивно-пошуковий, продуктивно-креативний) актуалізувати лексико-граматичні знання й забезпечити їх використання у спонтанному мовленні.

Список використаних джерел:

1. Драгомирецька О. О. Формування комунікативної компетентності студентів-іноземців у технічних університетах : дис. … доктора філософії : 011 Освітні, педагогічні науки. Ізмаїл, 2023. 322 с.
2. Князян М. О., Набока О. М., Кривоніс Д. В. Творча діяльність в актуалізації комунікативної компетентності бакалаврів гуманітарних та технічних спеціальностей. Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»). 2023. № 12(30). С. 288−296. https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-12(30)-288-296
3. Ситнікова О. В. Формування у майбутніх бакалаврів філології готовності до міжкультурної взаємодії у професійній діяльності : дис. … доктора філософії : 011 Освітні, педагогічні науки. Ізмаїл, 2024. 264 с.

GAMIFICATION IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING: ENHANCING MOTIVATION AND LEARNING THROUGH DIGITAL PLATFORMS

Soloshenko-Zadniprovska Nataliia
Ph.D. in Philology, Associate Professor at
Professor Mykhailo Hetmanets Department of Theory and Practice of the
English Language and Foreign Literature,
H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Ukraine

In the modern world, knowledge of a foreign language is one of the key competencies needed for success in professional, educational, and intercultural contexts. Therefore, it is important to find new and effective approaches to language learning that can improve the educational process and motivate learners [4;8]. One popular trend in this area is the digitalization of education, which includes the active use of digital tools [1; 6]. These tools help to vary the ways learning materials are presented and support a more personalized approach to education. They also offer wide opportunities for creating interactive content, which helps learners acquire a foreign language more effectively in a digital environment.

Gamification in foreign language teaching is a modern and innovative approach that greatly increases learners' motivation, engagement in the learning process, and overall effectiveness in acquiring the material [3]. It helps to overcome the monotony of traditional methods by turning the educational process into an interesting, dynamic, and interactive activity. The use of digital platforms such as Quizlet, Kahoot, and Wordwall makes it possible to apply game mechanics – points, rankings, competitions, rewards, and timers – which encourages healthy competition, keeps learners interested, and helps develop a positive attitude toward learning.

Gamification is the process of integrating game elements into non-game contexts, especially in education, with the aim of improving learning outcomes. In foreign language teaching, it helps create an interactive and emotionally supportive learning environment that motivates learners to actively take part in speaking activities, supports the memorization of vocabulary and grammar, and encourages the development of communication skills [7; 9]. At the same time, it allows for consideration of individual learner differences by adapting tasks to their level of knowledge and pace of learning.

The main goal of using gamification in foreign language teaching is to increase learners' motivation, stimulate their cognitive activity, develop language skills (lexical, grammatical, phonetic, and communicative), and create conditions for more effective and conscious learning [3; 4; 7]. Gamification helps to build a lasting interest in the subject, especially in situations where learners may lose motivation due to difficulties or the monotony of traditional tasks.

Tools such as Quizlet (for vocabulary practice using flashcards and tests), Kahoot (for organizing interactive real-time quizzes), and Wordwall (for creating game-based grammar and vocabulary exercises) make it possible to vary task types, provide instant

feedback, engage even less active learners, and adapt learning materials to their level of preparation.

In addition, the regular use of such platforms encourages the development of learner independence, critical thinking, and digital literacy [10] – key components of modern education.

These platforms offer diverse features that support different learning styles and promote active engagement. One widely used example is Quizlet, which provides a variety of interactive tools to enhance language learning

Quizlet is a digital platform that allows users to create interactive learning sets in the form of flashcards for studying vocabulary, grammatical structures, and phrasal expressions. Learners can practice the material using various modes: flashcards (for initial learning and repetition), tests (to check knowledge), spelling activities (to develop orthographic skills), and game formats such as Match or Gravity, which help to automate language use under time pressure [2].

A distinctive feature of the platform is Quizlet Live – a team-based game focused on cooperation and real-time problem-solving. This function increases classroom engagement and helps develop quick decision-making skills. Thanks to instant feedback, learners can immediately identify their mistakes, analyze them, and improve their understanding.

Research (e.g., [2]) shows that using Quizlet helps improve learners' test results, boosts motivation to study the language, and supports the implementation of differentiation and individualization in the learning process [7].

Kahoot is an interactive online platform that allows users to create quizzes with multiple-choice, true/false, or open-ended questions, which learners complete in real time on their devices (smartphones, tablets, or laptops). The platform includes timers, scoring, and leaderboards, which create a competitive atmosphere and help improve attention, focus, and reaction speed.

For teachers, Kahoot is a convenient tool for quick formative assessment, allowing them to check students' understanding of new vocabulary or grammar. Instant feedback lets learners see whether their answers are correct, helping them adjust their knowledge during the learning process.

Kahoot has proven effective for learning vocabulary, grammatical structures, and developing reading and listening skills. Research [5] shows that learners who regularly used Kahoot achieved higher results in language tests compared to those who studied with traditional methods. In addition, the platform increases student engagement, lowers anxiety in the classroom, and improves the overall learning environment [5; 7].

Wordwall is an online platform that allows teachers to create interactive learning activities in various formats, such as crosswords, quizzes, matching games, anagrams, puzzles, word clouds, and "choose the correct answer" tasks, among others. The platform provides a wide range of templates that can be adapted to different topics and levels of language proficiency.

One of Wordwall's main advantages is the ability to transform a single activity into multiple formats – for example, a quiz can easily be turned into a matching game or an interactive diagram. The platform is especially effective during review and

reinforcement stages, helping learners consolidate vocabulary, grammar structures, phrases, or topic-specific content.

Thanks to its visual appeal and gamified approach, Wordwall stimulates cognitive activity, critical thinking, and information analysis, while also developing language intuition – an important aspect of foreign language learning. In addition, tasks can be carried out in front of the class (using an interactive board or projector) or assigned for individual online completion, making the platform suitable for both blended and distance learning.

At the same time, it is important to maintain a pedagogical balance between gamified tasks and traditional forms of learning, such as reading, writing, dialogue, and grammar explanation, to prevent the game element from overshadowing the educational content. Gamification should not be an end in itself but a tool to support purposeful, meaningful, and effective learning.

Future research could focus on exploring the effectiveness of gamification across different age groups, assessing its impact on the development of specific language skills (speaking, writing, listening, and reading), and creating adaptive learning models that combine gamified technologies with the principles of blended and personalized learning. The integration of artificial intelligence and data analytics in gamified platforms also holds promise, as it can support more accurate tracking of learner progress and allow real-time adjustments to the curriculum

References

1. Гуліч О. О., Четверик В. К. Цифрова трансформація іншомовної підготовки в умовах інтернаціоналізації. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: педагогіка. 2024. № 6. URL: https://doi.org/10.54929/2786-9199-2024-6-08-02 (дата звернення: 10.06.2025).
2. Рідель Т.М. Використання сервісу QUIZLET у навчанні студентів іноземної мови. XIX International scientific and practical conference «Modern Trends are the Driving Force of Scientific Progress» (April 17-19, 2024) Lisbon, Portugal. International Scientific Unity, 2024. P. 209–211.
3. Солошенко-Задніпровська Н. К. Гейміфікація як інструмент підвищення мотивації у контексті навчання іноземної мови. Березневий науковий дискурс 2025 на тему: «Синергія освіти, науки та бізнесу в епоху глобальних трансформацій» : зб. матеріалів III Міжнар. наук.-практ. конф., (м. Чернігів, 27 лют. 2025 р.). Чернігів : Наук.-освіт. інновац. центр сусп. трансформацій, 2025. С. 149–152. URL: https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/18488 (дата звернення: 10.06.2025).
4. Солошенко-Задніпровська Н. К. Підвищення рівня мотивації до вивчення іноземної мови: використання автентичих медіаресурсів. Філологічні студії та перекладознавчий дискурс : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., Івано-Франківськ, 14 берез. 2024 р. Івано-Франківськ : Ун-т Короля Данила, 2024. С. 144–147. URL: https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/14765 (дата звернення: 10.06.2025).

5. Ali R., Abdalgane M. The impact of gamification “Kahoot app” in teaching English for academic purposes. World journal of english language. 2022. Vol. 12, no. 7. P. 18. URL: https://doi.org/10.5430/wjel.v12n7p18 (date of access: 10.06.2025).
6. Chetveryk V. The Use of Generative Artificial Intelligence in personalized foreign language learning. Цифрова трансформація в освіті: виклики та перспективи : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., (м. Київ, 15–16 квіт. 2025 р.) / УДУ ім. М. Драгоманова ; упоряд.: І. А. Твердохліб, Є. В. Малюх. Київ, 2025. С. 240–243. URL: https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/18813 (дата звернення: 10.06.2025).
7. Rofiah N. L., Waluyo B. Effects of gamified grammar and vocabulary learning in an English course on EFL students in Thailand. Teaching English with technology. 2024. Vol. 2024(2). P. 22–46. URL: https://doi.org/10.56297/vaca6841/lrdx3699/djjl1101 (дата звернення: 10.06.2025).
8. Soloshenko-Zadniprovska N. K. Enhancing foreign language learning through multimedia technologies. «Велике і вічне...»: Михайло Федосійович Гетманець : матеріали Всеукр. наук. конф. з міжнар. участю, Харків, 15–16 верес. 2023 р. Харків, 2023. С. 114–118. URL: https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/12774 (дата звернення: 10.06.2025).
9. Szabó F., Kopinska M. Gamification in foreign language teaching: a conceptual introduction. Hungarian educational research journal. 2023. № 13(3). P. 418–428. URL: https://doi.org/10.1556/063.2023.00202 (date of access: 10.06.2025).
10. Veretiuk T., Chetveryk V. Digital Literacy of Language and Literature Educators: The Ukrainian Context. Research in Science, Technology and Economics : Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference, Luxembourg, Luxembourg, May 28–30, 2025. Luxembourg, 2025. P. 453–456. URL: https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/18835 (дата звернення: 10.06.2025).

SYNTACTIC UNITS IN THE OFFICIAL CORRESPONDENCE GENRE TEXTS

Tsapenko Lyudmila Yukhimivna
Candidate of Philological Sciences, PhD
National University “Odesa Polytechnic”

The genre of official correspondence is a component of the business style, which is one of the functional styles of modern English. Official business discourse is one of the most described, its various aspects are considered with great interest by both linguists [1] and specialists in other areas of communication – lawyers, economists, historians, diplomats, etc. [2].

Recently, in connection with the development of business activity, special attention has been paid to commercial correspondence, business and official correspondence [3]. It should be noted that this genre of official business style is often considered as a whole, without taking into account the specific features inherent in different types of texts, which, accordingly, is referred to different areas of business activity. This work describes two different types of texts included in the genre of official business correspondence, namely, business letters and programs. To describe their features, a syntactic parameter was chosen, i.e. the typology, frequency of use and lexical content of elementary and integral sentences functioning in texts are analyzed.

The study is limited to a text corpus of 200,000 tokens, since the analysis required fast and reliable frequency calculations. The text corpus is based on the official correspondence of the British Council. All elementary and complete sentences were extracted from the texts, which served as the objects of linguistic statistical description. Their total number is 500 units.

As a result of the quantitative analysis of different types of sentences, it was established that in the types of texts under consideration, they have different numerical values of occurrence. Out of 500 sentences, there are 121 simple and 379 complex sentences in the texts of letters, of which 52 are compound and 327 are complex. In the texts of programs, for the same number of sentences, 219 simple and 281 complex sentences are registered; of which 54 are compound and 227 are complex. Thus, within the same genre of official correspondence, there are more compound and complex sentences in the texts of letters than in programs, fewer simple ones, and an almost identical distribution of compound sentences.

Typical for the texts of the business correspondence genre are the sentences with several main clauses that have subordinations, which within this genre also demonstrate different numerical values: for the texts of letters – 78 units, for programs twice as less – 38 units, for example: As you know there further payment of your maintenance allowance to be made from 1st July until the end of your scholarship and it is necessary for us to know whether you want this paid into your present account in Edinburgh or whether you wish to make other arrangement elsewhere.

The reason for the difference in the statistical distribution of sentences lies in the communicative focus of these texts. Thus, the purpose of a letter is to ensure non-contact communication between the addressee and the addresser, to inform not only about an event, but also about where, when, under what conditions, etc. it occurs, which is expressed by various types of subordinate clauses. Another matter is a program, the function of which is often reduced to a simple message about an event, occasion, etc. or a description of an object, event, etc., which is achieved in the first case by simple, and in the second – by subordinate attributive clauses (51 units). For example: Those who already read our Weekly Fishing News will know that a high standard will be reached by this publication which is to serve as a link between the newspaper and technical books. The titles of the films will be given each month in this program.

The remaining subordinate clauses in the complex sentences are distributed as follows: in programs, there are 51 attributive subordinate clauses, 37 adverbial clauses (including 16 conditional clauses), and 19 additional clauses; in letters, there are 90

adverbial clauses (including 52 conditional clauses), 62 additional clauses, and 22 attributive clauses. The increased frequency of use of these clauses in the entire genre of official business correspondence is explained by the fact that they are used to implement the main function of correspondence – the function of communication, for example: This just to remind you that I am counting on your giving your lecture on European education to our Diploma class on the afternoon of February 4th at 4.15 p.m.

However, despite the difference in the purposes of communication, which is clearly reflected in the numerical values of the syntactic units used, the main characteristics of different types of sentences in both letters and programs are absolutely the same and do not depend on the specifics of the texts. For example, in all texts of the business correspondence genre, regardless of the type of a text, complex sentences with multi-stage subordination are most widely represented, and sentences with sequential subordination have a higher frequency of occurrence than with parallel (34 and 22 units, respectively), since, naturally, more diverse information can be put into a complex sentence with sequential subordination, as evidenced by the semantics of connectors in these sentences. Thus, because indicates a reason, 'when' – time, 'whether' – choice, doubt, 'that' – a proposal, order, request, wish, etc. For example, If you have not already told, I should be grateful, if you would let me know on what date you will be leaving Edinburgh and where you will be staying.

In both types of the texts, the majority of additional sentences are non-union, connected to the main sentence by an asyndetic link, for example: Miss Paxton of the British Council says there is a place for you on the coach tomorrow. Most conditional sentences are so-called open condition sentences, i.e. "conditional sentence + subjunctive mood", for example: Let us know if you would like to accept this invitation. Such sentences are used both in main and subordinate clauses to indicate circumstances that are realized in the present and future.

As for the lexical content of syntactic structures found in the analyzed types of the texts, it can be noted that while letters widely use a method called cliché, which is characterized by a variety of speech patterns, for example: could you please tell me, would you please let me know, yours sincerely, this is to certify, etc., cliché is practically absent in programs.

Another feature of the vocabulary of letters is connotativeness: cordially invited, warmth of hospitality, terribly sorry. Such characteristics are not observed in programs, since they are used for strict communication of information. Since a letter is conditioned by an oral type of communication, the vocabulary of this genre is mainly common. For example, If more than one place is requested, please give name and nationality of second applicant-overseas students only are eligible and their wives are very welcome, but we regret we cannot accept children.

Programs are characterized by not only common, but also general scientific and even terminological units of stratification layers of vocabulary, which usually depends on its thematic focus, for example: WORKSTREAMS OF THE CONFERENCE: 1. Theoretical aspects of electrical engineering. 2. Electrical machines and power semiconductor converters. 3. Electromechanical automation systems. 4. Computer information systems and technology. 5. Information security systems. 6. Diagnostics

and metrology of electrical and computer systems. 7. Innovations in the educational process.

Thus, a comparative analysis of the texts of letters and programs included in the genre "Official Correspondence" showed that there are quite large differences in statistical data and lexical content between these types of texts, but according to such a characteristic as the typology of sentences, they completely coincide.

Reference

1. Shell-Hornby M. The linguistic structure of public directives in German and English. Multiligua, Mouton Publishers, Amsterdam. Berlin, New-York, 1986. № 3-4. P. 203-210.
2. Калюжная В.В. Стиль англоязычных документов международных организаций. К.: Наук. думка, 1982. 120 с.
3. Partridge E. Usage and abusage: A Guide to Good English. London: Penguin Books, 1971. 384 p.

COMMUNICATIVE FEATURES OF PATENT DOCUMENTATION IN TEACHING ESP

Tsepkalo Oleksii
Ph.D., Associate Professor
Department of English for Engineering №2
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

Patent writing is an essential element of intellectual property law, as a formal document that discloses inventions while providing inventors with exclusive rights. Beyond its legal definition, patent writing is a technical communication instrument that disseminates new information related to a specialised audience, like inventors, patent examiners, lawyers, and researchers. The communicative complexity of patent texts results from their double purpose: to provide an open, clear, and coherent technical description, and to meet legal needs specifying the scope of protection. Familiarity with the communicative properties of patent texts is essential for language, law, and technology researchers, as well as for patent drafters, examiners, and litigators.

Let us discuss the genre of patent documentation. Patent writing is a highly specialised genre characterised by conventionalised structure, formulaic linguistic patterns, and technical lexicon. It is a combination of science and technology discourse with legal discourse, hence a hybrid text type to which double competency is necessary for effective reading and writing. The genre comprises various types of documents including patent applications, granted patents, claims, abstracts, and drawings. Every subgenre serves specific communicative functions: the abstract provides a brief overview; the description offers detailed technical disclosure; the claims specify the legal boundaries of the invention.

Speaking about structural features of patent documentation, we should admit that patent documents observe rigid and uniform form with the objective of maximising clarity and legal force. The main components typically include: title – a concise phrase describing the type of invention; abstract – a concise overview explaining the technical essence; background – contextual setting of the state of the art and definition of the problem; summary – concise overview of invention's key features; detailed description – full technical description, typically supplemented with figures, and claims – official statements defining limits of protection, drafted in precise, technical language. With this modular format, each section accomplishes a particular communicative task, taking readers step by step through the technology and the invention's law.

Next let us consider the linguistic features of patent documentation. They are

Technical-specific, formally precise. Such is the language used in patent documentation. Some linguistic features are typical for it: terminology provides using domain-specific ‘technical’ terminology with specified meaning for knowing readers. Nominalisation means widespread converting verbs and adjectives into nouns to be concise and objective. Passive voice ensures dominance of passive structures to focus on the processes and inventions rather than agents. Complex syntax provides complex noun phrases, nested clauses, and lists to encode elaborate descriptions. Modal verbs and hedging features use of modals such as ‘may’, ‘can’, or ‘preferably’ to introduce possibility and scope limitation, striking a balance between assertiveness and flexibility. These features of language cause the patent text to be informationally dense but potentially more challenging for lay readers to read.

The pragmatic dimension of patent drafting involves the intended communicative functions and audience expectations. Key pragmatic features are: disclosure – sufficient technical information to enable a person skilled in the art to reproduce the invention, meeting the enablement requirement of the law; claim delimitation – redrafting claims for optimal breadth of protection without infringement of earlier work; persuasion – subtle rhetorical devices to emphasize novelty and inventive step, influencing patent examiners' judgments; intertextuality – referencing precedent art, present-day technologies, and court decisions to situate the invention in the broader backdrop of knowledge [1]. Effective patent communication gets technical specificity to serve legal strategy, employing linguistic and formal devices to reconcile these demands.

The technicality of patent reports presents challenges to diverse communities. Inventors and attorneys need to be conversant in technical and legal language to appropriately draft patents. Examiners must possess great technical and language abilities to adequately evaluate claims. Furthermore, the ambiguity of patent language may hinder diffusion of innovation and public understanding. Greater demands are being placed on improved, easier-to-read patent drafting through the use of computational assistance and guidelines to enhance transparency without compromising legal validity [2].

Patent writing is a unique communicative product at the interface of science, technology, and law. Its typical linguistic, structural, and pragmatic characteristics point to its many-sided purpose: to enact legally safeguarding inventions and

disseminating technical knowledge. In describing these communicative characteristics, this article contributes to the multidisciplinary research of patent literature, offering information relevant to linguists, legal scholars, and technology specialists. Subsequent research can consider comparative research of patent systems, cognitive impacts of patent terminology, and technological solutions for more effective patent communication.

References

1. Gerdeman, D. (2006). Writing Effective Patent Applications. Journal of the Patent and Trademark Office Society, 88(2), 123–136.
2. WIPO. (2020). Patent Drafting Manual. World Intellectual Property Organization

METHODS OF TEACHING ENGLISH READING TO ENGINEERING STUDENTS

Tsepkalo Oleksii
Ph.D., Associate Professor
Department of English for Engineering №2
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

This fact increases the justification for the need of English reading proficiency in the increasingly globalised context of engineering education and professional practice. General English learners are usually not exposed to specific vocabulary, abstract concepts, or multimodal texts as learned by engineering students. Traditional approaches fail to cater to their specificity, making them sound uncomfortable in the ESP context, mainly in reading instruction.

Engineering education has recently become globalised, and therefore one needs to be English proficient, the dominant language of scientific and technical communication. English reading proficiency is particularly vital for engineering students who need to read research papers, manuals, technical reports, patents, and standards. However, traditional reading instruction does not seem to address the specialised needs of these individuals. This attempt addresses current approaches to English reading instruction for engineering students with the aim of elucidating successful teaching practices with theoretical and empirical support.

Analysis of researches and publications showed that the problem of engineering students' professional competency, including professional foreign language competence is widely discussed by domestic and foreign scholars. Reading is one means of meeting students' professional information needs. It is known that the teaching methods of foreign language reading at tertiary school have been studied by many scientists. Foreign language competence is primarily about reading. In a communicative environment, it has the following attributes: 1) the presence of a message as a mechanism through which human relations exist and develop in general

through symbols of thought and means of transmission in space and their preservation in time; 2) the existence of a social community existing in through the created languages and gestures, the established rules and regulations that are used for various purposeful activities; 3) the exchange and transmission of specific information, including emotional and intellectual meanings.

Reading as a component of communication involves the information transmission between individuals or groups of persons, which is expressed in its perception and understanding and consists of collecting, storing, analysing, processing, as well as its perception and understanding, establishing and maintaining communication between people using verbal means.

In the linguodidactics meaning, such readership cannot be purely considered as a methodological principle, but as a methodological one: conceptual in training (comparison of knowledge with skills) and skills, selection of teaching methods, content of general and educational tasks, integration links with other subjects) [2, p. 34]. Consequently, in the philosophical meaning of the study communication problems is the methodological basis on which the integrated application of this is based phenomenon in other sciences, in particular, the methodology of teaching foreign languages.

According to the National ESP Curriculum (2005) in order to develop reading skills more effectively, it is necessary to create the conditions which are the closest to the natural, to form communication with such basic features as directed and motivated speech activity, relevant interconnections between communicators, the relevance of the topics and issues discussed to the interests and level of students' development. Therefore, appropriate training programs and manuals are designed to develop reading skills popular science and literature for information retrieval and improvement vocationally oriented reading skills. After all, professionally oriented reading is complex, cognitive and integration activities undertaken by future specialists in the process of its orientation in professional sources and texts of professional subjects [1, p. 153]. In order to implement practical skills in foreign language reading, it is necessary to provide appropriate motivation and create problematic situations that require communication and solving certain problems [1, p. 93].

The sustainable dynamics of increasing the formation level of English reading skills to engineering students is a consequence of their specially organised educational and cognitive activities. Thus, methodology of teaching English reading to engineering students involves gradual mastery of various means of working with the popular science and specialism related literature to find relevant information and use it in the future professional activity.

Effective English reading pedagogy for engineering students needs a multimodal pedagogical approach. The cognitive and disciplinary peculiarity of this student group must be recognised. There is no single method that is sufficient, but the mixing of task-based, CLIL, genre-based, and extensive reading methods offers a robust model to enhance reading proficiency. Longitudinal impacts of hybrid models and the possible contributions of digital technologies to reading pedagogy for engineering students need to be examined in further research.

References

1. Барабанова Г. В. Методика навчання професійно-орієнтованого читання в немовному ВНЗ: монографія / Г. В. Барабанова. – К.: Фірма «ШКОС», 2005. – 315 с.
2. Мартинова Р. Ю. Цілісна загальнодидактична модель змісту навчання іноземних мов: монографія / Р. Ю. Мартинова. – К.: Вища школа, 2004. – 454 с.

ЛІНГВОСТИЛІСТИЧНА ФУНКЦІЯ МЕТОНІМІЇ ТА ГІПЕРБОЛИ У ПРОМОВАХ ІСТОРИЧНИХ ОСІБ ТВОРУ Т. ЛІВІЯ «ІСТОРІЯ»

Швед Емілія
Кандидат філологічних наук, доцент
Дацьо Оксана
Старший викладач
Яцків Олександра
Старший викладач
Кафедра романських мов та зарубіжної літератури
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Україна

Суть будь-якої науки важко осягнути без знання її історії. Це стосується і сучасної науки про красномовство, що є результатом багатовікового досвіду розвитку риторики. Оскільки головним питанням стилістики, як і риторики, є проблема ефективного використання мови, симбіоз риторики зі стилістикою є дуже тісним. Джерела сучасної стилістики слід шукати у класичній риториці. Стилістика як наука бере свої початки ще у працях О. О. Потебні, І. О. Бодуена де Куртене. Дещо пізніше сформувалася методологія вивчення художньої мови як ідейно-естетичної єдності. В наші дні, в умовах глибокого вивчення основ ораторського мистецтва, спроб поєднання традиційних правил і прийомів з філософськими та лінгвістичними категоріями нового часу, добрим підґрунтям стає детальне фактологічне вивчення відповідного текстового матеріалу античної епохи і це підтверджує актуальність нашого дослідження.

Цінним матеріалом у цьому плані є твір відомого римського історіографа Тіта Лівія «Ab urbe condita», чи скорочено в українському перекладі «Історія», що наповнений численними промовами історичних осіб, які укладені автором з великою риторичною майстерністю. Неабияке уміння підібрати потрібні лексико-фразеологічні засоби образності Лівієм неодноразово підкреслювали Е. Бурк та В. Вакернагель [3; 6], а також це підтвердили наші попередні дослідження [1; 2].

Знайомлячись з більшістю праць, присвячених цій темі, звертаємо увагу на те, що у них детальному вивченню піддаються в основному промови інших декад «Історії», промови ж першої залишаються поза увагою дослідників. Виходячи з цих

міркувань, ми поставили за мету дослідити окремі аспекти мови та стилю промов першої декади «Історії», а саме лексико-фразеологічні засоби образності промов. У науковій літературі відсутнє комплексне вивчення цієї проблеми. Завданням нашого дослідження є фіксація та аналіз лексико-фразеологічних засобів образності мови автора «Історії», які слугують у промовах важливим засобом аргументації.

Матеріалом дослідження слугують промови історичних осіб першої декади твору відомого римського історіографа Тіта Лівія «Ab urbe condita», що у сумі складають 914 Вайсенборнівських рядків [4; 5].

Одним з найважливіших засобів експресивізації мови промов виступає метонімія. Якщо для метафори притаманний зв'язок за аналогією, то для метонімії – за суміжністю. Тут елемент виявлення загального, узагальнення вже відсутній. У досліджуваних промовах неодноразово зустрічаємо метонімію, зокрема, такі види суміжності, як: 1) просторові зв'язки, тобто вказується місце замість предмету, чи людей, які там знаходяться: ad coniugem ac liberos /III, 68, 5/, – до дружини та дітей замість додому; in castris /V, 4, 2/, – у військовому таборі замість перед солдатами; 2) часові зв'язки: in foro /III, 45, 6/, – на форумі замість у мирний час; ferro ignique /III, 68, 2/, – залізом та вогнем замість зброєю.

В узусі автора вид метонімії, що базується на розпізнанні, а саме, випадок, коли вся річ розпізнається за малою частиною чи коли за цілим пізнається частина (pars pro toto): tua vestigia sequar /III, 17, 6/, – піду по твоїх слідах, замість за тобою; ad moenia urbis Romae /III, 68, 5/, –/III, 67, 1/, – до стін міста Риму замість до Риму; tergum ac cervices /III, 45, 9/, – спині і шиях замість тілі. Як засвідчує дослідження, синекдохи у промовах підкреслюють характерне, надають вислову узагальненого змісту; майстерні випадки вживання синекдохи зустрічаємо у реченнях /V, 4, 5; IV, 3, 2; VI, 18, 14 та ін./.

Мова промов характерна ефективністю, тому досить часто можемо зустріти гіперболу, якою автор прагне підсилити потрібне враження, необхідне для переконання читачів. Найчастіше автор послуговується гіперболічними метафорами: exulum et servorum dux … in cella Jovis optimi maximi habitaret /III, 19, 7/, – вождю вигнанців та рабів … житлом є храм Юпітера всеблагого та всемогутнього.

У узусі автора і гіперболічні епітети, як от: decemviris, taeterrimis mortalium /IV, 3, 17/, – децемвірам, найненависнішим із смертних. Дослідження засвідчило, що гіпербола може бути виражена словом, словосполученням та навіть цілим реченням /IX, 34, 19/.

Експресивне навантаження несуть і гіперболічні порівняння /IV, 3, 7/, однак найбільш характерною рисою у використанні автором цього тропу є улюблений ним прийом гіперболізації числівників: Septiens rebellarunt, in pace numquam fida fuerunt, agros nostros miliens depopulati sunt /V, 4, 13/, – Сім раз відновлювали війну, ніколи не дотримувались мирних угод, тисячу раз спустошували наші поля. Автор, як правило, вводить індивідуально-авторські гіперболи з іронічним, а часто й саркастичним відтінком.

Майстерність оратора особливо виявляється в умінні перебільшувати чи применшувати речі. Літота, як і гіпербола, служить ефективним засобом аргументації, що містить часто заперечення протилежного: neque novum, neque inopinatum /IV, 40, 3/, – не нове і не несподіване; non die, non hora citius /IX, 34, 15/, – ні на день, ні на годину швидше. Лівій використовує літоту двох видів: 1) тапейнозис, – висловлювання зневаги до когось, цей вид подібно до гіперболи характерний іронічно-саркастичним супроводом; 2) мейозис, – рефлективно стосується мовця і базується на його скромності. У промовах частіше зустрічається літота першого типу: Quam tandem ignavissimi hostium contempsere? /III, 67, 4/, – Але кого ж насмілились зневажати найжалюгідніші з ворогів? Автору властиве висловлювання літоти за допомогою займенникового прикметника nullus. Розглянемо випадки такого вживання, причому перший із застосуванням тапейнозиса, а другий – мейозиса:

1) … in concordia ordinum nullos se usquam esse vident … turbarum ac seditionum duces esse volunt /III, 68, 2/, – усвідомлюючи свою жалюгідність при згоді, вони воліють бути вождями повстань та заворушень;

2) Ipse vindex vester, ubi visum inimicis est, nullus repente fui /VI, 18, 8/, – Сам я, ваш захисник, як тільки вороги забажали, став раптом нічим.

Отже, вживання літоти надає промовам естетико-експресивного забарвлення.

Аналіз стилістичної ролі метонімії, гіперболи та літоти у промовах дає підставу зробити такі висновки, що у досліджуваних промовах використовуються такі види суміжності, як просторові, часові та матеріальні зв'язки. Метонімія і синекдоха в промовах підкреслюють основне, надають вислову узагальнений смисл.

В узусі автора гіперболічні метафори, епітети, порівняння. Особливо часто зустрічається гіперболізація числівників. Т. Лівій в основному вживає індивідуально-авторські гіперболи, забарвлені відтінком іронії. Літота, як і гіпербола, є у промовах дієвим засобом аргументації. Автор вживає літоту двох видів: тапейнозис та мейозис. Частіше в узусі Лівія літота першого виду.

Досліджені лексико-фразеологічні засоби образності, виконуючи емоційно-експресивну та естетичну функції, служать у промовах історичних осіб важливим засобом аргументації, а їх вивчення сприяє розумінню ідеї твору та допомагає детальніше пізнати ідіостиль автора, тому вважаємо перспективним продовжити подальше дослідження аргументаційної ролі фразеологізмів та метафор у промовах твору.

Список використаних джерел

1. Швед Е.В., Дацьо О.Г., Яцків О.М. Лінгвостилістичні функції складного синтаксичного цілого та конструкцій з однорідними побудовами у Т. Лівія (на матеріалі промов історичних осіб твору Т. Лівія «Історія»). Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць. – Дрогобич : Видавничий дім «Гельветика», 2024. – Вип. 71. Том 3. – С. 183-189. https://doi.org/10.24919/2308-4863/71-3-29

2. Швед Е., Дацьо Т., Яцків О. До питання структури та аргументаційної ролі періодів у творі Т. Лівія «Історія» //Сучасні дослідження з іноземної філології : збірник наукових праць. – Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024. – №1(25). – С. 209-218. https://doi.org/10.32782/2617-3921.2024.25.209-218
3. Burck E. Wege zum Livius. Darmstadt, 1967. 544 s.
4. Titi Livi. Ab urbe condita libri. Erklärt von W. Weissenborn, M. Müller. lib. I–VI. Lipsiae: Teubner, 1910. 396 s.
5. Titi Livi. Ab urbe condita libri. Erklärt von W. Weissenborn. Bd. III. Buch. VI–X. Berlin: Weidmann, 1876. 220 s.
6. Wackernagel W. Poetik, Rhetorik und Stilistik. Halle: Eduard Anton, 1888. 597 s.

ПРОФЕССИОНАЛИЗМ УЧИТЕЛЯ КАК ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ

Vəlibəyova Zoya
доктор философии по педагогике, доцент
Кафедра общей педагогики
Азербайджанский Государственный
Педагогический Университет

Резюме

В научной статье выдвигается предположение, что деятельность профессионального педагога является одним из основных факторов повышения качества образования. Оценка этой деятельности выявила преимущества оценки и мониторинга. Для этого были изучены мнения отдельных педагогов и доказана поставленная цель. При рассмотрении показателей качества деятельности профессионального педагога в качестве основных факторов оценки были взяты содержание урока педагога, техническая оснащенность урока, эффективность урока.

В научной статье также подчеркивается важность и значимость постоянной работы над собой, прохождения практического опыта, участия в тренингах и конференциях, организации открытых занятий для становления профессионального педагога. В то же время выявлены отличия профессиональных характеристик компетентных и профессиональных педагогов от других педагогов. Характер взаимоотношений учителя и ученика, имеющий наибольшее значение для всех педагогов, представлен как один из основных показателей успешности и профессионализма в профессиональной деятельности.

В конце научной статьи было принято решение о необходимости оценки учителя и его педагогической деятельности. Без мониторинга и оценки в образовании невозможно выявить уровень качества и изучить положительные

факторы, влияющие на обучение. Чтобы преподавать, необходимо придерживаться определенных параметров и стандартов. Эти параметры и стандарты также позволяют устранить негативные факторы, влияющие на педагогическую деятельность.

Ключевые слова: учитель, профессионализм, качество, оценка, мониторинг

Summary

The scientific article puts forward the activity of a professional teacher as one of the main factors that increase the quality of education. The advantages of evaluation and monitoring in evaluating this activity are shown. For this purpose, the opinions of individual educators were examined, and the goal set was proven. When examining the quality indicators of a professional teacher, the content of the teacher's lesson, the technical equipment of the lesson, and the effectiveness of the lesson were taken as the main factors in the assessment.

At the same time, the scientific article shows that in order to become a professional teacher, it is important and important to constantly work on oneself, undergo practical experience, participate in trainings and conferences, and organize open lessons. At the same time, the differences in the characteristics of competent and professional teachers from other teachers in terms of their profession are revealed. The nature of the teacher-student relationship, which is most important for all teachers, is presented as one of the main indicators of success and professionalism in professional activity.

At the end of the scientific article, it is decided that the teacher and his pedagogical activity should be evaluated. If there is no monitoring and evaluation in education, it would be impossible to reveal the level of quality and study the positive factors that affect learning. In order to teach, it is necessary to adhere to certain parameters and standards. With these parameters and standards, negative factors that affect pedagogical activity can be eliminated.

Keywords: teacher, professionalism, quality, evaluation, monitoring

Введение:

Учитель проводит подготовительную работу перед уроком, а затем организует сам урок. После этого урок анализируется и оценивается. Оценка педагогической деятельности учителя является одним из важных вопросов регулирования его деятельности.

Таким образом, привлекая к оценке педагогической деятельности преподавателя, который является основным лицом, осуществляющим обучение, можно более четко изучить и реализовать механизмы деятельности преподавателя. Наличие определенных критериев является обязательным условием при оценке педагогической деятельности.

В монографии об оценке и мониторинге в системе образования авторы пишут: «Реализация образовательного процесса в школе с высокими показателями напрямую зависит от успешности деятельности участников этого процесса. Поэтому возникает необходимость регулярной оценки деятельности участников образовательного процесса в школе. Для этого, прежде всего,

должны быть определены параметры, характеризующие оценку деятельностьи, а также их коэффициенты.

Сложность заключается в том, что параметры измеряются по разным шкалам измерения, и для оценки процесса необходимо привести их измерения к единой шкале измерения»[7, с.1].

Из вышесказанного становится ясно, что регулярный контроль и оценка педагогической деятельности педагога, осуществляющего образовательный процесс является необходимым. Из этого можно сделать вывод, что регулярный контроль и оценка педагогической деятельности педагога, реализующего образовательный процесс, необходимы и очень важны.

Если не оценивать деятельность по преподаванию и обучению, то весь процесс обучения приобретет неясную форму, а положительные и отрицательные стороны обучения не будут выявлены. Конечно, необходимо выяснить параметры и показатели оценки педагогической деятельности. Для этого необходимо определить параметры, по которым надо оценивать педагогическую деятельность учителей общеобразовательных школ.

Материалы и методы:

При определении показателей авторы, основываясь на личностных качествах учителя, педагогическом мастерстве, достижениях обучаемых им учеников, уровне владения современными технологиями обучения и умении применять их в своей работе, делят их на две части:

1. Оценка уровня профессионализма педагога.
2. Оценка педагогической деятельности учителя.

Далее авторы определяют показатели оценки профессионализма педагога следующим образом:

1.Преподаватель должен обладать глубокими и прочными знаниями по предмету и систематически изучать новшества в соответствующей области науки;

2.Овладение технологиями преподавания предмета и методическими навыками;

3. Уметь объяснять темы четко и с доказательствами;

4. Наличие четкого произношения, культуры речи и выбор оптимального темпа;

5. Вызвать интерес к предмету и развивать склонности и интересы учащихся;

6. Умение поощрять учащихся к самостоятельности, активности и творчеству;

7. Объективность в оценке знаний учащихся;

8. Взять под контроль класс, создать учебную среду и условия труда на уроке;

9. Умение вовлекать учащихся в различные формы учебной деятельности;

10. Организация работы с одаренными учащимися;

11. Оформление документов об образовании;

12. Участие в районных и республиканских педагогических конкурсах;

13. Искренность, внимательность, педагогическая культура и тактичность в общении с учащимися;

14. Участие в подготовке методических рекомендаций, предметных программ и учебников.

Относительно оценки педагогической деятельности учителя авторы отмечают оценку по нескольким показателям, среди которых структура урока, содержание урока, технологическое обеспечение урока, наглядно-техническое оснащение урока, характер взаимоотношений учителя и ученика, эффективность урока.

Второй из указанных показателей необходимо учитывать при оценке педагогической деятельности. Структура урока должна быть понятна ученику. Поэтому учителю следует четко обозначить план урока в ежедневном планировании в ходе текущей подготовки.

Последовательность проведения урока и последовательная смена этапов являются педагогическим мастерством учителя и напрямую влияют на качество обучения.

Наблюдения, проведенные в средних школах, выявили недостатки в этой области. Структура урока нарушается, а отведенное на урок время используется неэффективно.

Содержание урока также имеет большое значение при оценке педагогической деятельности. Важно обеспечить полное раскрытие темы урока, самостоятельное приобретение знаний учащимися и оптимальное содержание урока.

Другим аспектом является технологическое обеспечение класса. Наши наблюдения показывают, что многие учителя путают технологические возможности урока с его техническими возможностями и не способны различить между ними разницу. В таком случае, конечно, трудно сказать, какой аспект следует осветить на уроке. Технологическая возможность урока заключается в том, с использованием каких образовательных или педагогических технологий он будет проводиться.

Технология обучения тесно связана с содержанием, типом и структурой урока, и этот показатель необходимо учитывать при оценке педагогической деятельности учителя.

Обеспечение учителя наглядно-техническим оснащением урока оказывает влияние на качество преподавания. Потому что наглядность — один из принципов обучения и главный аспект, делающий урок интересным и эффективным. Существуют предметы, преподавание которых абсолютно требует визуального и технического оснащения.

Предположим, что учитель обучает учащихся на уроке информатики работе с компьютерными устройствами ввода и вывода, но класс не оборудован компьютером. Конечно, такой урок не будет плодотворным.Потому что здесь не обеспечивается наглядность.

Заключение и обсуждения:

Конечно, профессионализм и компетентность преподавателя имеют решающее значение для повышения качества образовательного процесса. Доктор

педагогических наук М. Ильясов пишет по этому поводу: «Профессионализм – это владение педагогом необходимыми знаниями, умениями, технологиями творческой работы с учениками, глубокое владение педагогическим процессом. Компетентность – это способность педагога искусно осуществлять педагогический процесс наиболее удобными для него методами» [5, с.12].

Из этих идей ясно, что профессионализм является ключом к достижению качества в преподавании.

Первым условием профессионализма является получение необходимых знаний. Если у преподавателя нет глубоких, прочных знаний в своей области, то, конечно, нельзя ожидать высоких результатов от преподаваемого им урока.

Наблюдения показывают, что в наших средних школах много учителей, обладающих глубокими знаниями по своей специальности.

Они достигают более высоких качественных показателей. Но есть много учителей, которые оставляют пробелы в этой области. Это подтверждается диагностической оценкой педагогов. Вторым важным аспектом является квалификация преподавателя. Если у вас есть знания, но нет навыков их применения на практике, вы не сможете добиться высоких результатов от тренировок.

Третий важный вопрос – умение творчески работать с учениками. Если учитель плохо относится к ученикам, не учитывает их склонности и интересы в процессе обучения, не привлекает их к творческой работе и исследованиям, то результаты такого урока, несомненно, будут плохими.

Четвертым компонентом, обеспечивающим профессионализм, является глубокое знание тонкостей педагогического процесса. Чтобы овладеть педагогическим процессом, педагог должен постоянно работать над собой, как по специальности, так и над своим методическим мастерством, и в то же время уметь решать проблемы, возникающие в процессе обучения.

Компетентность педагога – это умение управлять педагогическим процессом наиболее удобными методами. Что подразумевается под доступным методом?

В педагогической литературе отмечается, что компетентность учителя заключается в умении выбирать подходящий метод проведения урока, соответствующий теме и ходу урока.

Сегодня в системе образования Азербайджана работают тысячи учителей. Конечно, не все эти преподаватели обладают одинаковым профессионализмом и компетентностью.

Это зависит от характера работы, которую каждый преподаватель выполняет по своей специальности, и методических навыков. Что дают учителю профессионализм и компетентность? Что отличает профессионального и компетентного учителя от других учителей?

Отвечая на этот вопрос, М. Ильясов пишет: «Профессиональный и компетентный учитель отличается от других учителей пятью важными признаками:

1. Преданность профессии, любовь к своему делу, глубокое знание своей спциальности

2. Умело решает сложные педагогические задачи.

3. Они становятся новаторскими и креативными.

4. Размышления и планирование будущего

5. «Тот, кто имеет педагогическую культуру»[5, с.10].

Уровень педагогической деятельности учителя, несомненно, зависит от уровня его подготовки к уроку.

А.Агаев, А.Эминов, И. Исаев выдвигая подготовку учителя к уроку как необходимое условие, выделили три аспекта этого:

1. Общая подготовка учителей

2. Подготовка учителя к уроку по программе.

3. Подготовка учителя к каждому уроку по теме[4, с.118].

Качество педагогической деятельности учителя имеет большое значение для современного образования.

Результат:

Образование является основным средством приобретения научных знаний и опыта, изучения и применения инноваций. Образование — сложный процесс. Одним из важнейших звеньев этого процесса является, конечно, педагогическая деятельность учителя. От качества этой педагогической деятельности зависит и образование, а качество напрямую зависит от профессионализма и педагогического мастерства учителя.

Существует тесная взаимосвязь между уровнем усвоения знаний учащимися и уровнем преподавания преподавателя.

Имея это в виду, профессор А.О. Мехрабов пишет: «Установлено, что если ученика 9-го класса со средними способностями обучают учителя высокого и низкого уровня, то результаты обучения учащихся начинают различаться уже через короткое время.Другими словами, результаты показывают, что дети в классе с учителем высокого уровня достигли примерно на 10% большего прогресса, чем дети в классе с учителем низкого уровня. Она развивается в три раза быстрее. Поэтому средним школам требуются учителя с современными знаниями и навыками» [6, с.20].

Упомянутые выше вопросы воплощают следующую истину. Прежде всего, важно отметить, что наличие качественных кадров имеет решающее значение для образования.

Насколько важны для этого другие важные аспекты — инфраструктура, материально-техническая база, финансирование и другие вопросы?

Общее качество образования зависит от преподавательского состава. Качество педагогических кадров зависит прежде всего от уровня их подготовки. Каждый учитель, конечно же, получает педагогическое образование и усердно трудится, чтобы стать настоящим педагогом в этой области. Во все времена общество высоко ценило учителей и поддерживало их престиж.

Однако на протяжении многих лет эта профессия не считалась высокодоходной, из-за чего молодые люди при выборе специальности не

проявляли склонности к ней. При оценке эффективности преподавания учителя необходимо также обращать внимание на взаимоотношения учителя и ученика. Потому что образовательный процесс невозможен без участия этих двух сторон. Уровень преподавания определяется также уровнем моральной атмосферы, царящей в отношениях между ними.

Список использованной литературы

1. Аббасов, О. Управление образованием / О. Аббасов.-Баку: ММ-С,- 2016.- 231 с.
2. Аббасов, А. Государственная стратегия развития образования: перспективы и задачи. / А. Аббасов, И. Джавадов-Баку: Центр образовательных технологий Института проблем образования, -2015. -304 с.
3. Аббасова, А.Н. Педагогика: Учебник для средних специальных учебных заведений/ А.Н. Аббасова.-Баку: Переводчик, -2010.-423с.
4. Агаев, А. Педагогика / А.Агаев, А.Эминов, И. Исаев.-Баку: Адилоглу, -2006.-184 с.
5. Ильясов, М. Профессионализм и педагогическая компетентность учителя // -Баку: -Научные труды АРТИ, -2015.№ 1, -с.3-12.
6. Мехрабов А. Приоритеты педагогического образования и проблемы подготовки компетентных учителей // - Баку:Учебная программа,- 2014. № 2, - с.18-29.
7. Мониторинг и оценка в системе образования / М. Марданов, Р. Агамалиев, А. Мехрабов [и др.] - Баку: Часыголу, -2003, -416 с.

MƏKTƏBƏQƏDƏR TƏHSİL MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ TƏRBİYƏÇİ-MÜƏLLİMİN VALİDEYNLƏRLƏ BİRGƏ İŞ PROSESİNİN TƏDRİSDƏ ROLU

İsmayılova Nigar Ramiz qızı
pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru, dosent əvəzi
https: // orcid.org/0000-0002-2538-9740
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

XÜLASƏ

Peşəkarlıq və bacarıq tərbiyəçi-müəllim üçün ən vacib keyfiyyətlər hesab olunur. Bu iki keyfiyyət özündə pedaqoji fəaliyyətin elə mühüm tərəflərini birləşdirir ki, onlar uşaqların təfəkküründün və şəxsiyyətinin inkişafına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir, pedaqoji prosesin bütövlüyünü, şəxsiyyətyönümlü və nəticəyönümlülüyünü təmin edir, gənc nəslin şəxsiyyət kimi formalaşmasına səbəb olur.

Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində tərbiyəçi-müəllimin valideynlərlə birgə işi məktəbəqədər təhsil prosesinin ayrılmaz və mühüm hissəsidir. Bu əməkdaşlıq uşağın hərtərəfli inkişafına, psixoloji rifahına və təlim-tərbiyə prosesində uğur qazanmasına

şərait yaradır. Uşağın təlim və tərbiyəsində ailə ilə bağça arasında qarşılıqlı anlaşma və əməkdaşlıq olduqca vacibdir. Tərbiyəçi-müəllim valideynlərlə birgə işlədikdə uşağın fərdi xüsusiyyətlərini, maraq və ehtiyaclarını daha dərindən öyrənir və tədris prosesini bu xüsusiyyətlərə uyğun təşkil edə bilir.

Valideynlərlə aparılan görüşlər, söhbətlər, seminarlar, nümunəvi davranışın təşviqi, rəy və təkliflərin nəzərə alınması, problemli hallarda birgə həll yollarının axtarılması, gündəlik məlumatlandırma, əməkdaşlığın planlı təşkili, fərdi yanaşma, birgə tədbirlərin təşkili və müxtəlif tədbirlər həm tərbiyəçi-müəllimlərin pedaqoji fəaliyyətini dəstəkləyir, həm də valideynlərin maariflənməsinə və təlim prosesinə daha fəal şəkildə qoşulmasına imkan yaradır. Bu əməkdaşlıq uşaqlarda müsbət davranışların formalaşmasına, sosial bacarıqların inkişafına və məktəbə hazırlıq səviyyəsinin yüksəlməsinə töhfə verir.

Tərbiyəçi-müəllim ilə valideynlər arasında qurulan sağlam və davamlı münasibət tədrisin keyfiyyətinə birbaşa təsir edir. Bu əlaqə uşağın həm məktəbəqədər müəssisədə, həm də evdə daha uyğun və ardıcıl təlim-tərbiyə mühitində böyüməsinə şərait yaradır. Uğurlu əməkdaşlıq nəticəsində uşaqların məktəbəqədər dövrdə formalaşan bilik və bacarıqları daha möhkəm və dayanıqlı olur.

Uşaqlar valideynləri ilə tərbiyəçi-müəllimlərin həmrəyliyini gördükdə, özlərini daha təhlükəsiz, güvənli və dəstəklənmiş hiss edirlər. Beləliklə, tərbiyəçi-müəllim ilə valideyn arasında qurulan sağlam və davamlı əlaqə tədrisin keyfiyyətini yüksəldir.

AÇAR SÖZLƏR: tərbiyəçi-müəllim, valideyn, əlaqə, tədris, proses, keyfiyyət

РЕЗЮМЕ

Профессионализм и мастерство считаются важнейшими качествами для педагога-преподавателя. Эти два качества объединяют в себе столь важные стороны педагогической деятельности, что они существенно влияют на развитие мышления и личности детей, обеспечивают целостность, личностно-ориентированный и результативный характер педагогического процесса, способствуют формированию подрастающего поколения как личностей.

В дошкольных образовательных учреждениях работа воспитателя-педагога совместно с родителями является неотъемлемой и важной частью дошкольного образовательного процесса. Такое сотрудничество создает условия для всестороннего развития ребенка, его психологического благополучия и успешности образовательного процесса. Взаимопонимание и сотрудничество между семьей и детским садом чрезвычайно важны в обучении и воспитании ребенка. Работая с родителями, педагог глубже узнает индивидуальные особенности, интересы и потребности ребенка и может организовать процесс обучения в соответствии с этими особенностями.

Встречи с родителями, беседы, семинары, поощрение примерного поведения, учет мнений и предложений, поиск совместных решений в проблемных ситуациях, ежедневное информирование, плановая организация сотрудничества, индивидуальный подход, организация совместных мероприятий, различные мероприятия не только поддерживают педагогическую деятельность воспитателей и учителей, но и дают возможность родителям быть просвещенными и более активно включаться в процесс обучения. Такое

сотрудничество способствует формированию у детей позитивных моделей поведения, развитию социальных навыков и повышению уровня готовности к школе.

Здоровые и прочные отношения между педагогами и родителями напрямую влияют на качество преподавания. Эта связь позволяет ребенку расти в более подходящей и последовательной среде обучения как в дошкольном учреждении, так и дома. В результате успешного сотрудничества знания и умения, сформированные у детей в дошкольном возрасте, становятся более прочными и устойчивыми.

Когда дети видят солидарность своих родителей и педагогов, они чувствуют себя в большей безопасности, увереннее и получают поддержку. Таким образом, здоровые и постоянные отношения, устанавливаемые между педагогом-учителем и родителем, повышают качество обучения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА педагог-учитель, родитель, отношения, обучение, процесс, качество

SUMMARY

Professionalism and competence are considered the most important qualities for an educator-teacher. These two qualities combine such important aspects of pedagogical activity that they significantly affect the development of children's thinking and personality, ensure the integrity of the pedagogical process, its individuality and result-orientedness, and contribute to the formation of the younger generation as a personality.

The joint work of an educator-teacher with parents in preschool educational institutions is an integral and important part of the preschool educational process. This cooperation creates conditions for the child's comprehensive development, psychological well-being, and success in the educational process. Mutual understanding and cooperation between the family and the kindergarten are extremely important in the education and upbringing of a child. When an educator-teacher works with parents, he or she learns more deeply the individual characteristics, interests, and needs of the child and is able to organize the educational process in accordance with these characteristics.

Meetings with parents, conversations, seminars, encouraging exemplary behavior, taking into account opinions and suggestions, finding joint solutions in problematic situations, daily information, planned organization of cooperation, individual approach, organization of joint events and various measures both support the pedagogical activity of educators-teachers and enable parents to be educated and more actively involved in the learning process. This cooperation contributes to the formation of positive behavior in children, the development of social skills and an increase in the level of readiness for school.

A healthy and sustainable relationship between a teacher and parents directly affects the quality of education. This relationship creates conditions for the child to grow up in a more appropriate and consistent educational environment both in the preschool institution and at home. As a result of successful cooperation, the knowledge

and skills formed by children in the preschool period become stronger and more durable.

When children see the solidarity of their parents and teachers, they feel more secure, confident and supported. Thus, a healthy and sustainable relationship between a teacher and a parent improves the quality of education.

KEY WORDS: educator-teacher, parent, relationship, teaching, process, quality

GİRİŞ

Gənc nəslin tərbiyəsi, qətiyyətlə deyə bilərik ki, yaşadığı mühitlə, ünsiyyətdə olduğu insanlarla, təlim-tərbiyə aldığı pedaqoji kollektiv, ən vacibi isə böyüyüb başa çatdığı ailəsi ilə bağlıdır.

Bu bir həqiqətdir ki, tərbiyə işində əsas məsuliyyət, ağırlıq ailənin üzərinə düşür. Odur ki, yaxşı ailə tərbiyəsi görənlər və valideyninin üzünü ağ edənlər üçün həmişə "necə ağıllı, ədəbli, əməksevər uşaqdır" ifadələrini işlədirlər. Belə gənclər də mənəvi cəhətdən sağlam, mədəni, səmimi və uzaqgörən olurlar. Ona görə də müasir gəncləri şüurlu, dərrakəsi dərin, dünyagörüşü geniş görmək istəyiriksə, ailə tərbiyəsi məsələsini ön plana çəkməli və bu məsələyə ciddi yanaşmalıyıq. Valideynlər tərbiyə işini elə məqsədyönlü qurmalı və övladlarının əxlaqi dəyərlərinə elə zərgər dəqiqliyi ilə fikir verməlidirlər ki, sonda onlara qazandırdıqları üçün peşmanlıq hissi yaşamasınlar. Onlar öz övladlarını elmli, mədəniyyətli, peşəkar olmaları üçün hələ kiçik yaş dövrlərindən hər bir hərəkətlərinə, nitqlərinə, davranışlarına, dostluq etdiyi adamların xarakterinə fikir verməlidirlər.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatı tərəfindən XXI əsrin "Təhsil əsri" olması cəmiyyətin bütün sahələri ilə yanaşı, bilavasitə təhsilə də təsir göstərmişdir. Belə ki, bu məsələyə daha çox diqqət yetirilməsi müasir dünyamızın qlobal problemi kimi onu bütün məsələlərdən önə çəkmişdir. İnsanlığın formalaşması üçün əsas əlamətlərdən biri sayılan təhsil və şagirdlərin tərbiyəsi indiki zamanda önəmli olmaqla daha qüdrətli cəmiyyət hadisəsinə çevrildi.

Müstəqil Azərbaycanın təhsil siyasətinə uyğun olaraq onun dünya təhsil sisteminə inteqrasiya olunması zəruri şərt kimi diqqət mərkəzində saxlanılmışdır. Bu gün təhsilimizin gündəmdə olan ən prioritet problemlərindən biri müəllimin valideynlərlə əlbir işidir. Təhsil sahəsində çalışan bütün pedaqoji işçilər yaxşı başa düşür ki, müasir zamanda məktəb-valideyn əlaqələri ənənəvi qaydalarla davam edə bilməz. Belə ki, təhsil üçbucağında valideynin məsuliyyəti daha da artır. Bu halda valideyn özünü seyrçi mövqeyindən təhsil prosesinin fəal üzvünə çevrilir.

ƏSAS HİSSƏ

İnformasiyaların artdığı, məktəbdə fəallığın çoxaldığı bir zamanda şagirdlərin öyrənmə prosesində valideynin iştirak etməsi, onun bu prosesə dəstək olması zəruri bir tələb kimi meydana çıxır. Ona görə də məktəb özünün maarifləndirmə missiyasını daha fəal həyata keçirməklə, valideynlərin ümumi səviyyəsini yüksəltməyə, bununla onların valideyn maraqlarının güclənməsinə səbəb olmalıdır. Başqa sözlə, təhsildə gedən dəyişikliklərin milli və bəşəri zəmində olması, uşaqların əqli keyfiyyətlərinin inkişaf etdirilərək dünyanın intellektual səviyyəsinə çatdırılması barədə maraqlı tərəf olan valideynlərə vaxtaşırı məlumatlar verilməli, onlarla mütəmadi söhbətlər aparılmalıdır. Bu baxımdan valideyn mühazirələri, maarifləndirici istiqamətli işlər ən mühüm kömək

vasitəsi ola bilər. Valideyn mühazirələri (lektoriyaları) burada mühüm məsələdir. Belə ki, yuxarıda qeyd olunduğu kimi, təhsildə baş verən yeniliklərin muhazirələrdə əks olunması öz səmərəsini verəcəkdir. Sözsüz ki, valideyn də öz üzərində işləməli, biliyini artırmalıdır.

Valideynlərin maariflənməsi üçün "Açıq qapı" günlərində valideynin məktəbə gəlməsi də böyük əhəmiyyət kəsb edir. Belə görüş zamanı müəllim çalışır ki, valideyn uşağın tərbiyəsi və məşğuliyyəti ilə yaxından maraqlansın və məktəbə gəlməyə özü ehtiyac duysun. Valideynin məktəbə gəlməsi, onun pedaqoji yeniliklərlə tanış olması, uşaq haqqında dəqiq məlumata yiyələnməsi ən əlverişli yoldur.

Azərbaycan Valideyn-Müəllim Assosiasiyası İctimai Birliyi Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi və UNİCEF-in Azərbaycan üzrə nümayəndəliyinin təşəbbüsü ilə proqram strukturu olaraq 2003-cü ildə yaradılmış ilk milli konfransda təsis edilərək bir neçə pilot məktəbində fəaliyyətə başlamışdır.

Daha sonra regionlarda fəaliyyətini gücləndirən Milli Valideyn-Müəllim Assosiasiyası gərgin işləmiş və məktəblərə yaxından köməklik göstərmiş, tövsiyyələrini vermişdir.

Məlum olduğu kimi, qurumun məqsədi uşağın təlim-tərbiyə prosesində maraqlı olan bütün tərəfləri bir araya gətirərək onarın səylərini təhsilin keyfiyyətinin artırılmasına, təhsil sisteminin təkmilləşdirilməsinə və məktəblərin inkişafına yönəltməkdir.

Ailə bir valideyn kimi uşaqları özündə birləşdirir və o, cəmiyyətin özəyini təşkil edir. Uşaq-valideyn məntiqini ortaya qoysaq, hər bir zamanda valideyn sözü, valideyn tərbiyəsi həlledicidir. Ona görə də bir çox valideynlərin övladlarının öhdəsindən gələ bilmədiklərinə görə, bütünlüklə tərbiyə işini məktəbin üzərinə qoymaları valideyni öz dərin məsuliyyətindən uzaqlaşdırmaq deməkdir. Amma bu, əsla belə deyildir. Çünki uşaq ilk tərbiyəni ailədə alır. Belə bir fikir var: "Düzgün övlad yetişdirmək istəyiriksə, düzgün valideyn yetişdirməliyik". Çox maraqlı bir fikirdir. Çünki valideynin özündə tərbiyə olmasa, yaxşı və tərbiyəli uşaq yetişdirmk çətinləşər.

"Ailələrlə birgə fəaliyyəti təşkil edərkən əsas prinsipləri müşahidə etmək lazımdır:

• Ailə üçün uşaq bağçasının açıqlığı (hər bir valideynin uşağın necə yaşadığını və inkişaf etdiyini bilmək və görmək imkanları);

• Müəllim və valideynlərin uşağın inkişafında əməkdaşlığı;

• Ailə və uşaq kollektivində şəxsiyyətin inkişafına vahid yanaşmalar təmin edən fəal inkişaf mühitinin yaradılması;

• Uşağın inkişafı və tərbiyəsi sahəsində ümumi və xüsusi problemlərin diaqnostikası" (1, s.15).

Ailə cəmiyyətin ilkin özəyi olaraq cəmiyyətə yararlı insanların yetişməsində mühüm əhəmiyyət daşıyır. O, uşaqlarda hələ kiçik yaşlardan şüurun, iradənin, hisslərin formalaşmasına şərait yaradır. Alimlərin fikrincə və mövcud təcrübənin sübut etdiyinə görə, uşaqlar valideynlərin rəhbərliyi altında ilk həyat təcrübələrini əldə edir, onları əhatə edən gerçəkliklə əlaqədar ilkin elementar biliklərə yiyələnir, cəmiyyətdə həyat bacarıq və vərdişləri qazanırlar. Uşaqlıq təəssüratları bütün ömrü boyu insanın xatirindən silinmir. Uşaqlıq sevincləri, həyəcanları, çətinlikləri, macəraları unudulsa belə, sonralar

onların gələcək bütün işlərində özünü göstərir. Uşaqlıqdan ailədə zəhmətə, məsuliyyətli olmağa, işgüzarlığa alışdırılmış insan böyüdükdən sonrakı fəaliyyətində bu keyfiyyətlərindən bəhrələnir. Hətta ətrafındakı insanlara, cəmiyyətə, ictimai quruluşa, iqtisadi münasibətlərə, davranışlara baxışları, dini-mənəvi dəyərlərə, qanunçuluq əxlaqına, vətəndaşlıq amalına yiyələnməsinin əsası uşaqlıqda ailədə qoyulur.

Məktəbin valideynlərlə iş prosesində iş elə qurulmalıdır ki, ailədə deyilən hər bir məsələ məktəbdə də öz əksini tapsın. Yəni vahidlik prinsipinə riayət olunması gələcəkdə tərbiyəli, nümunəvi bir övladın yetişməsinə və cəmiyyətə təqdim olunmasına imkan verəcəkdir.

"Uşaq məktəbəqədər təhsil müəssisəsinə gələnə qədər ailədə müəyyən bilik, bacarıq və vərdişlərə yiyələnir. Ona görə də ailə uşağın ilk tərbiyəçisi hesab olunur. Ailənin uşağın ilk tərbiyəçisi kimi qəbul edilməsi gələcəkdə təlim-tərbiyə prosesinin məzmunlu qurulması, əlverişli münasibətlərin yaranması üçün vacib amildir. Valideyn və tərbiyəçilərin ümumi səyləri uşaq haqqında məlumatların əldə olunmasına, uşağın davranışı, rəftarı, münasibətləri ilə bağlı fikir və mülahizələrin bölüşdürülməsinə, ən əsası, uşağın böyüməsi və inkişafı üçün daha əlverişli şəraitin yaradılmasına yönəldilir" (2, s. 20).

METODLAR:

Bu mövzuda həm elmi-metodik, həm də praktik baxımdan aktuallıq mövcuddur. Bu sahədə tərbiyəçi-müəllimlə valideyn əməkdaşlığı uşağın sosial, emosional və intellektual inkişafına böyük təsir göstərir.

Bu sahədə istifadə oluna biləcək əsas metodlar aşağıdakılardır:

1. Maarifləndirici metodlar. Valideynləri uşağın inkişafına dair məlumatlandırmaq və maarifləndirmək üçün:

- Seminar və treninqlər – Valideynlər üçün uşağın inkişaf mərhələləri, psixoloji xüsusiyyətləri nbarədə mövzular təqdim olunur.
- Məsləhət saatları – Tərbiyəçi-müəllim valideynlərlə fərdi söhbətlər apararaq onların suallarını cavablandırır.
- İnformasiya bülleteni – Qrup otaqlarında uşaq inkişafı, gündəlik fəaliyyətlər, qidalanma və s. barədə məlumatlar yerləşdirilir.

2. Əməkdaşlıq və iştirak metodu

Valideynlərin birbaşa təlim-tərbiyə prosesində iştirakını təmin edir:

- Açıq məşğələlər – Valideynlər məşğələlərdə iştirak edərək uşaqların inkişaf səviyyəsi ilə tanış olurlar.
- Birgə layihələr – Valideyn-uşaq-tərbiyəçi-müəllim üçlüyü ilə mövzu üzrə əl işləri, təqdimatlar və ya sərgilər hazırlanır.
- Valideyn günü – Uşaqların bacarıqları valideynlərin iştirakı ilə nümayiş olunur (musiqi, rəqs, dram və s.).

3. Sosial-emosional dəstək metodları

Uşağın ev və bağça mühitində uyğunlaşması üçün:

- Valideynlərlə psixoloq görüşləri – Uşağın davranışları, hissləri, uyğunlaşması haqqında müzakirələr aparılır.
- Uyğunlaşma dövrünün birlikdə təşkili – Yeni başlayan uşaqlara uyğunlaşmaq üçün valideynin də iştirak etdiyi proqramlar tətbiq olunur.

4. Əlaqə və kommunikasiya metodları

Tədris prosesində daim əlaqə qurmaq üçün:

- Gündəlik dəftərlər və ya əlaqə gündəliyi – Uşaq haqqında gündəlik məlumat mübadiləsi.
- Mobil tətbiqlər və ya WhatsApp qrupları – Foto, video, elanlar, fəaliyyətlər haqqında məlumatların operativ çatdırılması.
- Geri əlaqə anketləri – Valideynlərin razı və narazı qaldıqları məqamlar öyrənilir.

5. Tədrisə inteqrasiya olunmuş fəaliyyətlər

Təlim prosesində ailə faktorunu nəzərə alaraq:

- "Mənim ailəm" mövzulu məşğələlər – Valideynlər uşaqlarla birlikdə ailələri təqdim edir.
- Ailə dəyərləri layihəsi – Ailə ənənələrinin öyrənilməsi, şifahi xalq ədəbiyyatı nümunələri və s. toplanır.

NƏTİCƏ VƏ MÜZAKİRƏLƏR:

Məktəbəqədər təhsil müəssisəsi ilə ailə arasında əməkdaşlıq uşağın hərtərəfli inkişafında mühüm rol oynayır. Bu əməkdaşlıq sayəsində:

- Uşağın sosial, emosional, intellektual inkişafı dəstəklənir.
- Ailənin tərbiyə üsulları ilə məktəbəqədər müəssisədəki pedaqoji yanaşmalar uyğunlaşdırılır.
- Uşaqda davamlılıq və stabillik hissi formalaşır.
- Müəllimlər uşağın fərdi xüsusiyyətlərini daha yaxşı tanıyır və bu biliklərə əsasən tədris prosesini fərdiləşdirə bilərlər.
- Valideynlər tədris prosesində fəal iştirak edərək övladlarının inkişafına daha yaxından nəzarət edə bilirlər.

Müzakirə zamanı aşağıdakı suallar ətrafında fikir mübadiləsi aparıla bilər:

1. Məktəbəqədər təhsil müəssisəsi və ailə əməkdaşlığının ən effektiv formaları hansılardır?
   - Məsələn, valideyn iclasları, birgə tədbirlər və s.
2. Valideynlərlə səmərəli kommunikasiya hansı yollarla təmin olunmalıdır?
   - Müntəzəm məlumatlandırma, telefon və sosial platformala üzərindən ünsiyyət, fərdi görüşlər və s.
3. Ailə ilə əməkdaşlıq etməyən uşaqlarda hansı çətinliklər müşahidə olunur?
   - Ailə dəstəyi olmadan uşaqlarda davranış problemləri, zəif motivasiya və tədrisdə geriləmələr ola bilər.
4. Bağça müəllimi ailə ilə əməkdaşlığı necə təşviq edə bilər?
   - Açıq qapı günləri keçirməklı, valideynləri tədbirlərə dəvət etməklə, onların fikirlərinə dəyər verməklə və mütəmadi əlaqə saxlayaraq.
   - Beləliklə, valideyn əsas motiv olmaqla məktəblə sıx əlaqədə qarşıya çıxan hər bir probelmi vaxtında aradan qaldırmalı, cəmiyyət üçün faydalı insan yetişdirməlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Əliyeva Ş, Mustafayeva S, Həmidova X. (2000). Ailələrlə işin həyata keçirilməsi. Bakı, 2000

2. İsmayılova, N.R. (2021). Məktəbəqədər yaşlı uşaqların ailə tərbiyəsində olan çətinliklər və onların aradan qaldırılması yolları. Metodik vəsait. Bakı, ADPU-nun nəşriyyatı

MULTICULTURAL COMMUNICATIVE COMPETENCE FORMATION IN ENGINEERING AND PEDAGOGICAL STUDENTS IN FOREIGN LANGUAGE LEARNING PROCESS

Tupchenko Valeriia
Candidate of Sciences, Associate Professor
Department of Foreign Language Training,
European Integration and International Cooperation
V.N. Karazin Kharkiv
National University, Ukraine

The implementation of the competence approach in higher professional education implies an active reflection not only on the concept of 'competence' itself, but also on the issues of defining groups of competences, their content, ways of their formation and opportunities provided by specific subjects in this regard. The multicultural character of the modern stage of society development and, accordingly, realisation of the necessity of training of specialists who know a foreign language as a real and full means of communication, make obvious the possibilities of the subject 'Foreign language' in the formation of competences.

Realization of the unique role of a foreign language as a leading means of penetration into a foreign culture leads specialists to the conclusion about the necessity of simultaneous study of language and culture: 'culture through language, language through culture'. Intercultural competence and communicative competence turn out to be closely interrelated, presenting culture and language as basic elements of intercultural communicative competence. The latter is interpreted as the ability to build relationships with representatives of other cultures, as the desire to achieve understanding in intercultural contacts by verbal and non-verbal means [1].

The possibility of developing cultural awareness and, consequently, achieving a higher level of multicultural communicative competence directly depends on our ability to expand the boundaries of each learner's individual intercultural experience. Authentic situations of multicultural communication, which presuppose the introduction of certain 'culturological' plots into the educational process, are of permanent importance. It is obvious that the latter, in the conditions of teaching a foreign language in a non-language university, are first of all connected with the use of authentic materials [2].

A special place among authentic materials, used for the formation of multicultural communicative competence in a non-language university, take texts, because it is the

text that is the basic communicative unit and has a set of functions, corresponding to the status of a universal didactic unit. The value of a text as a unit of foreign language teaching lies not only in its ability to demonstrate ways of actualizing language units in speech, to discover text-forming potencies of its constituent units or to act as a basis for the formation of foreign language communicative skills. In conditions of deficit of communication with speakers of foreign culture, the use of 'culturologically loaded' texts turn out to be the only possibility to create the missing linguistic socio-cultural environment, the only way to expand the cultural and linguistic space of the learners and to ensure their stay in this space for any length of time [3]. Careful selection and adaptation of texts, containing the so-called cultural component, helps to include in the teaching content the topics, reflecting the situations of real intercultural interaction of the future engineer-teacher who should be trained in techniques of extracting information from textual material, helping to realize understanding of foreign text at the level of content and its interpretation.

To teach how to apply these techniques in the process of working on the text help special tasks and exercises – those which activate the process of understanding, encourage to operate the text: to extract new information, compare, etc. Representing a combination of rather well-known forms of work on the text, these tasks should meet several general requirements for tasks aimed at the formation of multicultural communicative competence, such as: setting a specific task, correlated with the ultimate goal of learning (in this case – the development of multicultural communicative competence); taking into account the principle of contrastivism, which helps to overcome cultural interference and enables comparative study of language and culture, carrying out contrastive analyses of phenomena of native and studied culture; doing exercises of a problematic nature, which contribute to the activation of thinking activity of students, their greater involvement in the learning process.

The use of such tasks (first of all, conditionally communicative and genuinely communicative) promotes not only adequate understanding of the presented text with the corresponding extraction of cultural information from it. Students are given the opportunity to express their own thoughts and feelings by questioning the foreign and incomprehensible [4]. They themselves comprehend content and find answers to their questions. Thus, working on a text with cultural content turns into one of the effective ways of forming intercultural communicative competence in future engineer-teachers.

The conducted analysis allows to make sure that foreign language communicative competence, formed at the future engineer, turns out to be multidimensional due to natural integration of cultural component into its structure, which gives communicative competence a culturological character.

The use of 'culturally loaded texts' - carefully selected, adapted if necessary and provided with communicative tasks is considered as a unique way to expand the cultural and linguistic space of future specialist, allowing to speak about the real possibility of his/her reaching the level of competence in mastering a foreign language in general and cultural information in particular.

References

1. Adroit Market Research. (2021). Global English language learning market size, share & industry forecast 2020-2028. Retrieved from: https://www.adroitmarketresearch.com/industry-reports/english-language-learning-market
2. Medynska N., Grytsenko S., Biriukova D., Karlova N., Kotienieva I. (2023). Intercultural and globalization factors in the development of multilingualism. Amazonia Investiga, 12(67), 198-211. https://doi.org/10.34069/AI/2023.67.07.18
3. Mim A. H. (2023). The Importance of Multilingualism in a Globalized World: Understanding multilingualism. Inverge Journal of Social Sciences, 2(2), 84-91. Retrieved from: https://invergejournals.com/index.php/ijss/article/view/29
4. Douglas S. R. Rosvold M. (2018). Intercultural communicative competence and English for academic purposes: A synthesis review of the scholarly literature. Canadian Journal of Applied Linguistics, 21(1), pp. 23–42.

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ НА ГОТОВНІСТЬ ПРАВООХОРОНЦІВ ДО УЧАСТІ В СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЯХ

Бунт Руслан Володимирович
Курсант 2 курсу,
навчально-наукового інституту підготовки фахівців
для підрозділів превентивної діяльності
Національної поліції України
Науковий керівник:
Рогальський Володимир Ілліч
Старший викладач кафедри
спеціальної фізичної підготовки
Дніпровський державний
університет внутрішніх справ

У сучасному світі правоохоронні органи виконують одну з найважливіших ролей у забезпеченні безпеки громадян та підтриманні правопорядку. Спеціальні операції, які вони проводять, часто є надзвичайно складними, небезпечними та потребують високої готовності та професіоналізму. Одним із ключових факторів, що визначають ефективність таких операцій, є фізична підготовка правоохоронців. У цьому есе розглянемо, як фізична підготовка впливає на готовність правоохоронців до участі в спеціальних операціях, а також які фізичні та психологічні аспекти мають значення для успішного виконання завдань.

Фізична підготовка є важливим аспектом професіоналізму правоохоронців. Спеціальні операції, такі як затримання злочинців, ліквідація терористичних загроз, звільнення заручників чи захоплення небезпечних осіб, вимагають від співробітників правоохоронних органів високої фізичної витривалості, сили, спритності та швидкості реакції. Підготовленість у цих аспектах дозволяє виконувати завдання у складних умовах та зменшує ризики для життя та здоров’я як самих правоохоронців, так і цивільних осіб [1].

Фізична підготовка правоохоронців охоплює цілу низку аспектів:

- Витривалість – здатність виконувати важкі фізичні навантаження протягом тривалого часу, що необхідно для тривалих переслідувань чи охорони об'єктів.
- Сила – необхідна для фізичних затримань, ліквідації небезпечних ситуацій або надання медичної допомоги.
- Швидкість – важлива для оперативного реагування на зміни обстановки, включаючи переслідування або оборону.
- Координація та спритність – допомагають у виконанні складних завдань, таких як проникнення до приміщень, огляд територій чи евакуація.

Загалом, фізична підготовка забезпечує правоохоронців усіма необхідними можливостями для виконання тактичних завдань. Без належного рівня фізичної підготовки навіть найкращі інтелектуальні та тактичні навички не можуть бути реалізовані на повну потужність.

Важливим елементом фізичної підготовки є її зв'язок із психологічною готовністю правоохоронців до екстремальних ситуацій. Фізичні тренування не лише покращують загальний стан здоров'я та фізичну витривалість, але й значно впливають на психологічний стан працівників. Вплив стресових ситуацій, постійне перебування у високому фізичному навантаженні під час тренувань допомагає правоохоронцям розвивати стійкість до стресу, знижувати рівень тривожності та покращувати здатність до швидких рішень [2].

Особливо важливою є здатність працювати в умовах хронічної втоми. Спеціальні операції можуть тривати годинами або навіть днями, і якщо правоохоронець не готовий до фізичних та психологічних випробувань, його здатність приймати рішення може суттєво знизитися. Фізичні тренування допомагають вчитися контролювати свої емоції, діяти з максимальною концентрацією навіть у критичних ситуаціях.

Спеціальні операції, як правило, вимагають від правоохоронців не тільки загальних фізичних навичок, а й конкретних умінь, які тренуються в рамках спеціалізованих курсів. Зокрема, це можуть бути:

- тактичні тренування, які включають вправи з використанням зброї, оборонних і наступальних маневрів, а також взаємодії у групах;
- підготовка до міських боїв – тренування у симуляціях, що відтворюють реальні умови міських операцій, включаючи проникнення до будівель, евакуацію цивільних осіб та затримання злочинців;
- навчання фізичній безпеці та самозахисту, що включає тренування для боротьби з особами, що можуть застосовувати насильство.

Такий комплексний підхід дозволяє не лише підготувати фізичну витривалість, а й сприяти розвитку необхідних тактичних і технічних навичок для забезпечення успіху в спеціальних операціях. І це стає можливим завдяки тому, що спеціальні тренування враховують всі аспекти – від фізичних до психологічних.

У спеціальних операціях особливу роль відіграє командна робота. Висока фізична підготовленість кожного члена групи забезпечує ефективну взаємодію, коли кожен може розраховувати на інших і одночасно робити свій внесок у загальний успіх. Фізичні навантаження в тренуваннях допомагають формувати не лише індивідуальну витривалість, але й колективну згуртованість, що має вирішальне значення під час виконання складних завдань в умовах стресу та небезпеки [3].

Командні тренування, які зосереджені на спільних діях у складних умовах, дозволяють виробити взаєморозуміння та спільну стратегію. Фізична підготовка дозволяє кожному члену команди бути на висоті в моменти, коли важливо діяти швидко та злагоджено.

Фізична підготовка є невід'ємною складовою професіоналізму правоохоронців, яка прямо впливає на їхню готовність до участі в спеціальних операціях. Від неї залежить не тільки фізична витривалість, сила та спритність, а й здатність до психологічної стійкості, швидкої реакції, прийняття рішень у стресових ситуаціях, а також командної взаємодії. Успіх спеціальних операцій, без сумніву, залежить від рівня підготовленості кожного співробітника правоохоронних органів, а також від їхньої здатності працювати разом, навіть у найскладніших умовах. Таким чином, фізична підготовка має важливе значення для забезпечення не тільки ефективності операцій, а й безпеки як правоохоронців, так і цивільних осіб.

Список використаних джерел

1. Про Національну поліцію: Закон України від 2 липня 2015 року № 580-VIII. Відомості Верховної ради України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19#Text.
2. Дідковський В. А. Фізична підготовка працівників Національної поліції України: навч. посіб. / В. А. Дідковський, В. В. Бондаренко, О. В. Кузенков. Київ: Нац. акад. внутр. справ, ФОП Кандиба Т. П. 2019. 98 с.
3. Ковальчук А. М. Виконання навчальних вправ з фізичної та рятувальної підготовки: Методичні рекомендації. Львів, 2020. 92 с.

СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ЯК БАЗОВИЙ КОМПОНЕНТ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ

Литвиненко Максим Віталійович
Курсант 3-ого курсу
факультету підготовки фахівців для
органів досудового розслідування
Національної поліції України
Науковий керівник:
Анісімов Дмитро Олексійович
викладач кафедри
спеціальної фізичної підготовки
Дніпровського державного
університету внутрішніх справ

Сучасна реальність вимагає від представників правоохоронних органів високого рівня підготовки, що охоплює не лише правові та тактичні аспекти, а й фізичну досконаліть. Спеціальна фізична підготовка (СФП) є важливою складовою професійної підготовки працівників правоохоронних органів. СФП передбачає розвиток не тільки загальної фізичної витривалості, але й

формування специфічних рухових навичок, які необхідні для ефективного виконання службових завдань. До таких навичок відносяться швидке пересування, рукопашний бій, стрілецька підготовка, подолання перешкод, евакуація поранених тощо.

На нашу думку, у професіях, де постійно присутній ризик для життя, важливо мати здатність діяти точно, швидко й ефективно навіть у надзвичайних ситуаціях. Спеціально треновані службовці краще адаптуються до фізичних і психологічних навантажень, мають вищу стресостійкість і самоконтроль, що є критично важливим для бойових умов.

Фізична підготовка є складовою професійної підготовки правоохоронних органів. Фахівці правоохоронних оргнанів повинні бути готові до різних фізичних викликів та екстремальних ситуацій, які можуть виникнути в ході виконання їх функціональних обов'язків. Фізична підготовка в цьому контексті потребує специфічних навичок і підходів, що враховують особливості правоохороннної служби [1, с. 390].

Особливої актуальності спеціальна фізична підготовка набуває в умовах війни, коли силові структури виконують завдання в зоні бойових дій. Підвищені вимоги до фізичної підготовки обумовлюють необхідність постійного тренування, використання симуляційних занять та бойових практик, адаптованих до реальних умов. На думку Анісімова Д.О., в умовах сьогодення до процесу фізичної підготовки правоохоронних органів висуваються абсолютно нові вимоги. Вона повинна бути гнучкою, розгалуженою та мінливою, здатною задовольнити потреби працівників у цих сферах, виконуючи при цьому спеціальні завдання, щоб відповідати викликам часу [2, с. 105] .

Спеціальна фізична підготовка включає комплекс вправ і тренувань, спрямованих на розвиток специфічних фізичних якостей:

1. розвиток м'язової сили для виконання фізично складних завдань, таких як затримання правопорушників.

2. Здатність тривалий час виконувати фізичні навантаження без зниження ефективності.

3. Координація та гнучкість, що забезпечують ефективне виконання складних рухових дій та маневрування в обмеженому просторі.

Наукові дослідження підтверджують важливість СФП для співробітників правоохоронних органів. Зокрема, Чоботько І.І. зазначає, що спеціальна працездатність категорій персоналу правоохоронних органів характеризується постійно високим рівнем підготовленості, здатністю працювати в різних зонах аеробної та анаеробної потужності, високим рівнем відносної та вибухової сили, а також оптимальною рухливістю суглобів [3, с. 103] .

Анісімов Д.О. зазначає, що на сьогодні відбуваються значні зміни в громадському життя нашої країни, що відображаються на економічних, політичних і правових стосунках. При таких обставинах підвищуються вимоги до рівня професійної підготовленості працівників правоохоронних органів. Значне місце в професійній підготовці майбутніх працівників цієї галузі

відводиться вдосконаленню спеціальної фізичної підготовки курсантів закладів вищої освіти зі специфічними умовами навчання [4, с. 101].

Отже, спеціальна фізична підготовка є базовим елементом формування професійної компетентності представників силових структур. Вона сприяє підвищенню бойової готовності, витривалості та ефективності виконання службових завдань у будь-яких умовах. У зв'язку з цим державна політика має приділяти належну увагу розвитку й вдосконаленню СФП як одного з найважливіших інструментів безпеки держави.

Список використаних джерел

1. Anisimov D., Buriak A., Laktionova V. Physical training as a factor of professional orientation of previous youth. Scientific Bulletin of Dnipropetrovs'k State University of Internal Affairs. 2020. № 2 (117). С. 387–391. DOI: 10.31733/2078-3566-2022-2-387-391.
2. Анісімов Д.О. Роль спортивних ігор у вихованні професійних якостей курсантів. Молодий вчений. 2021. № 11 (99). С. 104–106. DOI: https://doi.org/10.32839/2304-5809/2021-11-99-23.
3. Соловей О.М., Богуславський В.В., Пожидаєв М.Ю., Анісімов Д.О. Мотивація до занять спортом у курсантів різних факультетів і курсів університету внутрішніх справ. Фізична культура, спорт та здоров'я нації : збірник наукових праць. Житомир, 2018. Вип. 6 (25). С. 100–107.
4. Грибан В. Г., Мельников В. Л. Чоботько І. І. Правові основи виховання фахівців у сфері правоохоронної діяльності в процесі занять зі спеціальної фізичної підготовки. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Верховенство права: Доктрина і практика в умовах сучасних світових викликів», 25 лютого 2021 року, ДДУВС. С. 72-74.

SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY

SPECIFICS OF THE "HOMES FOR UKRAINE" SCHEME: BETWEEN HUMANITARIAN SUPPORT AND POLITICAL INTERESTS

Babina V.O.
Candidate of Political Sciences, PhD
Tomenko M.G.
Senior Lecturer
Turkoman Veronika
Student of IGN department, IM-211
National University “Odesa Polytechnic”

Since the beginning of the armed aggression of the Russian Federation against Ukraine, more than 7 million Ukrainian citizens have been forced to leave the country and seek refuge abroad due to the actions of the aggressor state. The United Kingdom, as one of Ukraine’s key international partners, promptly implemented a number of special migration programs, among which particular attention was drawn to the Homes for Ukraine Scheme and the Ukraine Family Scheme. These programs allow Ukrainians to join their relatives in the UK or to be sponsored by individuals willing to provide accommodation. The Homes for Ukraine Scheme officially launched in March 2022 and became an example of a unique interaction between the state and civil society in the field of refugee reception.

The aim of my research is to analyze how the program was implemented, what its advantages and disadvantages were, and what role it played in shaping the political image of the United Kingdom on the international stage.

As of December 17, 2024, a total of 108,300 visas had been issued under the Ukraine Family Scheme and 243,800 visas under the Homes for Ukraine Scheme, with approximately 220,000 Ukrainian refugees currently residing in the UK through these special programs [3].

Ukrainian refugees who arrived in the United Kingdom through the two aforementioned pathways receive a visa that allows them to stay in the country for an initial period of three years. They are granted the right to work, access government support, including Universal Credit and other benefits, and use public services such as education. Since Ukrainians have been granted a status equivalent to UK residents, they are entitled to study for free at any university or school, and also to receive free healthcare services [1].

Additionally, starting from February 2024, a new program—the Ukraine Permission Extension Scheme (UPE)—was introduced, offering an extra 18 months of residence to those who arrived under the Ukraine Scheme [2]. Thus, this made the

program not only a humanitarian support tool but also an effective means of facilitating the integration of displaced persons into British society.

Among the significant advantages of this program, one should highlight the British government's rapid and flexible implementation, which enabled thousands of Ukrainians to quickly obtain visas and safely leave conflict zones. Another important feature was the activation of broad segments of the population: ordinary British families took part in the program and hosted Ukrainians, demonstrating a high level of solidarity and empathy. This contributed to intercultural dialogue and the development of support networks, particularly during the first months of refugees' stay in the country.

Despite the undeniable advantages, the implementation of the program faced a number of challenges, particularly for Ukrainians and the Home Office. One of the key issues was the lack of adequate state oversight of living conditions, as the scheme relied on the goodwill and initiative of private citizens. In some cases, this led to exploitation or psychological pressure on refugees. As a result, not all sponsorship relationships were long-lasting—conflicts sometimes arose due to differences in mentality, which led to early terminations of agreements. In some cases, this caused homelessness and forced individuals to turn to local authorities for assistance [4].

The political dimension of the program's implementation deserves particular attention. The Homes for Ukraine scheme has undoubtedly become an important instrument of the United Kingdom's soft power in the post-Brexit period. Amid growing competition among European countries for influence in the humanitarian and security spheres, the program allowed London to demonstrate its capacity for leadership, openness, and solidarity. The UK has shown consistent and active support for Ukraine across all sectors over a prolonged period. Furthermore, it is worth noting the country's political interest in strengthening its geopolitical influence and shaping the UK's foreign policy image on the international stage.

In summary, the special migration programs for Ukrainian citizens—particularly Homes for Ukraine and the Ukraine Family Scheme—have become crucial tools for supporting Ukrainian refugees who were forced to flee due to the war. These programs provide not only temporary protection but also assist displaced persons in integrating into a new society, offering housing, medical care, and employment opportunities. They serve as an example of how government policy can combine elements of humanitarian aid with political pragmatism. Their implementation has demonstrated the ability of British society to mobilize during times of crisis, while also revealing the need for a more systematic approach to integration issues and long-term refugee rights protection. For Ukraine, participation in this program has served not only as a means of physical protection for its citizens but also as a tool for strengthening diplomatic relations with the United Kingdom.

References

1. Apply for a visa under the Homes for Ukraine Sponsorship Scheme. Gov.UK. URL: https://www.gov.uk/guidance/apply-for-a-visa-under-the-ukraine-sponsorship-scheme.

2. Applying to the Ukraine Permission Extension scheme. GOV.UK. URL: https://www.gov.uk/guidance/applying-to-the-ukraine-permission-extension-scheme#overview.
3. UK Home Office. (2024, December 21). Ukraine Family Scheme and Ukraine Sponsorship Scheme (Homes for Ukraine): Visa data. GOV.UK. URL: https://www.gov.uk/government/publications/ukraine-family-scheme-application-data/ukraine-family-scheme-and-ukraine-sponsorship-scheme-homes-for-ukraine-visa-data--2
4. The Guardian. (2024, July 16). Ukrainian refugees at risk of homelessness and exploitation in UK, report finds. Retrieved from: https://www.theguardian.com/uk-news/article/2024/jul/16/ukrainian-refugees-risk-of-homelessness-and-exploitation-uk

SECTION: PSYCHOLOGY

ГЕНДЕРНІ СТЕРЕОТИПИ В КОНТЕКСТІ СУСПІЛЬНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ТА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ

Школьник Олена Ігорівна
старший викладач кафедри філософії,
соціально-гуманітарних наук та фізичного виховання
Бачмага Діана Андріївна
студентка 3 курсу, 281 Публічне управління
та адміністрування,
Хмельницький університет управління
та права імені Леоніда Юзькова

У сучасному суспільстві, яке динамічно трансформується під впливом глобалізаційних процесів і соціокультурних змін, проблема гендерних стереотипів залишається надзвичайно актуальною. Незважаючи на прогрес у сфері прав людини та декларовану рівність можливостей, усталені уявлення про «типово чоловічі» або «типово жіночі» ролі продовжують впливати на формування особистості, вибір професії, розподіл соціальних ролей і, як наслідок, на можливості самореалізації людини.

У науковій літературі поняття «гендерний стереотип» розглядають як упереджене уявлення або узагальнене сприйняття рис, ролей або поведінки, що нібито є типовими для чоловіків або жінок.

У суспільному контексті гендерні стереотипи можуть призводити до дискримінації, упередженого ставлення, а також до формування нерівних умов для самореалізації. Наприклад, жінкам традиційно приписують риси лагідності, емоційності та здатності до догляду, тоді як чоловікам — рішучість та силу. Такі уявлення формують обмежене сприйняття соціальних ролей, до того ж зумовлюють нерівномірний розподіл обов’язків і можуть стати причиною конфліктів у професійному, освітньому чи родинному середовищі.

Гендерні стереотипи формуються з раннього дитинства через виховання, засоби масової інформації, систему освіти та культуру загалом. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) підкреслює, що ці гендерні норми, засвоєні з дитинства, продовжують впливати на здоров'я та поведінку протягом усього життя [1]. У дорослому віці це призводить до гендерного поділу праці, коли жінки зосереджені у «жіночих» професіях – освіті, медицині, сфері обслуговування, а чоловіки – у «чоловічих» – інженерії, будівництві, ІТ.

Особистість, яка відчуває невідповідність між власними інтересами, прагненнями та тими нормами, що нав’язуються суспільством, часто стикається з внутрішнім конфліктом. Це може проявлятись у вигляді заниженої самооцінки,

втрати мотивації, емоційного вигорання та тривалого стресу. Особливо гостро ці проблеми відчуваються у процесі професійного самовизначення, коли індивід стикається з осудом або нерозумінням через вибір «нетипової» для його чи її статі діяльності [2].

У професійному розвитку гендерні стереотипи створюють додаткові перешкоди для жінок. Їм складніше просуватися кар'єрними сходами, займати керівні посади. Існує явище «скляної стелі» – невидимих бар'єрів, які заважають жінкам досягати вершин кар'єри. Жінки часто стикаються з упередженим ставленням, недооцінкою їхніх професійних якостей, стереотипами про те, що вони менш компетентні, ніж чоловіки [3].

Варто зазначити, що ці стереотипи негативно впливають і на чоловіків, обмежуючи їхню свободу самовираження. Їм важко проявляти емоції, займатися «нечоловічими» видами діяльності, обирати «жіночі» професії. Суспільство очікує від них ролі «годувальника», сильного і незалежного, що створює додатковий тиск.

Для мінімізації негативного впливу гендерних стереотипів необхідна системна робота в освітньому, культурному та інформаційному просторах. Важливу роль у цьому процесі відіграє формування гендерної культури — усвідомлення цінності рівності, поваги до різноманітності та визнання індивідуальності кожної особи. Запровадження практик гендерної чутливості, розвиток критичного мислення щодо соціальних норм та залучення громадськості до відкритого діалогу з гендерних питань сприяє створенню інклюзивного середовища, в якому особистість має змогу розвиватися без обмежень.

Таким чином, гендерні стереотипи є важливим чинником, що впливає як на характер суспільної взаємодії, так і на формування особистості. Подолання їхнього впливу вимагає не лише зміни правових норм, а й глибокого переосмислення суспільних уявлень про гендер, що є ключовим елементом гармонійного та рівноправного розвитку суспільства.

Список використаних джерел

1. Гендерні норми та здоров’я. Всесвітня організація охорони здоров’я (ВООЗ):веб-сайт. URL: https://www.who.int/health-topics/gender#tab=tab_1 (дата звернення: 21.05.2025)
2. Як діти потерпають від булінгу в школі й до чого тут гендерні стереотипи. Повага: кампанія проти сексизму в медіа та політиці: веб-сайт. URL: https://povaha.org.ua/yak-dity-poterpaiut-vid-bulinhu-v-shkoli-y-do-choho-tut-henderni-stereotypy/ (дата звернення: 22.05.2025)
3. Гендерний індекс рівності. Європейський інститут гендерної рівності (EIGE): веб-сайт. URL: https://eige.europa.eu/gender-equality-index (дата звернення: 22.05.2025)

ЕМОЦІЙНІСТЬ ЯК ЧИННИК ПРОФЕСІЙНОГО САМОВИЗНАЧЕННЯ СТУДЕНТІВ

Біліченко Олександр Степанович
кандидат економічних наук, доцент
orcid.org/0000-0002-5241-3195
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

В умовах постійних соціально-економічних трансформацій, оновлення знань та високих вимог до професійної адаптації, важливим є вміння студентів не лише пристосовуватися до змін, а й свідомо обирати свій професійний шлях. Одним із основних аспектів цього процесу є емоційність, яка суттєво впливає на вибір майбутньої професії, допомагаючи молодим людям краще орієнтуватися в складних ситуаціях та ухвалювати обґрунтовані рішення.

Тему емоцій розглядали у своїх працях такі вітчизняні та зарубіжні науковці як: Уїльям Джеймс, Річард Лазарус, Ерік Еріксон, Карл Роджерс, Тетяна Титаренко та інші. Емоції є важливим аспектом психічної діяльності людини, який істотно впливає на можливість ухвалювати рішення, адаптуватися до нових умов, будувати плани та взаємодіяти з навколишнім світом. В умовах професійного самовизначення емоційний досвід стає визначальним: він не тільки відображає внутрішні схильності особистості, але й формує оцінку майбутніх професійних шляхів [1].

Емоційність, як властивість особистості, проявляється в інтенсивності, стабільності та емоційних реакцій. Вона визначає, як студент реагує на труднощі, оцінює свої освітні здобутки, спілкується в колективі, відчуває задоволення чи розчарування від процесу навчання. Багато факторів професійного вибору для молоді виступають або стимулюючими або стримуючими. Стимулюючі фактори – інтерес і допитливість, соціальне визнання, почуття значущості, підтримка оточення. До стримуючих факторів можна віднести острах невдачі, тривожність, стрес, апатію, емоційне вигорання, невизначеність майбутнього.

Американський психолог Пол Екман виділив шість базових емоцій, які є притаманними для всіх людей, незалежно від культурного контексту: радість, смуток, гнів, страх, здивування та відраза. Ці емоційні стани мають біологічне коріння та сформувалися в процесі еволюції, як важливі механізми адаптації до навколишнього середовища. Вони виникають миттєво й автоматично у відповідь на певні подразники, забезпечуючи швидку реакцію організму на потенційно важливі або загрозливі ситуації [2].

У свою чергу, Роберт Плутчик запропонував модель емоційної системи у вигляді так званого «колеса емоцій», де емоції розміщено за принципом зміни інтенсивності та взаємозв’язку. Згідно з його підходом, вісім основних емоцій – радість, довіра, страх, здивування, смуток, відраза, гнів і очікування утворюють пари з протилежними значеннями та можуть комбінуватися між собою, формуючи складні емоційні стани. Така модель дозволяє глибше осмислити

динаміку емоційних переживань, а також зрозуміти, як одна емоція може перетікати в іншу залежно від сили впливу або контексту подій [3].

В умовах невизначеності та тривалих соціальних потрясінь, таких як пандемія COVID-19 і повномасштабна війна з боку російської федерації проти України, питання емоційній стабільності студентської молоді набуло особливої актуальності. Ці події спричинили підвищення рівня тривожності, нестабільності життєвих орієнтирів і загострили потребу у формуванні навичок саморегуляції. Молоді люди, які здатні краще управляти емоційною напругою, демонструють вищий рівень послідовності у досягненні професійних цілей, гнучкість у прийнятті рішень та стійку мотивацію до самореалізації. Практика показує, що рівень психоемоційної саморегуляції прямо впливає на професійну зрілість студентів, зокрема, в умовах підвищеного емоційного тиску та інтенсивного навчального навантаження [4].

Останнім часом, емоційна стійкість стає ще важливішою, оскільки студенти часто стикаються з психологічними стресами, підвищеними суспільними та родинними очікуваннями. В таких ситуаціях емоційність виступає важливим чинником, що допомагає зрозуміти власні бажання та оцінити потенціал у виборі професії. Емоції не лише допомагають людині реагувати на зміни у навколишньому середовищі, але й сприяють кращому досягненню поставлених цілей [5].

Емоційна складова інтегрується завдяки освітнім програмам через різноманітні заходи неформального навчання: тренінгові модулі, практичні заняття та міждисциплінарні підходи. Це дозволяє не тільки підвищити емоційну компетентність студентів, але й сприяти їхньому професійному розвитку в умовах динамічного та мінливого світу.

Формуючи індивідуальну освітню траєкторію молодь має змогу реалізувати потенціал саморозвитку, сформувати систему особистих цінностей та визначити свою професійну ідентичність [6]. Особливу роль у цьому процесі відіграє емоційна стабільність, яка проявляється в умінні контролювати емоції, витримувати стресові навантаження та зберігати спокій у складних ситуаціях.

У контексті формування усвідомленого професійного вибору особливої актуальності набувають цілеспрямовані профорієнтаційні заходи, які сприяють розвитку самосвідомості та відповідального ставлення до майбутньої кар’єри. Так, у Миколаївському національному аграрному університеті (МНАУ) впроваджено програму «Профі-старт: самостійний вибір майбутньої професії», яка орієнтована на підтримку студентів у процесі професійного самовизначення. Зміст програми передбачає аналіз індивідуальних інтересів, здібностей та узгодження з вимогами ринку праці. Під час тренінгу учасники ознайомлюються з типовими помилками у виборі професії, вивчають шляхи прийняття виважених рішень, а також отримують інформацію про освітні можливості, які надає університет. Особлива увага приділяється розвитку внутрішньої впевненості, відповідальності та психологічної готовності до реалізації професійного шляху [7].

Психологічний супровід цього процесу нерозривно пов'язаний із підходами гуманістичної психології. Зокрема, ідеї Карла Роджерса, одного з провідних представників цього напряму, є актуальними у сфері підтримки емоційного розвитку молоді. Його теорія безумовного позитивного прийняття особистості підкреслює важливість створення атмосфери довіри у якій студент може відкрито досліджувати власні емоції, отримувати підтримку й формувати емоційну зрілість. Такий підхід сприяє кращому розумінню себе та ухваленню рішень, що відповідають внутрішнім потребам і життєвим орієнтирам [8].

Серед професіоналів МНАУ, які активно працюють над розвитком емоційної компетентності, важливу роль відіграють психологи. Вони допомагають студентам краще розуміти себе, управляти емоціями та вирішувати внутрішні конфлікти, що можуть виникати під час вибору професії. Як справжні фахівці своєї справи вони здійснюють індивідуальні та групові консультації, проводять заняття, присвячені розвитку емоційного інтелекту, допомагають формуванню усвідомлення себе [9].

Важливість емоційної компетентності та її вплив на професійне самовизначення стає особливо очевидною в сучасних умовах, коли студенти часто стикаються з проблемою вибору майбутньої професії. Це може бути як зовнішній тиск з боку родини або суспільства, так і внутрішні переживання невизначеності. Отриманий психологами емпіричний матеріал, свідчить про те, що студенти, які здатні зрозуміти свої емоції та правильно їх регулювати, частіше знаходять гармонію між власними бажаннями та вимогами зовнішнього світу. Емоційний аспект має ключову роль у формуванні професійної мотивації. Відчуття радості від досягнень у певній сфері діяльності може бути потужним чинником для розвитку сталого інтересу до обраної професії. Вміння аналізувати власні емоції під час практики чи спостереження за досвідченими фахівцями допомагає студентам підвищувати мотивацію для подальшого професійного розвитку. Емоційність є важливим аспектом, який не лише формує внутрішній стан студента, але й активно впливає на його професійне самовизначення. Розвиток емоційної компетентності молоді сприяє успішній адаптації до змін у світі професій та досягненню гармонії між особистими бажаннями і вимогами ринку праці.

Список використаних джерел

1. Ситнік С., Малиш В. Емоційний інтелект у структурі детермінант професійного самовизначення старшокласників. Наука і освіта, 2024, №2, С. 73–79.
2. Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. Cognition & Emotion, 6(3-4), 169–200.
3. Plutchik, R. (1980). Emotion: A Psychoevolutionary Synthesis. New York, NY: Harper & Row.
4. Ляшенко О. Психоемоційна саморегуляція в контексті професійного становлення студентської молоді. URL: https://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/31067

5. Mayer, J. D. What is emotional intelligence? // Salovey, P. & Sluyter, D. (Eds.). Emotional development and emotional intelligence: Educational implications. — New York: Basic Books, 1997. — С. 3–31.
7. Бугерко Я. М., Гірняк Г. С. Соціально-психологічні чинники професійного самовизначення студентів закладів вищої освіти. // Наукові записки. Серія: Психологія. – 2024. – Вип. 1(3). – С. 18–24. URL: https://journals.cusu.in.ua/index.php/psychology/article/download/332/314/631
8. Профорієнтація – Приймальна комісія МНАУ. URL: https://pk.mnau.edu.ua/pre-university-training/prof-orientaciia/
9. Rogers, C. R. (1957). The necessary and sufficient conditions of therapeutic personality change. Journal of Consulting Psychology, 21(2), 95–103.
10. Проскурка Н.М., Бондар С.О. Емоційний інтелект як складова професійної компетентності студентів-психологів. Психологія свідомості: теорія і практика наукових досліджень. – Київ, 2020. – С. 32–35.

АНАЛІЗ СХИЛЬНОСТІ ДО ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ СЕРЕД ОСІБ СТАРШЕ 14 РОКІВ

Тіщенко Сніжана
Студентка ІІ курсу, спеціальність «Психологія»
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Вступ

У сучасному суспільстві девіантна поведінка підлітків та молоді дедалі частіше стає об’єктом вивчення через зростання соціальної напруги, деструктивних форм комунікації та втрату традиційних ціннісних орієнтирів. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю глибшого розуміння психологічних механізмів і чинників, що формують схильність до девіацій.

Мета дослідження

Виявити рівень схильності до девіантної поведінки серед осіб старше 14 років та визначити основні психологічні та соціальні чинники, що зумовлюють її прояви.

Методика

У дослідженні взяли участь 30 осіб віком від 14 років. Було використано методику діагностики схильності до девіантної поведінки М Горської .

Результати

Аналіз результатів за методикою М Горської (відповідно до авторської інтерпретації)

Методика М Горської дозволяє діагностувати психологічні чинники, які можуть впливати на формування девіантної поведінки Згідно з авторською інструкцією кожна шкала має свою градацію рівнів вираженості — низький середній високий і дуже високий

Шкала тривожності оцінює здатність індивіда до переживання стану тривоги

– Низький рівень тривожності (0–7 балів) виявлено у 8 осіб (26,7%);
– Середній рівень (8–11 балів) — у 13 респондентів (43,3%);
– Високий рівень (12–16 балів) — у 9 респондентів (30%);
– Дуже високий рівень — відсутній.

Більшість респондентів мають середній рівень тривожності що свідчить про помірну емоційну напруженість у навчальному або соціальному контексті

Шкала фрустрації вимірює ступінь розчарування яке виникає через перешкоди у досягненні мети

– Низький рівень (0–7 балів) виявлено у 5 осіб (16,7%);
– Середній рівень (8–9 балів) — у 9 респондентів (30%);
– Високий рівень (10–15 балів) — у 16 осіб (53,3%);
– Дуже високий рівень — відсутній.

Наявність високого рівня фрустрації у понад половини вибірки може свідчити про внутрішню напругу пов'язану з бар'єрами в освітньому або соціальному середовищі

Шкала агресивності оцінює схильність до використання сили чи домінування у взаємодії з іншими

Низький рівень (0–10 балів) зафіксовано у 14 осіб (46,7%)

Середній рівень (11–12 балів) — у 9 осіб (30%)

Високий рівень (13–16 балів) — у 7 респондентів (23,3%)

Дуже високий рівень — відсутній

Більшість респондентів не демонструють підвищеної агресивності однак у чверті вибірки спостерігається високий рівень що потенційно пов'язаний із труднощами адаптації або стресом

Шкала ригідності визначає рівень негнучкості у зміні поведінки або мислення за потреби

– Низький рівень (0–10 балів) виявлено у 14 осіб (46,7%);
– Середній рівень (11–12 балів) — у 6 осіб (20%);
– Високий рівень (13–16 балів) — у 10 респондентів (33,3%);
– Дуже високий рівень — відсутній.

Більшість студентів демонструють або низький або помірний рівень ригідності що свідчить про адаптивність мислення хоча третина вибірки демонструє високий рівень негнучкості.

Висновки

Отже, результати емпіричного дослідження засвідчили, що більшість респондентів демонструють низькі або середні рівні тривожності, фрустрації, агресії та ригідності, що свідчить про невисоку схильність до девіантних проявів.

Значна частка підлітків має виражені риси, що можуть стати основою девіантної поведінки. Ефективна профілактика має ґрунтуватися на міждисциплінарному підході, поєднуючи психокорекційні заходи, роботу з родинами та просвітницьку діяльність. Подальші дослідження доцільно

спрямувати на глибше вивчення типів акцентуацій та рівнів емоційного інтелекту в контексті девіантності.

Список використаних джерел

1. Горська, П. А. (2002). Методика психодіагностики девіантної поведінки підлітків. Київ: Центр практичної психології. — С. 18–26.(Методика діагностики, структура опитувальника та шкали оцінки девіантної поведінки.)
2. Андрєєва, Г. М. (2020). Соціальна психологія. Київ: Либідь. — С. 174–181.(Аналіз впливу мікросоціального середовища на формування поведінкових девіацій у підлітків.)
3. Личко, А. Є. (2001). Психопатії та акцентуації характеру в підлітків. Харків: ПрофПрес. — С. 112–125(Характерологічна основа девіантної поведінки та типологія акцентуацій характеру.)
4. Бех, І. Д. (2012). Особистісно орієнтоване виховання: теорія і технології. Київ: Либідь. — С. 98–103.
5. Тітова, О. М. (2018). Психологія девіантної поведінки: навчальний посібник. Київ: Каравела. — С. 56–63.

ЕМПАТІЯ В ЗАРУБІЖНІЙ НАУКОВІЙ ПАРАДИГМІ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ТА МІЖДИСЦИПЛІНАРНЕ ОСМИСЛЕННЯ

Голощук Каріна Валеріївна
Студентка 4 курсу освітнього ступеня бакалавр
спеціальності «Психологія»
Поліський національний університет

Емпатія як феномен активно досліджується у зарубіжній психології в межах різноманітних теоретичних підходів — від класичної психоаналітики до сучасної нейропсихології та когнітивної науки. Її трактування, функціональні характеристики та прикладне значення набули міждисциплінарного виміру, інтегруючи у собі елементи філософії, нейробіології, соціології, педагогіки та гуманістичної психології. Сучасна наука схиляється до думки, що емпатія — це не лише емоційна реакція, а складна соціально-психологічна конструкція, яка включає як афективний, так і когнітивний компоненти. Її значення виходить далеко за межі індивідуального досвіду і постає критично важливою умовою для ефективної комунікації, соціального функціонування, морального розвитку та підтримки психічного здоров’я [1].

Поняття емпатії має багате історико-наукове підґрунтя. У наукових колах існує дискусія щодо авторства терміна: одні вважають, що його вперше застосував Т. Ліппс, інші — що автором є Е. Тітченер, який переклав німецьке слово Einfühlung як «емпатія», долучивши це поняття до групи складних емоцій.

Незалежно від дискусій щодо походження терміну, науковці зосереджують увагу не стільки на етимології, скільки на концептуальному осмисленні явища емпатії. У працях сучасних дослідників вона визначається як здатність до емоційного включення, прийняття перспективи іншого, співпереживання і когнітивного відтворення внутрішнього світу іншої людини[2].

У контексті гуманістичної психології, зокрема у працях К. Роджерса, емпатія аналізується як динамічний процес, який потребує постійного емоційного зусилля і включає три базові характеристики: по-перше, збереження психологічної дистанції між суб'єктом і об'єктом емпатії; по-друге, наявність співпереживання без повного ототожнення з емоційним станом іншого; по-третє, активність і розвиток як основні ознаки емпатійного процесу. Роджерс розглядає емпатію не як статичну рису, а як тимчасове «обживання» у світі іншої людини без судження чи інтерпретації, що дозволяє психологу або педагогові стати надійним супутником в емоційній реальності іншого[3].

Значний внесок у розвиток уявлень про емпатію зробили також психоаналітики (З. Фройд, К. Юнг, Е. Фромм, К. Хорні, Г.С. Саллівен), які акцентувались на її афективній природі. Так, З. Фройд [7] пов'язував емпатію з процесами ідентифікації, внутрішньої імітації та формуванням механізмів стримування агресії. Неопсихоаналітичні підходи акцентували свою увагу на ролі емпатії у формуванні здатності до прийняття ролі іншого, що наближує ці уявлення до соціально-когнітивних концепцій [4].

Диспозиційні теорії (Г. Олпорт , У. Мак-Дуголл) трактують емпатійність як сталу внутрішню характеристику, що сприяє просоціальній поведінці [6]. Вони відкидають ідею про емпатію як винятково емоційне зараження, натомість наголошуючи на складному механізмі навчання співпереживанню через проекцію досвіду, зокрема в контексті дитячих ігор. Цей підхід дозволяє поєднати емпіричне (досвідне) та умовно-рефлекторне підґрунтя емпатійності як властивості особистості [6].

Емпатія дедалі частіше розглядається як трансдисциплінарна конструкція, що об'єднує знання з психології, нейронауки, педагогіки, філософії, соціології тощо. Такий інтегративний підхід дає змогу повніше усвідомити багатовимірну природу емпатії — від мікропроцесів у нервовій системі до макросоціальних проявів просоціальної поведінки. Однак емпатія — не завжди конструктивне явище. Дослідники звертають увагу на деструктивні форми її прояву: егоцентричну емпатію, садистське співпереживання, психоемоційний вампіризм, надмірне батьківське опікування тощо [5]. Такі викривлені моделі свідчать про необхідність розвитку не лише самої емпатії, а й критичного ставлення до її форм і меж.

Таким чином, у зарубіжній науковій парадигмі емпатія розглядається як системне явище, що інтегрує в собі емоційні, когнітивні, поведінкові та нейробіологічні компоненти. Вона постає не лише як природна людська здатність, а як важлива навичка, яка може та повинна цілеспрямовано розвиватися. Її значущість проявляється в контекстах просоціальної поведінки, морального вибору, професійної діяльності та психічного здоров'я.

Список використаних джерел

1. Мазоха І. С., Воробйова А. В. Психологічні аспекти дослідження емпатії. In: The 6 th International scientific and practical conference‖Topical issues of modern science, society and education‖(December 26-28, 2021) SPC‖Sci-conf. com. ua‖, Kharkiv, Ukraine. 2021. 1889 p. 2021. p. 945.
2. Братусь Б.С. Психологія. Моральність. Культура. - Київ., 2019 - 230 с.
3. Гнезділов, Д. Ю. Проблема емпатії в психологічній науці. Вісник Одеського національного університету. Психологія, № 15(4), 2010 р. Одеса. С. 33-37
4. Солодухова Л. В. Емпатія в світлі різних теоретичних підходів. Вісник Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди, № 41, 2011 р., Харків. С. 204-211
5. Москалець В.П. Психологія особистості: курс лекцій. Івано-Франківськ: ЗАТ «Надвірнянська друкарня», 2010. 160 с.
6. Міненко О. О. Теоретичний аналіз проблеми емпатії у різних напрямах психології. Розвиток наукової думки постіндустріального суспільства :сучасний дискурс. МЦНД (28 квітня 2023 р., м. Львів). Львів. С. 160-162

АСПЕКТИ ПСИХОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ РОЗВИТКУ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Твердохліб Наталія Гнатівна
Аспірант, старший викладач кафедри психології
Навчально-наукового інституту психології та соціальних наук
Міжрегіональна Академія управління персоналом

Анотація. Умови воєнного стану висувають особливі вимоги до психологічної стійкості військовослужбовців, які щоденно стикаються з фізичними та емоційними викликами. Здатність ефективно адаптуватися до стресових ситуацій та зберігати високу працездатність у критичних обставинах є ключовою складовою їхньої професійної діяльності. Дослідження психологічних чинників, які впливають на розвиток стресостійкості, має важливе значення для створення програм психологічного супроводу, спрямованих на збереження та зміцнення психічного здоров'я військових.

Ключові слова. Військовослужбовці, психологічний супровід, концептуальна модель, стресостійкість.

Вступ. Психологічний супровід розглядається як складова загальної системи психологічного забезпечення ЗСУ та ТрО. Він являє собою ієрархічну структуру з чітко визначеними метою та завданнями, що підпорядковані єдиній методичній системі. Основу психологічного супроводу особового складу, який діє у зонах активних бойових дій, становлять типові життєві ситуації та

проблеми, вікові особливості та принципи психологічного та соціально-педагогічного супроводу професійної діяльності військовослужбовців. Врахування провідного виду діяльності, до якого залучений кожен військовослужбовець чи підрозділ, є важливим аспектом практичної реалізації психологічного супроводу. Успішне виконання завдань та заходів у практиці неможливе без особистої готовності військовослужбовця до виконання вказаної професійної діяльності та розуміння особливостей її практичної реалізації.

Основна частина. При виборі форм супроводу та способу спілкування з постраждалими важливо враховувати ступінь травмування та поточний рівень психологічного здоров'я особистості. Напрямки супроводу, спрямовані на підтримку та відновлення психологічного здоров'я, можуть бути різноманітними. Це може включати підтримку в професійному розвитку, що передбачає повернення на роботу, пошук нового працевлаштування, навчання, професійну переорієнтацію та перекваліфікацію. Також важливою є підтримка у покращенні близьких стосунків, включаючи подолання відчуження, розбіжностей у цінностях з родичами, колишніми колегами, друзями, та надання допомоги після розлучення [1].

Розглянемо структуру супроводу, яка проявляється на поверхні життя особистості (див. Рис. 1). Вона складається щонайменше з трьох складових – агента, реципієнта і ситуації, між якими відбувається взаємодія. Агентом психологічного супроводу може бути кілька видів осіб, таких як близькі родичі, психологи, соціальні працівники, а також спільнота. Реципієнтом, отримувачем, або «користувачем» є військовослужбовець, якого супроводжують, або спільнота, яка потребує супроводу. Третім аспектом супроводжувальної взаємодії є реальна ситуація життя, яка впливає на характер, напрямок, інтенсивність взаємодії та рівень її конструктивності [2].

Рис. 1. Модель горизонтальної структури психологічного супроводу військовослужбовців

У військовослужбовців застосовуються чотири основні стратегії подолання стресів: психофізіологічна, емоційно-комунікативна, когнітивна та ціннісно-вольова складова. Аналіз літератури дозволив визначити розвиненість копінг-стратегій, рівнів стресу, комунікабельність та їхнє співвідношення у структурі копінг-поведінки військовослужбовців різних вікових груп.

З’ясуймо, як саме етапи супроводу водночас стають компонентами його структури (рис. 2).

1. Психофізіологічний компонент у військовослужбовців має значний вплив на діяльність та психічний стан. Наприклад, стресові ситуації, недостатність сну, неправильне харчування та інші фактори можуть впливати на фізичне та емоційне здоров’я військовослужбовців [3].

2. Когнітивний компонент у військовослужбовців, а саме прийняття рішень, швидкість реакції, здатність до аналізу й оцінки ситуації, мають велике значення. Військовослужбовці повинні бути здатні розрізняти та оцінювати інформацію в умовах високого стресу та обмежених строків [4].

3. Емоційно-мотиваційний компонент у військовослужбовців грають важливу роль. Від відчуття підтримки, згуртованості та відданості до військової справи може залежати успішність виконання завдань. Також, контроль негативних емоцій, які можуть виникати під час бойових дій або під час розгляду травматичних подій, є важливим аспектом психологічної підготовки військовослужбовців [5].

4. Регуляторний компонент у військовослужбовців суттєво впливає на зовнішні фактори, такі як військові норми, ієрархія командування, дисципліна та внутрішні стандарти. Від відповідності цим регуляторам може залежати успішність виконання завдань та безпека військовослужбовців [6; 7].

Рис. 2. Модель вертикальної структури психологічного супроводу військовослужбовців

Підбиваючи підсумки можна зробити висновок, що організація навчання фахівців, що забезпечує їхню ефективність, повинна враховувати професійну компетентність, відповідальність, зацікавленість і свободу від будь-яких форм упереджень, включаючи релігійні, етнічні, гендерні, політичні та інші. Також важливими є такі особистісні якості військовослужбовців, як самоприйняття, емпатія, оптимізм, високий рівень самоконтролю, толерантність і готовність до компромісів.

Отже, психологічний супровід розвитку стресостійкості військовослужбовців передбачає залучення трьох основних чинників:

1. Підтримка та психологічна допомога військовослужбовцям у періоди стресу та травматичних ситуацій. Психологи та консультанти надають індивідуальні консультації, підтримують групові сесії та використовують техніки для зменшення стресу.

2. Тренінг стресостійкості військовослужбовців стратегіям та навичкам, які допоможуть їм краще керувати стресом та адаптуватися до негативних ситуацій. Включає техніки дихання, медитацію, методи релаксації та стратегії копінгу.

3. Соціальна підтримка включає підтримку від співробітників, можливість спілкування з іншими військовослужбовцями, а також підтримку від родини та друзів. Цей чинник допомагає зменшити відчуття ізоляції та підвищити відчуття приналежності.

Список використаних джерел

1. Титаренко Т. М. Соціально-психологічна реабілітація особистості: етапи, технології, техніки. Наукові студії із соціальної та політичної психології. 2018. Вип. 41. С. 157-167. - URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nsspp_2018_41_14.

2. Poulsen, D. V., Stigsdotter, U. K., Djernis, D., & Sidenius, U. (2016). Everything just seems much more right in nature: How veterans with post-traumatic stress disorder experience nature-based activities in a forest therapy garden. Health Psychology Open,January-June,1–14. Retrieved from http://journals.sagepub. com/doi/pdf/10.1177/2055102916637090.

3. Юр'єва Н. В. Вплив психологічних особливостей військовослужбовців-жінок на результат виконання службово-бойової діяльності. Честь і закон. 2019.№ 3(70). С. 123–130.

4. Рижкова Н. Психопрофілактика емоційного вигоряння військовослужбовців інженерних військ Збройних сил України. Knowledge, Education, Law, Management. 2020.№ 7 (35), Т. 2. С. 106–111.

5. Демидюк В. М. Психологічні чинники запобігання емоційному вигоранню військовослужбовців в умовах довготривалих збройних конфліктів. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Психологія»: науковий журнал. 2021.№ 12. С. 102–106.

6. Боднар А.Я. Психологічні особливості стресостійкості представників стресогенних професій (на прикладі працівників приватних охоронних структур)7 Наукові записки. Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота. 2017. № 149. С. 49-56.ю

7. Булах І.С. Життєва криза як імпульс до самоціннісної траєкторії особистісного зростання людини. Проблеми сучасної психології. 2016. Вип. 33. С. 58–68.

.: ВНУТРІШНЯ САМОКРИТИКА ТА СТРАХ НЕВДАЧІ: АСПЕКТИ ПОДОЛАННЯ

Коц Віталій Віталійович
аспірант, кафедра анатомії і фізіології людини
імені професора Я.Р . Синельникова
https://orcid.org/0009-0005-5401-6598
Лебеденко Андрій Сергійович
здобувач ступеню магістра
факультету соціальних та поведінкових наук,
Шевченко Олена Миколаївна
здобувач ступеню магістра
факультету соціальних та поведінкових наук,
Касілова Влада Олександрівна
здобувач ступеню магістра
факультету соціальних та поведінкових наук,
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди, Харків, Україна

Анотація. Коц В.В., Лебеденко А.С., Шевченко О., Касілова В.О. У статті розглянуто психологічні механізми виникнення внутрішньої самокритики та страху невдачі як факторів, що обмежують особистісне зростання й продуктивну діяльність. Висвітлено сучасні наукові підходи до розуміння цих феноменів та запропоновано методичні рекомендації щодо їх подолання. Матеріал має практичну спрямованість і може бути корисним для педагогів, психологів, а також усіх, хто прагне до особистісного розвитку.

Ключові слова: самокритика, страх невдачі, когнітивна реструктуризація, емоційна регуляція, самоусвідомлення.

Вступ. Вивчення питань виникнення порушень психічного здоров’я та розширення інформованості з цих питань сприяє успіху [1-17]. Актуальним є питання прокрастинації та тривожності, вони між собою пов’язані.

Прокрастинація є багатовимірним явищем, яке потребує комплексного вивчення. Об’єднання різних підходів дозволяє краще розуміти її динаміку та ефективніше підбирати способи корекції. Зокрема, сучасні програми подолання прокрастинації базуються на поєднанні когнітивно-поведінкових технік, тренінгів саморегуляції та врахуванні індивідуальних і соціальних чинників [21-24].

Це за однією із класифікацій та підходів. Є три види прокрастинації: відкладення ухвалення рішень, невиконання повсякденних завдань та хронічну прокрастинацію. Також стверджується, що прокрастинація має стабільні особистісні риси, які корелюють з низькою самооцінкою та страхом оцінювання. Основна увага в цьому підході приділяється тривожності та уникненню відповідальності.

Низькотривожна прокрастинація - можна сказати ще “адаптивна”. Людина відкладає справи не через страх чи сумніви, а через пріоритизацію, пошук натхнення або креативний підхід. Відкладання є ситуативним, не супроводжується вираженим дискомфортом. Зазвичай виконання завдання здійснюється в останній момент, але вчасно. Може бути відкладання через переконання: «Я краще працюю під тиском».

Метою цієї статті є аналіз основних підходів до подолання самокритики та страху невдачі та представлення науково обґрунтованих рекомендацій для застосування у практиці психологічного супроводу. З цієї причини рекомендації будуть стосуватися середньотривожної прокрастинації та високотривожної. Бо саме там присутній страх невдачі чи оцінки.

Внутрішня самокритика та страх невдачі є поширеними чинниками, що перешкоджають ефективній діяльності, самоактуалізації та емоційному благополуччю. Ці психологічні стани часто взаємопов'язані й можуть мати деструктивний вплив на мотивацію та самооцінку. За даними досліджень [19, 20], надмірна самокритика корелює з підвищеним рівнем тривожності, депресії.

Самокритика є когнітивно-емоційним патерном, який характеризується надмірною негативною оцінкою власних дій, думок чи особистісних якостей. Часто вона формується внаслідок виховання, де дитина отримувала схвалення лише за досягнення, або у результаті соціального порівняння.

Страх невдачі є емоційним бар'єром, що ґрунтується на униканні ситуацій, де можливий негативний результат. Цей страх підтримується переконаннями типу: «Невдача свідчить про мою неспроможність», «Мене осудять» тощо [18, 21]. Як один із варіантів подолання – використання когнітивно-поведінкових технік. По перше, усвідомити та здійснити ідентифікацію негативних автоматичних думок. Наприклад: «Я завжди все псую». Замість цього ввводити: «Я помиляюсь, як і всі люди». А також треба заапровадити після реструктуризації більш гнучких і реалістичних переконань.

Дуже ефективними та необхідними є техніки самоспівчуття. Як діє практика прийняття себе з розумінням і доброзичливістю замість самозвинувачення вісім зрозуміло. Потребує зусиль, але воно того варте ведення «щоденника доброзичливості до себе». Також, як варіант експозиційна терапія - в вигляді поступового занурення в ситуацію, що викликає страх невдачі з подальшим рефлексивним аналізом досвіду.

Треба працювати над усвідомленістю. В цьому допоможуть медитації на усвідомлення дихання, тілесних відчуттів, думок і емоцій.

В щоденнику також варто виписувати добрі справи дня, щоб побачити свою користь та важливість. Це сприяє зменшенню самозасудження людиною, а отже більша цінність себе, самоповага.

Необхідно також збільшувати інформованість про схеми мислення. Дуже дієвими можуть бути групові обговорення досвіду страху та прийняття невдачі як етапу розвитку.

Висновки. Отже, внутрішня самокритика та страх невдачі є серйозними психологічними бар'єрами, які потребують цілеспрямованого опрацювання.

Поєднання когнітивно-поведінкових технік, практик самоспівчуття та рефлексії дозволяє знизити рівень тривожності, зміцнити самооцінку та підвищити якість життя. Для стійкого результату важливою є систематичність та підтримка з боку фахівця або освітнього середовища.

Список використаних джерел

1. Коц В.П., Коц С.М. Вплив на психофізіологічні показники дітей з високою тривожністю програми відпочинку ПЗОВ. Тенденції розвитку психології та педагогіки: збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції. (С. 44-49), 4-5 листопада, 2016, Київ, Україна.
2. Коц С.М., Коц В.П. Реалізація вирішення проблеми високої тривожності у дітей та підлітків педагогічним колективом у дитячому оздоровчому позаміському таборі. Психологія та педагогіка сучасності: проблеми та стан розвитку науки і практики в Україні: збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції. (С. 57-61), 21-22 серпня, 2015, Львів, Україна.
3. Коц С.Н., Коц В.П. Особливості комунікативної компетентності та стресостійкість. Педагогіка здоров'я: збірник доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції. (С. 188-191), 18-19 травня, 2018, Харків.
4. Коц В.П., Коц С.М., (2014) Фізіологія людини. Навчальний посібник. Ч.2. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди. С.182.
5. Коц С.М., Коц В.П., (2015) Фізіологія людини. Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди. С.302.
6. Коц С.М., Коц В.П. (2016) Фізіологія вищої нервової діяльності. Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди. С.288.
7. Коц С.М., Коц В.П. (2020) Вікова фізіологія та вища нервова діяльність . Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди.
8. Коц С.М. , Коц В.П., Коц В.В. Деякі аспекти питання виходу із малої депресії. Світ наукових досліджень. (Випуск 14), 24-25 листопада, 2022. Польща. Варшава. Польща. 3 с. http://www.economy-confer.com.ua/full-article/4092/.
9. Коц С. Н., Коц В.П., Коц В.В. Тривожність у підлітків та шляхи впливу. Sectoral research XXI: characteristics and features: V International Scientific and Theoretical Conference. (С.103-107), 30 січня, 2023. Чікаго. https://previous.scientia.report/index.php/archive/issue/view/03.02.2023
10. Коц С. Н., Коц В.П. Сум, наслідки та психічне здоров'я. Розвиток науки та техніки у сучасному світі: XCIII Міжнародна науково-практична конференція. (С. 43-49), 13 липня, 2022, Вінниця. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/08/Vinnytsia_1307.pdf
11. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. До питання профілактики негативних наслідків перевтоми. Prospects of modern science and education : V Міжнародна науково-практична конференція. (С. 57-63). 07-10 лютого 2023 р., Стокгольм, Швеція.
12. Коц С. Н., Коц В.П., Яценко В.В. Рівень тривожності у студентської молоді 2022. Традиційні та інноваційні підходи до наукових досліджень: матеріали

III Міжнародної наукової конференціїм. (P. 159-163), 23 вересня, 2022. Київ, Україна. https://archive.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/issue/view/23.09.2022/9
13. Коц С.М., Коц В.П., Яценко В. В. Вплив інтернет-мережі на складові емоційного інтелекту сучасної молоді. Science and technology. (С. 17-22), 11-12 october, 2021, Lublin, Poland. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/%D0%9B%D1%8E%D0%B1%D0%BB%D1%96%D0%BD_%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82-3.pdf
14. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Дослідження рівня тривожності у студентів першого курсу. Science and Education: the 47st International scientific and practical conference (С.98-106), 28 лютого, 2023. Ліверпуль, Велика Британія. 2023. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/03/GB_28022023.pdf
15. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Про важливість прояву позитивних емоцій. Problems of the development of science and the view of society: the 11th International scientific and practical conference. (p. 45-50), 21 – 24 March, 2023. Graz, Austria. International Science Group. 2023. https://isg-konf.com/uk/problems-of-the-development-of-science-and-the-view-of-society/?utm_source=eSputnik-promo&utm_medium=email&utm_campaign=UA-Sbornik_materialov_konferencii_dostupen&utm_content=1574696963
16. Коц С. М., Коц В. П., Коц В. В. Психічні причини порушень зору. Innovative approaches to solving scientific problems: the 19th International scientific and practical conference. (P. 40-45), may 16 – 19, 2023, Tokyo, Japan. International Science Group. 2023. https://isg-konf.com/uk/innovative-approaches-to-solving-scientific-problems/
17. Коц С. Н., Коц В.П., Фендрікова М.С. Самонакручування та психічне здоров'я. Science of XXI century: development, main theories and achievements: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the II International Scientific and Theoretical Conference (Vol. 1, P.77-80), June 24, 2022. Helsinki, Republic of Finland: European Scientific Platform.
18. Ellis, A. (1962). Reason and emotion in psychotherapy. Lyle Stuart.
19. Gilbert, P., & Irons, C. (2005). Focused therapies and compassionate mind training for shame and self-criticism. In P. Gilbert (Ed.), Compassion: Conceptualisations, research and use in psychotherapy (pp. 263–325). Routledge.
20. Neff, K. D. (2003). Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. Self and Identity, 2(2), 85–101. https://doi.org/10.1080/15298860309032
21. Seligman, M. E. P. (1990). Learned optimism. Knopf.
22. Ferrari, J. R. (2010). Still procrastinating? The no-regrets guide to getting it done. John Wiley & Sons.
23. Milgram, N. A., Sroloff, B., Rosenbaum, M. (1988). The procrastination of everyday life. Journal of Research in Personality, 22(2), 197–212.
24. Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. Psychological Bulletin, 133(1), 65–94.

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

ЗАСТОСУВАННЯ ЛЕГУЮЧИХ МАТЕРІАЛІВ ПІД ЧАС ЛАЗЕРНОЇ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В АПК

Ковальчук Юрій Олексійович
кандидат технічних наук, доцент
Кафедра агроінженерії
Уманського національного університету

Для досягнення високої зносостійкості поверхневих шарів деталей автомобільного транспорту під час їхньої обробки лазерним променем доцільно застосовувати поверхневе легування.

У процесі мікролегування у зону розплаву подається легуюча речовина. При цьому відбувається нагрів нижніх шарів зони термічного впливу (ЗТВ) без оплавлення. Встановлено, що найбільшу твердість ЗТВ буде мати лише після перетворення мартенситу у процесі лазерного легування. Однак, при легуванні певної площі поверхні зразків відбувається відпуск ЗТВ до твердості вихідного матеріалу, тобто під легованим шаром розташовується практично незміцнена основа.

Найбільший вплив на процес і якість обробленої поверхні надає швидкість переміщення променя лазера або зразка, потужність лазерного випромінювання, а також товщина покриття під час лазерного легування.

Кількість елементів мікролегування, що відносяться до одиниці об'єму оплавленого металу, сильно впливає на структури зони легування. Вміст легуючих елементів у зоні лазерного впливу має тенденцію до зростання зі зростанням швидкості переміщення променя лазера або зразка та зменшення потужності випромінювання. Збільшення вмісту легуючих елементів у зоні лазерного впливу відбувається при збільшенні шару поглинаючого покриття до деякої межі.

Із підвищенням концентрації графіту у зоні оплавлення під час проведення цементації сталі відбувається зміна зони лазерного легування. У поверхневих шарах спостерігається структура білого чавуну, отриманого з рідкої фази.

До структурних складових зміцненого шару входять мартенсит та залишковий аустеніт. Після лазерного борування зміцнена зона складається з фериту та боридів Fe_2B і FeB. Зі збільшенням кількості бору у легованій зоні вміст фериту зменшується, а боридів – збільшується. Особливістю цієї зони є те, що металографічно ці фази невиразні, а також відсутня характерна для дифузійних боридних шарів голчастість. Легована зона має зернисту структуру. При цьому можливо збільшити концентрацію легуючої речовини в зоні легування з метою отримання нових фаз. З паст на основі графіту після лазерної

цементації були отримані зони, що складаються з цементиту і включень структурно-вільного графіту. Після лазерного борування фази складалися з бориду заліза (FeB) і фази на основі бору.

Результати мікрорентгеноспектрального, металографічного, рентгено-структурного аналізу показали, що основою цієї фази є одна з модифікацій бору. Отримання легованих зон, що містять структурно-вільний графіт, який виконує роль твердого мастила, а також високотвердих сполук на основі бору та інших металів, повинне сприяти збільшенню зносостійкості робочих шарів. Формуються фази, що мають особливу будову, зумовлюють деякі особливості структурних перетворень у зонах лазерного легування. Задані властивості отриманих поверхонь можна отримати завдяки відведенню теплоти від розплаву в певному напрямку в процесі кристалізації. Після лазерної цементації чітко спостерігається текстура цементитних пластин, які розташовані перпендикулярно до напрямку тепловідведення. Текстура лазерних боридних зон різко відрізняється від текстури боридних покриттів, отриманих при твердофазній дифузії.

Внаслідок дії лазерного променю на поверхні зразків відбувається їх нагрівання з одночасним утворенням доріжок, що мають різну товщину, і, як наслідок, утворення шарів з різними характеристиками. При насиченні поверхні розплаву бором товщина лазерних доріжок лежала в інтервалі 90...140 мкм. Масштабний фактор, що характеризує співвідношення маси, форми зразка, режиму та площі обробки, визначає ступінь впливу температури поверхні на процес лазерного легування. Це доводить необхідність оптимізації режимів лазерного легування для отримання необхідної властивості поверхні конкретної марки сталі.

Існує необхідність у дослідженнях не тільки розподілу мікротвердості у шарах металу після лазерного легування, а й зносостійкості на різних режимах, крихкості металу. Опір зношуванню лазерних боридних шарів у середньому на порядок вищий, ніж у цементованих лазерних шарів. Крихкість лазерних боридних шарів при всіх режимах обробки нижче крихкості дифузійних боридних шарів. Таким чином, лазерне борування слід використовувати для деталей, що зазнають зношування, з великими питомими навантаженнями та ударами.

Для легування поверхні деталі можуть застосовуватися лазери імпульсної та безперервної дії, проте для промислового застосування найбільш перспективні лазерні установки безперервної дії, які мають більш високу продуктивність. Ці відмінності зумовлюють особливості утворення структури та властивостей легованих зон, отриманих на лазерах безперервної дії.

Завдяки лазерному мікролегуванню поверхневих шарів хімічними елементами та сполуками досягають ефекту зміцнення різних матеріалів. Карбідні, оксидні, боридні фази у складі поглинаючих покриттів мають найбільш високу зносостійкість. Однак при виборі режиму лазерного легування необхідно враховувати такі фактори, як стан оброблюваної поверхні, мікроструктура

металу, його склад, а також температурний фактор. Найбільш перспективними для цієї мети є лазери безперервної дії.

Підвищення мікротвердості зони лазерного впливу сталей навіть при незначному наповненні легуючими елементами спостерігається у середньовуглецевих сталей. При обробці сталі 40Х зона лазерного оплавлення має мікротвердість значно вищу, ніж у сталі 45. Це свідчить про доцільність введення легуючих елементів як в основу сталі, так і через поверхневий шар оброблюваного зразка.

Найвищої мікротвердості поверхневих зон оброблюваних зразків можна досягти шляхом використання домішки карбіду вольфраму при швидкості обробки V=1 мм/с.

Отже, використання під час лазерної обробки легуючих матеріалів дозволить суттєво підвищити ефективність процесу лазерного зміцнення та забезпечить значне підвищення експлуатаційних характеристик відповідних деталей автомобільного транспорту.

Список використаних джерел

1. Dobras D., Rutkowska-Gorczyca M. The use of color etching to study the microstructure of laser welded steel used in the automotive industry. Materials Testing. 2019. Vol. 61(11). P. 1087–1094. DOI: https://doi.org/10.3139/120.111424
2. Ковальчук Ю.О., Пушка О.С., Войтік А.В. Застосування легуючих матеріалів та поглинаючих покриттів при лазерному зміцненні деталей автомобільного транспорту. Сільськогосподарські машини. 2023. Вип. 49. С. 99–104. DOI: https://doi.org/10.36910/acm.vi49.1026
3. Rutkowski, D., Ambroziak, A. Effect of laser strengthening on the mechanical properties of car body steels presently used in automotive industry. Biuletyn Instytutu Spawalnictwa. 2014. № 5, 49–57.
4. Kovalchuk Y., Voitik A., Kovalchuk A. Research on laser hardening of automotive parts in the agricultural industry. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2024. № 3 (126). С. 58–64. https://doi.org/10.37128/2520-6168-2024-3-6

Collection of Scientific Papers
with Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference
«The Future of Science, Technology and Economy»
Sofia, Bulgaria, 2025
Sofia, Bulgaria

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Contact details of the organizing committee:
Sole Proprietor Viktoriia Tsiundyk
E-mail: info@isu-conference.com
URL: https://isu-conference.com/

Certificate of the subject of the publishing business: ДК №7980 of 03.11.2023.

ISU
INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY