ISU
INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

XXVII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «Prospects of Scientific Research in the Conditions of the Modern World»

June 12-14, 2024
Rotterdam, Netherlands

ISBN 978-617-8427-19-1

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

XXVII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

«Prospects of Scientific Research in the Conditions of the Modern World»

Collection of abstracts

June 12-14, 2024
Rotterdam, Netherlands

UDC 01.1

XXVII International scientific and practical conference «Prospects of Scientific Research in the Conditions of the Modern World» (June 12-14, 2024) Rotterdam, Netherlands. International Scientific Unity, 2024. 265 p.

ISBN 978-617-8427-19-1

The collection of abstracts presents the materials of the participants of the International scientific and practical conference «Prospects of Scientific Research in the Conditions of the Modern World».

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

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 978-617-8427-19-1

ISU
INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

© Authors of theses, 2024
© International Scientific Unity, 2024
Official site: https://isu-conference.com/

CONTENTS

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

Stryzhak T.A., Parhomenko L., Shulga S., Zhukovskaya A.
INDUSTRYAL TEGHNOLOGY OF PORK PRODUCTION (PART I, «SULAWE» PROJECT,UKRAINE)..... 12

Гайдаш О.Л., Негода Т.В.
СТВОРЕННЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ КУКУРУДЗИ ЗВИЧАЙНОЇ (Zea mays L.) ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ ГІБРИДІВ ТОЛЕРАНТНИХ ДО УМОВ НЕДОСТАТНЬОГО ТА НЕСТАБІЛЬНОГО ЗВОЛОЖЕННЯ..... 14

SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

Добровольська О., Чудновський П.
МОНІТОРИНГ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ НЕЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ..... 18

Nedin V.
THE DYNAMICS OF ELASTIC SHAFTS WITH ACCOUNT OF THE GYROSCOPIC INFLUENCE..... 21

SECTION: BIOLOGY AND MICROBIOLOGY

Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В.
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПИТАННЯ ІМУНІТЕТУ…… 25

Sheinina D.
RISKS OF IODINE DEFICIENCY, ITS CONSEQUENCES FOR HUMAN HEALTH AND WAYS OF PREVENTION..... 31

Zlatkina Ye.
CAUSES OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS…… 37

Popovkyn M., Tsyba H.
THE INTERNET AND COGNITIVE PROPERTIES OF USERS..... 41

SECTION: BOTANY AND FORESTRY

Назарук В., Лялюк-Вітер Г.Д.
ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ..... 48

SECTION: ECONOMY

Спиця М.О., Жорняк А.С., Бірченко Н.О.
РОЛЬ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ НАКЛАДНИМИ ВИТРАТАМИ У СТРАТЕГІЇ ЦІНОУТВОРЕННЯ…….. 51

Гордієнко В.В., Дригваль Д.Р.
МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА..... 53

Бірченко Н.О.
БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК ЯК ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ ВАРТІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА…….. 58

Пригода К.В., Купріянова Н.Л., Рижикова Н.І.
ОСОБЛИВОСТІ АУДИТУ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ…….. 61

Андрійчук І.В., Мариневич Л.Д.
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ У СФЕРІ НАДАННЯ ПОШТОВИХ ПОСЛУГ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «НОВА ПОШТА»..... 63

SECTION: FINANCE AND BANKING

Петрів Ю.В., Заїчко І.В.
ПРЯМІ ІНОЗЕМНІ ІНВЕСТИЦІЇ В УКРАЇНІ: СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ…….. 66

Бабяк Н.Д., Омельченко Ю.С.
ЗНАЧЕННЯ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛІНГ НА АГРОПІДПРИЄМСТВАХ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ..... 69

Витвицька У.Я.
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ СТАВКИ ДИСКОНТУ ПРИ ОЦІНЮВАННІ ЕФЕКТИВНЗОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ..... 72

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY & CYBERSECURITY

Слабінога М., Шпирналь І.
РОЗРОБКА ВЕБ-ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ВЕДЕННЯ БЛОГУ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ..... 76

Слабінога М., Остапчук О.
РОЗРОБКА ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ НА БАЗІ WORDPRESS..... 78

Слабінога М., Марчук Ю.
РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ЦИФРОВОЇ ПІДТРИМКИ ДІЯЛЬНОСТІ КОНДИТЕРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА……. 79

Слабінога М., Кудла Р.
РОЗРОБКА ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ КІНОТЕАТРУ ЗАСОБАМИ RUBY ON RAILS..... 81

Слабінога М., Кізера В.
РОЗРОБКА ВЕБ-КАТАЛОГУ КІНЕМАТОГРАФІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ... 83

Бакуменко Н., Румянцев Д.
МОДЕЛЬ КОМП'ЮТЕРНОЇ СИСТЕМИ АНАЛІЗУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ЗЛОЧИННОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ..... 85

Гарбич-Мошора О., Ольшанецький А., Мошора В.
ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА УРОКАХ ФІЗИКИ..... 89

Ганшин Д.Г., Косенко М.А.
РОЗРОБКА ДОДАТКА ДЛЯ IOS, НАДАННЯ ДАНИХ ПРО ЯКІСТЬ ПОВІТРЯ..... 91

Арсентьєв І.О., Дацюк Д.В.
ПРОТОКОЛИ STUN/TURN..... 93

Hevyk M., Kornuta V.
FEATURES OF APPLICATION OF LOGIC VISUALIZATION METHODS IN MODERN SOFTWARE CONSTRUCTION……... 95

Mazurets O., Molchanova M., Klimenko V., Prosvitliuk M.
PRACTICE IMPLEMENTATION OF NEURAL NETWORK MODEL BART-LARGE-CNN FOR TEXT ANNOTATION…… 97

Petrushyna T., Sokur O.
APPLICATION OF FRACTALS AS DYNAMIC TEXTURES IN COMPUTER GRAPHICS…….. 103

Kornuta V.
THEORETICAL BASES OF THE SYSTEM FOR MANAGING THE FLOW OF INFORMATION AND MATERIAL RESOURCES OF THE ENTERPRISE IN CONDITIONS OF PERSONNEL TURNOVER..... 107

SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS

Баторшина А.Ф., Герасименко І.О., Ільницька Н.Ф.
ЕКСПОРТ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ: ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ…….. 109

SECTION: JURISPRUDENCE

Munteanu R., Baltaga, D. Sîrbu R.
THE IMPOSING INTEREST IN „LEGAL CONSCIOUSNESS" OVER THE DECADES: AN EMPIRICAL STUDY IN SOCIOLOGY, PHILOSOPHY, AND LEGAL THEORY..... 115

Пастушенко О.О.
ДО ПИТАННЯ ТИПОЛОГІЇ ОСОБИ ЗЛОЧИНЦЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯ ПРИ РОЗСЛІДУВАННІ РОЗКРАДАНЬ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ ТА БОЄПРИПАСІВ..... 120

Саєнко О.Д.
МІЖНАРОДНО-ПРАВОВА БАЗА ООН ЩОДО ПРОТИДІЇ НЕЗАКОННОМУ ОБІГУ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ ТА БОЄПРИПАСІВ..... 121

Пугач В.В.
ОГЛЯД ВИЯВЛЕНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ, ЯКИЙ СТАВ ПРЕДМЕТОМ НЕЗАКОННОГО ЗАВОЛОДІННЯ, ПЕРЕДБАЧЕНОГО СТ. 289 КРИМІНАЛЬНОГО КОДЕКСУ УКРАЇНИ..... 123

Dunaievskyi R.V.
CORRELATION BETWEEN NATIONAL AND EUROPEAN LEGISLATION ON THE PROTECTION OF AGRICULTURAL PRODUCERS: ANALYSIS OF KEY ASPECTS..... 125

Гудима М.М.
ДЕЯКІ МОРАЛЬНІ АСПЕКТИ УХВАЛЕННЯ РІШЕННЯ СУДОМ..... 127

SECTION: MANAGEMENT

Ostrjanina S.V., Pukhai O.A., Osredchuk S.A., Bogodista A.O.
INNOVATIVE METHODS OF IMPROVING HR-MANAGEMENT IN THE ANTI-CRISIS MANAGEMENT SYSTEM OF DOMESTIC ENTERPRISES..... 131

Гейдарова О.В., Вознюк С.Ю.
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ..... 135

Kandahura K., Romanov D.
POSITIVE TRENDS IN INTERNATIONAL COMMINICATION IN THE DIGITAL AGE..... 138

Тесленок І., Златьєв К.
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ..... 140

SECTION: MARKETING AND ADVERTISING

Рєпна А., Гамзаг О.В.
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ..... 143

SECTION: MEDICINE

Толстая Т.Ю., Бойко І.С.
ДИАГНОСТИКА ДЕПРЕСІЇ ТА ЇЇ РІВНЯ ЗА ШКАЛОЮ БЕКА..... 145

SECTION: OIL AND GAS TECHNOLOGIES, ENGINEERING AND THERMAL POWER ENGINEERING

Яценко О., Турко Р.
МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ОДНОТРУБНИХ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ..... 146

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Stryzhak D.O.
IMPLEMENTATION OF A PRACTICE-ORIENTED APPROACH IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE CHEMISTRY TEACHERS…… 150

Бітківська Г.В.
ІНТЕРМЕДІАЛЬНА ПАРАДИГМА РОМАНУ МЮРІЕЛЬ БАРБЕРІ «ЕЛЕГАНТНА ЇЖАЧИХА»..... 152

Anichkina O.
MODEL PROGRAM IN CHEMISTRY 2023 OF THE INSTITUTION OF GENERAL SECONDARY EDUCATION: PERSPECTIVES OF IMPLEMENTATION ANDINNOVATION……. 155

Zakhvatova T., Yegorov A.
CONCEPTUAL MODEL OF COMPUTER-BASED LEARNING SYSTEM..... 159

Миронюк Л.В., Борисенко Є.Д.
СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ УКРАЇНСЬКИХ ТЕРМІНІВ-СЛОВОСПОЛУЧЕНЬ ЗІ СФЕРИ ДИЗАЙНУ..... 161

Маркуляк Л.
ІНДИВІДУАЛЬНИЙ СТИЛЬ ПИСЬМЕННИКА У ШКІЛЬНІЙ ПАРАДИГМІ..... 165

Киця А., Олексенко В.П.
ІМЕННІ ОДНОСКЛАДНІ РЕЧЕННЯ В ІДІОСТИЛІ ЛІНИ КОСТЕНКО: ТИПОЛОГІЯ, СТРУКТУРА..... 168

Акімова О.В., Сапогов М.В., Гапчук Я.А., Дяченко М.О.
РОЗВИТОК ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІСТОРІЇ..... 173

Kiyko S.
IDEOLOGICAL POLYSEMY IN GERMAN LANGUAGE OF POLITICS……... 176

Basiuk L.
THE ROLE OF MENTORING AND MENTORING IN PREPARING HIGHER EDUCATION STUDENTS FOR WRITING SCIENTIFIC PUBLICATIONS..... 182

Pankovyk N., Kosheleva M., Herasymchuk Yu.
SOCIAL-EMOTIONAL AND ETHICAL LEARNING PRACTICES IN TEACHING WRITING IN ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES..... 188

Нузбан О.В., Поведа Т.П.
ДОСЛІДЖЕННЯ ЛЕКСИКИ НА ПОЗНАЧЕННЯ СТАНІВ ІНТЕРНЕТ ЗВ'ЯЗКУ КРІЗЬ ПРИЗМУ КОНЦЕПТУАЛЬНОЇ МЕТАФОРИ..... 192

SECTION: PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

Зеленський А.Г., Баранчикова Д.О.
РОЗРАХУНОК НА ЖОРСТКІСТЬ КІЛЬЦЕВИХ ПЛАСТИН ПРИ ЗГИНАННІ ЗА РІЗНИХ КРАЙОВИХ УМОВ……... 195

Зеленський А.Г., Горбонос А.А.
РОЗРАХУНОК НА ЖОРСТКІСТЬ КРУГЛИХ ПЛАСТИН ЗА РІЗНИХ ПОПЕРЕЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ І КРАЙОВИХ УМОВ..... 197

Зеленський А.Г., Болховець О.С.
РОЗРАХУНОК НА ЖОРСТКІСТЬ ВІЛЬНО ОБІПЕРТИХ ПРЯМОКУТНИХ ПЛАСТИН ЗА ДІЇ ЛОКАЛЬНИХ І ЗОСЕРЕДЖЕНИХ ПОПЕРЕЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ..... 199

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

Верітов О.
ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО ГАНДБОЛУ... 201

Омельченко О.
ВОДНОЛИЖНИЙ СПОРТ: ІСТОРІЯ ТА РОЗВИТОК..... 202

SECTION: PSYCHOLOGY

Ренкас Л.Г.
ТЕОРЕТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ОСОБИСТОСТІ У СТРЕСОВИХ УМОВАХ..... 206

Яновська Т.А.
ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ АУТОДЕСТРУКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ..... 208

Собченко К., Артеменко А.
АДАПТАЦІЯ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ ДО НОВОГО МІСЦЯ ПРОЖИВАННЯ..... 213

Афанасенко В.І., Пирогов О., Стопняк А., Закордонець С.
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ ДО АКТУАЛЬНОГО СОЦІАЛЬНОГО ПРОСТОРУ... 216

Сорокіна О. А., Добреля Ю.В.
ПСИХОЛОГІЧНА ПІДТРИМКА СПІВРОБІТНИКІВ БЛАГОДІЙНОГО ФОНДУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ..... 221

Ренькас Ю., Артеменко А.
РОЗВИТОК СОЦІАЛЬНОГО КАПІТАЛУ ГРОМАДИ В ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦЯ З СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ..... 224

Журавльова Л.П., Стратович В.В.
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ЕМПАТІЇ ТА ЇЇ ФОРМ В ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ…… 227

SECTION: PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

Алієв Азер Аріф огли
ЦИФРОВІЗАЦІЯ У СФЕРІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ..... 231

Йохна М.А., Дем'янчук Ю.В.
СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ В ОРГАНІ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ..... 233

Чеховський А.А.
ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ КРАЇНИ..... 235

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

Plytus M., Buryy A., Yurych A.
WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF WELL CASING IN CONDITIONS OF ABNORMALLY HIGH RESERVOIR PRESSURES… 240

Mahun M., Yurych A.
FEATURES OF ENSURING WELL WALL STABILITY..... 243

Землянський А.В., Бабін І.А.
ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ НАСЛІДКИ СПРАЦЬОВУВАННЯ БОРТОВИХ СИСТЕМ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЗІТКНЕНЬ ДЛЯ АВІАДИСПЕТЧЕРА.... 247

Murahovska O.
INFORMATION SUPPORT FOR SELECTING POSSIBLE METHODS TO STUDY THE AERODYNAMIC SURVIVABILITY OF AIRCRAFT…… 250

Габрінець В.О.
ПІДВИЩЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ НА ОСНОВІ НОВИХ ЛЮМІНЕСЦЕНТНИХНАНОКОМПОЗИТІВ..... 253

Babych M.
THE METHOD OF SELECTION AND CALCULATION OF HYDRO TURBINE PARAMETERS…… 255

Кудрич І., Хопта І., Лялюк-Вітер Г.Д.
ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ОБ'ЄКТІВ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ НА ДОВКІЛЛЯ…… 258

Bondar O.P.
SCIENTIFIC JUSTIFICATION OF WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF GRAIN AND SEED SEPARATORS…….. 260

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

INDUSTRYAL TEGHNOLOGY OF PORK PRODUCTION (PART I, «SULAWE» PROJECT, UKRAINE)

Stryzhak Tatiana A.
Dr. Associate Professor
Department of Animal Husbandry and Food Technologies
t.stryzhak@snu.edu.ua
Parhomenko Lyudmila
Dr. Associate Professor
Department of Animal Health and Ecology
l.parhomenko@snu.edu.ua
Shulga Svetlana
student
bt201-445@snu.edu.ua
Zhukovskaya Anastasia
graduate student
asp-211-22-432@snu.edu.ua
Volodymyr Dahl East
Ukrainian National University

The industrial technology of pork production has been implemented into production, proving profitable through the acquisition of gross pork in specialized farms. This technology is based on a continuous, steady release cycle of gross pork throughout the calendar year, ensuring a specified amount of product is obtained at regular intervals.

The industrial technology includes:

- Forming genetically homogeneous groups of sows based on their constitution and exterior.
- Implementing artificial insemination of sows and obtaining sperm products from boars using various methods.
- Conducting insemination and farrowing of each technological group at specified times of the year (or cycle), and separating all pigs by sex and age groups.
- Performing technological operations such as farrowing, lactation, weaning, growing young pigs, fattening, maintaining the parental nucleus, and creating new groups of replacement livestock in specialized, technically equipped premises.

Practically, there are three distinct groups of pig farming enterprises: small (up to 12,000 heads), medium (up to 54,000 heads), and large pig complexes (up to 108,000 heads). These sizes are determined by the total number of young pigs grown and fattened annually. All specialized pig farms with year-round continuous, rhythmic, and complete production cycles fall into these three size categories [1].

Common characteristics of various industrial, intensive pork production technologies include:

- Intensive use of pigs and production areas.
- Selective and breeding evaluation of the pig herd, calculating selection pressure indices.
- High levels of electrification, mechanization, and automation of all production processes.
- Adherence to narrowly defined technological operations.
- Rhythmic and sequential production and technological processes.
- Application of the principle of flow production.
- Use of scientific research to improve fattening performance.

Industrial pork production technologies vary in qualitative and quantitative traits such as pig breed composition, growth intensity by sex and age groups, production capacity, different climatic zones, veterinary requirements, microclimate conditions, and housing and feeding conditions. However, production indicators remain stable under specific conditions.

With proper capital investment in production, the implementation of industrial intensive pork production technology can occur. The main requirement is the rational organization of labor, which increases the quantity of pork products, improves the enterprise's economic component, and enhances production profitability.

Applying a conveyor and rhythmic technology in pork production is the main principle of industrial intensification in pig farming. Implementing this principle predicts the release of pork products at regular intervals, producing batches within specified quantity and quality indicators over the year.

For successful implementation of rhythmic-flow production technology, certain conditions must be met, including high-quality, productive pig stock, a good feed base, a well-developed production schedule, continuous rhythmic production of quality products, ergonomic labor organization by qualified staff, and the use of modern technological equipment and mobile systems.

The goal of rhythmic-flow pork production technology is to grow and market quality young pigs of different age groups within a specific timeframe. This involves forming groups of sows that ensure the production of commercial (breeding) products throughout the exploitation period of the facilities designed by the industrial technology. Each stage of the production process occurs in specialized premises divided into sections, used according to the principle of "empty-occupied" [2-3] .

In industrial technology, specialized farms should have three production zones:

- Breeding zone(for complexes with a capacity of 12,000 pigs per year or more);
- Production zone;
- Utility zone.

The breeding zone houses a breeding reproduction unit or breeding farm, ensuring the supply of parental stock for hybridization using the stable effect of heterosis.

The production zone includes technological premises for pig housing, a sanitary border, a checkpoint for servicing personnel with various household premises, a veterinary station, slaughter and sanitary points, and a mobile overpass with container scales.

The utility zone must include a feed shop or a mixed-feed factory, warehouses for storing grain feed, a boiler room, a workshop, an electrical control room, a storage room for equipment, and facilities for temporary storage of pig urine and manure for processing and disposal. Water supply structures, crematoriums, or animal burial grounds are also part of the utility zone.

In industrial-type enterprises, internal specialization is implemented, providing separate production premises for each technological sex and age group of pigs, with a defined traffic and time schedule for moving along the production chain.

Conveyor flow pork production mainly operates on the workshop principle, encompassing several sections in the technological production cycle [1-3].

References

1. Ibatulin M. I. The Tribal pig breeding in Ukraine: the modern state and problems of decision. Col. sciences. labours. Tavriy. Agr. university (economic sciences). 2016. №3. P. 70-76.
2. Stryzhak T. Lebel of Phenotipic Exhibition of Poligenic Heritable Signs of Young Pigs of Different Intrabreed Differentiation by Integrated Significative // V. Khalak, O. Stadnytska, B. Gutyj, T. Stryzhak, O. Bordun, A. Shostya, S. Usenko, V. Voloshchuk, M. Ilchenko, V. Pundyk // Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 2022, 25 (5), P. 1-11.
3. Strizhak T.A. Stimulating effect of pheromone at different seasons on sexual function of sows // I. M. Martyniuk, T. A. Strizhak // The Animal biology NAAS Lviv Volume 23. Issue 3. – 2021. - P. 75.

СТВОРЕННЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ КУКУРУДЗИ ЗВИЧАЙНОЇ (Zea mays L.) ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ ГІБРИДІВ ТОЛЕРАНТНИХ ДО УМОВ НЕДОСТАТНЬОГО ТА НЕСТАБІЛЬНОГО ЗВОЛОЖЕННЯ

Гайдаш Олександр Леонідович
кандидат с.-г. наук, завідувач лабораторії
a.gaidash88@ukr.net
Негода Тетяна Володимирівна
науковий співробітник
inst_zerna@ukr.net
Лабораторія методів селекції та первинного насінництва
ДУ Інститут зернових культур НААН, Україна

Кукурудза є важливою культурою, яка відповідає потребам тваринництва, забезпечуючи корм у вигляді зерна, силосу і зеленої маси. Вона займає провідне місце серед зернових культур у світі та має широкий попит у

виробництві харчових продуктів, таких як кукурудзяна олія, крупа, борошно, крохмаль, глюкоза, спирт, пластівці та консервоване зерно. Забезпечення стабільно високих урожаїв кукурудзи є важливим завданням для сільського господарства України та інших країн [1-4].

У США на початку минулого століття були розроблені теоретичні основи гібридизації чистих ліній кукурудзи, що призвело до значного підвищення її врожайності та стійкості до шкідників і хвороб. Введення у виробництво гібридів дозволило повною мірою реалізувати високий потенціал цієї культури [5].

Природно-кліматичні умови та родючі землі України сприяють вирощуванню різних зернових культур, зокрема кукурудзи, забезпечуючи високу якість зерна для внутрішнього споживання та експорту. Однак, зниження обсягів виробництва зерна в останні роки викликане складними погодними умовами та недостатнім матеріально-технічним забезпеченням. Відповідно, були прийняті нормативно-правові акти для розвитку сільського господарства та контролю за ринком зерна.

Дослідження посухостійкості кукурудзи тісно пов’язані зі з’ясуванням пристосувальних особливостей рослин на різних стадіях росту та розвитку під впливом несприятливих факторів.

Ці дослідження дають змогу встановити пластичність та адаптаційні реакції рослин кукурудзи на умови навколишнього середовища для підвищення їх стабільності та продуктивності. Прогрес у цій галузі буде досягнутий не стільки за рахунок розробки нових методів і розширення сфери оцінки, скільки за рахунок розробки методів, які можуть значно підвищити ефективність оціночних зусиль і надати селекціонерам можливість цілеспрямовано відбирати батьківські форми для схрещування та використання в селекції. необхідні фізіологічні параметри під час процесу [6-7].

Впровадження нових високоврожайних, стійких до хвороб і шкідників гібридів кукурудзи, а також науково обґрунтованих технологій їх вирощування, є важливими для стабільного отримання високих врожаїв. У степовій зоні України кукурудза може давати врожайність від 6 до 8 т/га завдяки скоростиглим посухостійким гібридам, створеним українськими селекціонерами [8-10].

Посуха є одним із найсерйозніших стресових факторів, що впливають на виробництво сільськогосподарської продукції. Посухостійкість кукурудзи залежить від морфологічних, фізіологічних та анатомічних характеристик рослин. Основним критерієм у селекції є врожайність і стабільність продуктивності в стресових умовах.

Для успішної селекції на посухостійкість важливий правильний підбір батьківських форм для гібридизації. Цінними є популяції з вузькою генетичною основою, в яких переважають посухостійкі донори. Використання рекурентної селекції дозволяє концентрувати позитивні алелі генів та підвищувати ефективність добору.

Висновки. Стійкість рослин до несприятливих факторів є спадковою ознакою, яка проявляється в екстремальних умовах. Використання відповідних природних та провокаційних умов, а також оцінка у кількох екологічних пунктах, сприяють ефективній селекції на посухостійкість. Успіх селекції залежить від правильної стратегії, яка включає залучення нових генетичних джерел, що володіють цінними ознаками.

Таким чином, селекція кукурудзи для умов недостатнього та нестабільного зволоження є ключовим напрямком, що дозволяє підвищити її продуктивність та стійкість до стресів.

Подальші дослідження та розробки. Розробка нових гібридів: необхідно продовжувати розробку нових гібридів кукурудзи з підвищеною посухостійкістю та стійкістю до хвороб. Це включає використання сучасних генетичних методів для ідентифікації та включення посухостійких генів у нові гібриди.

Адаптація технологій вирощування: слід впроваджувати нові агротехнології, які допомагають зберігати вологу в ґрунті, зменшувати випаровування та підвищувати ефективність використання водних ресурсів. Це може включати методи крапельного зрошення, мульчування та використання антистресових препаратів.

Екологічні дослідження: важливо проводити дослідження в різних екологічних умовах для визначення найкращих практик вирощування кукурудзи в умовах недостатнього зволоження. Це допоможе адаптувати вирощування кукурудзи до різних кліматичних зон та умов.

Інноваційні методи селекції: використання методів геномної селекції та редагування геному може значно прискорити процес виведення нових посухостійких сортів кукурудзи. Інноваційні підходи, такі як CRISPR-Cas9, дозволяють більш точно і швидко змінювати генетичний матеріал рослин.

Міжнародна Співпраця: Розширення співпраці з міжнародними науковими установами та організаціями може сприяти обміну знаннями та технологіями, що є критично важливим для розвитку селекції кукурудзи. Спільні дослідження та проекти можуть призвести до створення більш ефективних та адаптованих до різних умов гібридів кукурудзи.

Список використаних джерел

1. Пастушенко С. І. Генетика і селекція кукурудзи на стійкість до посухи в умовах зміни клімату. Генетика. 2023. Т. 55, № 4. С. 267-278.
2. Ткаченко А. В., Коваленко О. М. Використання сучасних методів геноміки для підвищення посухостійкості кукурудзи. Вісник аграрної науки. 2023. № 5. С. 45-54.
3. Волошин Ю. С., Паламарчук Н. О. Стійкість кукурудзи до посухи: фенотипічна оцінка і генетичний аналіз. Фізіологія рослин і генетика. 2023. Т. 55, № 3. С. 217-229.
4. Гур’єва І. А., Рябчун В. К. Генетичні ресурси кукурудзи в Україні. Харків : Магда LTD, 2007. 392 с.

5. Литвиненко І. О., Сидоренко Л. В. Молекулярні маркери і селекція кукурудзи на посухостійкість. Сучасна генетика і селекція. 2023. Т. 14, № 1. С. 59-68.
6. Козубенко Л. В., Гурьева И. А. Селекция кукурузы на раннеспелость. Харьков: ИР им. В. Я. Юрьева УААН, 2000. 240 с.
7. Михайлова Н. В., Петров Д. С. Реакція кукурудзи на водний дефіцит: фізіологічні і біохімічні аспекти. Біохімія рослин. 2023. Т. 34, № 2. С. 147-159.
8. Погорілий О. В., Кравчук С. А. Ефективність застосування новітніх технологій для селекції посухостійких гібридів кукурудзи. Аграрна наука. 2023. Т. 77, № 4. С. 309-321.
9. Гринь В. Г., Дудка Л. І. Аналіз експресії генів посухостійкості в кукурудзі за допомогою трансгенних підходів. Генетика і селекція рослин. 2023. Т. 16, № 3. С. 198-210.
10. Тарасенко М. Ю., Грищенко І. М. Вплив екологічних умов на продуктивність та стійкість кукурудзи до посухи. Екологічна генетика. 2023. Т. 25, № 2. С. 87-99.

SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

МОНІТОРИНГ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ НЕЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ

Добровольська Оксана
канд. техн. н., доцент
dogoks@gmail.com
Чудновський Павло
здобувач вищої освіти магістерського рівня
pavelchudnovski1990@gmail.com
Кафедра міського будівництва і архітектури
Запорізький національний університет, Україна

Відбудова України розпочалася з початком воєнних подій в нашій країні та продовжується попри нові руйнування будівель та інфраструктури, спричинені бойовими діями та обстрілами по всій країні. Фахівці вважають, що цей процес, попри нестачу ресурсів, є надзвичайно важливим, оскільки він дає можливість людям залишатися в країні та виживати під час війни. В Україні нараховується 4,9 мільйона внутрішньо переміщених осіб, з яких 3,6 мільйона стали переселенцями після 24 лютого 2022 року, тому питання відбудови та реконструкції житла є актуальним для України на сьогодні. Як вважають фахівці [1], після завершення конфлікту необхідно створити план відновлення, який буде заснований на принципах стійкості та енергоефективності, щоб перетворити Україну та її місцеві органи самоврядування на розумні міста. Реконструкція нежитлових будівель, на думку експертів [2] повинна бути енергоефективною, тому що розв'язує проблему нестачі житла та дозволяє зекономити на будівельних матеріалах та енергоспоживанні. Експерти [3] вважають, що найкращими заходами для зменшення енерговитрат є модернізація будівель через утеплення зовнішніх стін, заміну вікон на енергоефективні та підвищення ефективності системи теплопостачання. Але застосування енергоощадних інженерних систем є важливим напрямком у розв'язанні задачі підвищення енергоефективності об'єктів реконструкції. На основі проведених досліджень розроблено рекомендації стосовно загальних концепцій реконструкції нежитлової та зруйнованої забудови, застосування енергоефективних інженерних систем при модернізації будівель.

В роботі проаналізовано енергоефективність застосування різних інженерних систем опалення при реконструкції будівлі. Об'єктом реконструкції є будівля прямокутної у плані форми розміром 14000 ×7000 мм. На рис. 1 показані зміни будівлі під час реконструкції.

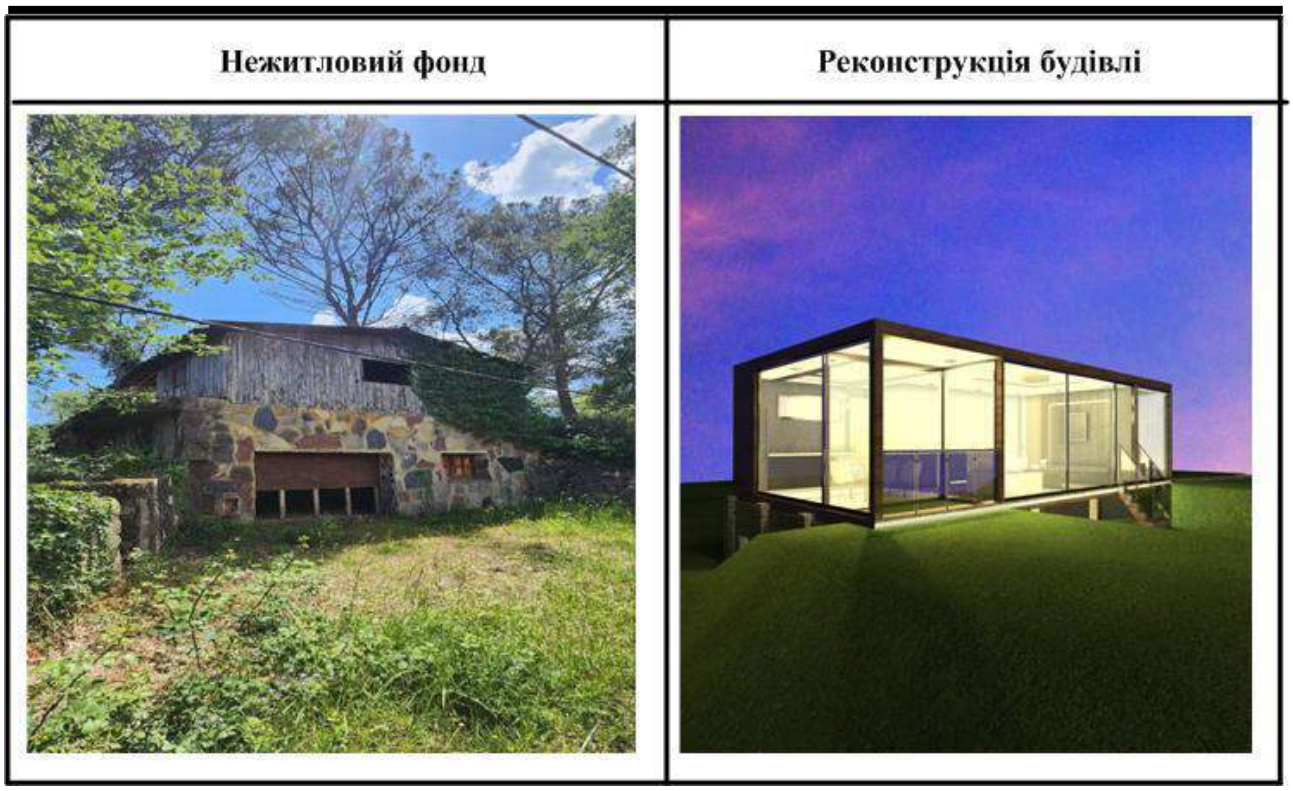


Рисунок 1. Модернізація нежитлової будівлі

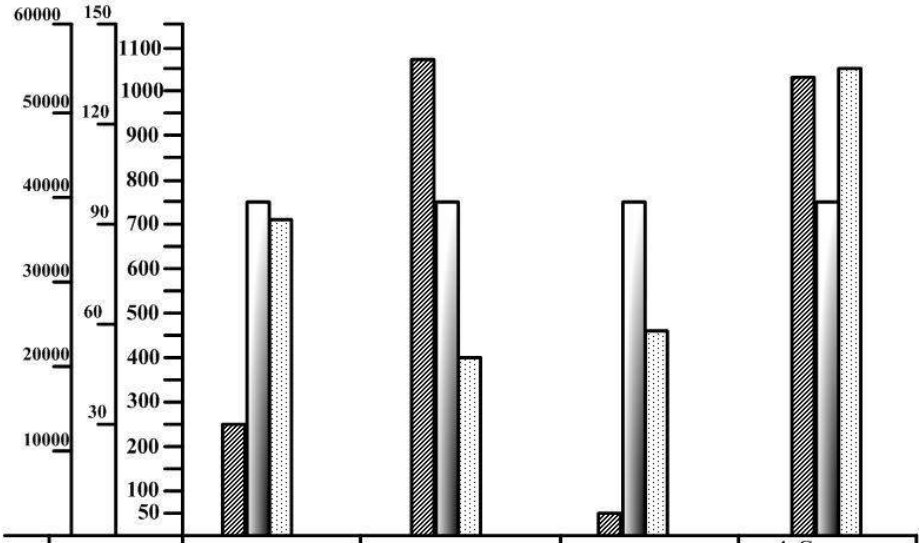
Другий поверх був демонтований для подальшої утилізації. Для економії коштів та створення унікальної атмосфери майбутнього будинку вирішено залишити цокольний поверх як основу, перетворивши одну з кімнат на ванну. Цокольний поверх було облицьовано природним каменем, зокрема піщаником та річковим бруковим каменем, зі стінами товщиною 400 мм. Корисну житлову площу збільшено шляхом підсипання землі та створення колонної системи для підтримки будівлі.

При реконструкції будівлі було розглянуто такі варіанти інженерних систем опалення:

1) тепловий насос з теплою підлогою з водяним підігрівом;
2) електричний котел з теплою підлою з водяним підігрівом;
3) котел на твердому паливі з теплою підлогою з водяним підігрівом;
4) сонячна електростанція з теплою електричною підлогою.

Критерії для вибору оптимальної системи опалення будівлі включали витрати електроенергії, вартість обладнання та енерговитрати. Результати аналізу енергоефективності розглянутих систем опалення наведені у вигляді діаграми на рис. 2.

З інформації на рис. 2 видно, що варіант 4 має найбільшу вартість обладнання, але сонячна станція протягом холодного періоду року не зможе забезпечувати повноцінно енергетичні витрати, тому що її ефективність роботи в цей період становить 5–10 % від робочої потужності.



Критерії аналізу	**1**. Тепла підлога та тепловий насос(повітря-вода)	**2**. Тепла підлога та електричний котел	**3.** Тепла підлога та котел на твердому паливі	**4.** Сонячна електрична станція та підлога з електричним обігрівом
Енергетичні витрати Квт грн	12500 33500	55555 148887	1752 4906	53217 142622
Тверде паливо т	-	-	9,0 72000	-
Вартість обладнання, грн	704078	398578	464078	1054000

Рисунок 2. Аналіз альтернативних варіантів опалення будівлі

Якщо порівнювати варіанти №1 та №2, то при застосуванні варіанту №2 витрати електроенергії у 4 рази більші, ніж енергетичні витрати за варіантом №1.

З порівняння варіантів №1 та №3 виходить, що при застосуванні варіанта №3 витрати електроенергії будуть мінімальними, але вартість енергоносіїв з урахуванням використання котла на твердому паливі, за варіантом №3 у 2,3 раза перевищує цей показник за варіантом №1. Мінімальні витрати електроенергії становлять для варіанту №1.

Таким чином, реконструкція та модернізація інженерних об’єктів у порівнянні з традиційним новим будівництвом дозволяє уникнути великої кількості будівельних відходів, що утворюються під час демонтажу споруд. Використання енергоефективних технологій та інженерних систем опалення, які мають високий рівень автономності, дозволяє значною мірою скоротити витрати енергії.

Список використаних джерел

1. Cifuentes-Faura J. Ukraine's post-war reconstruction: Building smart cities and governments through a sustainability-based reconstruction plan. Journal of Cleaner Production, 2023. Vol. 419. URL:https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652623024812

2. Panfil J., Unru J., Kholod M. Case Report: Housing, land and property restitution after wars takes decades: Ukraine can change this. World Development Perspectives, 2023.Vol. 31.
URL:https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2452292923000358
3. Kadric D., Aganovic A., Martinovic S., Delalic N., Delalic B. Gurda a Cost-related analysis of implementing energy-efficient retrofit measures in the residential building sector of a middle-income country – a case study of Bosnia and Herzegovina. Energy & Buildings, 2022. Vol. 257. URL: https://tinyurl.com/mrd7dwwj

THE DYNAMICS OF ELASTIC SHAFTS WITH ACCOUNT OF THE GYROSCOPIC INFLUENCE

Nedin Valentyn
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Department of Structural Mechanics
nedin.vo@knuba.edu.ua
Kyiv National University of Construction and Architecture

The tasks of dynamics of elastic shafts systems that rotate in fields of inertia forces have actuality while structural elements of machines and devices are designed. The rotating shafts are responsible elements in the constructions of engines, turbines, wind and hydropower plants, other machines. For these objects, in many cases, the cause of oscillations is the periodic changes of the gyroscopic inertia forces of system per time.

When the shaft rotates and begins to bend under the action of external loads, the gyroscopic forces start to transmit energy in direction that is perpendicular to the plane of bending. After it the shaft begins to oscillate in two mutually perpendicular planes of the coordinate system that rotates with it.

The behavior of rotating elastic systems that consist of shafts, rods and rotors is described by complex differential equations systems with partial derivatives with account of gyroscopic inertia forces. Low rigidity, large length, relatively high values of the excitation intensity parameters, in which the structural elements are used, all of these make the necessary to analysis of oscillatory motion around of critical and overcritical rotational speeds. Also, these make the necessary to search the natural oscillation frequencies range and range of critical rotational speeds with account of gyroscopic forces, and stability analysis in the study of different motion modes [1].

In recent years, the dynamic tasks of oscillations of shafts and rotating rods were investigated in works of many authors. The analysis of presented in scientific literature results shows that the task of investigation of dynamics and strength of rotating elastic systems, with account of gyroscopic forces, is actual. Many authors are paid attention to calculation of critical rotational speeds and natural oscillation

frequencies by different system parameters. But the nature of oscillation process itself and how the certain parameters of the system influence on the development of oscillations almost are not considered. Therefore, it is interesting to study the dynamic behavior of said systems and define what kind of effects the gyroscopic forces generate.

This report presents the investigating results of the gyroscopic forces influence on the shafts dynamic behavior to define the run modes to study for other effects.

As a dynamic model is considered the rod with length l, exposed by the action of axial force P(t) (Fig. 1). The rod rotates on angular speed ω around the rectilinear axis O_1X_1 of the stationary coordinate system $O_1X_1Y_1Z_1$.The rotating coordinate system OXYZ is tied to the rod and rotates with it. The oscillatory motion of the rod in the OXYZ coordinate system is characterized by y(x,t) and z(x,t) displacements of the points, that belong to the axis of rod in the OY and OZ coordinate axes' direction, respectively.

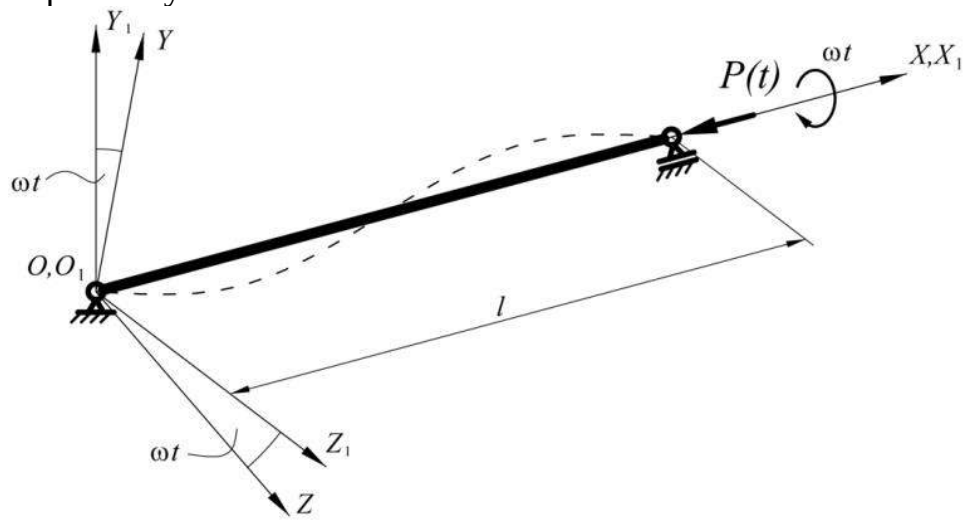


Figure 1. Dynamic model of system

The oscillations of such rotating rods in space are described by the corresponding system of differential equations, which taking into account the geometric nonlinearity and axial periodic force have a form:

$$\begin{cases} \dfrac{d^2}{dx^2}\left(\dfrac{EI_1}{\rho_1}\right) - \overline{m}r^2\left(\dfrac{d^4y}{dt^2dx^2} + \omega^2\dfrac{d^2y}{dx^2}\right) - 2\omega\overline{m}\dfrac{dz}{dt} - \overline{m}\omega^2 y + \overline{m}\dfrac{d^2y}{dt^2} + P(t)\dfrac{d^2y}{dx^2} = 0 \\ \dfrac{d^2}{dx^2}\left(\dfrac{EI_2}{\rho_2}\right) - \overline{m}r^2\left(\dfrac{d^4z}{dt^2dx^2} + \omega^2\dfrac{d^2z}{dx^2}\right) + 2\omega\overline{m}\dfrac{dy}{dt} - \overline{m}\omega^2 z + \overline{m}\dfrac{d^2z}{dt^2} + P(t)\dfrac{d^2z}{dx^2} = 0, \end{cases} \quad (1)$$

where E – elastic module of rod's material; I_1, I_2 – inertia moments of rod section in mutually perpendicular planes; r – radius of gyration; $\overline{m}$ – mass of unit per length; ω – rotational speed of rod around the axis that coincides with the axis of rod in undeformed state; P(t) – periodic axial force; $1/\rho_1$, $1/\rho_2$ – main curvatures of rod's axis in mutually perpendicular planes.

As investigated object is considered the rod with diameter d=120 mm, inertia moment $I=1.017\cdot10^{-5}$ m^4, elastic module $E=2.1\cdot10^5$ MPa, mass of unit per length $\overline{m}$ =39 kg/m for varying rod length.

The gyroscopic forces influence is shown through η coefficient that is defined as $\eta=(\omega_r-\omega_o)/\omega_o$ relation, in which ω_o – critical speeds calculated without gyroscopic influence, ω_r – critical speeds calculated with gyroscopic influence.

The dependencies of the influence coefficient η on the rod length l are shown in figures 2 and 3. In figure 2 are presented the dependencies for direct precession, in figure 3 are presented the dependencies for reverse precession, for the first 4 oscillation modes.

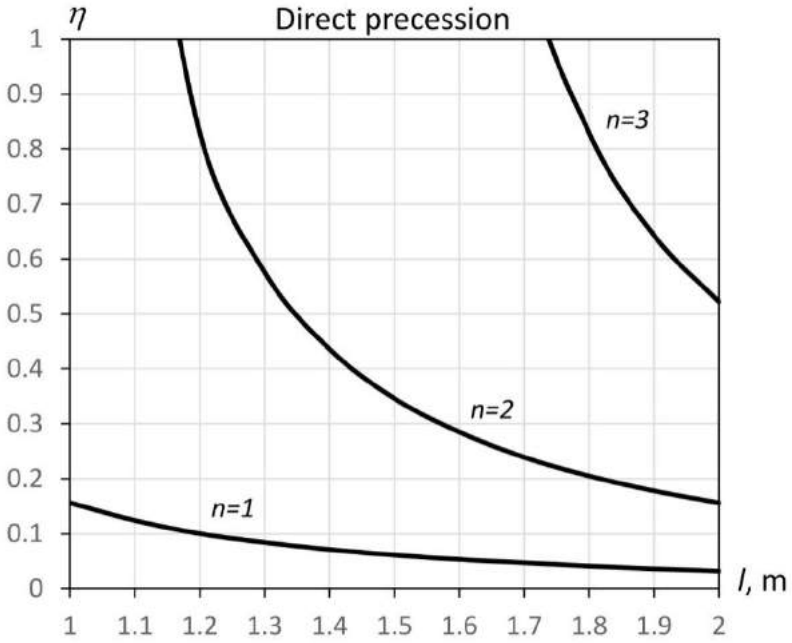


Figure 2. The dependencies of η on the length l for direct precession

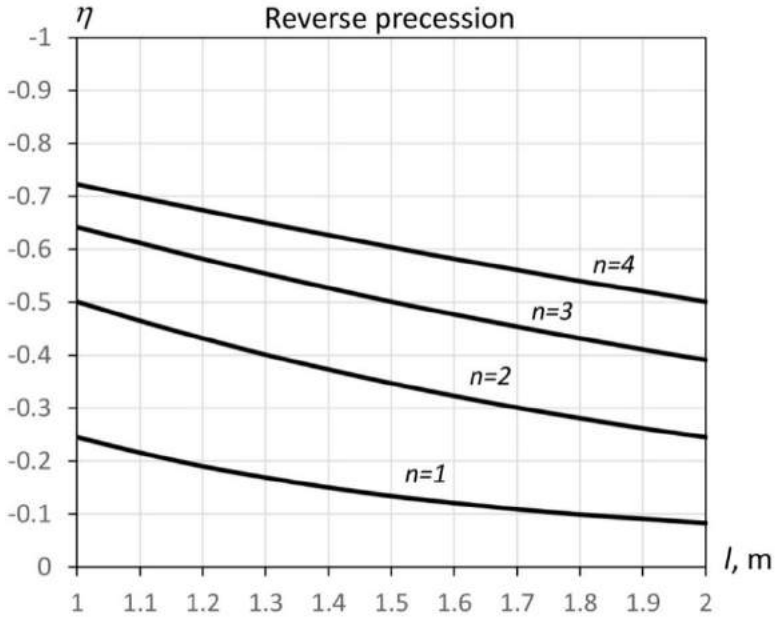


Figure 3. The dependencies of η on the length l for reverse precession

The results show that the coefficient η is positive for direct precession. This indicates an increase in the values of the critical speeds calculated with account of gyroscopic forces. For reverse precession, the account of gyroscopic components leads to decrease in values of critical speeds (the coefficient η is negative). For considered range of the rod length, the made study shows that with increase of the length the influence of gyroscopic forces on the values of critical rotation speeds decreases.

The study allows us to conclude that the critical rotation speeds of the shaft significantly depend on its length. This gives possibility to identify the run modes of the shafts to find and study for other effects. For example, to find the rotational speeds at which the motion trajectories during transverse oscillations have an ordered character [1], to study the transverse oscillations of rotating elastic rods and their stability under the action of periodic axial forces [2, 3, 4], because on certain rotational speeds with different beat frequencies of axial load the oscillations have definite periodicity. Also, the presented results allow us to consider the operating modes to study the behavior of shafts in transient rotating modes [5].

References

2. Lizunov P.P., Nedin V.O. The gyroscopic forces influence on the oscillations of the rotating shafts // Strength of materials and theory of structures. – 2020. – Issue 105. P. 199–209.
3. Lizunov P., Nedin V. The parametric oscillations of rotating elastic rods under the action of the periodic axial forces // Management of Development of Complex Systems. – 2020, 44, 56–64.
4. Lizunov P.P., Nedin V.O. The stability of rotating rods under the action of vibro-impact load // Strength of materials and theory of structures. – 2021. – Issue 106. P. 113–121.
5. Lizunov P.P., Ivanchenko G.M., Nedin V.O. The stability of shafts under the action of periodic axial loads // Strength of Materials and Theory of Structures. – 2021. – Issue 107. P. 257–264.
6. Lizunov P.P., Nedin V.O. Transmission shafts vibrations in transient rotating modes // Strength of materials and theory of structures. – 2023. – Issue 110. P. 229–237.
7. Lizunov, P., Nedin, V. Numerical study of transmission shafts dynamics in motion modes when the rotation speed changes // Management of Development of Complex Systems. 2023, 55, 229–237.
8. Nedin V. Numerical differentiation of complex bend forms of long rotating rods // Management of Development of Complex Systems. – 2020, 43, 110–115.
9. Nedin V.O. The parametric oscillations of rotating rods under action of the axial beat load // Strength of materials and theory of structures. – 2020. – Issue 104. P. 309–320.

SECTION: BIOLOGY AND MICROBIOLOGY

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПИТАННЯ ІМУНІТЕТУ

Коц Сюзанна Миколаївна
к.б.н., доцент
Кафедра анатомії і фізіології людини
імені професора Я.Р. Синельникова
http://orsid.org/0000-0001-5016-7181
Коц Віталій Павлович
к.б.н., доцент
Кафедра анатомії і фізіології людини
імені професора Я.Р. Синельникова
http://orsid.org/0000-0001-5365-9608
Коц Віталій Віталійович
здобувач DPh
Факультет природничої, спеціальної та здоров'язбережувальної освіти
https://orcid.org/0009-0005-5401-6598
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди, Харків, Україна

У попередніх статтях ми розглядали питання впливу гаджетів, а точніше соціальних мереж [9, 11] та різноманітних факторів на вищу нервову діяльність [1-8, 10, 12-19] та на рівень рухової активності та, через нього на функціональний стан систем [20-29]. Дана стаття є продовженням роботи з проблем імунітету, впливу малорухливого способу життя на здоров’я хребта, авітамінозу [30-39]. Мета статті - обговорити профілактику проблем з імунітетом та виникнення алергії і її причини.

Основна частина. Завдяки захисним силам організм звільняється від хвороботворних мікроорганізмів і генетично чужорідних клітин (паразитів, пухлин, пересаджених органів).

Восени рівень імунітету у більшості людей опускається донизу, а захисні сили організму знижуються.

Чому навесні та восени імунітет ослаблюється , вважають імунологи через те, чого у міжсезоння всередині нашого тіла відбуваються активні зміни. Організм перебудовується з теплої пори року на холодну (і навпаки), що забирає в нього сили. Як наслідок - імунітет знижується. Треба брати до уваги і зовнішні фактори, які все ускладнюють: нестача світла, сухість у приміщенні, опалювальний сезон, часті перепади температури протягом дня, які викликають перегрів чи переохолодження. Оскільки є сезонне зниження імунітету, то нам здається що необхідно з цим сезонним зниженням імунітету боротися. Лікарі ж вважають що не треба втручатися у природній хід речей. Навіть безпечні вітаміни чи легкі імунні препарати можуть спровокувати

алергію або аутоімунні процеси (коли організм починає боротися не з шкідливими вірусами і бактеріями, а із самим собою). Починати лікування варто, якщо спостерігаються слідуючі симптоми:

по-перше, часті застуди (більше в п'яти разів в рік у дорослих і більше шести - у дітей), які тривають мінімум два тижні;

по-друге, гнійні захворювання в порожнині роту та носоглотці;

тривале (більше двох-трьох днів) підвищення температури до 37- 37,5°с;

регулярні інфекційні захворювання (фурункульоз, пневмонія, отит, кишкові інфекції).

Так, вітаміни, загартування і раціональне харчування укріплюють здоров'я та слугують профілактичними заходами, але у випадку серйозних внутрішніх збоїв потребуються спеціальні імунні препарати, бо в такому випадку організм не може справитися навіть із звичайною ангіною. Не завжди треба бездумно використовувати імуностимулюючі препарати. При артриті, ревматизмі, імуностимулюючі препарати навпаки погіршують стан.

У людини всі системи організму взаємопов'язані. Певні захворювання провокують різні фактори. Хвороби не через імунітет чи наявність “ шлаків”. Зниження імунітету часто є наслідком хвороби. Так цукровий діабет розвивається незалежно від стану імунної системи і приводить до її ослаблення.

Багато вірусів і бактерій наша захисна система знищує без проблем. Однак з деякими вона не в в змозі справитися самостійно. Це стосується глистів, хламідій, збудника гастритом, виразки. Тут не можна пускати справу за течією. Якщо не знищити збудника ліками, хронічна інфекція призведе до критичних наслідків.

Стан захисної системи відображає імунограма. Для неї беруть кров із вени. Бажано приходити на аналіз з пустим шлунком і відкласти процедуру у випадку застуди. Для жінок і критичні дні є перепоною для дослідження.

Головний орган імунітету і основний регулятор захисної системи - тимус (вилочкова залоза). Їй допомагають лімфатичні вузли, селезінка, розкидані по різним органам скупчення лімфоїдних клітин. Ріст тимусу відбувається в дитинстві і завершується до 14-15 років. А з 45 років залоза потроху зменшується в розмірах, щоб до старості повністю переродитися у жирову тканину .

Робота імунної системи - це складний процес в якому приймає участь багато ланок. Бувають ситуації коли організм має занадто сильний імунітет. При цьому організм занадто сильно бореться із антигенами, запускаючи занадто сильно захисну реакцію. Це спостерігається при алергії.

Якраз у весняний період, період цвітіння квітів, кущів та дерев в повітрі багато пилку рослин. Крім того собача та кошача шерсть, косметика, звичайний пил - все це може стати алергеном. Клітини імунної системи впізнають чужорідну субстанцію та запускають механізм утворення антитіл. Задача антитіл - зв'язати антигени та знищити їх чи вивести з організму.

В реакції на потрапляння в організм антигенів приймають участь клітини із специфічними виростами рецепторами, які у великих кількостях

розміщується під тканинами слизових оболонок, наприклад носу, носоглотки,, на випадок повторного потрапляння антигенів. При повторному потраплянні антигенів в організм при нестачі готових антитіл для повногознищення та інактивації антигенів, антитіла запускають механізм відкриття тучних клітин. Цих клітинах велика кількість біологічно активних речовин, серед яких гістамін.

Звільнюючись із клітин у великій кількості гістамін провокує неприємні симптоми : провокує виділення слизу та закладеність носу, викликає набряк та сильний зуд у носоглотці. - це алергічний риніт у всій своїй красі - алергія. Алергія може бути на не лише на пилок рослин, крім того на собачу та кошачу шерсть, косметику, звичайний пил і т.п.

Поліноз - так по-науковому називають весінню алергію, алергію на пилок рослин. Частіше за все вона дає про себе знати у другій половині квітня, коли в повітрі з'являється пилок берези, вільхи, дубу, клену, ясеня і деяких кущів, і закінчується в кінці травня. Поліноз можуть викликати близько 100 рослин. Чим менше пилок, тим він більш алергенний.

Коли можна визначити чи запідозрити алергію на пилок? Найчастіше це поліноз. Такими ознаками є: твій стан покращується, якщо ти знаходишся вдома;

Ти легше переносиш вихід на вулицю, коли йде дощ;

Загальне нездужання триває більше семи днів;

Вранці ти відчуваєш себе гірше, ніж ввечері;

Немає підвищення температури;

Дуже часто чхаєш;

Присутній зуд в носі, вухах та горлі (особливо у верхній частині ротової порожнини.

При наявності полінозу треба виявити, на що конкретно у вас алергія. Якщо ясності немає, треба зробити алергопроби.

По-друге, необхідно пригнічувати дію гістамінів з допомогою антигістамінних препаратів, які прописав лікар.

По-третє, необхідно обмежити свій контакт з алергеном.

Висновок. Отже, восени рівень імунітету у більшості людей опускається. Зовнішні фактори, які все ускладнюють: нестача світла, сухість у приміщенні отоплювальний сезон, часті перепади температури протягом дня, які викликають перегрів чи переохолодження.

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 С.М., Коц В.П., Максименко М.О. До питання впливу депресії. Science and society: for being an active participant in XXV International Scientific and Practical Conference. (С. 64-69), 1-2 листопада, 2021, Берлін, Німеччина. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/%D0%9D%D1%96%D0%BC%D0%B5%D1%87%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B0_XXV.pdf
5. Kots S., Kots V., Kots V. Study of anxiety level in first-year students. Science and Education: the 47st International scientific and practical conference. 27 – 28 February, 2023. Nika Publishing, Liverpool, Great Britain. 2023. 98-106 p. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/03/GB_28022023.pdf
6. 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
7. Коц С.М., Коц В.П. (2016) Фізіологія вищої нервової діяльності. Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди. С.288
8. Коц С.М., Коц В.П., Крат Є.С., Кобченко С.Р. До питання впливу на психічне здоров'я сучасних підлітків. Здобутки та досягнення прикладних та фундаментальних наук XXI століття: матеріали II Міжнародної наукової конференції. (Т. 2, С.21-24.), 5 листопада, 2021 Рівне, Україна. https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/mcnd/issue/view/05.11.2021/632
9. Коц С.М., Коц В.П., Зоренко М.В. Інтелектуальна діяльність та психічний стан. Сучасні тенденції та концептуальні шляхи розвитку освіти і педагогіки [зб. наук. пр.]: матеріали VII міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. (С.23-29), 26 листопада, 2021, Київ. https://openscilab.org/wp-content/uploads/2021/12/suchasni-tendencii-ta-konceptualni-shljahi-rozvitku-osviti-i-pedagogiki_2021_11_26.pdf
10. Kots S., Kots V., Luhanska V. A study of the level of personal anxiety in modern youth. The World During a Pandemic: New Challenges for Science: The 18th International scientific and practical conference. (c. 63-68), 19 – 20 April, 2021, Ottawa, Canada. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/05/%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%B4%D0%B0__%D0%A1%D0%90%D0%99%D0%A2-2.pdf
11. 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

12. 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. Польша. Варшава. Польша. 3 с. http://www.economy-confer.com.ua/full-article/4092/
13. Коц С.М., Коц В.П., Бойко К. Прихована депресія. Martial Law — Challenges in Modern Science: the 31st International scientific and practical conference. (P. 61-66) p.Warsaw. April 12-13, 2022. Warsaw: Myśl Naukowa, Poland. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/04/Poland_04_2022.pdf
14. 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
15. Коц С.М., Коц В.П., Заскалько О.М. Профілактика сезонної депресії. Priority Areas of Modern Science: XLI International Scientific and Practical Conference Great. (C. 100-107), 21 - 22 November, 2022, Britain, Liverpool. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/12/GB_22112022.pdf
16. Kots SM, Kots VP, Kovalenko PG. Depression does not have a face. Sectoral research XXI: characteristics and features: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the III International Scientific and Theoretical Conference (C. 63-66, Vol. 3), April 22, 2022. Chicago, USA. https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/issue/view/22.04.2022/734
17. Коц С.М., Коц В.П., Бойко К.В., Бехтер А.А. Організація повноцінного сну. Міжгалузеві диспути: динаміка та розвиток сучасних наукових досліджень: матеріали II Міжнародної наукової конференції. (С.58-61), 9 вересня, 2022, Рівне. Вінниця: Європейська наукова платформа, Україна.
18. 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. (C.103-107), 30 січня, 2023. Чікаго. https://previous.scientia.report/index.php/archive/issue/view/03.02.2023
19. 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.
20. 20. Коц В.П. Коц С.М. (2017) Характеристика варіабельності серцевого ритму у молодих людей з різним рівнем рухової активності. Біологія та валеологія. 2017. Вип. 19. С. 125-133.
21. Коц СМ., Коц ВП, Кондратенко АО. (2021) Дослідження рівня функціональних показників дихальної системи дітей шкільного віку. Грааль науки, 2021, Міжнародний науковий журнал, № 9:160-164. https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/grail-of-science/article/view/15543
22. Коц С.М., Коц В.П., Коваленко П.Г. (2022) Функціональний стан серцево-судинної системи дітей шкільного віку. Грааль науки, №12-13: С. 220-226. https://doi.org/10.36074/smpsbr:at.ed-1.03

23. Kots SM, Kots VP. Kots VV. (2022) Characteristics of the functional state of the circulatory system of school-age children. Грааль науки, №23: С. 99-105. https://doi.org/10.36074/grail-of-science.23.12.2022.16
24. Коц С.М., Коц В.П. (2019). Дослідження функціонального стану серцево-судинної системи дітей шкільного віку. Альманах науки, (№ 11/1 (32)), 4-8. http://almanah.ltd.ua/save/2019/11%20(32)/101.pdf
25. Коц С.М., Коц В.П. (2020). Стан адаптаційних систем організму дітей шкільного віку. Альманах науки, (№ 4 (37)), С.4-8. http://almanah.ltd.ua/save/2020/4%20(37)/1.pdf
26. Коц С.М., Коц В.П., Кондратенко А. О., Кривцун К. В. Характеристика функціонального стану серцево-судинної системи дітей. Development of science and technologyin a pandemic: for being an active participant in LXXIII International Scientific and Practical Conference, (С. 67-71), 18 жовтня, 2021, Львів, Україна https://doi.org/10.36074/grail-of-science.22.10.2021.25.
27. Коц С. Н., Коц В.П (2023) Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи дітей 11-12 років. Природничий Альманах. Херсон. №34, червень. С.43-58. https://na.kspu.edu/index.php/na/article/view/702
28. Коц С.М., Заскалько О. М. Коц В.П. Дослідження адаптаційних можливостей у сучасних школярів. Сьогодення біологічної науки: матеріали III Міжнародної наукової конференції. (С. 38-41), Суми. 2019. Суми, Україна.
29. Коц С.М., Коц В.П., Луганська В.О. Адаптаційний потенціал сучасних дітей віком 10-11 років. Освіта і здоров'я підростаючого покоління: матеріали третього міжнародного симпозіуму. (С. 94-95. Вип. 3. Ч. 1.) 11-14-травня 2021 року. Київ, Україна.
30. Коц С.Н., Коц В.П., Гаєвська В.В. Питання щодо профілактики авітамінозу. Science, latest trends, modern problems and improvement of theories: XXXIV Міжнародна науково-практична конференція. (С. 20-27) м. Варшава, 29 серпня – 01 вересня 2023 р. Варшава, Польща. https://isg-konf.com/uk/science-latest-trends-modern-problems-and-improvement-of-theories/
31. Kots S., Kots V.P., Kots V.V. Weather factors and health. Trends of young scientists regarding the development of science: XXVII Міжнародна науково-практична конференція (С.11-17), м. Едмонтон, 11-14 липня 2023 р. Едмонтон, Канада. https://isg-konf.com/uk/trends-of-young-scientists-regarding-the-development-of-science/
32. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Серцево-судинна система та вплив факторів. Theoretical foundations of scientists and modern opinions regarding the implementation of modern trends: XXV Міжнародна науково-практична конференція. (С. 48-54), 27-30 червня 2023 р., Сан-Франциско, США. https://isg-konf.com/uk/theoretical-foundations-of-scientists-and-modern-opinions-regarding-the-implementation-of-modern-trends/?utm_source=eSputnik-promo&utm_medium=email&utm_campaign=UA-Sbornik_materialov_konferencii_dostupen&utm_content=1574696963
33. 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/
34. Коц С.М., Коц В.П. (2020) Вікова фізіологія та вища нервова діяльність . Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди. С.288.
35. Коц С.М., Коц В.П. (2015) Фізіологія людини: навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені. Г.С. Сковороди. С.377.
36. Коц С. Н., Коц В.П., Стребіж В.Є. Гаджети та проблеми хребта. Science and Education: the 47 st International scientific and practical conference. (p.106-113), 27 – 28 February, 2023. Nika Publishing, Liverpool, Great Britain. 2023. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/03/GB_28022023.pdf
37. Коц С.Н., Коц В.П., Стеценко Д.Ю. Профілактика виникнення проблем з хребтом. Science, latest trends, modern problems and improvement of theories: XXXIV Міжнародна науково-практична конференція. (С. 27-33) м. Варшава, 29 серпня – 01 вересня 2023 р. Варшава, Польща. https://isg-konf.com/uk/science-latest-trends-modern-problems-and-improvement-of-theories/
38. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Вплив сидячого способу життя. Theoretical and applied aspects of the development of science : the 18th International scientific and practical conference. (C.66-72), may 09 – 12, 2023. Bilbao, Spain. International Science Group. https://isg-konf.com/uk/theoretical-and-applied-aspects-of-the-development-of-science/
39. Коц С.М., Коц В.П., Османова О.Е. Болі у шийному відділі хребта. The world of modern technologies and inventions: the 4th International scientific and practical conference. (C.40-47). October 10 – 13, 2023. Vienna, Austria. https://isg-konf.com/uk/the-world-of-modern-technologies-and-inventions/

RISKS OF IODINE DEFICIENCY, ITS CONSEQUENCES FOR HUMAN HEALTH AND WAYS OF PREVENTION

Sheinina Daryna
Student
dmsheinina.2m23@knmu.edu.ua
Kharkiv National Medical University

Nowadays, thyroid diseases occupy the first places among endocrine pathologies [1]. Iodine deficiency diseases are a global threat to human health, since iodine is necessary for a human throughout life: iodine lack in the body causes growth retardation in children, violation of intellectual activity, development and metabolism [6]. Iodine is a part of the thyroid hormones thyroxine and triiodothyronine [2]. They are involved in the regulation of energy metabolism, body temperature; the rate of biochemical reactions; the metabolism of proteins, fats, some vitamins, water-electrolyte balance; the processes of growth and development of the body, including neuropsychic development [3].

According to the Ministry of health of Ukraine, from 70% to 80% of iodine enters the human body with food [4]. Many Ukrainians consume food that does not contain enough iodine that leads to decrease in their capacity for work and study [5]. Therefore, the aim of our work was to study the level of iodine deficiency in pupils and students and its dependence on various factors.

The research methods were an experiment to determine the level of iodine deficiency, questionnaires and statistical analysis of the obtained data.

We investigated 84 respondents, including 63 women and 21 men, aged 12 to 25 years.

During experiment respondents were applied 3 strips of 5% iodine alcohol solution on the inner side of their forearm according to the scheme shown in the figure (fig. 1). After applying the strips and after 9 hours, photos of the forearm ware taken in identical lighting conditions. The level of iodine deficiency was determined by the intensity of discoloration of the strips during the experiment (fig. 2). Three levels of iodine deficiency were determined: low — 1 point, medium — 2 points and high — 3 points.

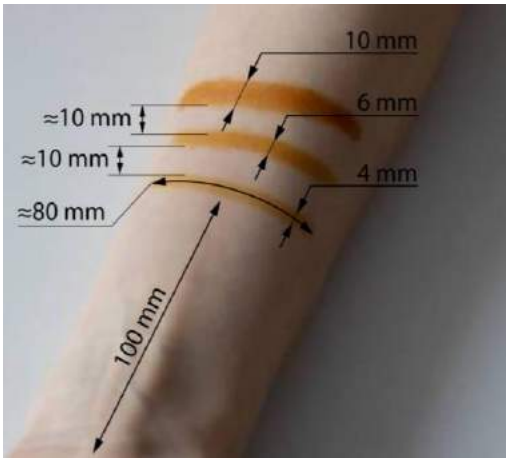


Fig. 1. The scheme of iodine application

Fig. 2. Determination of iodine deficiency levels

After the experiment, the participants of investigation answered questionnaire questions about factors that may indicate iodine deficiency.

The results of studies have shown that more than half of women and men have low levels of iodine deficiency (fig. 3). The average level was higher in women.

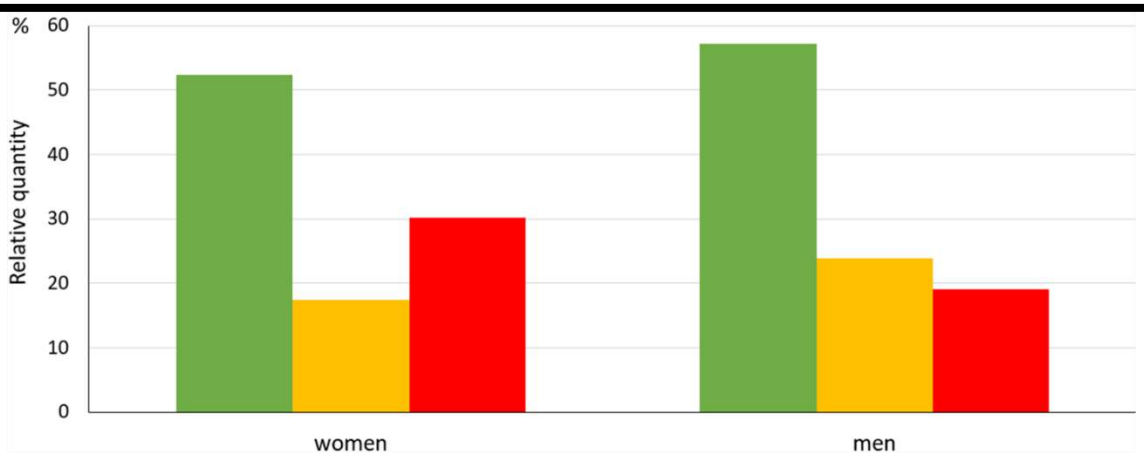


Fig. 3. The level of iodine deficiency in respondents:
— low (1); —average (2); — high (3)

Respondents showed the tendency to increase the level of iodine deficiency with age, but it was more prominent in women.

Weight did not affect the level of iodine deficiency in men, whereas heavier women had higher levels of iodine deficiency.

The study of the hereditary factor showed that a few of respondents have close relatives suffering from thyroid diseases. In addition, women are mostly ill.

Women who have a sick mother or maternal grandmother have a higher level of iodine deficiency than women without such relatives. Among men, a higher level of this indicator is found in those who, on the contrary, do not have sick relatives. It is known that hypothyroidism is diagnosed mainly in women over 30 years. Since, according to our data, the level of iodine deficiency is higher in women, we can conclude that iodine deficiency may be one of the main causes of the development of thyroid diseases (fig.4).

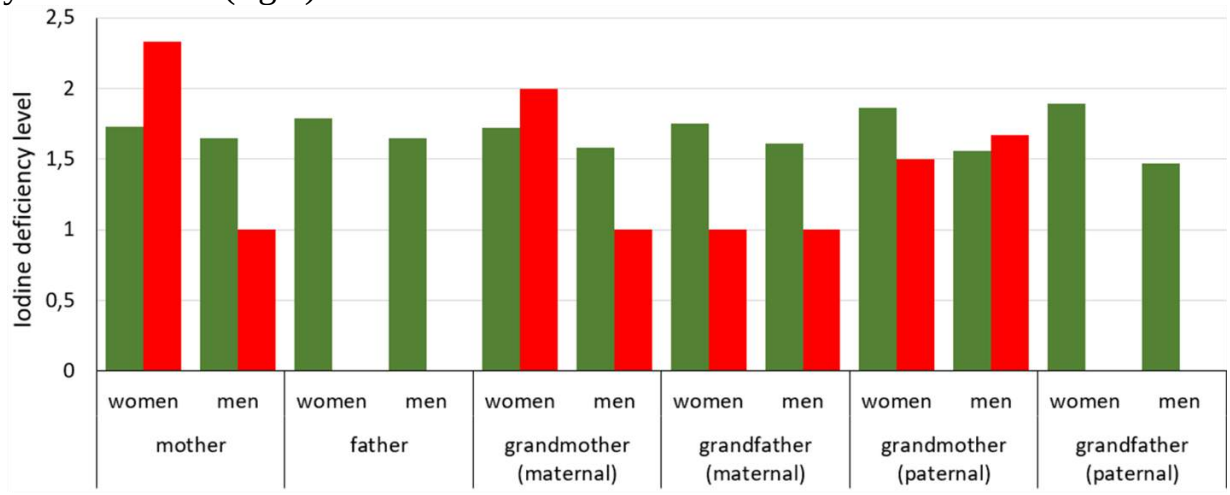


Fig. 4. The level of iodine deficiency in respondents who have or do not have sick relatives:
— have no sick relatives; — have sick relatives

To find out the relationship between the level of iodine deficiency and the possible development of thyroid diseases, we examined the presence of some manifestations that are characteristic of such diseases during the last 6 months. All the participants of the study were healthy people without diagnosed dangerous

diseases, including thyroid diseases. Therefore, we tell about some manifestations as trends only, not diseases.

The majority of respondents experience neck discomfort only occasionally. In women who do not have or have such feelings, the level of iodine deficiency does not actually differ. Men who feel discomfort in the neck rarely have higher levels of iodine deficiency compared to those who do not feel it.

The level of iodine deficiency in women who have changed or not changed their weight does not differ significantly. In men, weight changes are accompanied by an increase of the level of iodine deficiency: the highest level was detected with a decrease in weight and slightly less with an increase in body weight.

Alteration in appetite in women is accompanied by a slight increase in the level of iodine deficiency. In men, there is a significant increase in the level of iodine deficiency with a decrease in appetite.

More than half of the men surveyed often experience fatigue, and they have a higher level of iodine deficiency than those who do not experience fatigue. Women in both groups have similar levels of iodine deficiency.

A few of respondents noticed a change in their heart rate. In men, this indicator did not affect the level of iodine deficiency, whereas women with an increased pulse had the highest level.

Changes in the skin condition in women did not affect the level of iodine deficiency, but in men whose skin became drier, a significant increase in the level of iodine deficiency was found.

It is known that the main cause of iodine deficiency is insufficient intake of iodine in the human body during nutrition. We analyzed the food preferences of the participants to identify the relationship between the respondents' diet characteristics and their level of iodine deficiency. The study showed that low iodine content products (up to 10 μg of iodine per 100 g of product) such as vegetables, meat products, fruits, and some other ones dominated in the products rating. Sea fish with a high iodine content (150 μg/100 g) is also quite popular. However, laminaria and calamary, which contain the highest amount of iodine (300 μg/100 g), occupy the lowest positions in the rating (fig.5).

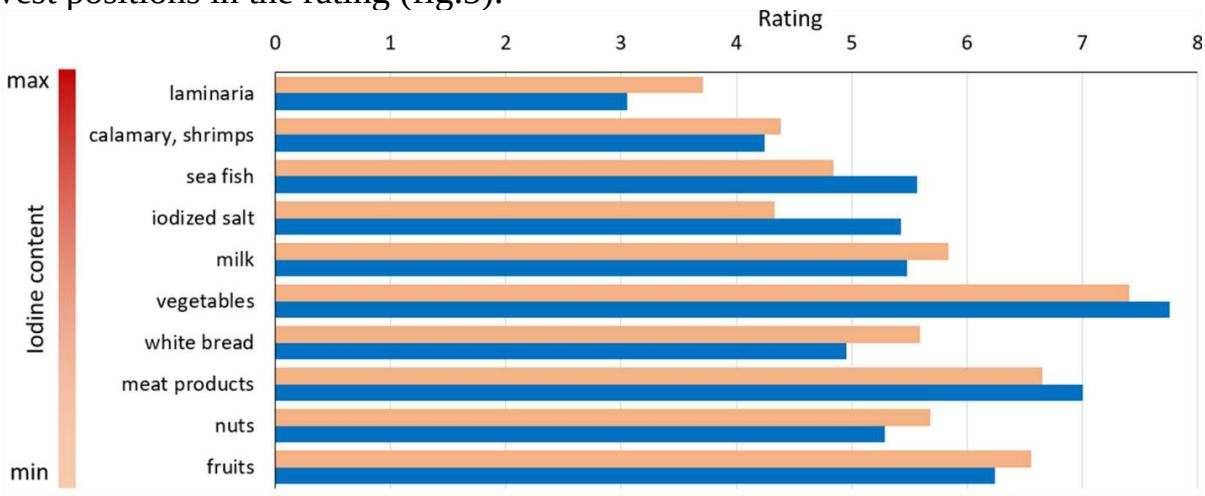


Fig. 5. Rating of products consumed by respondents

— women; — men

Women with different levels of iodine deficiency do not differ significantly in product ratings (fig. 6). Men with low levels of iodine deficiency consume significantly high-iodine foods while men with higher levels of iodine deficiency prefer low-iodine foods compared to (fig. 6). Presumably, differences in food preferences determine higher levels of iodine deficiency in women.

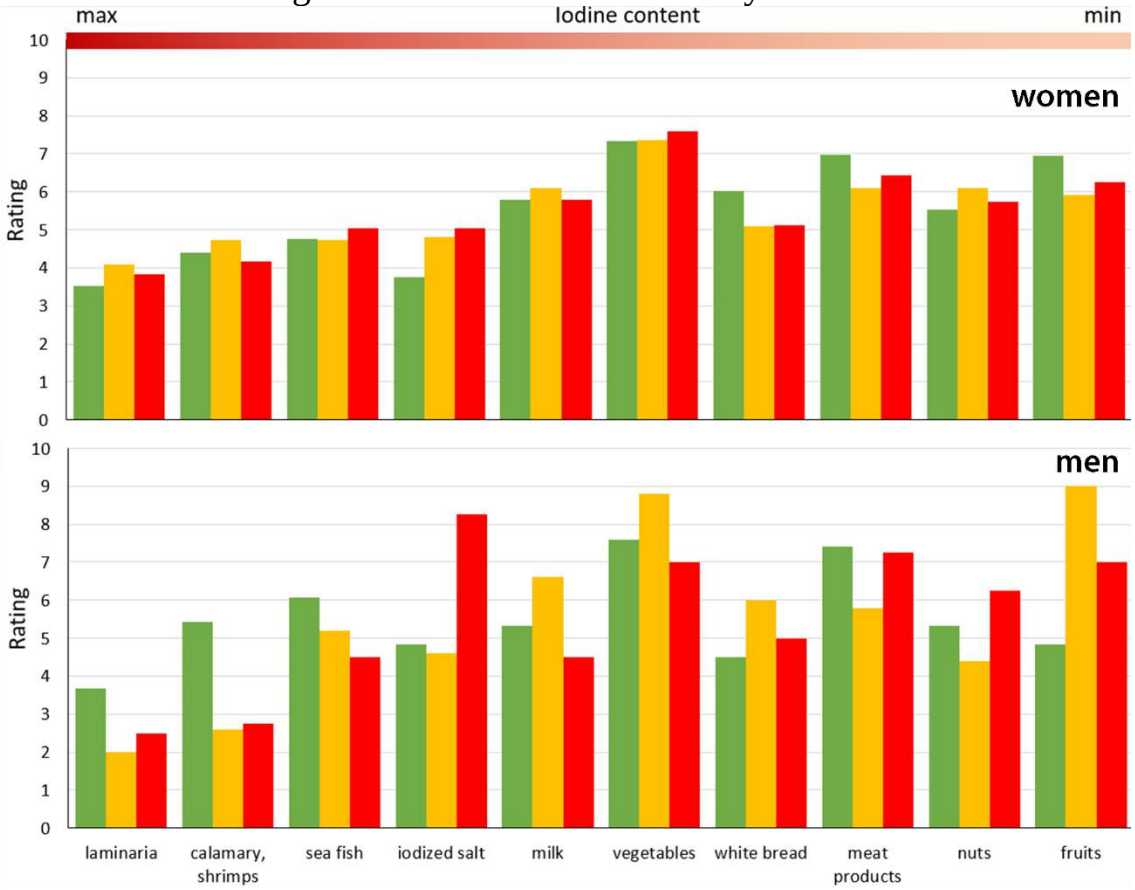


Fig. 6. Products consumed by respondents with different levels of iodine deficiency
Iodine deficiency level: — low (1); —average (2); — high (3)

To prevent iodine deficiency, it is quite important to be aware of this problem. A survey of respondents showed that about two-thirds of women and men are well aware in this (fig.7).

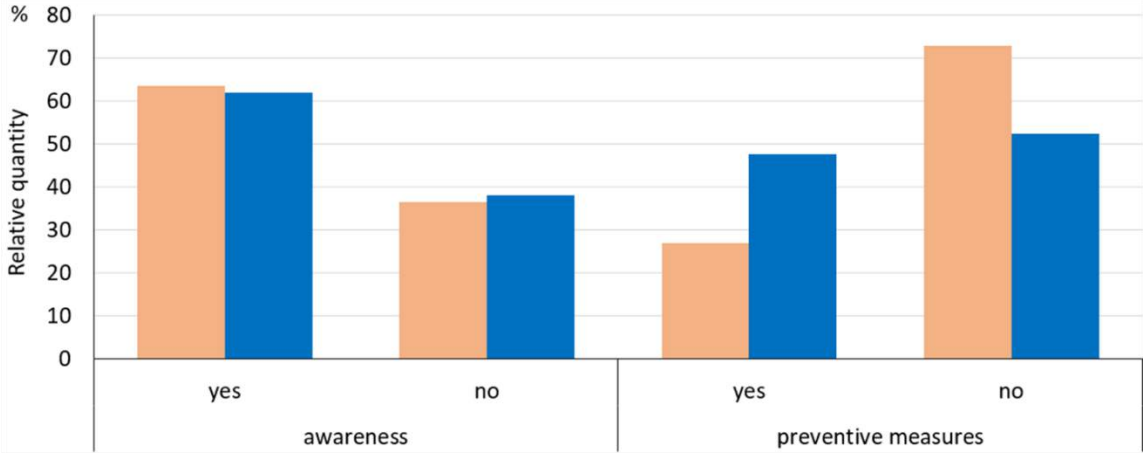


Fig. 7. Respondents' awareness of the problem of iodine deficiency and taking preventive measures:
— women; — men

At the same time, half of the men who participated in the study take certain measures to prevent iodine deficiency, for example, consuming high iodine foods, or iodine-containing vitamin complexes, while about a quarter of women do this (fig. 7).

Analyzing the result of our investigation, we came to the conclusions:

- The level of iodine deficiency in the investigated women is higher than in men.
- The studied phenotypic signs do not significantly affect the level of iodine deficiency, but women showed tendencies to increase the level of iodine deficiency with age and weight gain.
- Women are more often sick with diseases of the thyroid gland.
- Women who have a sick mother or maternal grandmother have a higher level of iodine deficiency than women without sick relatives.
- The changes that respondents have experienced over the last six months did not significantly affect to the level of iodine deficiency.
- Men consume much more high iodine content food compared to women that is likely to cause lower level of iodine deficiency in men.
- The level of iodine deficiency in men largely depends on external conditions (nutrition, etc.), and in women — on the hereditary factor.
- The majority of respondents understand the problem of iodine deficiency and its consequences, but men are more often to take measures to prevent iodine deficiency compared to women.
- It is recommended to enrich the diet with iodine-rich foods, including iodized salt, as well as use iodine-containing vitamin complexes as prescribed by a doctor.

References

1. Анциферов М.Б., Свириденко Н.Ю., Філатов Н.Н. Організація головних заходів по профілактиці хвороб, обумовлених дефіцитом йоду. Довкілля та здоров'я. 2004. 20 лют. (№2). С. 18–21.
2. Паньків В.І. Йододефіцитні захворювання. Київ: Наукова думка, 2003. 70 с.
3. Йододефіцит. Розумна медична допомога // Таран Лілія Федорівна / Оберіг універсальна клініка: https://oberig.ua/tips/jododeficit (дата звернення: 11.11.2021)
4. МОЗ пояснює, чим небезпечний йододефіцит і як запобігти нестачі йоду // Урядовий портал: https://www.kmu.gov.ua/news/moz-poyasnyuye-chim-nebezpechnij-jododeficit-i-yak-uberegtisya (дата звернення: 01.10.2021)
5. Наслідки йододефіциту в організмі людини. Буковинський державний медичний університет. https://www.bsmu.edu.ua/blog/naslidki–jododeficzitu–v–organizmi–lyudini/ (дата звернення: 06.11.2021)
6. Наслідки нестачі йоду в організмі та профілактика йододефіциту: Уляна Супрун// Колобок / Я — мама: https://kolobok.ua/mamina–shpargalka/poleznye–tablitsy/818094–naslidki–nestachi–jodu–v–organizmi–ta–profilaktika–jododefitsitu–uljana–suprun (дата звернення: 11.11.2021)

CAUSES OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Zlatkina Yelyzaveta
Student
yozlatkina.2m23@knmu.edu.ua
Kharkiv National Medical University

Type 2 diabetes mellitus is a multifactorial disease that depends on external conditions and genetic predisposition. Therefore, in order to prevent the disease, it is important to adhere to a healthy lifestyle and proper nutrition, play sports, refuse bad habits, etc. It is important to understand the risks of the disease and take responsibility for your health. The purpose of our work was to investigate the level of risk of diabetes mellitus in the studied people.

The research methods were questionnaires and statistical analysis of the data obtained. We developed a questionnaire that contained questions about the respondents' personal characteristics, health and lifestyle. The questionnaire contained questions about specific physiological conditions that are typical symptoms of diabetes, or which can be used to predict the probable development of the disease. We used the answers to such questions to assess the physiological component of the risk of the disease. Another component was genetic, which was calculated by the number of respondents' close relatives with diabetes, as well as by the level of their kinship with the respondents. The physiological component of risk was calculated in the range of 0–6, and the genetic component — 0–9. Therefore, a risk calculated maximum was 15 points. We interviewed 165 respondents, including 120 women and 45 men aged 16 to 64 years.

The results of our study showed that a quarter of the respondents had no total risk of diabetes mellitus, about 70% ones had a low total risk level from 1 to 3 with, and less than 10% — from 4 to 5.

The physiological component ranged from 0 to 5 points, and the genetic component ranged from 0 to 3. At the same time, one-third of the respondents did not have physiological manifestations that would indicate the risk of diabetes, and about two-thirds did not have a probable genetic risk. The vast majority of interviewed had a physiological risk component of 1–2 points.

The physiological component prevailed in low-risk women and men. In women, an increase in the level of total risk was accompanied by an equalization of the risk components, while in men this trend is not characteristic. Presumably, this indicates that the genetic basis in the development of diabetes mellitus is more important in women than in men (fig. 1).

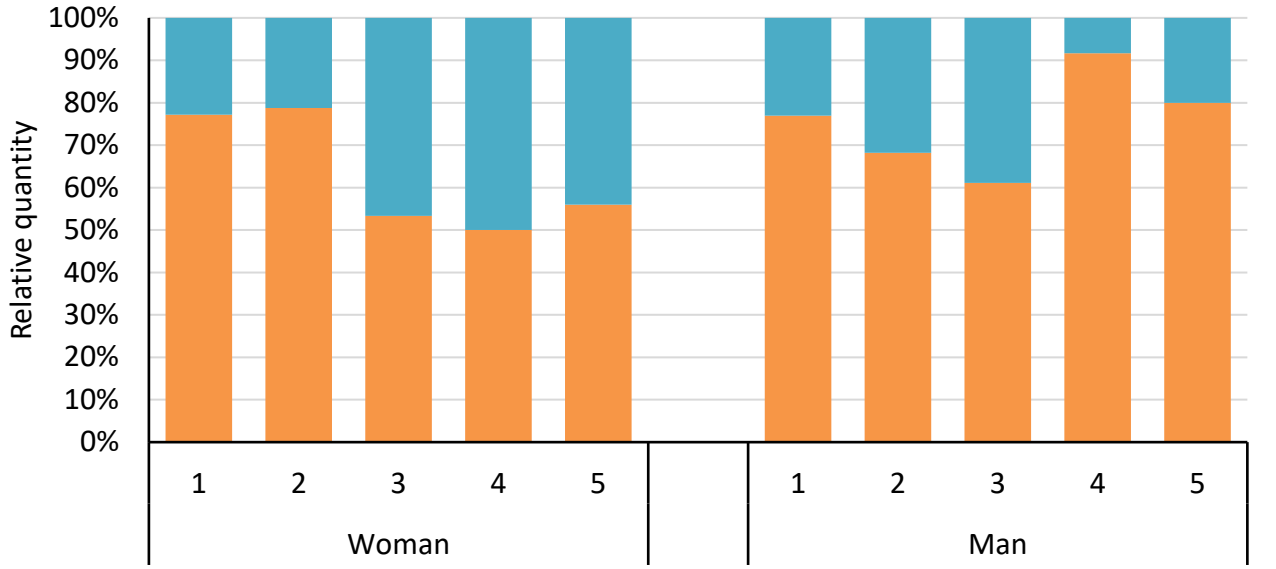


Figure 1. Risk factors for diabetes mellitus in women and men
Risk factors: — physiological; — hereditary

The level of risk did not differ sufficiently with age. Only a slight tendency to increase of the physiological component of risk has been detected in men over 40 years old. Thus, we can assume that heredity plays a greater role in the development of diabetes mellitus for women, whereas external conditions — for men.

Respondents with higher body weight have a higher risk of developing diabetes, and this trend is more pronounced in women.

The lowest risk of diabetes was found in respondents with AB blood group, as well as men with 0 group. In part, this coincides with the results of French scientists investigation indicated that women with AB blood group are less vulnerable to type 2 diabetes (fig. 2) [5].

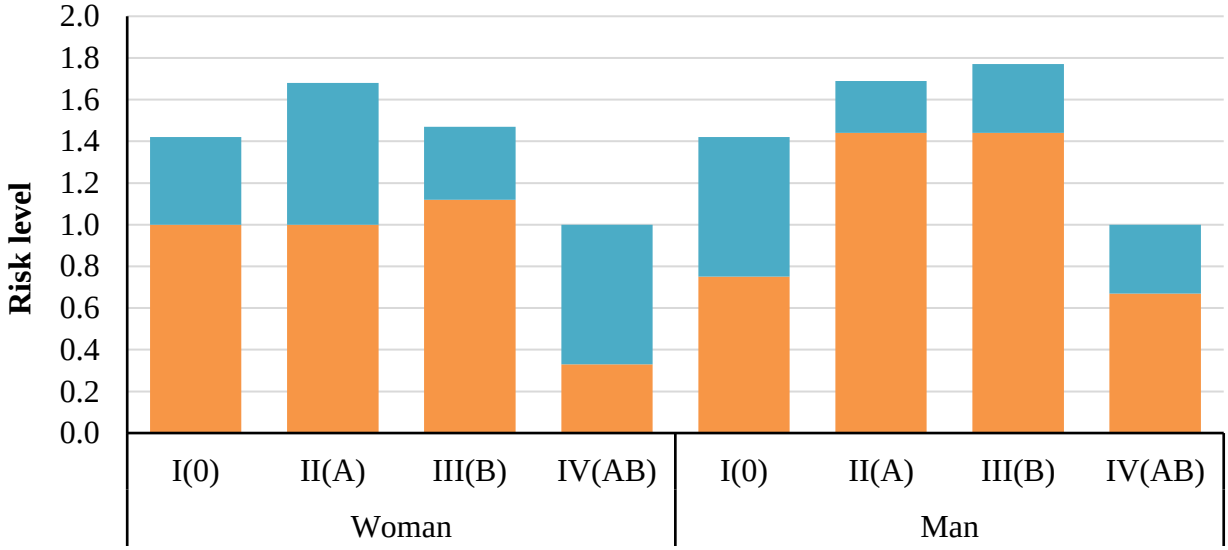


Figure 2. The influence of blood type on the risk of diabetes mellitus
Risk factors: — physiological; — hereditary

The occurrence of type 2 diabetes mellitus largely depends on external conditions and lifestyle. Therefore, we investigated the level of risk in connection with the respondents' bad habits. Less than fifth of interviewed women and 40% of

men smoke. In addition, most men smokers are heavy smokers, while less than half of smokes women smoke much.

The highest risk of diabetes was observed in men who smoke a lot. (fig. 3)

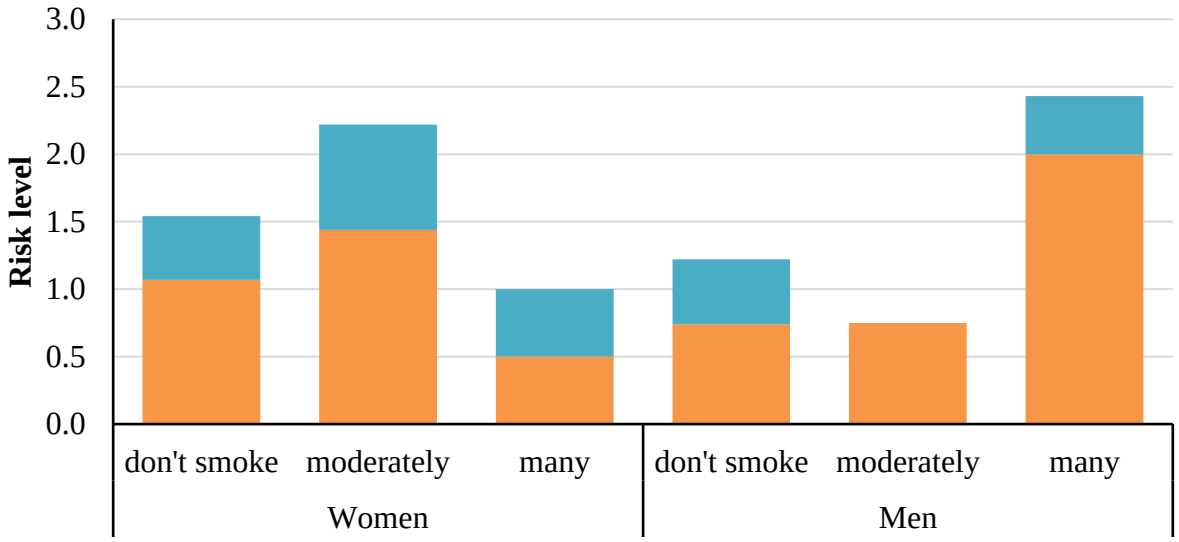


Figure 3.The influence of smoking on the risk of diabetes mellitus
Risk factors: — physiological; — hereditary

About 70% of men and women drink alcohol, but among men, the part of those who drink a lot is twice as high. An increased risk of diabetes due to alcohol consumption has been observed among both women and men (fig. 4).

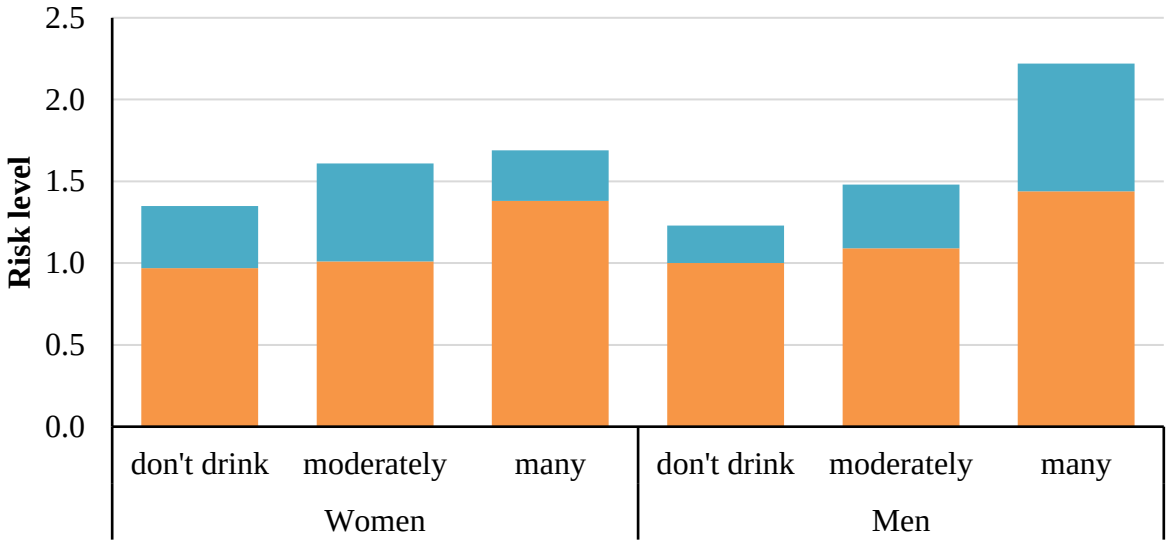


Figure 4. The influence of alcohol consumption on the risk of diabetes mellitus
Risk factors: — physiological; — hereditary

Eating sugary foods didn't affect respondents' risk of developing diabetes. Surprisingly, there were no man who did not eat sugary products, while many women did not consume sugar. Furthermore, a majority of them had the highest risk level. In our opinion, this is due to women who have certain health problems consciously refuse sweets. In addition, women in this group have the highest level of genetic component of risk.

The level of diabetes mellitus risk correlates with the respondents' predisposition to acute respiratory diseases, which is probably a consequence of a weakened immune system. In men, this dependence is more prominent (fig. 5).

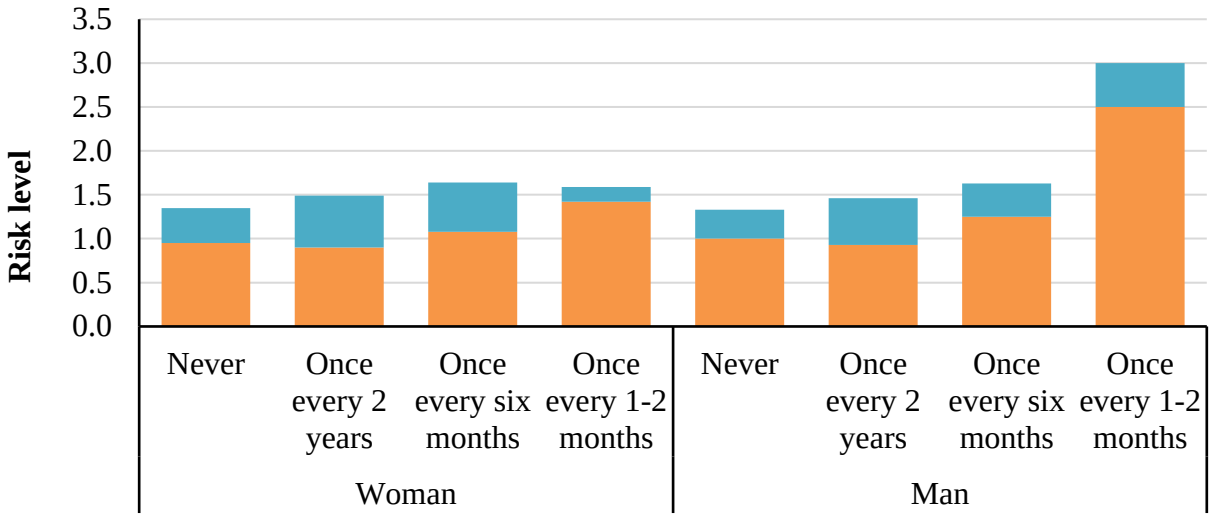


Figure 5. The susceptibility of respondents with different levels of diabetes mellitus risk to acute respiratory infections

Risk factors: — physiological; — hereditary

The dependence of the level of diabetes risk on high blood pressure has been found only in women (fig. 6).

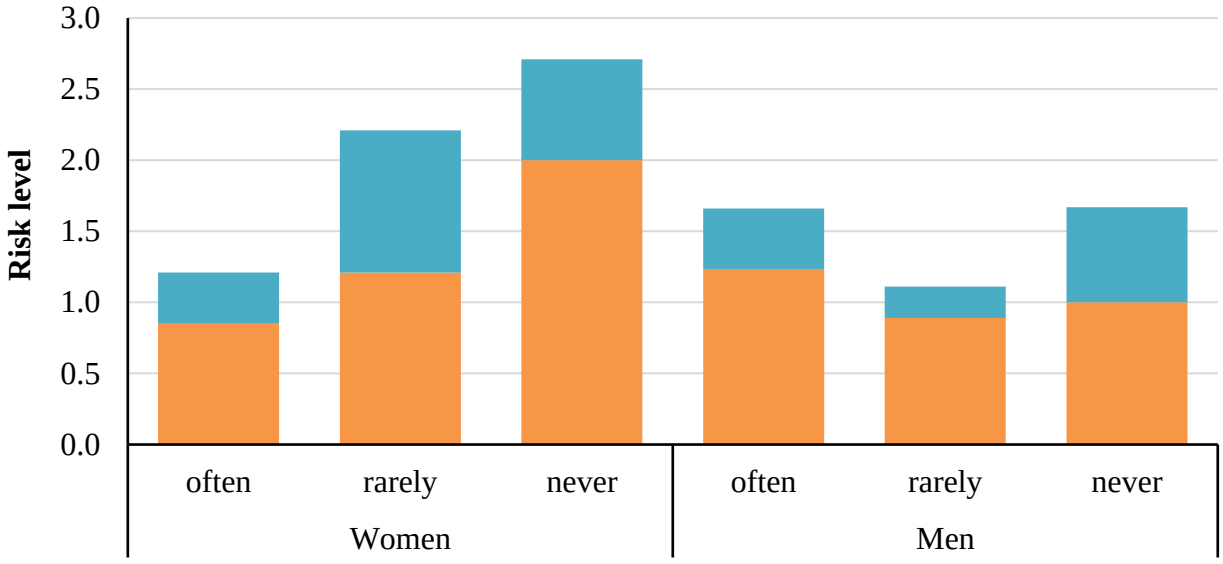


Figure 6. The impact of high blood pressure on the risk of diabetes mellitus

Risk factors: — physiological; — hereditary

The stability of the respondents' nervous system was determined by the subjective assessment of their behavior in stress. It was found that the strongest reaction, i.e. a high level of reactivity of the nervous system, correlates with a high level of risk of diabetes mellitus.

Analyzing the data obtained, we came to the following conclusions:

1. With the development of diabetes mellitus, heredity plays a greater role for women, and external conditions for men.

2. Weight gain may increase the risk of diabetes.

3. Tobacco smoking increases the risk of diabetes, which is largely manifested in men.

4. Alcohol consumption is a significant factor that can provoke diabetes mellitus.

5. Predisposition to acute respiratory diseases is a sign of a weakened immune system that is probably one of the likely factors in increasing the risk of diabetes.

6. The psychological factor can influence the risk of diabetes due to the instability of the nervous system.

References

1. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care. 2013; 37: S81–S90. doi:10.2337/dc14-S081

2. Venkartesan R, Devi AS, Parasuraman S, Sriram S. Role of community pharmacist in improving knowledge and glycemic control of type 2 diabetes. Perspect Clin Res. 2012; 3(1): 26–31. doi:10.4103/2229-3485.92304

3. Immons RK, Griffin SJ, Witte DR, Borch- Johnsen K, Lauritzen T, Sandb KA. Effect of population screening for type 2 diabetes and cardiovascular risk factors on mortality rate and cardiovascular events: a controlled trial among 1,912,392 Danish adults. Diabetologia. 2017; 60(11): 2183–2191. doi:10.1007/s00125-017-4323-2

4. Wang ZF, Zhu MX, Wang ZP. Research Progress on the Relationship between Blood Glucose Fluctuations and Vascular Complications in Patients with Type 2 Diabetes. Adv Cardiovascular Dis. 2018;39(6):1064–1068.

5. Нове дослідження з Франції показало: якщо у вас IV група крові — ви менш вразливі до цукрового діабету 2-го типу. — Bimedis. — 26.01.2015. — https://bimedis.net/latest-news/browse/43/nove-doslidzhennya-z-frantsii-pokazalo-yakshcho-u-vas-iv-grupa-krovi-vi-mensh-vrazlivi-do-tsukrovogo-diabetu-2-go-tipu.

THE INTERNET AND COGNITIVE PROPERTIES OF USERS

Popovkyn Mykhailo
Student
mypopovkyn.2m23@knmu.edu.ua
Tsyba Hanna
Student
hmtsyba.2m23@knmu.edu.ua
Kharkiv National Medical University

After the Internet spread globally and most people got the opportunity to use the World Wide Web, the problem of the Internet influence on the cognitive abilities of users has arisen. Because of the Covid-19 pandemic and the full-scale Russian Federation invasion into Ukraine, the average duration of Internet use by Ukrainians has increased.

The purpose of our work was to investigate the influence of the Internet including social networks on the cognitive abilities of users.

The methods of research were questionnaires and statistical data analysis. 138 respondents took part in the study, including 93 women and 45 men.

We developed the questionnaire consisting of two parts. The first part contained questions about the personal characteristics of the respondents, their attitude to the Internet and the extent of its use. The second part contained a set of tasks used to assess the respondents' cognitive abilities.

Stefan Stieger and Sabine Wunderl in their study evaluated cognitive abilities in a number of categories, two of which were logical thinking and vocabulary [6]. In our research, the tasks were divided into four categories: logical thinking (logic), erudition (erudition), knowledge of the school curriculum (school), and vocabulary assessment (words). Cognitive abilities were assessed in percentages as the ratio of the number of successfully completed tasks to their total number, multiplied by 100.

The results of the study showed that men and women demonstrated the same average level of performance in all types of tasks. Only the women had a slightly larger vocabulary. It was expected that questions from the school curriculum were solved best, since this questions category are best known for the study participants. Vocabulary tasks were performed most badly. The erudition and logic tasks were solved at an average level similar for women and men (fig.1).

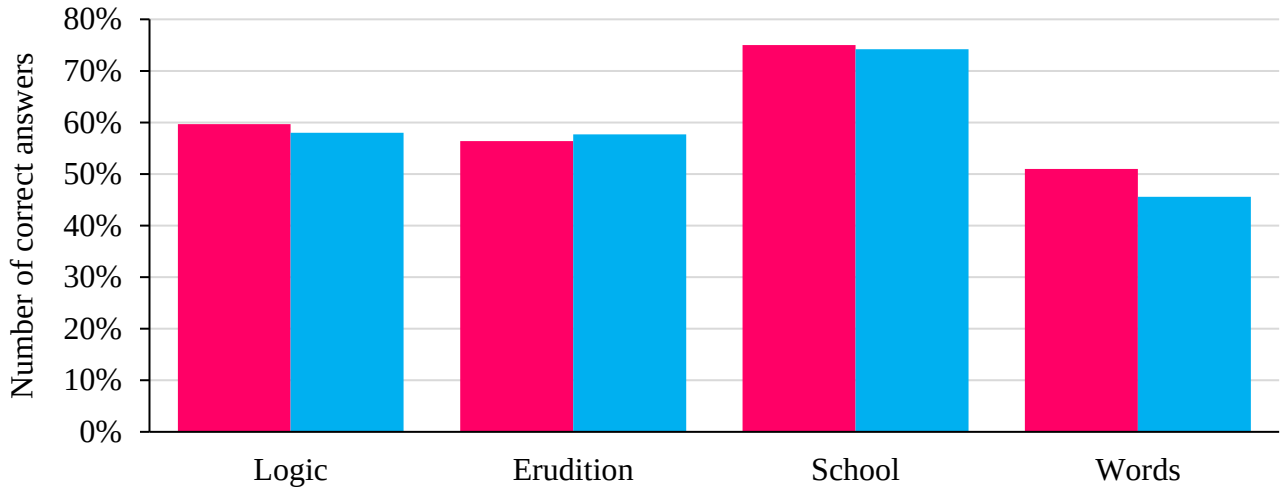


Figure 1. Results of tasks performed by respondents of different genders

— women; — men

However, the results of solving of certain type tasks were different in different age groups. Student women had a lower solving level of logical tasks than schoolgirls (fig. 2). The older age group men obtained the best results in logical tasks. At the same time, the overall result was not altered significantly with age (fig. 2).

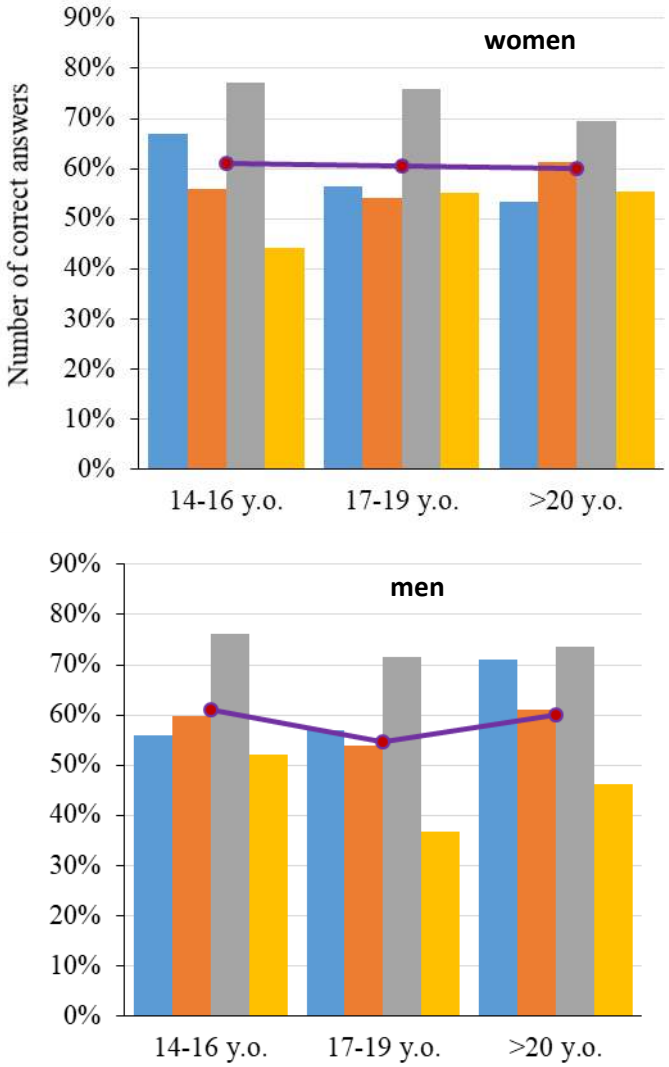


Figure 2. Results of tasks performed by respondents of different ages

In order to find out whether the use of the Internet has an effect on a person's cognitive abilities, we first interviewed respondents about their needs that they solve by World Wide Web using. It was found that respondents spend more time on the Internet for education, communication, and entertainment. Pay attention to the fact that women use the Internet more actively in comparison with men (fig. 3).

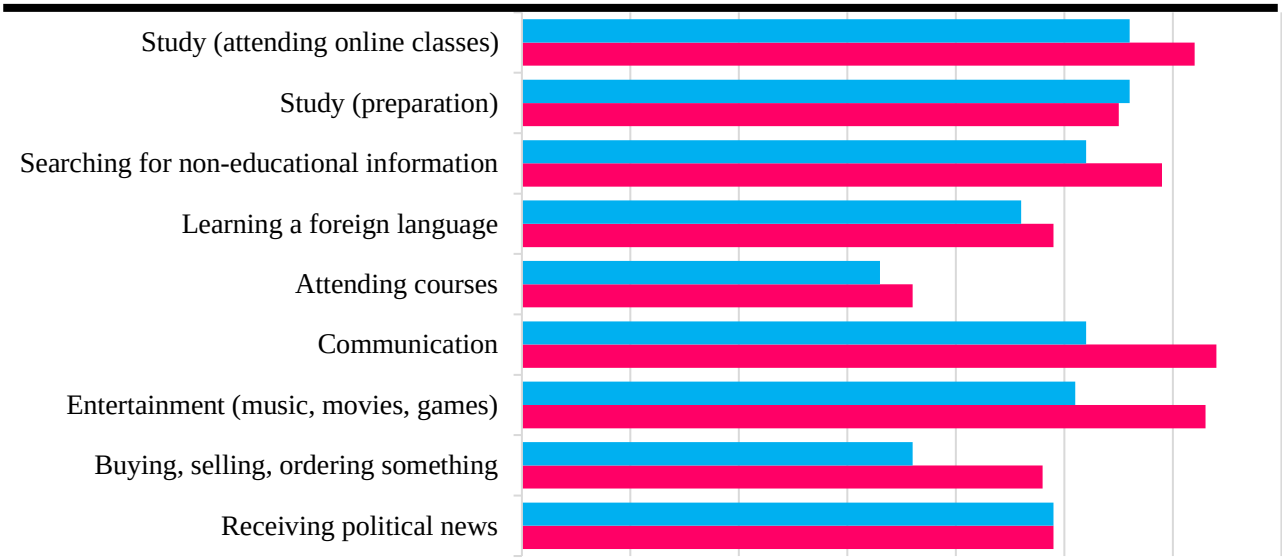


Figure 3. Respondents' use of the Internet to solve various needs
— women; — men

We checked correlation between the frequencies of the Internet using for certain type of activities and the level of success in completing tasks.

For women and men, the best results were mainly observed for the medium frequency of Internet use for online classes. At the same time, men showed a tendency to improve the performance of logical tasks while reducing the time spent on online classes. Presumably, this indicates the negative effect of overload on mental activity.

A decrease in the time spent on searching for non-educational information by women correlates with a significant decrease in the quality of performance of all types of tasks. For men, this pattern is observed only in the case of vocabulary tasks; the performance of logical tasks, on the contrary, has the opposite tendency. Regular working with any kind of information, in our opinion, contributes to the development of intelligence, which is more pronounced in women.

The intensity of communication via the Internet has a slight effect on the ability to solve tasks. Only in men, when the time of online communication was shortened, the quality of logical tasks solving was increased and vocabulary was decreased.

The frequency of using the Internet for entertainment has a slight effect on the cognitive abilities of women, however, men have a tendency to improve the test results if time spent on online games and multimedia was reduced. We can explain the revealed regularity by the fact that men are more interested in this type of activity then women.

Social networks have gained great importance in the modern world, because they allow Internet users to communicate effectively, obtain various information, create their own content, promote their own ideas, share experiences, etc. Activity in social networks is very important and even conventional for some people.

Investigation showed that the most popular social networks among respondents are Telegram, YouTube, Instagram and Tik-tok. Viber, Pinterest, Discord and Facebook are slightly less used (fig. 4).

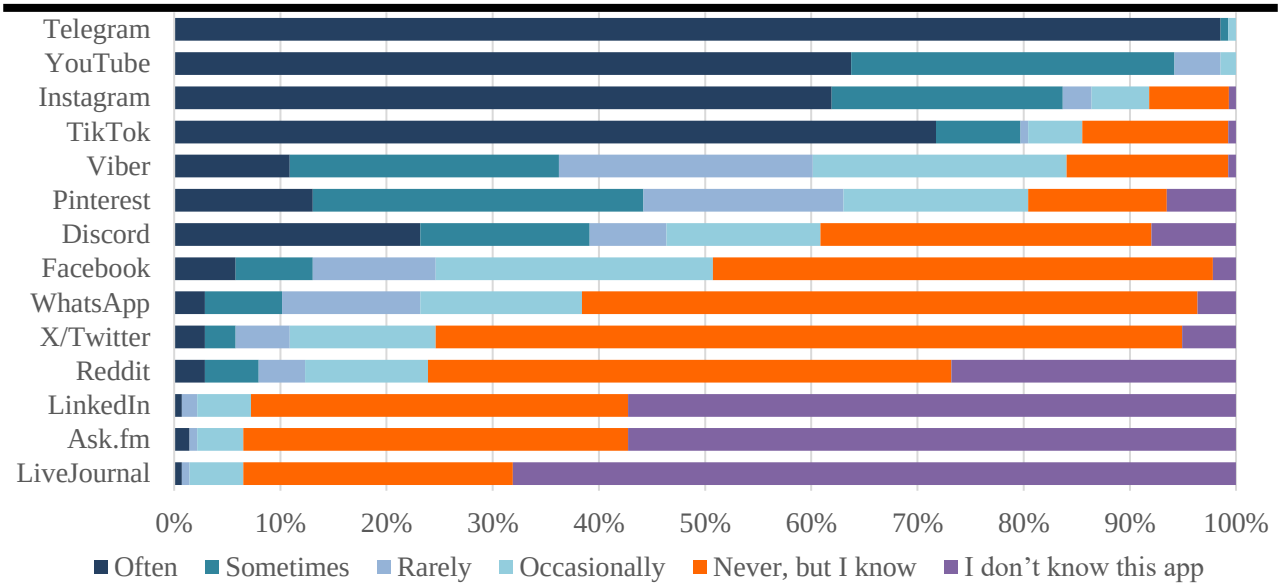


Figure 4. Popularity of social networks among respondents

Respondents use social networks mainly to chat with friends, look for the information related to hobbies, interests and individual preferences, use multimedia products (videos, shorts, music, movies, etc.), receive news and create their own content (fig. 5).

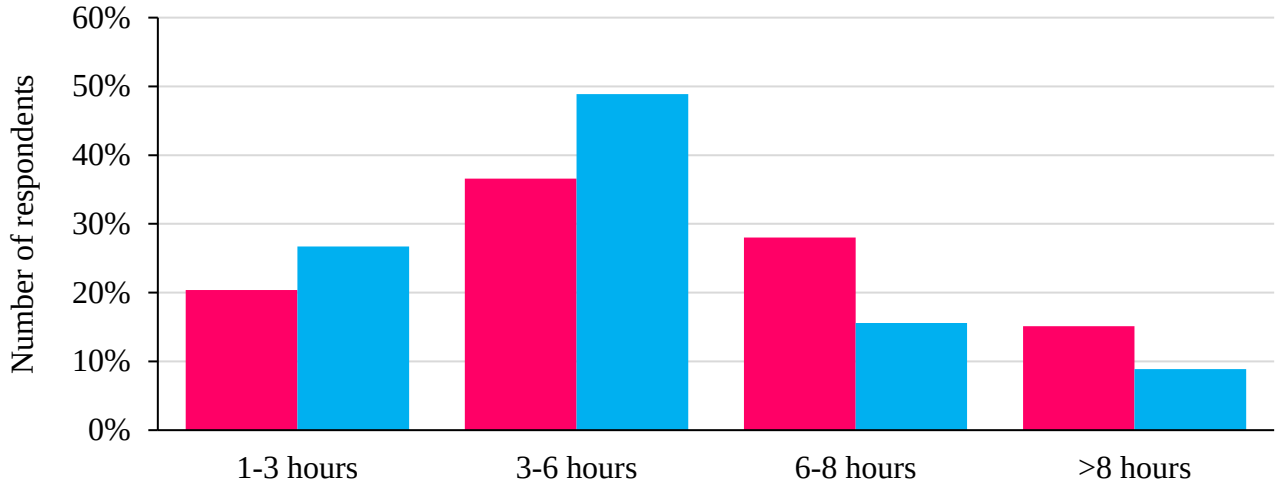


Figure 5. Duration of use of social networks by respondents (hours per day)
— women; — men

The most frequent duration of using networks is from 3 to 6 hours per day. Moreover, women spend more time on social networks than men (fig. 6).

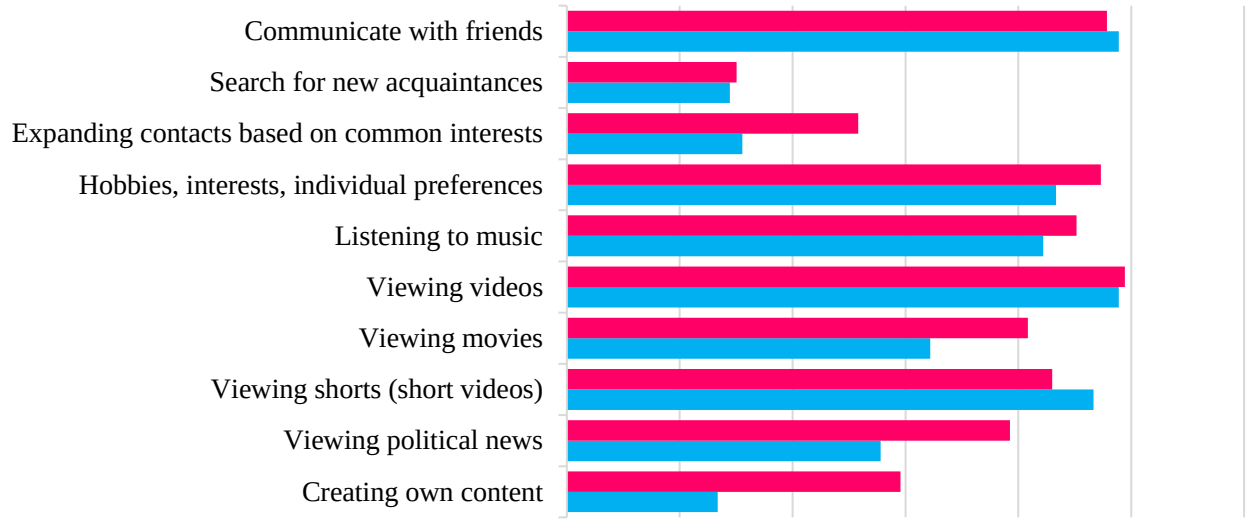


Figure 6. Respondents' use of social networks
— women; — men

Among women, active users of networks have better results in completing tasks. However, excessive time spent in networks significantly reduces success (fig. 7). The fact of the negative effect of social networks with excessive use was confirmed by the Matura Shanmugasundaram investigation [4].

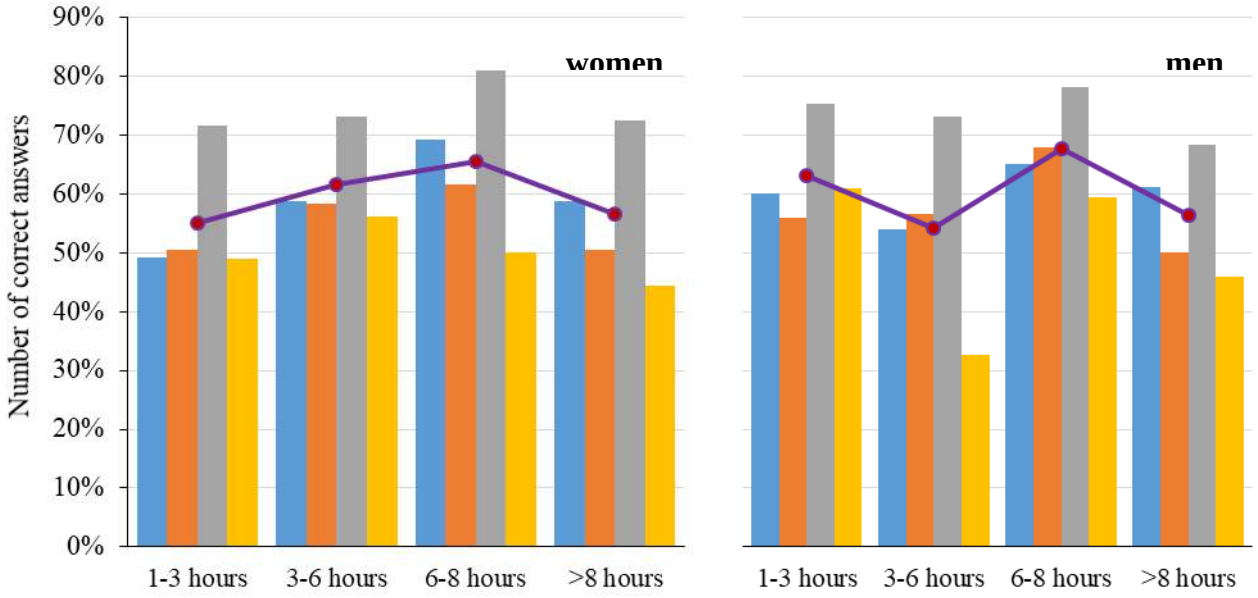


Figure 7. Task performance results of respondents using social networks for different durations of time per day
— logic; — erudition; — school; — words; — total

Both men and women, showed the best results when using social networks for 6-8 hours a day (fig. 7). The negative impact of excessive use of social networks can be explained by overloading the brain with information, which is confirmed by another study [3].

Thus, although the entertainment component occupies essential place in the above ranking, we can assume that the use of social networks and the Internet generally, has a stimulating effect on the general mental development of users. Our

study result confirms the trend that was presented in a number of studies. The negative effect of social networks on early teenagers (<11 years old) [1] or children (4 and 8 years old) [5] was found. The negative effect of social networks on teenagers (12-16 years) was not found [6], and we revealed a stimulating effect of social networks on the cognitive abilities of late adolescents and young adults (from 14 to >20 years). Furthermore, social networks are even beneficial for older adults, and able to develop their memory, attention and problem-solving skills [2] and have an overall positive effect on cognitive abilities [7]. That is, the trend of increasing the positive effect of Internet with increasing age of the respondents was revealed.

Based on the obtained results, we came the following conclusions.

1. Men and women demonstrated the same average level of intelligence, but women were characterized by a larger vocabulary.
2. Men perform logical tasks better with age, while women's ability, on the contrary, decreases.
3. Respondents spent their time on the Internet mainly for studying, communication and entertainment.
4. Women use the Internet more actively than men do.
5. The most popular social networks among respondents are Telegram, YouTube, Instagram and Tik-tok.
6. Moderate use of the Internet for various types of activities promotes the development of human intelligence.

References

1. Charmaraman, L., Lynch, A. D., Richer, A. M., & Grossman, J. M. (2021). Associations of early social media initiation on digital behaviors and the moderating role of limiting use. Computers in Human Behavior, 127, Article 107053. https://doi.org/10.1016/j. chb.2021.107053
2. Cotten, S. R., Ford, G., Ford, S., and Hale, T. M. (2014). Internet use and depression among retired older adults in the United States: a longitudinal analysis. J. Gerontol. B Psychol. Sci. Soc. Sci. 69, 763–771. doi: 10.1093/geronb/gbu018
3. Rosenberg, D. (2003). Early modern information overload. Journal of the History of Ideas, 64(1), 1–9.
4. Shanmugasundaram, M., Tamilarasu, A. (2023). The impact of digital technology, social media, and artificial intelligence on cognitive functions: a review. DOI 10.3389/fcogn.2023.1203077
5. Skalicka, ´ V., Wold Hygen, B., Stenseng, F., Kårstad, S. B., & Wichstrøm, L. (2019). Screen time and the development of emotion understanding from age 4 to age 8: A
6. Stieger, S., Wunderl, S. (2022). Associations between social media use and cognitive abilities: Results from a large-scale study of adolescents. Computers in Human Behavior, 135, Article 107358. DOI:10.1016/j.chb.2022.107358
7. Ziegler, D. A., Anguera, J. A., Gallen, C. L., Hsu, W.-Y., Wais, P. E., and Gazzaley, A. (2022). Leveraging technology to personalize cognitive enhancement methods in aging. Nat. Aging 2, 475–483. doi: 10.1038/s43587-022-00237-5

SECTION: BOTANY AND FORESTRY

ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ

Назарук Вікторія
здобувач вищої освіти
viktoriia.nazaruk-eko231@nung.edu.ua
Лялюк-Вітер Галина Дмитрівна
к.б.н., доцент
Кафедра екології
halyna.lialiuk-viter@nung.edu.ua
Івано-Франківський національний університет нафти і газу, Україна

Об'єкти природно-заповідного фонду (ПЗФ) відіграють важливу роль в процесі формування екологічної мережі, вони є її природними ядрами. Збіднення біорізноманіття є однією з головних екологічних проблем. Адже зникнення видів приводить до руйнування усталених екологічних зв'язків та деградації природних угруповань, які втрачають здатність до самовідновлення. Якщо не сповільнити процес зменшення біорізноманіття, то це може стати причиною порушення балансу біоти та розбалансування, тобто втрати цілісності, біосфери. На сьогодні спостерігаються швидкі темпи зникнення різних видів тварин і рослин, що у 100, а то і 1 000 разів перевищують показники природних темпів зміни видів та набагато перевищують показники появи нових видів тварин та рослин [1]. За даними Всесвітнього союзу охорони природи (IUCN), 15% ссавців, 13% птахів, 37% прісноводних риб та 23% земноводних Європи знаходяться під загрозою зникнення [1]. Для збереження природного середовища особливе значення має охорона біотичного та ландшафтного різноманіття.

Серед концепцій збереження та відтворення природного середовища, біотичного і ландшафтного різноманіття провідне місце займає концепція створення екологічної мережі. Завдяки формуванню екологічної мережі можна досягти екологічної безпеки регіону та збереження природних ресурсів. Тому створення Всеєвропейської екологічної мережі у рамках Всеєвропейської стратегії збереження біотичного і ландшафтного різноманіття [1,2] на основі поєднання національних, регіональних і місцевих екологічних мереж є найперспективнішим способом реалізації принципів сталого розвитку, це збереження і поетапне відтворення цілісності природного середовища, біотичного та ландшафтного різноманіття [2].

Внаслідок воєнних дій та негативних дій антропогенних факторів під загрозою зникнення опиняється все більша кількість видів тварин і рослин в Україні.

У 2000 році був прийнятий Закон України «Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки» [3] та прийнятий у 2004 році Закон України «Про екологічну мережу України» [4]. Ці Закони України є базовими для формування екологічної мережі. Згідно з ними основу регіональної екологічної мережі повинні складати території та об'єкти ПЗФ. Процес формування екомережі є складним і тривалим та вимагає поєднання і оптимізації багатьох елементів природної і соціальної сфер.

Згідно з Регіональною доповіддю про стан навколишнього природного середовища в Івано-Франківській області [2], ПЗФ області формує 516 територій та об'єктів загальною площею 222, 388 тис. га (16,07 % території області). На заповідних територіях області охороняється понад 1000 видів судинних рослин, що становить майже 55 % всієї флори Українських Карпат. Майже третина природної флори Івано-Франківщини, потребує повної або часткової охорони, зокрема, це ендемічні та реліктові, рідкісні та зникаючі види рослин. 126 видів рослин і грибів занесені до Червоної книги України та Європейського Червоного списку, 21 вид рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, з них 19 – рідкісних рослинних угруповань, 88 – типових рослинних угруповань, що підлягають охороні, 7 видів рослин та грибів, які перебувають під загрозою зникнення [2]. Іншим важливим компонентом природних систем є тваринний світ. В межах ПЗФ області мешкає 435 видів хребетних, ссавців - 74 види, птахів - 280 видів, 109 видів тварин, що знаходяться на межі зникнення і занесені до Червоної книги України [2].

При підписанні Угоди про асоціацію з Європейським Союзом Україна взяла на себе зобов'язання щодо створення Смарагдової мережі. Смарагдова мережа є новою формою для України охорони природи і вона впроваджується в рамках виконання вимог Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернської конвенції) [5], яку ратифікувала Україна.

На території Івано-Франківської області критеріям Смарагдової мережі відповідає 6 основних об'єктів, що включені до рекомендованого переліку українською стороною конвенції, зокрема, природний заповідник «Горгани»;, Карпатський національний природний парк, національний природний парк «Гуцульщина», Галицький національний природний парк, національний природний парк «Верховинський», Дністровський регіональний ландшафтний парк [2].

Отже, збереження біорізноманіття є важливим завданням для України, особливо у воєнний період. Створення екомережі потребує нових наукових досліджень та обгрунтувань, а створення Смарагдової мережі – законодавчої бази.

Список використаних джерел

1. Смарагдова мережа Європи територія захисту дикої флори та фауни URL: https://rm.coe.int/the-emerald-network-a-tool-for-the-protection-of-european-natural-habi/168072843d (дата звернення: 02.06.2024).
2. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Івано-Франківській області в 2022 році/ URL: регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в 2022 р - Пошук (bing.com) (дата звернення: 02.06.2024).
3. Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки: Закон України від 21 вересня 2000 року № 1989-III. Дата оновлення: 10.06.2012. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1989-14#Text (дата звернення: 02.06.2024).
4. Про екологічну мережу України: Закон України від 24 червня 2004 року № 1864-IV. Дата оновлення: 31.03.2023. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-IV#Text (дата звернення: 02.06.2024).
5. Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі Берн, 19 вересня 1979 року. Приєднання від 29.10.1996, підстава 436/96-ВР. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_032#Text (дата звернення: 02.06.2024).

SECTION: ECONOMY

РОЛЬ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ НАКЛАДНИМИ ВИТРАТАМИ У СТРАТЕГІЇ ЦІНОУТВОРЕННЯ

Спиця Михайло Олександрович
здобувач вищої освіти
Державний біотехнологічний університет, Україна
Жорняк Анастасія Сергіївна
здобувач вищої освіти
Харківський національний університет радіоелектроніки
Бірченко Наталія Олександрівна
канд. екон. наук, доцент
Кафедра обліку, аудиту та оподаткування
nabirchenko@ukr.net
Державний біотехнологічний університет, Україна

Ефективне управління накладними витратами та стратегія ціноутворення на підприємстві має вирішальне значення для успіху та стійкості будь-якого бізнесу. Аналіз та оптимізація накладних витрат, а також розробка розумної стратегії ціноутворення відіграють важливу роль у підвищенні прибутковості та підтримці конкурентоспроможності на ринку. Вивчаючи такі ключові концепції, як аналіз витрат, оптимізація ціноутворення, стратегії зниження витрат та вплив ціноутворення на прибутковість, підприємства можуть отримати цінну інформацію про те, як покращити свої фінансові показники та операційну ефективність.

Накладними витратами вважаються витрати, не пов’язані з технологічним процесом виробництва продукту. Прикладом цих витрат є допоміжні матеріали, заробітна плата обслуговуючого персоналу, витрати на утримання і ремонт будівель, приміщень, устаткування, амортизація і страхування основних засобів, орендна плата, оплата комунальних послуг тощо [1].

В управлінні накладними витратами використання спеціалізованих програм та систем є ключовим компонентом успіху. Програми автоматизації обліку витрат дозволяють більш ефективно контролювати всі витрати, пов'язані з виробництвом продукції. Вони спрощують процес збору даних, аналізу інформації та прийняття обґрунтованих рішень щодо оптимізації витрат. Використання таких програм дозволяє підприємствам бути більш гнучкими та конкурентоспроможними на ринку, ефективно керувати витратами.

Аналіз того, як оптимізація накладних витрат впливає на прибутковість, є ключем до розуміння фінансового становища підприємства. Накладні витрати – це витрати, які необхідні для ведення бізнесу, але які не можуть бути безпосередньо віднесені до якоїсь конкретної діяльності підприємства, товару

чи послуги, тому вони є непрямими витратами, тобто тими витратами, які неможливо віднести прямо до певного об’єкта обліку. Розуміння розподілу непрямих витрат є найважливішим аспектом фінансового управління та прийняття стратегічних рішень для бізнесу. Вивчаючи ключові фактори, що впливають на розподіл непрямих витрат, аналізуючи різні методи відстеження та обліку цих витрат у виробничих процесах, а також досліджуючи, як технологічні досягнення та конкурентне середовище формують розподіл непрямих витрат, менеджери отримують цінну інформацію про складну взаємодію між непрямими витратами та стратегіями ціноутворення продукції.

Непрямі витрати можуть бути розподілені за різними функціональними областями підприємств, включаючи виробництво, маркетинг, управління та технічну підтримку. Це допомагає ефективно керувати ними та оптимізувати процеси.

Традиційні методи обліку витрат ґрунтуються на основі нормативів та стандартів, а також використання методу накопичення витрат за центрами відповідальності. Сучасні підходи включають застосування методів активного управління витратами, використання систем управління витратами та впровадження інноваційних технологій для аналізу та оптимізації зовнішніх витрат. Автоматизація виробничих процесів знижує енергоємність та підвищує ефективність, що може скоротити додаткові витрати, пов'язані з ручною працею та обслуговуванням обладнання.

Використання інновацій, таких як нові технології, методи управління та виробничі підходи, забезпечують скорочення витрат та підвищення конкурентоспроможності підприємства. При встановленні цін на продукцію конкурентне середовище відіграє важливу роль у визначенні того, як враховувати непрямі витрати. На ринку, де конкуренція є жорсткою, підприємства повинні ретельно враховувати як свої прямі витрати, так й непрямі, понесені у результаті здійснення виробничого процесу.

В умовах ціноутворення та конкуренції підприємства мають розробляти продумані стратегії, що дозволяють орієнтуватися у складному процесі розподілу непрямих витрат на об’єкти обліку. Від ціноутворення «витрати плюс» до ціноутворення, заснованого на вартості, існують різні підходи до встановлення цін, що враховують як прямі, і непрямі витрати. Приводячи цінову стратегію у відповідність до конкурентним середовищем, підприємства можуть як покрити свої витрати, а й конкурувати на переповненому ринку.

Ефективне управління непрямими витратами має важливе значення для забезпечення фінансової стійкості та конкурентоспроможності підприємства. Включивши інформацію, отриману в результаті дослідження непрямого розподілу витрат, у свої стратегії ціноутворення підприємства можуть оптимізувати структуру витрат, підвищити прибутковість та приймати обґрунтовані рішення, які забезпечують довгостроковий успіх у сьогоднішньому динамічному ринковому середовищі.

Отже, використання методів управління накладними витратами та впровадження підходів стратегічного ціноутворення є важливими

компонентами успішного бізнесу. Постійно оцінюючи та вдосконалюючи ці аспекти фінансового управління, підприємства можуть вирішувати проблеми, використовувати свої можливості та забезпечувати стійке зростання. Використання запобіжного та заснованого на даних підходу до контролю накладних витрат та прийняттю рішень щодо ціноутворення дає підприємствам можливість підвищити свою конкурентоспроможність, максимізувати прибутковість та бути інвестиційно привабливими у динамічних ринкових умовах.

Список використаних джерел

1. Рижикова Н.І., Ковальова Т.М. Накладні витрати: проблеми розподілу. Управління розвитком соціально-економічних систем: Матеріали Третьої Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Харків: ХНТУСГ, 2020. С. 102-104.

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Гордієнко Вікторія Володимирівна
старший викладач
v.v.gordienko@donnaba.edu.ua
Дригваль Дар'я Романівна
здобувачка вищої освіти
d.dryhval@donnaba.edu.ua
Кафедра економіки
Донбаська національна академія будівництва і архітектури

З розвитком підприємницької діяльності постійно оновлюється і система методів оцінки діяльності ефективності, з'являються новіші, ефективніші, складніші в застосуванні методи.

Розглянемо основні методичні підходи до оцінки ефективності діяльності підприємства.

Економічний аналіз служить основою для оцінки ефективності діяльності підприємства, яка базується на визначенні граничних витрат та граничного доходу, що відповідають певному обсягу виробництва і реалізації продукції та максимізації прибутку господарського суб'єкта.

Олексів І. Б. пропонує використовувати модель урахування інтересів груп економічного впливу підприємства (власники та менеджери, споживачі, працівники, постачальники) [3]. За допомогою цієї моделі можна проводити аналіз змін фінансової ефективності діяльності підприємства при змінах у врахуванні інтересів певної групи економічного впливу організації, а також надавати оцінку впливу впровадження заходів, які спрямовані на врахування

інтересів груп економічного впливу, на економічну ефективність діяльності підприємства.

Для оцінки ефективності діяльності підприємства Сухарева К. В., Колодьянова А. А. вважають за доцільне використовувати метод побудови багатокутника ефективності, тобто коли загальна ефективність підприємства розраховується як площа багатокутника, який утворюють 8 векторів-промінів [4].

Актуальною є концепція збалансованої системи показників (Balanced Scorecard – BSC), яка розроблена Девідом Нортоном і Робертом Капланом на початку 1990-х років (рис. 1).

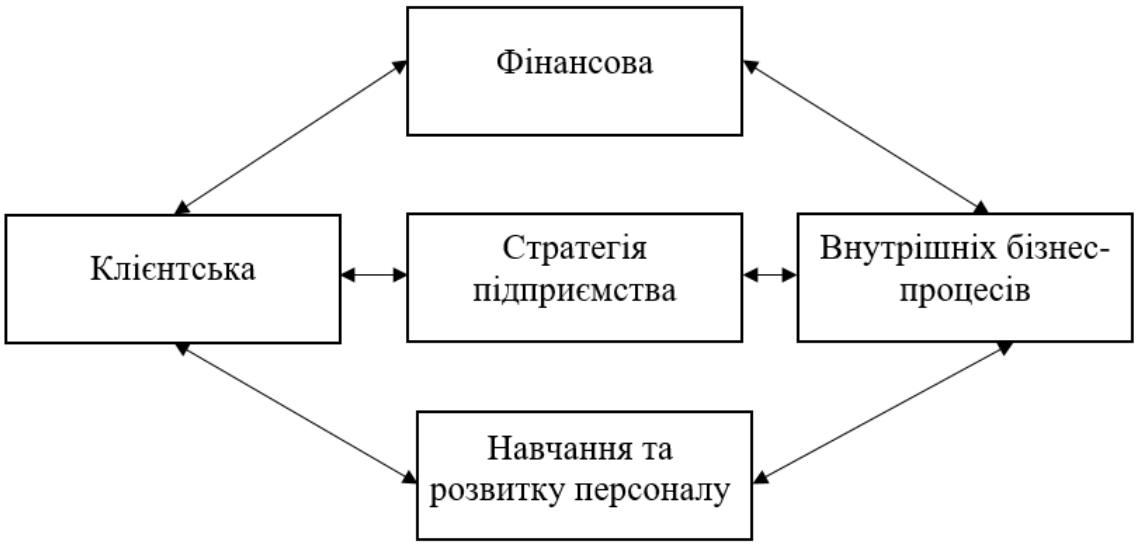


Рисунок 1. Збалансована система показників [1]

Основні складові концепції збалансованої системи показників:

1) фінансова – оцінює економічні наслідки вже вжитих дій;

2) клієнтська – характеризує відносини зі споживачами продукції, а також безліч якісних параметрів, що мають вплив на рівень задоволеності клієнтів;

3) внутрішніх бізнес-процесів, від цих показників залежить вирішення фінансових завдань та задоволеність клієнтів;

4) навчання та розвитку персоналу – оцінюється інфраструктура, яка забезпечує здатність вдосконалюватися в майбутньому та стабільне довгострокове зростання.

Панасюк Т. П. розділяє всі погляди до визначення ефективності діяльності підприємства на два підходи:

1. Категоріальний підхід. Перший є більш загальним, має філософське спрямування.

2. Економічний підхід. Другий підхід має кількісний спосіб оцінки і виміру [5].

В теперішній час економісти аналізуючи ефективність діяльності підприємства виділяють основні методичні підходи (табл. 1)

Таблиця 1. Основні методичні підходи аналізу ефективність діяльності підприємства [6]

Підхід	Застосування	Переваги	Недолік
Витратний	Ефективність діяльності підприємства відображає його витрати	Оцінка реально існуючих активів	Часте неврахування вартості нематеріальних активів та гудвілу
Дохідний	Ефективність діяльності підприємства відображає його доходи	Врахування зміни вартості у часі	Значна трудомісткість
Ринковий	Порівняння даного підприємств з аналогічним.	Об'єктивність та актуальність	Складність застосування, оскільки може виникнути проблема браку даних або їх недостовірності

Перелічені підходи ґрунтуються на застосуванні таких методів:

- CFROI (грошовий потік віддачі на інвестований капітал);
- TSR (показник сукупної акціонерної дохідності);
- ROI (рентабельність інвестицій);
- CVA (грошова додана вартість);
- EPS (чистий прибуток на одну акцію);
- BSC (збалансована система показників);
- ROE (дохідність акціонерного капіталу);
- MVA (ринкова додана вартість);
- ROA (дохідність чистих активів);
- EVA (економічна додана вартість);
- EBITFA (операційний прибуток);
- CF (грошовий потік);
- модель Дюпона [6].

Вищезазначені методи значного розповсюдження у вітчизняній економіці ще не отримали, але поступово починають використовуватися. Переважно вони використовуються на підприємствах з іноземними інвестиціями. Практика свідчить, що ті підприємства, які використовують сучасні методи аналізу ефективності діяльності, значним чином підвищили її ефективність та значно краще оптимізували діяльність.

Слід зазначити, застосування нових методів у сучасних умовах має певну низку перешкод, а саме:

- відсутність чіткої процедури;
- складність збору достовірної та актуальної інформації;
- недостатній рівень кваліфікації персоналу;
- відсутність належного програмного забезпечення щодо здійснення розрахунків актуальних показників.

Також до проблем в оцінюванні ефективності діяльності підприємства слід додати різнорідність показників.

Доповнити оцінку ефективності діяльності підприємства потрібно проаналізувавши напрями його діяльності (рис. 2).

Рисунок 2. Напрями оцінки ефективності діяльності підприємства [6]

У межах ресурсного напряму першочергово аналізується ефективність використання живої праці та наявної матеріальної бази виробництва. Зазначені показники потрібно розглядати в динаміці, а також і порівняти з показниками конкурентів.

Другий напрям, організаційний – ключовим є ефективність управління підприємством та пошук можливостей підвищення ефективності. Слід досліджувати всі аспекти, що визначають ефективність організації робіт.

Третій, ринковий напрям – пошук можливостей підвищити ефективність діяльності на підприємстві та поза нього. У межах цього напряму акцентується увага попиті, пропозиції та ефективності конкуренції.

І останнім напрямом є технологічний. Для українських підприємств вирішення проблеми технологічного відставання особливо актуальне.

Цілком очевидно, що процес оцінювання ефективності під впливом різноманітних чинників, які постійно будуть з’являтися з розвитком суспільства, буде постійно вдосконалюватися.

Багатогранність поняття «ефективність» потребує застосування сукупності критеріїв, які дозволять оцінити всі напрями діяльності підприємства (табл. 2).

Таблиця 2. Система критеріїв комплексної оцінки ефективності діяльності підприємства [2]

Показник	Критерій
Економічна ефективність виробництва	– рівень задоволення потреб ринку, – рентабельність виробництва, – виробництво продукції на одиницю витрат ресурсів, – прибуток на одиницю загальних витрат, – витрати на одиницю товарної продукції
Ефективність використання праці	– відносне вивільнення працівників, – частка приросту продукції за рахунок зростання продуктивності праці, – економія фонду оплати праці, – трудомісткість одиниці продукції, – випуск продукції на 1 грн фонду оплати праці, – темпи зростання продуктивності праці, – коефіцієнт ефективності використання робочого часу
Ефективність використання матеріальних ресурсів	– коефіцієнт використання найважливіших видів сировини та матеріалів, – матеріаломісткість продукції, – коефіцієнт вилучення корисних компонентів із сировини, – матеріаловіддача, – економія матеріальних витрат, – витрати палива й енергії на 1 грн чистої продукції
Ефективність використання фінансових та інвестиційних коштів	– коефіцієнт оборотності оборотних коштів, – питомі капіталовкладення, – модель Дюпона, – тривалість одного обороту нормованих оборотних коштів, – капіталовкладення на 1 введених потужностей, – відносне вивільнення оборотних коштів, – рентабельність та строк окупності інвестицій, – CFROI (грошовий потік віддачі на інвестований капітал, – ROE (дохідність акціонерного капіталу), – EPS (чистий прибуток на одну акцію), – ROA (дохідність чистих активів), – EVA (економічна додана вартість), – CF (грошовий потік), – MVA (ринкова додана вартість), – CVA (грошова додана вартість), – EBITFA (операційний прибуток), – BSC (збалансована система показників), – TSR (показник сукупної акціонерної дохідності)
Якість продукції	– економічний ефект від поліпшення якості продукції, – відповідність кращим світовим і вітчизняним зразкам
Фінансово-економічні показники	– ліквідності, – платоспроможність, – прибутковість, – рентабельність
Ефективність використання активів	– фондовіддача, – оборотність активів, – оборотність матеріальних ресурсів

Будь-яке підприємство націлене на підвищення ефективності своєї діяльності. В економічній літературі змісті поняття ефективність розуміється як максимально оптимальне використання всіх наявних ресурсів підприємства. Забезпечити бажаний обсяг реалізації і відповідні прибутки можливо обравши правильну стратегію виробництва і належні обсяги випуску продукції. Також виробнича діяльність підприємства визначається загальною економічною ситуацією, платоспроможним попитом населення та галузевими пропорціями.

Список використаних джерел

1. Довбня С.Б., Волошина А.С. Формування системи збалансованих показників промислового підприємства. Електронний журнал «Економіка та суспільство». 2017. Вип. 13. С. 446-452. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/73.pdf
2. Отенко І. П. Ефективність як основне поняття та критерій діяльності підприємства. Бізнес Інформ. 2020. №6. С. 190–195. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2020_6_26.
3. Олексів І. Б. Аналіз ефективності діяльності підприємства на засадах узгодження інтересів груп економічного впливу. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2012. № 1. С. 209–214. URL: https://mmi.fem.sumdu.
4. Сухарева К. В., Колодьянова А. А. Оцінка ефективності діяльності підприємства: теоретико-методологічний підхід. Економічний форум. 2016. № 1. С. 241–245.
5. Панасюк Т. П. Методичні підходи аналізу ефективності господарської діяльності підприємства. «Актуальні проблеми економіки та управління», 2019. № 13. URL: http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/167626
6. Погребняк А. Ю., Ліннік І. М. Методичні підходи щодо оцінки ефективності діяльності підприємства. Сучасні проблеми економіки і підприємництво. 2017. Вип. 19. С. 187–192. URL: http://sb-keip.kpi.ua/article/view/98207/98423

БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК ЯК ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ ВАРТІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА

Бірченко Наталія Олександрівна
канд. екон. наук, доцент
Кафедра обліку, аудиту та оподаткування
nabirchenko@ukr.net
Державний біотехнологічний університет, Україна

В сучасних економічних умовах ефективне управління вартістю підприємства стає ключовим фактором його конкурентоспроможності та стійкості. Бухгалтерський облік, надаючи точну та своєчасну фінансову інформацію, є невід'ємним інструментом для оцінки вартості активів,

визначення фінансових результатів та прийняття стратегічних рішень. Вдосконалення методів бухгалтерського обліку та інтеграція аналітичних підходів дозволяє керівникам підприємств оптимізувати управлінські процеси, підвищувати ефективність використання ресурсів і забезпечувати зростання вартості підприємства в довгостроковій перспективі

Вартість підприємства розглядається як комплексний показник, що відображає сумарну ринкову цінність всіх активів підприємства, враховуючи його фінансові, матеріальні та нематеріальні ресурси, а також перспективи розвитку. Вчені підкреслюють, що вартість підприємства є ключовим критерієм для інвесторів та власників при прийнятті рішень щодо інвестицій та управління. Вартість підприємства формується під впливом багатьох факторів, включаючи фінансові результати, стратегію розвитку, ринкове середовище та якість управління, і є показником його економічної стійкості та привабливості для інвесторів.

В.А. Нехай вважає, що показник вартості підприємства відіграє значну роль в управлінні підприємством, оскільки з одного боку, він є комплексною характеристикою діяльності підприємства, що адекватно відображає його фінансовий стан, економічну ефективність і можливі перспективи розвитку, виступає основою подальшого розвитку підприємства, з якою власники і менеджмент підприємства повинні узгоджувати свої стратегічні плани. З іншого боку, це основний показник, який дозволяє реалізувати інтереси всіх стейкхолдерів підприємства. Адекватна оцінка вартості підприємства, підтримка на належному рівні та забезпечення її зростання, створюють передумови для сталого розвитку підприємства [1].

Бухгалтерський облік відіграє ключову роль у визначенні вартості підприємства, забезпечуючи точне та детальне відображення фінансового стану, активів, зобов'язань та результатів діяльності підприємства. Завдяки систематичному веденню облікових записів та складанню фінансової звітності, бухгалтерський облік надає необхідну інформацію для оцінки вартості активів, аналізу фінансових показників, визначення прибутковості та фінансової стабільності. Ця інформація є критично важливою для інвесторів, кредиторів та керівництва підприємства, оскільки дозволяє здійснювати обґрунтовані інвестиційні та управлінські рішення, спрямовані на зростання ринкової вартості підприємства та забезпечення його стійкого розвитку.

Фінансова звітність є основним джерелом інформації про вартість підприємства. Вона відображає фінансовий стан підприємства на певну дату та результати його діяльності за звітний період. Точна та своєчасна фінансова звітність дозволяє інвесторам, кредиторам і керівникам підприємства приймати обґрунтовані рішення щодо інвестування, кредитування та стратегічного розвитку.

Оцінка активів і зобов'язань є ключовим аспектом управління вартістю підприємства. Точне відображення вартості активів, таких як нерухомість, обладнання, запаси та нематеріальні активи, є важливим для розрахунку загальної ринкової вартості підприємства. Аналогічно, правильна оцінка

зобов'язань, включаючи короткострокові та довгострокові борги, допомагає визначити фінансову стійкість та платоспроможність підприємства.

Фінансовий аналіз базується на даних бухгалтерського обліку і включає розрахунок ключових показників, таких як рентабельність, ліквідність, платоспроможність та фінансова стабільність. Ці показники дозволяють керівникам оцінити ефективність діяльності підприємства, виявити сильні та слабкі сторони, а також визначити напрями для покращення. Фінансовий аналіз є невід'ємною частиною процесу прийняття стратегічних рішень, спрямованих на підвищення вартості підприємства.

Впровадження сучасних інформаційних технологій, таких як ERP-системи (Enterprise Resource Planning), значно підвищує ефективність бухгалтерського обліку та управління вартістю підприємства. Ці системи автоматизують облікові процеси, забезпечують точність даних і дозволяють оперативно отримувати необхідну інформацію для прийняття рішень. Крім того, використання аналітичних інструментів для обробки великих обсягів даних (Big Data) дозволяє більш точно прогнозувати фінансові результати та оцінювати вартість підприємства.

Впровадження міжнародних стандартів фінансової звітності (МСФЗ) покращує прозорість і порівнянність фінансової звітності на міжнародному рівні. Це підвищує довіру інвесторів та кредиторів, сприяє залученню іноземних інвестицій і підвищує ринкову вартість підприємства. МСФЗ встановлюють єдині правила ведення обліку та складання звітності, що дозволяє порівнювати фінансові показники підприємств з різних країн і галузей.

Інтеграція принципів корпоративної соціальної відповідальності (КСВ) в облікові системи підвищує репутацію підприємства і може позитивно впливати на його ринкову вартість. КСВ включає екологічну, соціальну та економічну відповідальність підприємства перед суспільством. Ведення обліку та звітності щодо КСВ дозволяє демонструвати інвесторам і іншим зацікавленим сторонам, що підприємство діє відповідально і стійко розвивається.

Отже, бухгалтерський облік є невід'ємним інструментом ефективного управління вартістю підприємства. Завдяки систематичному збору, обробці та аналізу фінансової інформації, бухгалтерський облік забезпечує точне оцінювання активів, зобов'язань і результатів діяльності, що є основою для прийняття стратегічних рішень, спрямованих на підвищення ринкової вартості підприємства. Впровадження сучасних облікових методик та інформаційних технологій сприяє покращенню фінансової прозорості, підвищенню інвестиційної привабливості та забезпеченню стійкого розвитку підприємства в умовах динамічного ринкового середовища.

Список використаних джерел

1. Нехай В.А. Бухгалтерський облік в системі управління підприємством. URL:https://epub.chnpu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/8843/1/Бухгалтерський%20облік%20в%20системі%20управління%20вартістю%20підприємства.pdf

ОСОБЛИВОСТІ АУДИТУ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ

Пригода Катерина Володимирівна
здобувачка вищої освіти
Купріянова Наталія Леонідівна
здобувачка вищої освіти
Рижикова Наталія Іванівна
д-р. екон. наук, доцент
Кафедра обліку, аудиту та оподаткування
goncharenkonat@gmail.com
Державний біотехнологічний університет, Україна

У сучасних умовах економічної нестабільності та підвищених вимог до фінансової прозорості підприємств важливості та актуальності набуває точний і надійний облік зобов'язань. Зобов'язання є значною частиною фінансової структури підприємства, і їх належний аудит дозволяє виявляти потенційні ризики, забезпечувати відповідність законодавчим та регуляторним вимогам, а також підвищувати довіру інвесторів і кредиторів. В умовах інтеграції до міжнародних ринків і дотримання міжнародних стандартів фінансової звітності (МСФЗ), якісно проведений аудит зобов'язань стає ключовим фактором для прийняття стратегічних рішень, стабільності фінансової діяльності та забезпечення стійкого розвитку підприємства.

Аудит зобов'язань – це процес незалежного перевірки та оцінки фінансових зобов'язань підприємства з метою підтвердження їх точності, відповідності бухгалтерським стандартам та законодавчим вимогам. Зобов'язання включають різні види боргів та зобов'язань перед кредиторами, постачальниками, співробітниками та іншими контрагентами. Основною метою аудиту зобов'язань є забезпечення достовірності фінансової звітності, виявлення потенційних помилок чи неточностей, оцінка фінансових ризиків, пов'язаних із зобов'язаннями, та надання рекомендацій щодо їх мінімізації. Аудит зобов'язань також допомагає підприємствам підвищити фінансову прозорість, довіру з боку інвесторів та кредиторів, а також забезпечити відповідність нормативним вимогам та стандартам.

Аудитор під час аудиту зобов'язань проводить низку процедур для перевірки точності, повноти та відповідності фінансових зобов'язань підприємства. Основними процедурами є:

- ознайомлення з документацією – перевірка бухгалтерських записів, фінансової звітності, контрактів та інших документів, що підтверджують наявність зобов'язань;
- аналітичні процедури – аналіз співвідношення показників зобов'язань до інших фінансових показників (наприклад, до активів, доходів) для виявлення аномалій або незвичних змін;
- перевірка розрахунків – перевірка правильності розрахунків процентів, амортизації боргів та інших фінансових зобов'язань;

- підтвердження зобов'язань – отримання підтверджень від третіх сторін (постачальників, кредиторів) щодо наявності та суми зобов'язань;

- оцінка облікових політик – оцінка відповідності облікових політик підприємства щодо зобов'язань до міжнародних стандартів фінансової звітності (МСФЗ) або місцевих стандартів;

- інвентаризація зобов'язань – проведення інвентаризації фінансових зобов'язань, включаючи аналіз строків погашення та умов договорів;

- перевірка правових аспектів – оцінка наявності юридичних зобов'язань, включаючи судові справи, гарантії та зобов'язання за договорами;

- перевірка податкових зобов'язань – перевірка відповідності податкових зобов'язань підприємства податковому законодавству, аналіз розрахунків з податковими органами;

- аналіз подій після звітного періоду – виявлення подій після звітного періоду, які можуть вплинути на оцінку зобов'язань, наприклад, зміни в законодавстві або нові судові справи;

- оцінка резервів – перевірка створених резервів під майбутні зобов'язання, таких як резерви під гарантійні зобов'язання, на відповідність їх розмірів та обґрунтованість створення;

- документування висновків – складання робочих документів, які підтверджують виконання процедур і висновки щодо правильності обліку зобов'язань.

Ці процедури забезпечують комплексну перевірку фінансових зобов'язань підприємства та допомагають аудиторові скласти об'єктивну думку про їх точність і відповідність стандартам.

Інформаційними джерелами для аудитора під час аудиту зобов'язань є різноманітні документи та дані, що допомагають підтвердити наявність, точність та повноту фінансових зобов'язань підприємства. Основними джерелами є фінансова звітність, яка включає баланс, звіт про фінансові результати та звіт про рух грошових коштів, а також контракти та угоди з постачальниками, кредиторами та іншими контрагентами. Додатково аудитор використовує підтвердження від третіх сторін, таких як листи-підтвердження, інвентаризаційні описи, податкові документи, юридичну документацію, внутрішні звіти та аналізи, а також інші документи, що деталізують зобов'язання за строками та умовами. Ці джерела інформації дозволяють аудитору отримати об'єктивну картину фінансових зобов'язань підприємства, виявити можливі помилки чи неточності, а також оцінити фінансові ризики, пов'язані з цими зобов'язаннями.

Отже, аудит зобов'язань є важливою складовою фінансового контролю та забезпечує достовірність фінансової звітності підприємства, допомагає виявити можливі ризики та неточності в ній, що сприяє підвищенню рівня довіри партнерів та забезпечує ефективне управління фінансовими ресурсами підприємства.

Список використаних джерел

1. Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність: Закон України від 21.12.2017 р. № 2258-VIII. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2258-19.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ У СФЕРІ НАДАННЯ ПОШТОВИХ ПОСЛУГ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «НОВА ПОШТА»

Андрійчук Ігор Васильович
к.е.н, доцент
Кафедра прикладної економіки
igorandriichuk7@gmail.com
Мариневич Лілія Дмитрівна
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
marynevych.lil@gmail.com
Івано-Франківський національний технічний
університет нафти і газу, Україна

Ринок послуг поштового зв'язку є одним із найважливіших сегментів ринку послуг у всьому світі. Це пояснюється тим, що пошта є одним з основних способів обміну інформацією та товарами між людьми та підприємствами. Конкуренція у цій галузі має свої особливості [1], і їхнє розуміння є ключовими чинниками для успішного функціонування поштових підприємств.

Першою особливістю конкуренції у галузі поштового зв'язку є наявність державних монополій на цю діяльність у багатьох державах. У таких умовах конкурувати може тільки один оператор, що призводить до зниження якості послуг та зростання цін на них.

Другою особливістю є вартість поштових послуг. Суб'єкти господарювання у сфері поштової діяльності часто намагаються утримувати своїх клієнтів за допомогою низьких цін та пропонувати спеціальні вигідні умови для великих замовників.

Наступною особливістю конкуренції поштових підприємств є швидкість та надійність доставки. Підприємства поштового зв’язку, для того щоб бути конкурентоздатними на сучасному ринку поштових послуг, повинні забезпечувати найбільш швидку та надійну доставку для своїх клієнтів.

Ще однією особливістю функціонування в умовах конкурентного середовища підприємств поштового зв’язку є наявність різноманітність послуг. Щоб залучити більше клієнтів поштова служба впроваджує нові технології та сервіси, такі як доставка пакетів з інтернет-магазинів, електронна пошта та онлайн-відстеження посилок. З розвитком електронної комерції та появою електронних платіжних систем, месенджерів і соціальних мереж, поштові оператори змушені адаптуватися до нових умов, пропонуючи інноваційні рішення, такі як автоматичні сортувальні центри та дрони для доставки.

У роботі виконано дослідження конкурентного середовища на ринку послуг поштового зв’язку України. Порівняльні показники наведено у таблиці 1.

Таблиця 1 – Порівняльна таблиця поштових служб України

Показник	ТОВ «Нова пошта»	АТ «Укрпошта»	ТОВ «Інтайм»	ТОВ «Міст Експрес»	ТОВ «Делівері»	ТОВ «Автолюкс»
Кількість відділень	11400	11 000	620	4000	1800	200
Термін доставки по Україні	1–2 дні	1–6 днів	1–2 дні	1–3 дні	1–3 дні	1–3 дні
Наявність мобільного додатку	+	+	+	+	+	+
Програма лояльності	+	+	–	–	+	+
Міжнародна доставка	+	+	+	+	+	+
Перевезення крупно-габаритних вантажів	+	+	+	+	+	+

Сформовано на основі [2-7]

Виходячи з результатів дослідження, можна зробити висновок, що технічно всі поштові служби схожі, мають приблизно однаковий час доставки, мобільні додатки, міжнародну доставку, надають послуги по перевезенню.

Слід відмітити, що у структурі ринку поштових служб України ТОВ «Нова Пошта» займає 64% від усього ринку, а частка інших компаній складає 36% [8].

Таким чином, для підвищення конкурентоспроможності ТОВ «Нова Пошта» нами запропоновано наступні заходи:

– диверсифікація цінової політики залежно від вікової категорії населення (формування «гнучких» цін для пенсіонерів та студентів), що дасть змогу підприємству отримати переваги у вікових категоріях;

– створення касових відділень, для оплати комунальних послуг, що сприятиме залученню більшої кількості клієнтів;

– розширення збутової стратегії на ринки країн північної Америки (США та Канади), у зв’язку із міграцію населення України;

– запровадження технологій штучного інтелекту у сфері обслуговування клієнтів і створення автономних кас самообслуговування.

Таким чином, впровадження окреслених заходів дозволить ТОВ «Нова Пошта» збільшити частку на ринку послуг поштового зв'язку, покращити фінансово-економічні господарської діяльності та підвищити рівень конкурентоспроможності на українському та світовому ринках.

Список використаних джерел

1. Горбаль Н. І., Шаровський Я. О., Ярошенко В. В. Конкурентна ситуація на ринку поштового зв'язку України. Бізнес Інформ. 2019. №5. С. 123-128.
2. Офіційний веб-сайт ТОВ «Нова пошта». Режим доступ: URL: https://novaposhta.ua/ .
3. Про групу компаній. Delivery. URL: https://www.delivery-auto.com/uk-UA/GenericPages/DbIndex/7.
4. Компанія Meest. Поштові & Транспортні послуги. URL: https://ua.meest.com/pro-kompaniu.
5. Компанія Автолюкс. URL: https://autolux-post.com.ua/pro-kompaniyu/ .
6. Офіційний веб-сайт АТ «Укрпошта». Режим доступ: URL: https://www.ukrposhta.ua/ua/pro-%20ukrposhtu.
7. Офіційний веб-сайт ТОВ «Інтайм». Режим доступ: URL: https://intime.check-track.com/ua/blog/4/
8. Поза конкуренцією: Нова Пошта в три рази популярніше інших служб доставки. Асоціація рітейлерів України. URL: https://rau.ua/analytics/rating-delivery/

SECTION: FINANCE AND BANKING

ПРЯМІ ІНОЗЕМНІ ІНВЕСТИЦІЇ В УКРАЇНІ: СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ

Петрів Юліана Володимирівна
здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня
Спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»
yulianapetriv@gmail.com
Заїчко Ірина Володимирівна
к.е.н., доцент
Кафедра фінансів, банківської справи та страхування
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Прямі іноземні інвестиції (ПІІ) є важливим джерелом фінансування для розвитку економіки України. Історія їх розвитку в Україні розпочалася після отримання країною незалежності в 1991 році.

У перші роки незалежності ПІІ в Україні були досить незначні, оскільки більшість іноземних інвесторів не були впевнені в стабільності економічної та політичної ситуації в країні. Проте з часом стали розвиватися перші підприємства з іноземним капіталом, переважно в сфері торгівлі та послуг.

У 2000-х роках Україна отримала значні обсяги ПІІ, зокрема в секторі важкої промисловості та енергетики. Однак, після кризи 2008-2009 років та політичної нестабільності в країні, обсяги ПІІ знизилися. Звісно, потрібні капіталовкладення, які можна реалізувати шляхом активізації інвестиційної діяльності [1]. З 2014 року Україна переживає складний економічний та політичний період, пов'язаний з анексією Криму та військовим конфліктом на сході країни. Це призвело до зниження інтересу іноземних інвесторів до України та зменшення обсягів ПІІ.

Проаналізувавши данні Мінфіну України щодо надходження прямих іноземних інвестицій за період 2012-2022 рр. (рис. 1), можна зробити висновки, що значні коливання в надходженнях ПІІ відбулися у 2012 році (обсяг ПІІ досягнув найвищого рівня за весь період і становив 8400 млн доларів США) та у 2013 році, коли відбулося значне зниження до 4499 млн доларів США. Кризовий період спостерігається у 2014 році, оскільки відбувся різкий спад ПІІ до 410 млн доларів США, що може бути пов'язано з політичною та економічною нестабільністю в країні. У 2015 році надходження ПІІ знизилися ще більше, досягнувши негативного значення -458 млн доларів США. Це свідчить про відтік інвестицій з країни, що може бути результатом військового конфлікту та політичної нестабільності. У 2021 році спостерігався суттєвий стрибок у надходженнях ПІІ до 6687 млн доларів США, що свідчить про покращення інвестиційного клімату та довіри іноземних інвесторів. У 2022 році обсяг ПІІ склав лише 838 млн доларів США, що може бути

пов'язано з економічними наслідками повномасштабної війни та продовженням політичної нестабільності.

Рис. 1 - Надходження ПІІ в Україну за період 2012-2022 рр.
Джерело: побудовано авторкою за [2]

ПІІ в Україну значно варіювалися протягом аналізованого періоду, відображаючи вплив внутрішніх та зовнішніх факторів, таких як політична нестабільність, військові конфлікти та глобальні економічні кризи. Для забезпечення сталого надходження ПІІ необхідні зусилля з боку держави щодо стабілізації політичної та економічної ситуації, а також створення сприятливого інвестиційного клімату.

За даними Національного банку України, в 2020 році основні сектори, які отримали прямі іноземні інвестиції (ПІІ), включали фінансовий і страховий сектор, а також промисловість і торгівлю. Членство України у Всесвітній організації торгівлі (ВОТ) дозволяє активно взаємодіяти з іноземними партнерами в рамках міжнародних торговельних відносин, сприяючи залученню ПІІ. Крім того, підписання Україною Угоди про асоціацію з Європейським Союзом у 2021 році обіцяє збільшити обсяги торгівлі та інвестицій між Україною та країнами ЄС. Такі заходи не лише сприяють економічному зростанню, але й забезпечують фінансову безпеку держави шляхом стабілізації валютних надходжень і покращення інвестиційного клімату [3].

Найбільшим іноземним інвестором в Україні є Кіпр. Компанії, зареєстровані в цій країні, інвестували в Україну 16,722 млрд доларів. На іншому місці – Нідерланди (10,011 млрд доларів), на третьому – Швейцарія – 3,380 млрд доларів. Компанії з країни-агресора вклали в українську економіку 895 млн. доларів: росія знаходиться на десятому місці, після США - 938 млн. доларів. На країни ЄС припадає дві третини інвестицій (37,386 млрд. доларів) [4].

Найбільші іноземні інвестиційні компаній в Україні включають [5]:

1. Cargill. Американська компанія по виробництву та постачанні харчових продуктів, агропродуктів і промислових товарів, інвестує в аграрний сектор України, зокрема у виробництво і експорт зернових культур.

2. МНР. Агропромисловий холдинг, заснований в Україні, інвестує у виробництво м'яса птахів, курятини та інших аграрних продуктів.

3. Kernel. Міжнародна агропромислова компанія з головним офісом у Лондоні, інвестує в аграрний сектор України, зокрема у виробництво та експорт зернових культур.

4. Nestle. Швейцарська компанія, займається виробництвом і постачанням харчових продуктів та напоїв (інвестує у молочні продукти і каву).

5. Metinvest. Міжнародна металургійна компанія, заснована в Україні, інвестує у добувну і металургійну галузі, зокрема залізорудну промисловість, коксохімічну та електросталеву промисловість.

6. Dragon Capital. Фінансова інвестиційна компанія з головним офісом у Києві, інвестує в інфраструктуру, телекомунікації, нерухомість, агропромисловість та фінансовий сектор.

7. EBRD. Міжнародний фінансовий інститут. Надає фінансову підтримку для розвитку інфраструктури, енергетики, фінансового сектору в Україні.

8. Coca-Cola. Американська компанія. Виробляє та постачає безалкогольні напої. Інвестує у виробництво та постачання своїх продуктів в Україні.

9. ADM. Американська компанія, що спеціалізується на виробництві та постачанні харчових продуктів, агропродуктів та біопалива, інвестує у виробництво та експорт зернових культур.

10. IKEA. Шведська компанія, що спеціалізується на продажу меблів та предметів для дому.

Важливим фактором в формуванні фінансових ресурсів є нестача зовнішніх джерел фінансування (інвестиції, банківські кредити), що виникла через існуючу ситуацію в державі. В свою чергу, це породжує ускладнення в процесах фінансування [6] розвитку економіки України. Незважаючи на зменшення обсягів прямих іноземних інвестицій, держава продовжує роботу над покращенням інвестиційного клімату і розвитком різних секторів економіки з метою залучення нових іноземних інвесторів [7]. Ключовими елементами успішного залучення іноземних інвестицій є стабільність економічного та політичного середовища, а також ефективність державного управління і дотримання законодавства.

Таким чином, прямі іноземні інвестиції в Україну мають значний потенціал для стимулювання економічного розвитку країни. Однак для їх залучення необхідні значні зусилля з боку держави щодо вдосконалення інвестиційного клімату та забезпечення стабільності політичного і економічного середовища.

Список використаних джерел

1. Білошкурський М. В, Заїчко І. В., Ковернінська Ю. В. Фінансовий аналіз резервів прибутку для активізації інвестиційно-інноваційної діяльності підприємства. Journal of Innovations and Sustainability. 2023. Том 7. № 2. URL: https://is-journal.com/is/article/view/184

2. Прямі іноземні інвестиції. Мінфін. URL: https://index.minfin.com.ua/ua/economy (дата звернення: 07.06.2024).

3. Zaichko I. V. Methodical provision of financial security assessment of the state. Економічні горизонти. 2020. № 1(12). С. 15–26 URL: https://doi.org/10.31499/2616-5236.1(12).2020.205284
4. НБУ обновив рейтинг інвесторів: які країни вклали в Україну найбільше. РБК-Україна. URL: https://www.rbc.ua/ukr/news/nbu-obnovil
5. Міжнародні інвестиції в Україну торік зросли понад удвічі – до $1,2 млрд. У що вкладаються іноземні компанії. URL: http://surl.li/uhlqa
6. Бондарук Т. Г., Заїчко, І. В., Заїчко, І. Д. Роль фінансових ресурсів в інноваційно-інвестиційному розвитку підприємств. Академічні візії. 2024. Вип.27. URL: https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/927
7. Чепурний О. І. Прямі іноземні інвестиції в економіці України: ризики та забезпечення стійкості: монографія. – Київ: Видавничий дім «КМ Академія», 2018. – 256 с.

ЗНАЧЕННЯ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛІНГ НА АГРОПІДПРИЄМСТВАХ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

Бабяк Н.Д.
к.е.н., професор
Кафедра корпоративних фінансів і контролінгу
nataliia.babiak@kneu.edu.ua
Омельченко Ю.С.
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
ОП «Корпоративні фінанси»
juliaomelchenko69@gmail.com
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

Актуальність даного дослідження обумовлена важливістю ефективного функціонування аграрного сектора України. До початку повномасштабної війни агропромисловість щорічно зростала на 5-6%, а її частка у ВВП досягала 10% (за даними Мінекономіки). Однак з початком війни агробізнес зіштовхнувся з численними викликами, негативними змінами та необхідністю адаптації до нових умов. Одним із важливих завдань стало оперативне ухвалення рішень у відповідь на зміни в макросередовищі та реалізація стратегічних цілей підприємств. Це обумовлює потребу у впровадженні або вдосконаленні наявної системи фінансового контролінгу. Впровадження фінансового контролінгу необхідне для системної інтеграції різних управлінських аспектів підприємства. Він також забезпечує методологічну та інструментальну базу для підтримки ключових управлінських функцій: планування, контролю, регулювання, обліку та аналізу. Ефективне управління аграрним підприємством залежить від належної організації та розвитку надійної системи фінансового контролінгу, що сприяє ухваленню обґрунтованих стратегічних і тактичних рішень для стабілізації фінансової ситуації.

Мета дослідження полягає у аналізі сучасного стану аграрного сектору України та важливості адаптації діяльності фінансового контролінгу або ж його впровадження, з метою підтримки ефективної діяльності агропідприємств.

Україна має розвинений агрокомплекс, який повністю забезпечує внутрішній ринок і активно представлений на міжнародних ринках агропродовольчих товарів. До повномасштабної війни Україна входила до п’ятірки найбільших експортерів зернових, постачаючи три чверті обсягу за кордон, забезпечуючи 10 % світового експорту пшениці, понад 14 % кукурудзи та понад 47 % соняшникової олії. З 24 лютого 2022 р. війна погіршила продовольчу безпеку через порушення логістики, руйнування інфраструктури та зменшення виробництва. На червень 2023 р. прямі збитки агросектору становили 8,7 млрд дол. США, включаючи втрати техніки на 4,7 млрд дол. і продукції на 1,9 млрд дол. США. Непрямі втрати оцінюються в 40,3 млрд дол. США.

Умови повномасштабної війни ставлять перед аграрним сектором кілька ключових викликів :

- дефіцит фінансових ресурсів для стабільного ведення господарської діяльності сільськогосподарських виробників. Це пов’язано зокрема через зростання собівартості виробництва, проте реалізація продукції знижується;
- відсутність адаптації до нових реалій продуктивного ланцюга "виробництво – переробка – зберігання – постачання продуктів харчування";
- дефіцит трудових ресурсів у СГ секторі;
- руйнування інфраструктури виробництва СГ продукції;
- потреба у додаткових ресурсах на розмінування земельних ресурсів та їх відновлення;
- зменшення привабливості для інвесторів до агропідприємств України.

Отже, управління агросектором стає дедалі складнішим через зростання кількості внутрішніх та зовнішніх зв’язків, а також збільшення обсягів інформації та обміну нею. Для ефективного керування такою динамічною системою необхідний комплексний підхід, який дозволить вирішувати як специфічні проблеми управління агросектором, так і загальні управлінські завдання. Таким підходом може виступити фінансовий контролінг, що покликана аналізувати та забезпечувати розвиток підприємства на основі чітко визначених цілей, враховуючи всі аспекти діяльності компанії: матеріальні ресурси, вартісні показники та фактори зовнішнього впливу.

Проте важливо провести адаптацію фінансового контролінгу відповідно сучасного стану ринку:

1. Необхідно переглянути цілі підприємства і стратегічне планування з урахуванням макросередовища та конкурентоспроможності. Це можна зробити за допомогою інструментів контролінгу, таких як PESTLE для аналізу політичних, економічних, соціальних, технологічних, юридичних та екологічних факторів, а також SWOT-аналізу, який допоможе визначити напрями розвитку і ідентифікувати проблеми, пов'язані з фінансовою, операційною та інвестиційною діяльністю.

2. Упровадження стратегічного контролінгу, який на основі планування дасть можливість прогнозувати різні явища і процеси. Це є важливим кроком для агропідприємств з їх мінливим бізнес-середовищем. За допомогою організації стратегічного контролінгу підприємство зможе аналізувати та планувати свою діяльність, враховуючи всі зміни та ризики середовища.

3. Для покращення фінансового контролінгу потрібно забезпечити достовірність і прозорість даних, щоб цифрова інформація відображала реальний стан справ. В агропідприємствах впровадження систем, які можуть оперативно передавати об'ємну інформацію, ускладнено через розпорошеність підрозділів і їхнє розташування в сільській місцевості, що уповільнює передачу даних, особливо у великих агрохолдингах. Тому варто звернути увагу на впровадження технологічних рішень для передачі інформації вчасно (ERP,CRM-системи), також провести навчання працівників з використання IT-рішень.

4. Провести інтеграція обліку, контролю, планування та аналізу у єдину автономну систему - це основна ідея концепції фінансового контролінгу. Ця система допоможе визначити стратегічні та тактичні цілі підприємства, а також встановлювати фундаментальні принципи ефективного управління.

5. Вибір раціональних та ефективних методик обліку та аналізу повного спектру показників операційної, інвестиційної та фінансової діяльності підприємства. Розробка зрозумілої, інформативної та структурованої звітності для служби фінансового контролінгу з оптимальним форматом і змістом для полегшення процесу прийняття управлінських рішень.

6. В агропромиловості ефективне управління логістикою займає провідне місце. З воєнним станом в країні, логістичні шляхи ускладнились та потребували нових рішень. Тому варто акцентувати свою увагу на логістичний контролінг, оптимізація логістичних процесів та мінімізація відповідних витрат за рахунок ефективного управління сприятиме зростанню доходів підприємства.

7. Ключове значення має впровадження системи мотивації персоналу та ефективні методи її втілення. На сьогодні, дефіцит ресурсів торкнувся всіх сфер діяльності, в тому числі і агросектор, тому забезпечення гідних умов праці як один із напрямків стратегічного контролінгу є надважливим для зменшення плинності кадрів.

Висновки. Підсумовуючи вищесказане, можемо дійти висновку що на сьогоднішній день, коли початковий шок від повномасштабної війни вже минув, стає очевидним, що Україна та світ опинилися в новій реальності, де попередні економічні заходи та підходи до управління виявились неефективними. Відтак, одним із інструментів підтримки критично важливого аграрного сектору та забезпечення його потенціалу в умовах війни може стати проведення ефективного фінансового контролінгу адаптованого та акцентованого до сучасних викликів. Запровадження фінансового контролінгу забезпечить комплексний аналіз даних, покращення прийняття управлінських рішень і, як наслідок це дозволить підтримувати функціонування підприємств на належному рівні.

Список використаних джерел

1. Сільське господарство в умовах воєнного часу: другий рік боротьби за виживання. УКАБ. 2023. 08 груд. URL: https://www.ucab.ua/ua/pres_sluzhba/novosti/silske_gospodarstvo_v_umova…
2. Терещенко О.О. Фінансовий контролінг: навч. посібник / О.О. Терещенко, Н. Д. Бабяк. – К.:КНЕУ, 2013. – 407 с.
3. Капліна А.І. Контролінг у системі ефективного управління підприємством. Журнал "Ефективна економіка", 2021, № 2. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?n=2&y=2021
4. Коробка С.В. Теоретичні аспекти впровадження контролінгу в систему управління підприємством. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. 2021. № 5. С. 65–71. DOI: https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.5.8

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ СТАВКИ ДИСКОНТУ ПРИ ОЦІНЮВАННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ

Витвицька Уляна Ярославівна
к.е.н, доцент
Кафедра фінансів, обліку та оподаткування
u.vytvytska@gmail.com
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Україна

Одним із найскладніших етапів оцінювання ефективності інвестиційних проєктів є обґрунтування ставки дисконту. Фактично, це необхідна передумова здійснення процедури дисконтування та розрахунку таких загальноприйнятих у міжнародній практиці інвестиційного аналізу показників, як чиста теперішня вартість (NPV), індекс прибутковості (PI), внутрішня норма рентабельності (IRR) та дисконтований період окупності (DPP).

Ефективність будь-якого інвестиційного проєкту залежить від багатьох аспектів, у тому числі й від того, на скільки достовірно було оцінено його майбутні грошові потоки та розраховано обсяг інвестиційних витрат. Проте не менш вагомий вплив на результати розрахунків і прийняття відповідних рішень щодо ухвалення проєкту чи відмову від нього матиме прийнята для проведення розрахунків ставка дисконту.

Проблематика визначення ставки дисконту в інвестиційному аналізі, оцінці бізнесу та цінних паперів досліджується багатьма науковцями не один десяток років [1-5]. Разом з тим, дана тематика не втрачає своєї актуальності й по нині.

Як відомо, концепція дисконтування базується на необхідності врахування зміни вартості грошей у часі, яка зумовлена наступними чинниками:

- насамперед інфляцією, оскільки гроші з плином часу втрачають свою купівельну спроможність;

- ризиком, оскільки завжди є ймовірність виникнення певної несприятливої ситуації, унаслідок якої можлива втрата всієї або певної частини очікуваної суми грошей;

- можливістю отримання прибутку – оскільки гроші, які є в наявності на теперішній момент часу, можна вкласти в який-небудь об'єкт і вони в майбутньому принесуть прибуток, тобто їх сума збільшиться;

- часовими пріоритетами споживачів – тобто домінуючою є потреба мати засоби на поточні витрати, аніж очікувати отримання невизначених доходів у майбутньому.

Для розуміння особливостей визначення ставки дисконту, насамперед слід усвідомити сутність даного показника. Отже, ставку дисконту розглядають комплексно у таких трьох аспектах:

- по-перше, це певна процентна ставка, яка використовується для визначення теперішньої вартості майбутніх грошових потоків;

- по-друге, це норма доходу на вкладений капітал, тобто мінімальна норма прибутку, нижче якої інвестор вважатиме інвестиції невигідними;

- по-третє ставка дисконту характеризує рівень ризику вкладення капіталу в інвестиційний проєкт, оскільки вищий рівень ризику можливої втрати капіталу в процесі інвестування компенсується вищою дохідністю. Інакше кажучи, більший рівень дохідності є своєрідною компенсацією, «премією» інвестору за більший рівень ризику.

У світовій практиці інвестиційного аналізу використовується чимало методів визначення ставки дисконту, проте в Україні найпоширенішими є метод кумулятивної побудови та модель оцінки капітальних активів.

Зокрема, метод кумулятивної побудови передбачає визначення ставки дисконту наступним чином:

$$r = Rf + \sum r_i , \quad (1)$$

де r – ставка дисконту;

R_f – безризикова (базова) ставка дохідності;

$\sum r_i$ – сумарна премія за ризик здійснення інвестицій в проєкт.

Модель оцінки капітальних активів математично виглядає так:

$$r = Rf + (Rm - Rf) \times \beta , \quad (2)$$

де R_m – середньоринкова норма дохідності, тобто додатковий дохід (порівняно з безризиковою ставкою), який інвестор отримує як компенсацію за додатковий ризик, пов'язаний з інвестуванням в проєкт;

ß – коефіцієнт, який характеризує ступінь ризику інвестування в акції компанії порівняно з ризиком інвестицій у ринковий портфель: якщо $\beta > 1$, то ризик високий, якщо $0 < \beta < 1$, то ризик середній, якщо $\beta = 0$, то ризик відсутній взагалі.

Узагальнивши, можна відмітити, що кожен з представлених методів передбачає визначення ставки дисконту за наступною моделлю: ставка

дисконту дорівнює сумі дохідності за безризиковими активами (Rf) та ризиків інвестування у конкретний проєкт.

Тобто основою застосування цих двох методів визначення ставки дисконту є обґрунтування безризикової (базової) ставки дохідності. Вона характеризує мінімальну дохідність, яку може отримати інвестор, вкладаючи кошти в активи з найменшим ризиком, до яких у зарубіжній практиці інвестиційного аналізу умовно зараховують фінансові інструменти, емітовані державою.

Зокрема, використовують дохідність 20-річних довгострокових казначейських облігацій Уряду США, обґрунтовуючи такий вибір тим, що вони характеризуються низьким ризиком неплатоспроможності і у той же час високим ступенем ліквідності. Крім того, при визначенні ставки доходу по цьому виду цінних паперів враховується довготривалий вплив інфляції. Так, на даний ставка за 10-річними казначейськими облігаціями уряду США становить 4,47% [6].

Проте слід розуміти, що такий підхід є обґрунтованим переважно для іноземних інвесторів або тих, хто має доступ на зарубіжні ринки цінних паперів. Для багатьох вітчизняних інвесторів вкладення капіталу в іноземні державні цінні папери все ще не є реальною альтернативою. Окрім того, в Україні при застосуванні такого підходу слід додатково враховувати премію за ризик країни, а єдино прийнятої методики її визначення все ще не вироблено.

Тому при визначенні безризикової (базової) ставки дохідності в Україні використовують такі підходи:

1. на основі облікової ставки НБУ (ставки рефінансування) – норми відсотка, що стягується Національним банком України при рефінансуванні комерційних банків. Це монетарний інструмент, за допомогою якого Нацбанк встановлює для суб'єктів грошово-кредитного ринку орієнтир щодо вартості залучених та розміщених грошових ресурсів. З 26.04.2024 р. вона становить 13,5% [7]. Слід зазначити, що рік тому облікова ставка становила 25% і використання такого значення у якості базової ставки з урахуванням додаткових видів ризику призводило б до суттєвого знецінення майбутніх грошових потоків у процесі дисконтування і викривлення результатів оцінки ефективності інвестиційних проєктів;

2. на основі норми доходу за валютними депозитними вкладами для юридичних осіб. Так, середня норма доходу по валютних депозитних вкладах для юридичних осіб у червні 2024 року становить 2,5-3% [8]. Зрозуміло, що в умовах повномасштабної війни такий фінансовий інструмент не є надто привабливим для інвесторів;

3. на основі норми доходів по єврооблігаціях, які є доволі перспективним та поширеним інструментом світового ринку капіталу. У даний час найнадійнішими вважаються єврооблігації внутрішньої державної позики (ОВДП) України. Процентна ставка за ними на поточний момент становить 4,65% річних в доларах [9]. Це вище, ніж за валютними депозитами у багатьох українських банках [5];

4. на основі норми доходів за військовими облігаціями, що фактично є різновидом ОВДП, які випускає держава під час воєнного стану. На даний час

середня дохідність такого інструменту становить 4,6-4,7% у доларах США [10]. Слід відмітити, що військові облігації є доволі поширеним інвестиційним інструментом підтримки державного бюджету в Україні, оскільки залучені кошти використовуються на безперебійне задоволення соціальних та оборонних потреб країни.

На основі вище викладеного вважаємо, що найбільш обґрунтованим підходом визначення базової (безризикової) ставки дохідності в Україні є третій та четвертий, а саме на основі норми доходу за ОВДП та військовими облігаціями, оскільки саме ці фінансові інструменти можна вважати реальною та доволі привабливою інвестиційною альтернативою.

Підсумовуючи, слід зазначити, що при визначенні сумарної премії за ризик при застосуванні методу кумулятивної побудови необхідно враховувати компенсацію за ризик зміни базової ставки, виробленню методологічних засад визначення якої будуть присвячені подальші дослідження.

Список використаних джерел

1. Данилюк М.О., Витвицька У.Я. Аналіз методичних підходів до визначення ставки дисконту при обґрунтуванні інвестиційних проектів. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. Вісник національного університету "Львівська Політехніка". 2001. № 436. С.327-335.
2. Витвицький Я., Витвицька У. До питання визначення ставки дисконту при оцінці бізнесу. Державний інформаційний бюлетень про приватизацію. 2006. № 9. С.24-27.
3. Андрійчук І. В., Витвицька У. Я. Обґрунтування ставки дисконту при оцінці інноваційних проектів з використання енергоресурсів деревної біомаси в регіонах. Актуальні проблеми розвитку економіки регіону: Науковий збірник. 2007. Вип. III. Т. 2. С.246-252.
4. Витвицька У. Я. Визначення ставок дисконту при оцінці ефективності інвестиційних проєктів у нафтогазовидобуванні. Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. 2021. №2 (24). С. 37-47. DOI: 10.31471/2409-0948-2021-2(24)-37-47
5. Витвицька У. Я., Гораль Л. Т., Король С. В. та ін. Фінансові аспекти декарбонізації в контексті трансформації нафтогазової галузі: колективна монографія / за заг. ред. Фадєєвої І. Г., Гораль Л. Т. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2023. 300 с.
6. U.S. Department of the Treasury. URL: https://home.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/TextView?type=daily_treasury_yield_curve&field_tdr_date_value_month=202406
7. Облікова ставка НБУ 2024. URL: https://index.minfin.com.ua/ua/banks/nbu/refinance/
8. Депозити в доларах США. URL: https://minfin.com.ua/ua/deposits/usd/?amount=50000
9. Облігації внутрішньої державної позики. URL: https://index.minfin.com.ua/ua/finance/bonds/ua4000230106
10. Військові облігації. Міністерство фінансів України. URL: https://mof.gov.ua/uk/local_bonds_issued_during_the_war_time-572

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY AND CYBERSECURITY

РОЗРОБКА ВЕБ-ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ВЕДЕННЯ БЛОГУ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ

Слабінога Мар'ян
к.т.н., доцент
marian.slabinoha@nung.edu.ua
Шпирналь Ірина
здобувач вищої освіти
iryna.m.shpyrnal@ukd.edu.ua
Кафедра інформаційних технологій
Університет Короля Данила, Україна

Психічне здоров'я є важливим аспектом загального благополуччя людини, і, на жаль, багато людей стикаються з труднощами в отриманні кваліфікованої підтримки через брак ресурсів або стигматизацію психологічних проблем. Веб-платформа, яка надає можливість ведення блогу з психологічної підтримки, може стати важливим інструментом для підвищення доступності інформації про психічне здоров'я, надання порад та створення безпечного простору для обміну досвідом. Завдяки такій платформі користувачі зможуть отримувати цінні поради, підтримку та мотивацію в зручний для них час, що значно підвищує шанси на своєчасне звернення по допомогу.

Структура блогу є вирішальним аспектом у формуванні його ідентичності

та у забезпеченні зручності та доступності для користувачів. Вона повинна бути

інтуїтивно зрозумілою та організованою таким чином, щоб читач міг легко знаходити необхідну інформацію.

1. Головна сторінка пропонує загальний огляд блогу, включаючи короткі описи найновіших публікацій з гіперпосиланнями, що дозволяють користувачам глибше зануритися у теми, які цікавлять.

2. Категорії та рубрики. Важливо систематизувати контент у категорії за темами "Депресія", "Тривожність", "Сімейні відносини", "Особистісне зростання", забезпечуючи чітке розмежування матеріалів для полегшення навігації.

3. Інтерактивність. Блог має включати функції коментування та обговорення, які дозволяють читачам взаємодіяти з авторами та між собою, створюючи спільноту однодумців та підтримки.

4. Мультимедійний контент. Використання відео, подкастів та інфографіки збагачує текстові матеріали та сприяє кращому засвоєнню інформації, що особливо важливо у викладанні складних психологічних концепцій.

5. Експертні статті та інтерв'ю. Публікації від професіоналів у галузі психології та суміжних наук, інтерв'ю з практикуючими психотерапевтами забезпечать глибину та наукову точність матеріалів.

6. Персональні історії. Розділ, де реальні люди діляться своїм досвідом подолання психологічних труднощів, що сприяє зниженню стигми та підвищенню мотивації серед читачів.

7. Практичні поради та рекомендації. Статті, які містять конкретні поради та техніки самодопомоги, покращують практичну цінність блогу, надаючи читачам інструменти для самостійного вирішення психологічних проблем.

Вигляд головної сторінки блогу подано на рис. 1.

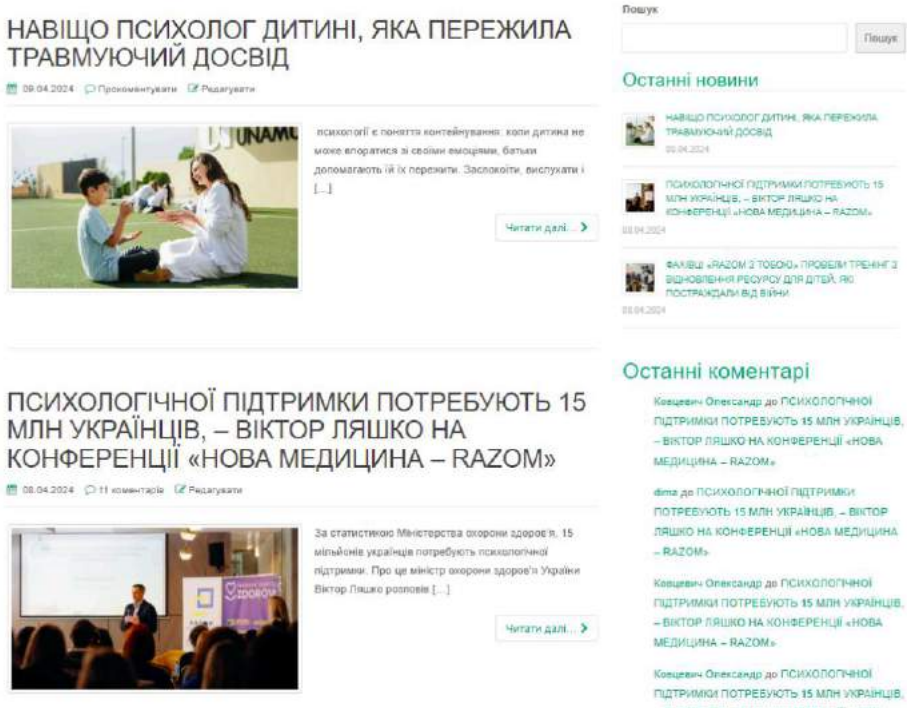


Рисунок 1. Приклад роботи розробленої системи

Веб-платформа для ведення блогу психологічної підтримки дозволить залучити широке коло користувачів та забезпечити їм якісні матеріали від фахівців у зручному та доступному форматі. Вона також може служити платформою для інтерактивних заходів, таких як вебінари та онлайн-консультації, що сприятиме більш глибокому розумінню і вирішенню психологічних проблем.

Список використаних джерел

1. José Miguel Caldas de Almeida (2015). Mental health services and public mental health: challenges and opportunities. World Psichiatry. Official Journal of World Psichiatric Association (WPA) 14 (1). https://doi.org/10.1002/wps.20184

РОЗРОБКА ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ НА БАЗІ WORDPRESS

Слабінога Мар'ян
к.т.н., доцент
marian.slabinoha@nung.edu.ua
Остапчук Олег
здобувач вищої освіти
oleh.ostapchuk@ukd.edu.ua
Кафедра інформаційних технологій
Університет Короля Данила, Україна

Зростаюча конкуренція в галузі інтернет-торгівлі вимагає від компаній найкращих практик у розробці веб-сайтів. Сучасні покупці очікують не лише широкого асортименту товарів, але й зручного інтерфейсу, безпечних та швидких транзакцій, а також персоналізованого досвіду. Розробка веб-сайту інтернет-магазину комп'ютерної техніки стає важливим інструментом для підтримки клієнтів та залучення нових, а також сприяє підвищенню конкурентоспроможності компанії в цифровому середовищі.

Метою цієї роботи є розробка інтернет-магазину з використанням HTML5, CSS3, JavaScript, jQuery, PHP та WordPress.

Основна структура сайту подана на Рис.1.

Рисунок 1. Основна структура сайту

Клієнт, потрапляючи на головну сторінку сайту, дляпочатку, вибирає пошук, а потім, задає конкретний товар, який йому потрібен. За допомогою фільтрації вибирає потрібний для нього бренд, переглядає коротку інформацію, а також, дивиться відео з коротким оглядом товару.

Після того, як ноутбук підійде нашому клієнту, він захоче його придбати. Для цього потрібно додати товар в кошик, а вже потім оформити замовлення. Під час цього процесу система проведе перевірку на наявність товару, і якщо його не буде в наявності, користувач повернеться до кошика. Вигляд головної сторінки сайту подано на рис. 2.

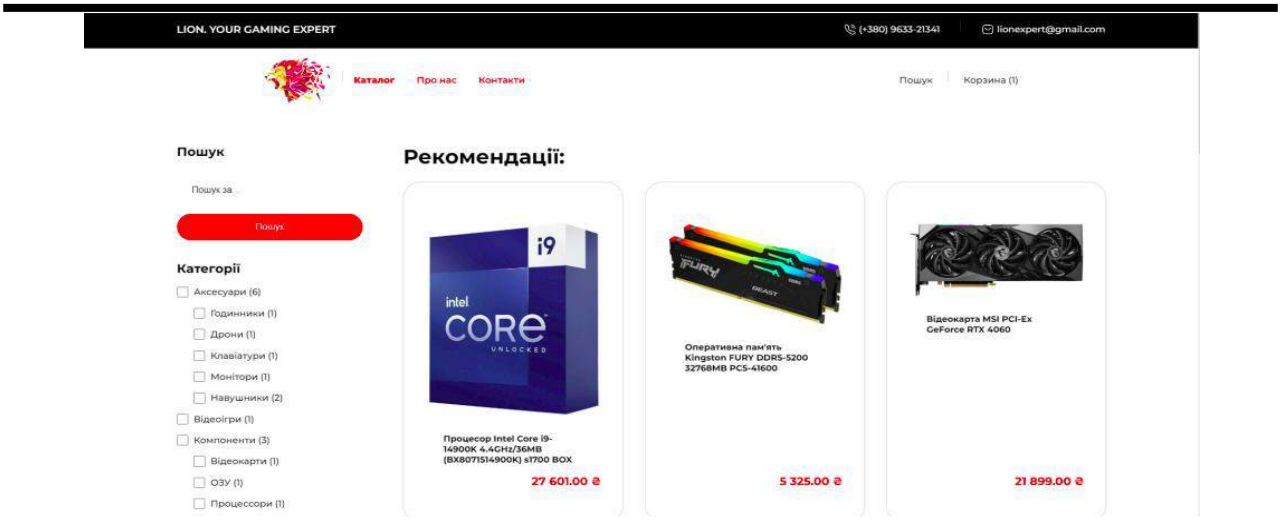


Рисунок 2. Вигляд головної сторінки сайту

Створений інтернет-магазин відповідає всім вимогам сучасної електронної комерції та забезпечує користувачам зручний досвід покупок онлайн. Використання HTML5 і CSS3 дозволило створити сучасний та адаптивний дизайн, JavaScript та jQuery забезпечили інтерактивність та динамічність, а PHP та WordPress дозволили реалізувати всі необхідні функції та забезпечити зручне адміністрування сайту.

Список використаних джерел

1. WooCommerce - Плагін для створення інтернет-магазинів. Посилання: https://wordpress.com/support/introduction-to-woocommerce/
2. W3Schools. Поглиблені уроки з HTML5, CSS3, JavaScript. Посилання: https://www.w3schools.com/js/

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ЦИФРОВОЇ ПІДТРИМКИ ДІЯЛЬНОСТІ КОНДИТЕРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА

Слабінога Мар'ян
к.т.н., доцент
marian.slabinoha@nung.edu.ua
Марчук Юлія
здобувач вищої освіти
yuliia.ya.marchuk@ukd.edu.ua
Кафедра інформаційних технологій
Університет Короля Данила, Україна

Сучасні кондитерські підприємства стикаються з численними викликами, включаючи оптимізацію виробничих процесів, управління запасами, моніторинг якості продукції та покращення обслуговування клієнтів.

Впровадження спеціалізованого програмного забезпечення дозволяє автоматизувати ці процеси, знижуючи витрати та мінімізуючи людський фактор, що сприяє підвищенню продуктивності та якості кінцевої продукції. Цифрова підтримка діяльності кондитерських підприємств стає ключовим фактором у досягненні стабільного розвитку та успіху на ринку.

На рис. 1 представлено архітектуру застосунку, версія головного кондитера. Версія для звичайного кондитера не включає такі дані, як «Редагувати дані» та «Залишок сировини». Це ті обов'язки які повинен виконувати лише головний кондитер. Архітектура застосунку включає наступні компоненти (які також було зображено на рис. 2) :

• «Main Page» - головні сторінки в застосунку. Тобто це «Профіль» (Profile), «Головна» (Dashboard), «Денний звіт» (Daily Report), «Редагувати дані» (Edit Data), «Використана сировина» (Used Raw), «Зарплата» (Salary), «Рецепти» (Recipes).

• «Sections» - секції, які розроблені за принципом tab menu. Кожна секція містить сторінки, які включають певну інформацію, таблиці, поля чи дії.

• «Actions» - дії. Для того щоб, не дублювати інформацію на схемі, було додано значки, які позначають певну дію. Це допоможе зробити більш читабельним рисунок. Тим самим, дія не потребує додаткового вікна.

• Однак, є певні сторінки які окрім назви включають себе знак-дію. На рис. 1 можна побачити біля назви знак «ока». Це означає, що дані сторінки призначені тільки для перегляду інформації, інші дії недоступні. У свою чергу, є сторінки, які позначені з значком додавання чи редагування. Це означає, що це додаткове вікно, яке буде відкриватися поверх головного, і воно призначене для редагування чи додавання.

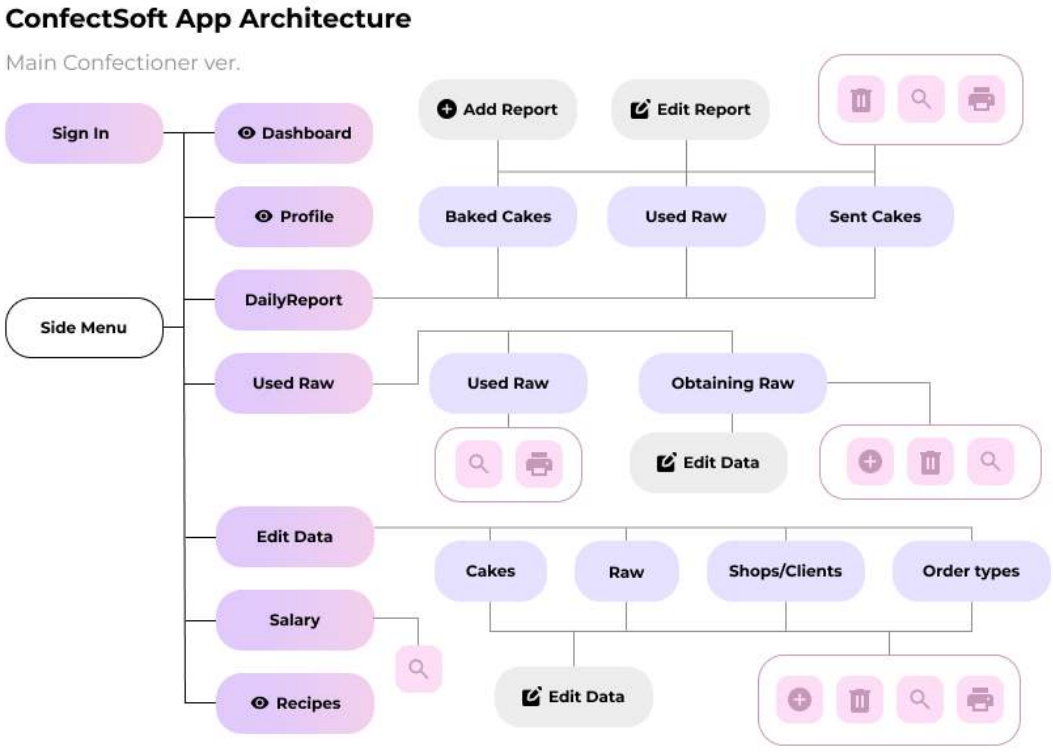


Рисунок 1. Архітектура за стосунку

Даний застосунок є цінним для потенційних користувачів, оскільки він вирішує конкретні проблеми, з якими вони стикаються на роботі щодня. Він автоматизує обчислення зарплати, залишку сировини, допомагає підвищити ефективність роботи.

Список використаних джерел

1. C# GUI Tutorial using WPF | XAML | - Windows Presentation Foundation. YouTube: веб-сайт. URL: https://youtu.be/oSeYvMEH7jc? (дата звернення 21.01.2024).
2. Connection to a Database C# - WPF and MySQL. YouTube: веб-сайт. URL: https://youtu.be/OPDPI5exPp8?si=xGMJBS7PjNhX2PQa (дата звернення 22.02.2024).
3. C# Language Documentation. Microsoft Learn: веб-сайт. URL: https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/ (дата звернення 28.02.2024).

РОЗРОБКА ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ КІНОТЕАТРУ ЗАСОБАМИ RUBY ON RAILS

Слабінога Мар'ян
к.т.н., доцент
marian.slabinoha@nung.edu.ua
Кудла Роман
здобувач вищої освіти
roman.kudla@ukd.edu.ua
Кафедра інформаційних технологій
Університет Короля Данила, Україна

Розробка веб-орієнтованої системи керування діяльністю кінотеатру з використанням Ruby on Rails залишається актуальною в сучасній кіноіндустрії, де автоматизація та цифрові інструменти стають все більш важливими для ефективного управління. З ростом конкуренції та змінами в уподобаннях глядачів, кінотеатри шукають ефективні способи оптимізувати свою діяльність, включаючи керування розкладом сеансів, продаж квитків, інвентаризацію, а також збільшення залученості глядачів через онлайн-сервіси.

Система повинна надавати зручний інтерфейс для відвідувачів для перегляду розкладу сеансів та покупки квитків онлайн, а також функціональну адміністративну панель для персоналу кінотеатру для керування кінолінійкою, розкладом сеансів, залами та ціноутворенням. Таким чином, робота спрямована на покращення якості обслуговування відвідувачів кінотеатру та оптимізацію робочих процесів персоналу.

На сторінці головного меню користувачі можуть легко переглядати розклад сеансів, інтуїтивний дизайн та зручний інтерфейс дозволяють користувачам швидко знаходити необхідну інформацію. Основний акцент зроблено на системі бронювання квитків, де ключовим елементом є інтерактивна схема залу, яка дозволяє користувачам бачити вільні та зайняті місця у реальному часі, легко їх вибирати та здійснювати оплату онлайн. Важливою частиною функціоналу є інтеграція з платіжною системою Stripe, що забезпечує безпечні і швидкі транзакції.

Для адміністрації розроблено панель управління, яка значно полегшує внутрішні операції кінотеатру. Ця панель дозволяє адміністраторам створювати та редагувати сеанси, керувати залами, та обробляти бронювання квитків. Однією з ключових функцій є інтеграція з базою даних TMDB, що забезпечує легке та швидке додавання нових фільмів до колекції кінотеатру.

Для забезпечення безперебійної роботи та масштабованості веб-сайт було розгорнуто на платформі Heroku. Це дозволяє швидко і безпечно розгортати нові версії додатку, автоматично масштабувати ресурси у відповідь на зростання трафіку, а також інтегрувати додаткові сервіси.

Приклад роботи розробленої системи бронювання квитків для відвідувачів подано на рис. 1.

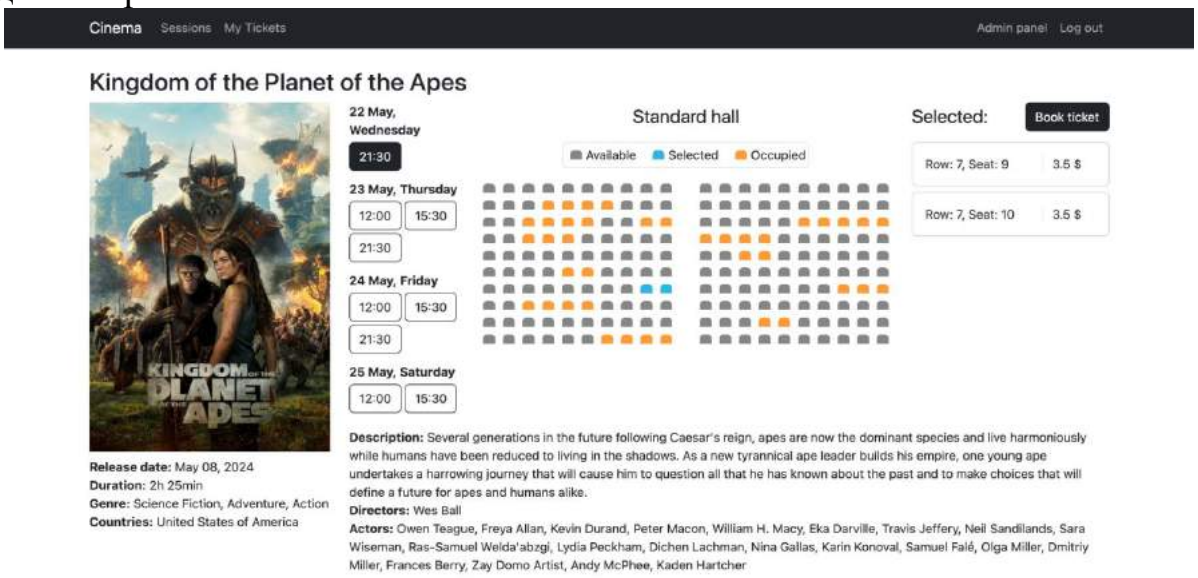


Рисунок 1. Приклад роботи розробленої системи

Практичне значення роботи полягає у створенні системи управління діяльністю кінотеатру, що дозволяє створити зручний для адміністраторів та клієнтів інтерфейс перегляду інформації про сеанси та замовлення квитків..

Список використаних джерел

1. Документація Ruby on Rails. веб-сайт. URL: https://guides.rubyonrails.org
2. Документація бази даних PostgreSQL. веб-сайт. URL: https://www.postgresql.org/docs/
3. Документація Heroku. веб-сайт. URL: https://devcenter.heroku.com/categories/ruby-support

РОЗРОБКА ВЕБ-КАТАЛОГУ КІНЕМАТОГРАФІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Слабінога Мар'ян
к.т.н., доцент
marian.slabinoha@nung.edu.ua
Кізера Віктор
здобувач вищої освіти
viktor.kizera@ukd.edu.ua
Кафедра інформаційних технологій
Університет Короля Данила, Україна

Розробка веб-каталогу кінематографічної продукції є важливою в сучасному цифровому світі, де величезна кількість фільмів, серіалів та інших аудіовізуальних творів доступні для перегляду. З усе більшим зростанням інтересу до кіноіндустрії та стрімко мінливими уподобаннями глядачів, створення цифрового каталогу, який уявляє всі аспекти цієї продукції, стає ключовим завданням для забезпечення зручного доступу до нею.

Метою цієї роботи є розробка каталогу кінематографічної продукції на базі технологій HTML5, CSS3, PHP та фреймворку Laravel.

Під час розробки проєкту веб-каталогу з кінематографічною продукцією було приділено особливу увагу створенню ефективної та зручної структури сайту, яка забезпечує інтуїтивну навігацію та легкий доступ до необхідної інформації для користувачів.

Структура сайту була розроблена з урахуванням наступних ключових принципів:

- логічна організація контенту;
- зручна навігація;
- адаптивний дизайн;

Основна структура сайту подана на Рис.1.

Центральним елементом сайту є головна сторінка, що слугує точкою входу та надає доступ до всіх основних розділів. Тут користувачі можуть знайти банери з популярними фільмами і серіалами, рекомендації,новинки та інший актуальний контент. Головна сторінка також забезпечує швидкий доступ до пошуку та основних категорій контенту.

Розділ "Підписка" присвячений вибору та оформленню підписки на сервіс. Розділи "Фільми" та "Серіали" мають схожу структуру, що забезпечує послідовність та зручність для користувача. В кожному розділі користувачі можуть знайти каталог фільмів або серіалів з можливістю фільтрації пошуку за різними критеріями, такими як жанр, рік випуску, країна виробництва, режисер та актори. Розділ "Підбірки" містить тематичні добірки фільмів та серіалів, створені редакторами або користувачами. Розділ "Запитання" надає інформацію про сайт, правила користування, контакти, а також відповіді на часті запитання.

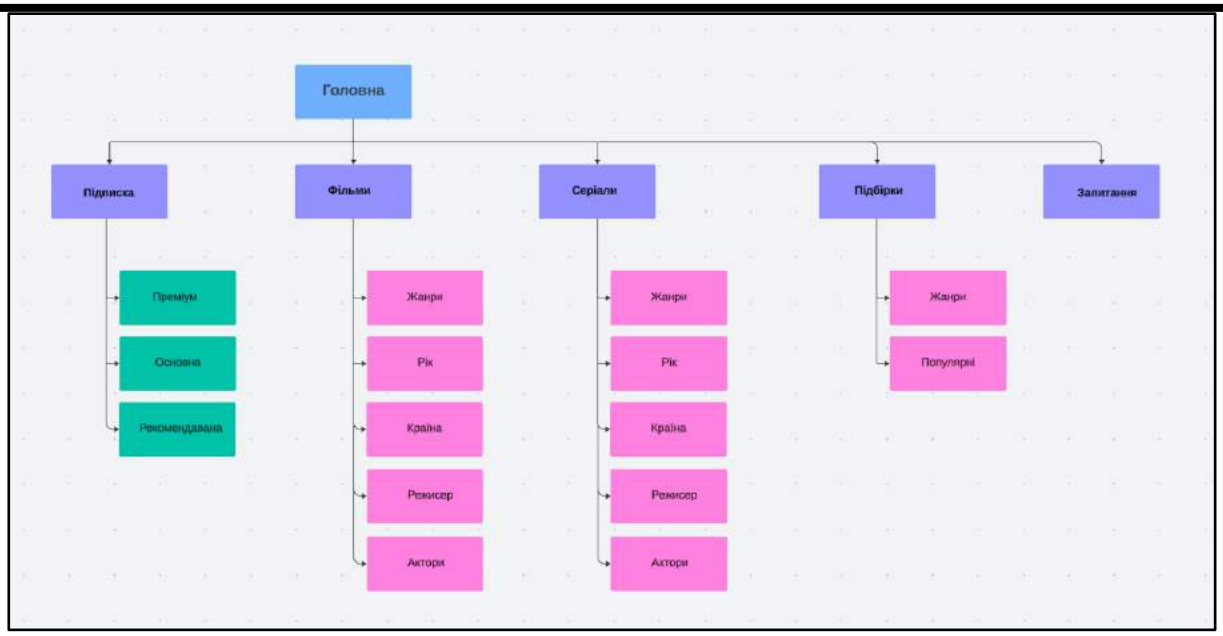


Рисунок 1. Основна структура сайту

Для забезпечення функціональності веб-каталогу з кінематографічною продукцією, включаючи аутентифікацію користувачів, зберігання коментарів та іншої інформації, використовується реляційна база даних MySQL. База Даних дозволяє структуровано зберігати дані, забезпечувати їх цілісність та безпеку, а також ефективно отримувати та обробляти інформацію.

Вигляд головної сторінки сайту подано на рис.2.

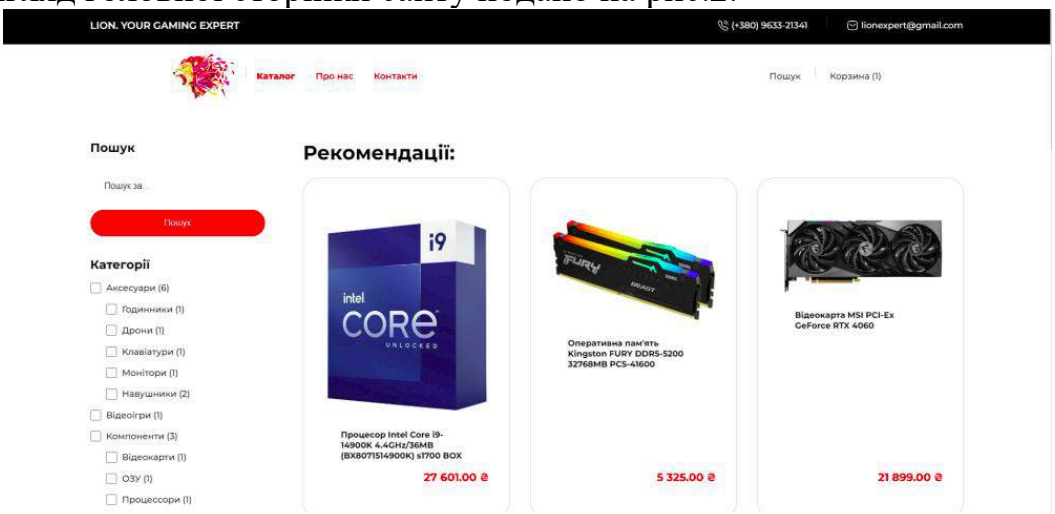


Рисунок 2. Вигляд головної сторінки сайту

Створений веб-каталог кінематографічної продукції має значне практичне значення. Він надає користувачам зручний інструмент для пошуку, систематизації та перегляду інформації про фільми та серіали, що є особливо актуальним в умовах постійного зростання обсягу кінематографічного контенту. Розроблений каталог може бути використаний як самостійний ресурс, так і інтегрований в інші веб-платформи, що працюють з кіно та телебаченням.

Список використаних джерел

1. Документація TMDb (API). веб-сайт. URL: https://developer.themoviedb.org/reference/intro/getting-started (дата звернення: 25.02.2024).
2. Адаптивний веб-дизайн. веб-сайт. URL: https://www.yakaboo.ua/ua/adaptivniy-veb-dizayn.html (дата звернення: 05.02.2024).

МОДЕЛЬ КОМП'ЮТЕРНОЇ СИСТЕМИ АНАЛІЗУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ЗЛОЧИННОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ

Бакуменко Ніна
к.т.н, доцент
n.bakumenko@karazin.ua
Румянцев Данило
здобувач вищої освіти магістерського рівня
xa12850421@student.karazin.ua
Факультет комп’ютерних наук
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна

У часи, коли злочинність документується у вигляді таблиць даних і зростає потужність сучасних технологій, виникає можливість аналізу, дослідження і прогнозування злочинності за допомогою таких аналітичних інструментів як машинне навчання і глибоке навчання. Це не дивно, адже завдяки алгоритмам машинного навчання, таким як випадкові ліси або дерева рішень, можна знаходити тенденції злочинності, а також кореляції між злочинами і екологічними або демографічними факторами. Звичайно, ця проблема не є простою, оскільки кореляція не є доказом зв’язку, і потребує коректної інтерпретації експертом, і при неправильних висновках існують дуже значні ризики. Ще однією проблемою є отримання високоякісного набору даних про злочинність, які, зазвичай, дуже важко отримати, а зі збором і використанням цих даних є багато етичних і конфіденційних питань. Але завдяки сучасним досягненням у галузі машинного навчання є можливість розв’язати дану проблему.

Дана проблема не є новою, і багато вчених намагалися аналізувати та прогнозувати злочинність методами машинного аналізу. У роботі [1] на підставі даних злочини у Ванкувері розробили моделі за методом k найближчих сусідів та деревом рішень, які з точністю від 39% до 44% прогнозувала злочинність у Ванкувері. Хоча ці моделі мають низьку точність, вони можуть стати основою для подальшого аналізу.

Окремо слід виділити роботу [2], в якій автори детально виклали основні проблеми, пов'язані з прогнозуванням злочинів, розглянули понад 150 статей з різними наборами даних і різними алгоритмами прогнозування, а також висвітлили потенційні проблеми і прогалини у цій проблемі. Однак, незважаючи на всі алгоритми машинного та глибокого навчання які були там висвітленні, регресійний аналіз і нейронні мережі не були розглянуті, останні з яких в теорії можуть показати кращі результати за дерева рішень та випадкові ліси.

Ідею використання нейронних мереж для прогнозування злочинності висвітлено в статті [3]. У цій статті одна з моделей нейронних мереж визначала місце злочину в межах одного сусіднього поштового індексу, у випадках коли місце одразу невідомо, у 31,2% випадків. Автор закликає до подальшого вивчення використання нейронних мереж для прогнозування злочинності, особливо з використанням додаткових ознак різного розміру для покращення прогнозів.

Метою даної роботи є порівняння методів машинного навчання, таких як метод опорних векторів, лінійна та логістична регресії, дерева рішень, випадкові ліси, алгоритм k-найближчих сусідів та нейронні мережі для аналізу та прогнозування злочинності. Отримані результати можуть допомогти у вивченні проблеми прогнозування злочинності та правильній інтерпретації отриманих результатів.

Машинне навчання зазвичай відноситься до систем, які виконують завдання, пов'язані зі штучним інтелектом [4]. Ці завдання передбачають розпізнавання, діагностику, планування, керування роботами, прогнозування тощо. Машинне навчання є важливим напрямом у сфері штучного інтелекту. Причинами цього є:

- деякі завдання неможливо чітко визначити, окрім прикладу; тобто ми можемо вказати лише кілька входів/виходів, але не зв'язок між цими входами та бажаними результатами;
- люди постійно відкривають щось нове, створюючи нові знання про деякі завдання. Хоча постійне перепроектування систем штучного інтелекту для відповідності новим знанням є недоцільним, методи машинного навчання можуть відстежувати більшу частину цього;
- існує можливість, що серед великої купи даних можуть бути приховані важливі зв'язки та кореляції і завдяки методам машинного навчання ці зв'язки можна знайти;
- доступні знання про деяке завдання може бути занадто великим для явного кодування людьми.

Існує три основні підходи машинного навчання, які відповідають парадигмам навчання, залежних від природи вхідних даних: навчання з вчителем (кероване навчання), навчання без вчителя (некероване навчання) і навчання з підкріпленням. У даному есе розглянемо лише кероване навчання.

Кероване навчання є парадигмою машинного навчання, для якої налаштування моделі відбувається за допомогою вхідних даних та бажаних значень на виході. Після отримання даних йде їх обробка, будуючи функцію,

що відображає нові дані на очікувані значення на виході. Найбільш використовуваними алгоритмами навчання є:

• Метод опорних векторів. Це метод аналізу даних для класифікації та регресійного аналізу з використанням опорно-векторних машин або SVM.

• Лінійна регресія. Це метод моделювання залежності між скалярною змінною Y та векторною змінною X.

• Логістична регресія. Це статистичний регресійний метод для випадків, коли залежна змінна є бінарною (може набувати 0 або 1).

• Наївний баєсів класифікатор. Це ймовірнісний класифікатор, який використовує теорему Баєса для визначення ймовірності приналежності елемента вибірки до одного з класів при припущенні незалежності змінних.

• Лінійний дискримінантний аналіз. Це статистичний метод для розв'язку задачі класифікації, за допомогою якого будуються лінійні комбінації предикторів, що відділяють області одного класу від іншого.

• Дерева рішень. Це один з підходів до передбачувального моделювання у статистиці, добуванні даних та машинному навчанні, що відображає знання про об'єкт (представлені гілками) у множину рішень.

• Випадкові ліси. Це ансамблевий метод машинного навчання для класифікації, регресії та інших завдань, який працює за допомогою побудови численних дерев прийняття рішень під час тренування моделі й продукує моду для класифікації або регресії побудованих дерев.

• Метод k-найближчих сусідів. Цей метод використовується як для класифікації, так і для регресії. В обох випадках вхідні дані складаються з k найближчих навчальних прикладів у наборі даних. Результат залежить від того, для чого використовується k-NN для класифікації чи регресії:

- при класифікації k-NN результатом є належність до класу. Об'єкт класифікується за допомогою множини голосів його сусідів, при цьому об'єкт належить до класу, найбільш поширеного серед його k найближчих сусідів. Якщо k = 1, то об'єкт просто приписується до класу цього єдиного найближчого сусіда;

- при k-NN регресії результатом є числове значення властивості об'єкта. Це значення є середнім із значень k найближчих сусідів.

• Нейронні мережі (НМ). Це обчислювальні системи, натхнені біологічними нейронними мережами, які складають мозок тварин. НМ ґрунтується на сукупності з'єднаних вузлів, які називають штучними нейронами. З'єднання називають ребрами. Кожне з'єднання може передавати сигнал до інших нейронів. Штучний нейрон отримує сигнали, потім обробляє їх і може сигналізувати нейронам, з якими його з'єднано. Сигналом у з'єднанні є дійсне число, а вихід кожного нейрона обчислюється деякою нелінійною функцією суми його входів. Нейрони та ребра зазвичай мають вагу, яка підлаштовується в процесі навчання. Вага збільшує або зменшує силу сигналу на з'єднанні. Як правило, нейрони зібрано в шари. Різні шари можуть виконувати різні перетворення даних свого входу. Сигнали проходять від вхідного шару до вихідного, зазвичай, після проходження шарами декілька разів.

Усі наведені вище методи були використані для датасету «Communities and Crime Unnormalized» [5]. Цей датасет містить у собі соціально-економічні дані з перепису 1990 року, дані правоохоронних органів з опитування щодо управління правоохоронними органами та адміністративної статистики 1990 року та дані злочинності з ФБР 1995 року. Цей набір даних містить 147 атрибутів і 2216 екземплярів і також має у собі пропущені значення. Саме цей датасет буде використано для аналізу та прогнозування злочинності.

Використання методів машинного навчання для аналізу та прогнозування злочинності має великі перспективи у вирішенні цієї задачі. Ці алгоритми, а особливо нейронні мережі, можуть потенційно покращити показники точності і якості у прогнозуванні злочинності. Завдяки машинному навчанню можливо аналізувати великі набори даних та знаходити кореляції за хвилини, що може бути причиною створення моделей, які виконують все це в реальному часі. Однак ці методи потребують способу чіткого пояснення отриманих результатів, та їх інтерпретацію. Повністю автоматична модель все ще далека від реальності, незважаючи на всі сучасні досягнення у цій сфері. Ще одним недоліком систем може бути робота лише з даними, а не з відео- або аудіо-матеріалами. Над цим триває робота, адже вже використовуються нейронні мережі для аналізу записів з камер. Ще одним недоліком, детально описаним у статті [2] є «етичність» використання таких моделей. Дуже важливо, щоб ці моделі обережно ставилися до конфіденційних даних, адже при порушенні або «злитті» особистих даних наслідки можуть бути катастрофічними.

Отже, методи машинного навчання можуть надати більш точні та ефективні методи аналізу та прогнозування злочинності. Серед потенційних кандидатів найбільш перспективними можна назвати нейронні мережі, які при правильному налаштуванні гіперпараметрів можуть показати кращі результати за будь-які інші алгоритми машинного навчання. Однак перед тим як запускати всі ці моделі у реальний світ, слід усунути усі існуючи проблеми, такі як більш ретельні оцінки точності та ефективності, а також точні і надійні дані, які можна чітко інтерпретувати.

References

1. S. Kim, P. Joshi, P. S. Kalsi and P. Taheri Crime Analysis Through Machine Learning // Priceedings of IEEE 9th Annual Information Technology, Electronics and Mobile Communication Conference (IEMCON) (Vancouver, BC, Canada, 2018), 2018. P. 415-420.
2. V. Mandalapu, L. Elluri, P. Vyas, N. Roy Crime Prediction Using Machine Learning and Deep Learning: A Systematic Review and Future Directions. IEEE Access. 2023. Vol. 11. P. 60153–60170.
3. Walczak S. Predicting Crime and Other Uses of Neural Networks in Police Decision Making. Frontiers in Psychology. Frontiers in Psychology. 2021. Vol. 12.
4. Ramasubramanian K., Singh A. Introduction to Machine Learning and R. Machine Learning Using R. Berkeley, CA, 2016. 566 p.
5. Analyzing UCI Crime and Communities Dataset // URL: https://www.kaggle.com/code/kkanda/analyzing-uci-crime-and-communities-dataset.

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА УРОКАХ ФІЗИКИ

Гарбич-Мошора Ольга
кандидат педагогічних наук, доцент
Кафедра фізики та інформаційних систем
garbich_moshora@dspu.edu.ua
Ольшанецький Андрій
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Мошора Владислав
здобувач вищої освіти
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
м. Дрогобич

В сучасному світі інформаційно-цифрова компетентність стає однією з найважливіших складових освітнього процесу. Це особливо актуально в контексті навчання фізики, де використання інформаційних технологій значно підвищує ефективність і якість освіти. Інформаційно-цифрова компетентність є комплексом навичок та знань, що дозволяють особистості ефективно функціонувати в сучасному цифровому світі. Це включає в себе навички роботи з комп'ютерами та іншими цифровими пристроями, інформаційну грамотність, комунікаційні навички, а також розуміння основних принципів інформаційної безпеки та етичних аспектів використання інформаційних технологій.

На думку А.Н. Зав'ялова, інформаційна компетентність означає володіння знаннями, вміннями та навичками, які необхідні для розв'язання завдань із використанням нових інформаційних технологій. В.В. Недбай характеризує інформаційну компетентність як здатність шукати, оцінювати, застосовувати і передавати інформацію в різних формах та представленнях [1].

Аналіз літературних джерел свідчить про те, що формування інформаційно-цифрової компетентності включає розвиток здатності учнів знаходити, розуміти, оцінювати та застосовувати інформацію у різних формах для вирішення особистих, соціальних або глобальних завдань. Цей процес передбачає насамперед розвиток універсальних навичок мислення та вирішення задач [2]. До таких навичок належать вміння спостерігати та робити логічні висновки, використовувати різні знакові системи та абстрактні моделі, аналізувати ситуації з різних точок зору, розуміти загальний контекст і приховане значення висловлювань, а також постійно самостійно працювати над підвищенням своєї компетентності в цій сфері [2].

Інформаційно-цифрова компетентність є ключовою компетенцією для сучасних учнів, оскільки вона не тільки підвищує їхню здатність навчатися, але й готує до професійного життя у світі, де цифрові технології є невід'ємною частиною будь-якої галузі. Адаптація до сучасного ринку праці, розвиток навичок самостійного навчання та підвищення загальної грамотності – це лише деякі з переваг, які отримують учні, здобуваючи інформаційно-цифрову

компетентність. Фізика, як наука, що вивчає основні закони природи, особливо виграє від використання цифрових технологій у навчанні. Інформаційні технології дозволяють значно розширити можливості традиційного навчання, зробити його більш інтерактивним та ефективним [1].

Використання інформаційно-цифрової компетентності на уроках фізики має безліч переваг:

✓ По-перше, це інтерактивне навчання. Використання цифрових ресурсів, таких як симуляції, віртуальні лабораторії та анімації, дозволяє учням взаємодіяти з навчальним матеріалом, що підвищує їхню зацікавленість та глибше розуміння предмету.

✓ По-друге, це візуалізація складних концепцій. Багато фізичних явищ є абстрактними та складними для розуміння. Використання графіків, моделей та відео допомагає учням краще уявити та зрозуміти ці концепції.

✓ По-третє, це доступ до сучасних знань та ресурсів. Інтернет надає учням можливість отримувати доступ до найновіших досліджень, наукових статей та інших ресурсів, що доповнюють шкільну програму.

✓ По-четверте, це індивідуалізація навчання. Цифрові технології дозволяють створювати персоналізовані навчальні програми, які враховують індивідуальні потреби та рівень знань учнів.

✓ По-п’яте, це розвиток дослідницьких навичок. Використання інформаційних технологій сприяє розвитку навичок проведення досліджень, обробки та аналізу даних, що є важливими для наукового мислення.

Існує багато інструментів та методів для формування інформаційно-цифрової компетентності на уроках фізики. Це, зокрема, симуляції та віртуальні лабораторії. Програми на зразок PhET Interactive Simulations від University of Colorado Boulder дозволяють проводити віртуальні експерименти, що допомагають учням краще зрозуміти фізичні явища та закони. Освітні платформи та онлайн-курси, такі як Coursera, Khan Academy та EdX, надають учням доступ до додаткових матеріалів та курсів, які можуть доповнити шкільну програму. Інтерактивні презентації та відеоуроки допомагають візуалізувати та пояснювати складні концепції. Освітні ігри та додатки роблять процес навчання цікавим та інтерактивним. Онлайн-тести та опитування дозволяють миттєво оцінювати знання учнів та надавати зворотний зв’язок.

Хоча використання інформаційних технологій на уроках фізики має багато переваг, існують також певні виклики, які необхідно враховувати [1]:

✓ По-перше, це технічні обмеження. Не всі школи мають достатню технічну базу для повноцінного використання цифрових технологій. Це включає як обладнання, так і доступ до інтернету.

✓ По-друге, це потреба у підготовці вчителів. Вчителі повинні мати необхідні навички та знання для ефективного використання цифрових технологій у навчанні. Це вимагає постійного навчання та професійного розвитку.

✓ По-третє, це забезпечення інформаційної безпеки. Важливо навчати учнів дотримуватись правил інформаційної безпеки та етичних норм при використанні цифрових технологій.

✓ По-четверте, це інтеграція технологій у навчальний процес. Використання цифрових технологій повинно бути органічно інтегровано в навчальний процес, а не бути самоціллю. Важливо, щоб технології дійсно сприяли покращенню навчання, а не відволікали від основного змісту уроку.

Формування інформаційно-цифрової компетентності на уроках фізики є важливою складовою сучасного освітнього процесу. Використання цифрових технологій дозволяє значно підвищити ефективність навчання, сприяє розвитку критичного мислення та зацікавленості учнів у предметі. Проте для досягнення цих цілей необхідно подолати технічні та організаційні виклики, забезпечити належну підготовку вчителів та інтеграцію технологій у навчальний процес. З правильним підходом, інформаційно-цифрові технології можуть значно покращити якість освіти та підготувати учнів до життя в цифровому світі.

Список використаних джерел

1. Формування інформаційно - комунікативної компетентності учнів на уроках математики, фізики та інформатики шляхом використання сучасних інформаційних технологій. [Електронний ресурс]. Доступно: https://blog-nadija.blogspot.com/2016/10/blog-post_18.html Дата звернення: 05.06.2024
2. Бурій М.І. «Формування інформаційної компетентності учнів на уроках інформатики» [Електронний ресурс]. Доступно: https://www.school304.com.ua/?page=1087 Дата звернення: 05.06.2024

РОЗРОБКА ДОДАТКА ДЛЯ IOS, НАДАННЯ ДАНИХ ПРО ЯКІСТЬ ПОВІТРЯ

Ганшин Дмитро Геннадійович
старший викладач кафедри РТІКС
dmytro.hanshyn@nure.ua
Косенко Микола Альбертович
здобувач вищої освіти
mykola.kosenko@nure.ua
Харківський національний університет радіоелектроніки, Україна

У сучасному світі, де проблема забруднення повітря стає все більш актуальною, моніторинг якості повітря набуває першорядного значення. Забруднене повітря негативно впливає на здоров'я мільйонів людей, спричиняючи різні захворювання дихальної та серцево-судинної систем. Саме тому розробка мобільного додатка, який надає дані про індекс якості повітря (AQI) у реальному часі, є надзвичайно важливою.

Такий додаток дозволяє користувачам отримувати актуальну інформацію про стан повітря в їхньому районі, що дає змогу швидко реагувати на небезпечні зміни та вживати заходів для захисту свого здоров'я. Водночас він підвищує обізнаність громадськості про екологічні проблеми, заохочуючи населення до активних дій щодо покращення екологічної ситуації.

Технічна реалізація додатка включає використання SwiftUI, сучасного фреймворку для побудови інтерфейсів користувача на iOS. Сенсори, такі як BME680, використовуються для вимірювання температури, вологості, тиску та газових показників, що забезпечує точні дані про якість повітря. Дані сенсорів відправляються на сервер у форматі JSON для подальшого аналізу та відображення у додатку.

Використання архітектури Model-View-ViewModel (MVVM) для побудови додатку забезпечує чітке розділення відповідальності між компонентами. Model відповідає за дані та бізнес-логіку, View відображає дані користувачеві, а ViewModel забезпечує зв'язок між Model та View. Це спрощує тестування та масштабування додатку, що є ключовим аспектом для підтримки та розвитку програмного продукту Рис.1.

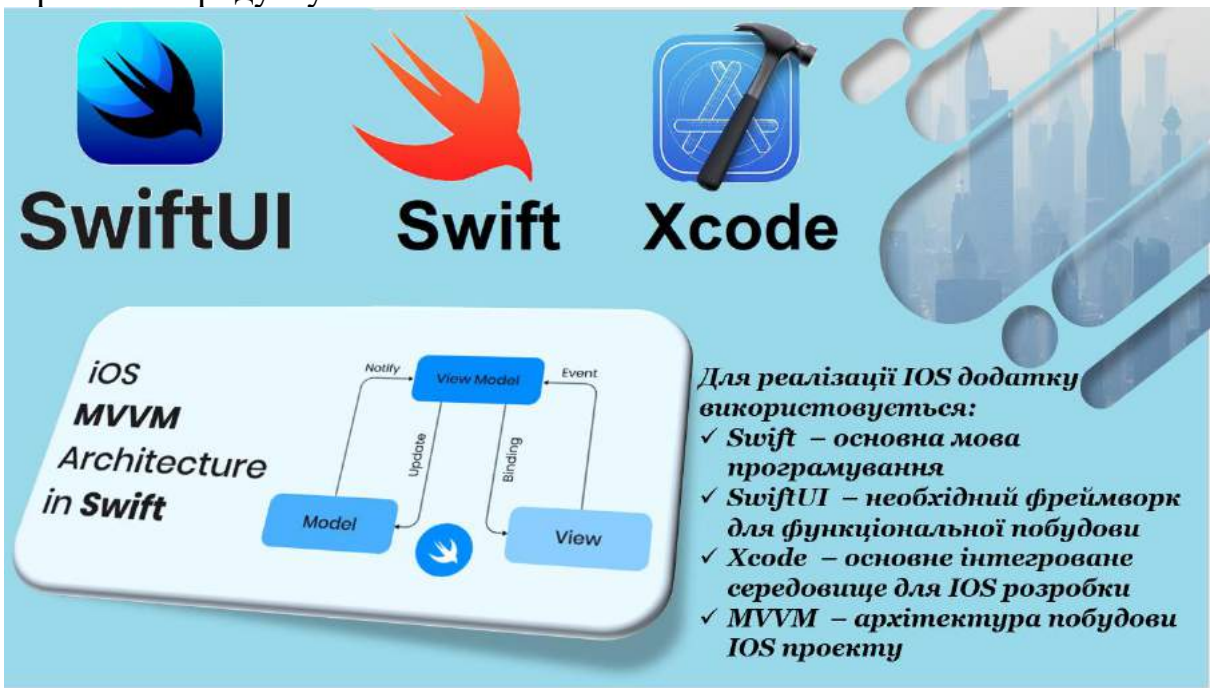


Рисунок 1. Основні компоненти додатка: мова програмування, фреймворк, інтегроване середовище розробки, архітектура кодування

Ключовими функціями додатка є відображення поточного індексу якості повітря для вибраної локації, можливість перегляду історичних даних та прогнозів, а також нотифікації користувачів про небезпечні рівні забруднення з рекомендаціями щодо поведінки в таких умовах. Інтерфейс додатка має бути інтуїтивно зрозумілим і зручним, надаючи користувачам доступ до всієї необхідної інформації. Використання графічних елементів, таких як карти з позначенням рівня забруднення та діаграми змін AQI, покращує сприйняття даних користувачами.

Однією з головних проблем є забезпечення точності та надійності даних, отриманих з сенсорів та зовнішніх джерел. Проте, перспективи розвитку додатку включають інтеграцію з іншими екосистемами та сервісами, такими як смарт-годинники та системи домашньої автоматизації, що покращить досвід користувачів і розширить функціональність додатку.

Таким чином, розробка мобільного додатку для моніторингу якості повітря є важливим кроком у боротьбі з екологічними проблемами. Використання сучасних технологій і архітектури MVVM дозволяє створювати ефективні та зручні інструменти для інформування та захисту здоров'я населення. Такий додаток сприяє підвищенню обізнаності громадськості і стимулює активні дії з покращення екологічної ситуації, що є важливим для створення чистого і безпечного середовища для всіх.

Список використаних джерел

1. Khanna, V.; Patel, P.; Baredar, P. Optimization of Hybrid Air Quality Monitoring Systems Using Machine Learning and IoT. Int. J. Sustain. Environ., 2020,45, 789-802. [CrossRef]
2. Hasan, M.Z.; Al-Rizzo, H.; Al-Turjman, F.; Rodriguez, J.; Radwan, A. IoT-Based Task Scheduling for Efficient Air Quality Monitoring in Cloud Environments. J. Cloud Comput., 2021, 9, 45-58. [CrossRef]
3. Patel, M.; Chen, H. Hybrid Machine Learning Models for Predicting Air Quality Index in Real-Time. J. Environ. Manage., 2023, 255, 109846. [CrossRef]

ПРОТОКОЛИ STUN/TURN

Арсентьєв І.О.
здобувач вищої освіти
гр. КБ-22-2
kb222_aio@student.ztu.edu.ua
Дацюк Д.В.
асистент
kkik_ddv@ztu.edu.ua
Кафедра комп’ютерної інженерії та кібербезпеки
Державний університет «Житомирська політехніка»

У сучасному світі IPV4 залишається основною версією IP протоколу для більшості людей, але IPV4 адреси давно вичерпалися і більшість хостів працює за NAT, а це означає що встановлення p2p зв’язку під IPV4 буде значно ускладнене, тому знання протоколів які дозволяють це зробити є корисним. Розглянемо ці протоколи, це STUN та TURN.

STUN - мережевий протокол, який використовується для обходу NAT. Дозволяє користувачу, що знаходиться за межами серверу трансляції адрес, визначити свою зовнішню IP-адресу (як IPV4 так і IPV6), спосіб трансляції

адреси та порт у зовнішній мережі, пов'язаною із визначенням внутрішнього номера порту. Ця інформація використовується для встановлення з'єднання між двома хостами тоді, коли вони знаходяться за NAT. Працює це все наступним чином: піри під'єднанні по протоколу Websocket до серверу синхронізації (signaling server). Коли один пір хоче зв'язатися з іншим, він надсилає його ID серверу синхронізації, який відправляє запит, що з клієнтом <ID> хочуть зв'язатися; клієнт дізнається свій зовнішній адрес (reflexive address) за допомогою запиту прив'язки (Binding request) до STUN-сервера та відправляє його серверу синхронізації. Потім обидва клієнта через сервер синхронізації отримають зовнішні IP один одного та встановлюють з'єднання (UDP hole punching).

Не в усіх випадках можливо створити p2p з'єднання використовуючи STUN, це може статися через проміжні мережеві екрани, строгі налаштування NAT або відсутність можливості встановити пряме з'єднання. У таких ситуаціях використовується розширення протоколу STUN - протокол TURN. TURN сервер виступає в якості посередника між пірами, пересилаючи їхні дані. Це дозволяє забезпечити спілкування навіть у найскладніших мережевих умовах. Для під'єднання до TURN серверу зазвичай потрібна авторизація, яка потребує або short-term credentials (лише пароль), або long-term credentials (ім'я + пароль). Авторизація відбувається після запиту алокації (Allocation Request), у разі успіху TURN сервер виділяє піру адресу. Для того щоб почати пересилати дані, потрібно створити права (permissions) в обидві сторони. TURN пересилає дані у двох режимах - канальний (Channel Send) та звичайної відправки (Send). Канальний використовується у ситуаціях слабкого мережевого сигналу, тому що має коротший заголовок, але після створення каналу між двома пірами його не можна закрити, тільки дочекатися закінчення терміну життя каналу; режим звичайної відправки використовується в усіх інших ситуаціях. Кожна алокація має свій час життя, який можна подовжити за допомогою запиту оновлення (Refresh request), який є аналогічним до запиту алокації. Для того щоб звільнити адресу, яку виділив вам сервер, потрібно надіслати запит оновлення з атрибутом часу життя 0.

Для більш повного розуміння роботи протоколів STUN і TURN варто звернути увагу на їхні переваги та недоліки, а також на практичні приклади їх використання. Переваги STUN полягають у його легкості та ефективності для більшості сценаріїв NAT. Він дозволяє швидко встановити з'єднання між клієнтами, мінімізуючи затримки та зменшуючи навантаження на сервери. Проте, як зазначалося раніше, STUN не завжди здатний подолати всі типи NAT, особливо суворі мережеві екрани та корпоративні мережі з жорсткими правилами безпеки. TURN, з іншого боку, забезпечує більш надійне з'єднання в умовах складних мережевих конфігурацій. Основним його недоліком є збільшене навантаження на сервери, що може призвести до додаткових витрат на інфраструктуру. Окрім того, використання TURN може збільшити затримку при передачі даних, оскільки весь трафік проходить через посередника. Загалом, знання та використання протоколів STUN і TURN є критично

важливими для розробників, які працюють з реального часу комунікаційними додатками, забезпечуючи якісне та надійне з'єднання для користувачів в умовах обмежених ресурсів та складних мережевих конфігурацій.

У дослідженні розглянуто роботу протоколів STUN і TURN та процес встановлення p2p-зв’язку. Протокол STUN дозволяє визначати зовнішню IP-адресу і порт, що спрощує встановлення з’єднань між клієнтами за NAT. Проте, STUN не завжди ефективний у випадках з суворими налаштуваннями NAT або корпоративними мережами. Практичне застосування протоколів STUN і TURN є важливим для забезпечення стабільного p2p-зв’язку у додатках для відеоконференцій, онлайн-ігор та інших сервісів. Знання та використання цих протоколів дозволяють розробникам створювати надійні реального часу комунікаційні рішення, що функціонують ефективно в умовах обмежених ресурсів та складних мережевих конфігурацій.

Список використаних джерел

1. RFC 5389 - Session Traversal Utilities for NAT (STUN). Internet Engineering Task Force (IETF). URL: https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc5389 (дата звернення: 25.03.2024).
2. RFC 5766 - Traversal Using Relays around NAT (TURN). Internet Engineering Task Force (IETF). URL: https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc5766 (дата звернення: 25.03.2024).

FEATURES OF APPLICATION OF LOGIC VISUALIZATION METHODS IN MODERN SOFTWARE CONSTRUCTION

Hevyk Maksym
Student of Software Engineering
Kornuta Volodymyr
Ph.D., Associate Professor
volodymyr.kornuta@nung.edu.ua
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

Visualization of logic in software design is the process of using graphical tools to represent complex algorithms, data structures, and architectural concepts of programs. A good overview of the advantages and disadvantages, as well as visualization tools, was provided by the authors of the papers [1,2]

It is a tool that helps developers and engineers better understand the logic of programs, their complex algorithms and structures, which helps to improve the quality and productivity of the software development process.

The role of visualization in the software development process is that it helps developers better understand how the program works through graphs and diagrams. It

also simplifies communication between developers, customers and other project participants, creating a common language for everyone. This improves productivity and software quality, as it allows early detection of problems and better solutions in the early stages of development.

When we talk about visualizing algorithms, we use different techniques to make working with programs more understandable.

For example, we can use flowcharts to represent the sequence of operations and conditions in a program. This helps us better understand how the program works and what steps it takes.

Also, to visualize data flows and process information, we can use data flow diagrams. This allows us to understand how data moves through the application and how it is processed at different stages.

Data visualization is important for analysis and software development. Graphs allow you to clearly present the structure of the data and their relationships, simplifying the analysis. Class diagrams help model object-oriented programs by representing the program's classes, attributes, and methods. This contributes to a better understanding of the program structure and ensures effective development and maintenance of the BPI. Data visualization contributes not only to a better understanding of the data, but also to the construction of a more understandable and effective application architecture.

Visualization of program architecture is a key stage in the development of complex software products. Using component diagrams allows you to depict the interaction between parts of the program, which makes it easier to understand its structure. Package diagrams help you organize your code into logical groups, making your project more clear and organized. This not only simplifies the management of large projects, but also reduces the number of errors in the development process, making the process more efficient.

Logic visualization tools help programmers and analysts better understand and present complex information. Some popular tools for this include Draw.io, Lucidchart, and Visio, which allow you to create diagrams and charts. Platforms such as Tableau and PowerBI are widely used for data visualization, which allow for data analysis and interactive reporting. In addition, the Mathplotlib library for the Python programming language helps create a variety of graphs and data visualizations.

The use of visualization in programming, however, faces certain challenges and limitations. The complexity of visualizing some aspects of applications, such as asynchronous processes or parallel computations, can make them difficult to display. Creating visualizations can require additional time and resources from developers, especially for complex software systems. "Continuous support and relevance of visualizations throughout the life cycle of a software product is also important. Understanding these challenges helps you make informed decisions and improve the effectiveness of using visualizations in the software development process.

References

1. Jiang T, Hou Y, Yang J. Literature Review on the Development of Visualization Studies (2012–2022). Engineering Proceedings. 2023; 38(1):89. https://doi.org/10.3390/engproc2023038089 .
2. Noptanit Chotisarn, Supaporn Lonapalawong, Tianye Zhang, Wei Chen A Systematic Literature Review of Modern Software Visualization : Journal of Visualization URL: https://ar5iv.labs.arxiv.org/html/2003.00643

PRACTICE IMPLEMENTATION OF NEURAL NETWORK MODEL BART-LARGE-CNN FOR TEXT ANNOTATION

Mazurets Oleksandr
Ph.D in Engineering Science, Associate Professor
exe.chong@gmail.com
Molchanova Maryna
Teacher
m.o.molchanova@gmail.com
Klimenko Valeriia
Teacher
ler.klimenko.8@gmail.com
Prosvitliuk Mykhailo
Bachelor student
prosvitlyuk@ukr.net
Computer Science Department
Khmelnytskyi National University, Ukraine

The task of annotating and abstracting textual information has been carried out since the emergence of the field of natural language processing. These are important tasks in the context of research in natural language processing and artificial intelligence. Natural language processing is one of the disciplines of information technology and deals with the analysis and synthesis of textual information that people use for communication [1].

Annotation is the process of analyzing and structuring information to create a short description or summary of a text document, such as a book, article, or scientific publication. The main goal of annotation is to provide a brief description of the document's content, revealing its main idea, key aspects, and structure, but not disclosing all the information [2].

Today, there are several approaches to automatic annotation that can be divided into two main groups: methods for compiling excerpts (extractive algorithms) and generating summaries (generative algorithms) [3].

Extractive algorithms generate an annotation using text fragments of the input document. They select the text blocks with the highest lexical and statistical significance and combine them into a composite annotation. This approach is easy to

implement, does not require large computing resources, but may not provide sufficient quality due to the lack of semantic analysis of the text.

Generating algorithms analyze the input document to find information that is used to generate the annotation text. They are able to take into account semantic relations in the text, avoid duplication of information between the main text and the annotation, and ensure the completeness of the annotation. This approach requires more computing resources, but can provide higher quality annotation.

The aim of the work is to simplify the creation of annotations of artistic works by automating annotation using machine learning tools. To achieve this goal, it is necessary to create an appropriate software implementation in the form of a windowed application designed for automated annotation of artistic works based on user text.

The method of annotating works of fiction using machine learning is designed to automate the creation of annotations, which in turn simplifies the process of describing the content, key themes, characters, and other aspects of a work. The method works by converting input data in the form of text to annotate a work of art, a trained machine learning model, and desired annotation parameters into output data in the form of an annotation and a numerical assessment of the quality of the annotation.

The first step of the method is to load the trained machine learning model, which is the input to the method. The model in the basic format is in English.

The next step is the automated translation of the text for annotation into English, after which intermediate data is generated in the form of a work of fiction in English.

The next step is to use the trained machine learning model to annotate the text with the specified parameters. The parameters are the desired annotation sizes (minimum and maximum). Another feature of this step is the algorithm for splitting the text into parts, since the trained model has a limit of 1024 tokens.

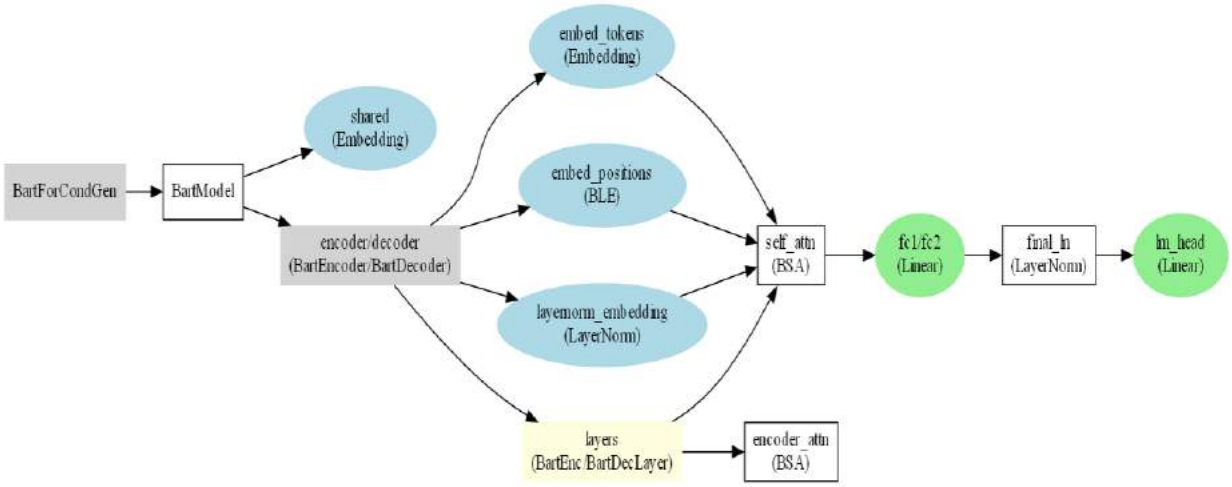


Figure 1. Architecture of the neural network model of machine learning “BART-Large-CNN” [4].

Therefore, we take the entire text and divide it into sentence fragments of no more than 1024 (up to the point). Depending on the number of parts obtained, each part is subject to restrictions on the size of the annotation. The resulting annotation is a complex one, consisting of parts presented in English.

The next step is to translate the annotation from English into Ukrainian. The translation is performed in the same way as from Ukrainian to English.

Figure 2. Detailed architecture of the neural network machine learning model «BART-Large-CNN» for text annotation.

The last step is to evaluate the annotation according to the parameters of the Flash readability index, Flash Kinkaid class level, error rate, and ROUGE metrics.

The output of the proposed method is the obtained annotation, which is close to the specified parameters, as well as numerical estimates of the annotation quality.

The input to the method of annotating works of art is a trained machine learning model. Therefore, we will use the neural network machine learning model «Bart-large-cnn» [4], the schematic architecture of which is shown in Figure 1.

BART is a transducer-encoder (seq2seq) model with a bidirectional (BERT-like) encoder and an autoregressive (GPT-like) decoder. The BART is pre-trained by distorting the text with an arbitrary noise function and training the model to reconstruct the original text [4].

This neural network model is particularly effective when configured for text generation, but also works well for comprehension tasks (e.g., text classification, answering questions). This machine learning model was trained on CNN Daily Mail, a large collection of text-summary pairs. The main components of machine learning model layers. The shared (Embedding) layer is used to encode and decode the input text and represent words in the vector space.

The encoder (BartEncoder) layer accepts the input text and performs its encoding. It includes layers for processing the input text and generating its internal representation.

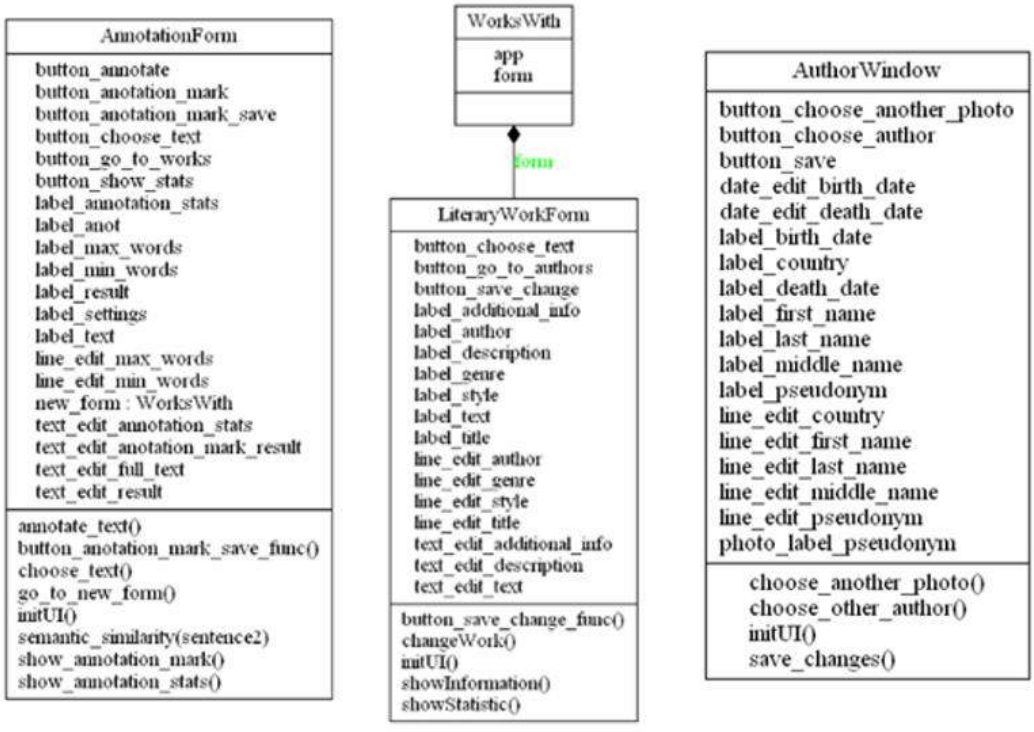


Figure 3. Class diagram of the software system for network machine learning model «BART-Large-CNN» for text annotation.

A layer of the decoder type (BartDecoder) uses the internal representation of the input text received from the encoder to generate the output text. It includes layers for generating text taking into account the context and the previous part of the generated text.

The layer of type lm_head (Linear) is the last layer of the model, which is used to predict the next token in the text. The size of the output space of this layer corresponds to the number of unique tokens in the input text.

The full architecture of the used neural network is shown in Figure 2. Each of the encoders and decoders has 12 layers, which include attention mechanisms, linear transformations, and normalization. Attention mechanisms allow the model to focus on important parts of the input text during encoding and decoding. Each layer also uses the GELU activation function for nonlinearity. The embedding size and internal dimension of the text representations in this model is 1024.

The following set of tools will be used to develop the software: PyCharm programming environment, Python programming language, SQLite DBMS, and SQL query language. The structure of the program components of the system in the form of a class diagram is shown in Figure 3.

The «AnnotationForm» class is the main class of the software application that implements the functionality of 2 subsystems: the subsystem for intelligent generation of artistic annotation and the subsystem for assessing quality of annotations of artistic works. Result of annotation generation is shown in Figure 4.

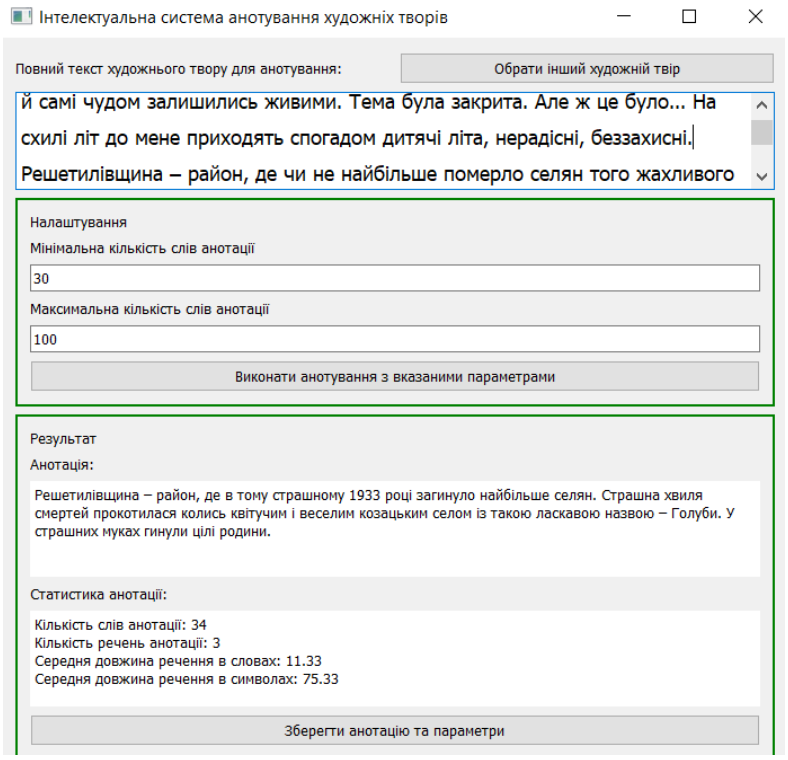


Figure 4. Example of text annotation generation by neural network model «BART-Large-CNN».

The initUI() method initializes the user interface, adds all elements to the layout, and sets their properties. The annotate_text() method annotates text using the BART model. First, it translates the input text into English, creates an annotation, and then translates the result back to Ukrainian.

The show_annotation_stats() method calculates and displays statistics for the generated annotation, including the number of words and sentences, and the average sentence length. The choose_text() method allows you to select another text for annotation. The show_annotation_mark() method evaluates the quality of the

annotation using the Flash-Kinkaid readability indices and the number of grammatical errors using language_tool_python. It also calculates the ROUGE metric to evaluate the correspondence of the annotation to the source text. The semantic_similarity() method calculates the semantic similarity between two sentences using WordNet.

In turn, the classes «AuthorWindow» and «LiteraryWorkForm» implement the functionality of the subsystem «Digital Library of Works of Fiction». Their functionality is designed to work with authors and works of art.

The initUI(self) method initializes the user interface, creating all the necessary widgets and layouts. It sets the window title, adds buttons, text fields, labels, and date selection fields. Connects buttons to the appropriate methods to handle click events. The choose_another_author(self) method handles the click of the Choose Another Author button. The choose_another_photo(self) method handles the click of the «Choose another photo» button. The save_changes(self) method handles the click of «Save changes» button. It collects data from input fields (nickname, surname, first name, patronymic, country, date of birth, date of death) and writes them to database.

Thus, the scheme of the method of annotating works of art was described, which works by converting input data in the form of text for annotating a work of art, a trained machine learning model, and desired annotation parameters into output data in the form of an annotation and a numerical evaluation of the quality of the annotation and is intended for automated annotation creation. We also present the neural network architecture of the machine learning model, which is the input to the proposed method of annotating works of art. This neural network model belongs to the «transformers» type and is currently one of the most powerful text generation models. A practical implementation of the method of annotating works of art has been created and the main purposes of the software components of the intelligent system for annotating works of art have been described.

References

1. Rules and methods of annotation, examples. URL: https://presa.com.ua/navchannia/anotuvannya-tse-shcho-take-pravila-ta-metodiki-prikladi.html
2. Overview of automatic text annotation methods. URL: https://core.ac.uk/reader/52160900
3. Zalutska O., Molchanova M., Sobko O., Mazurets O., Pasichnyk O., Barmak O., Krak I. Method for Sentiment Analysis of Ukrainian-Language Reviews in E-Commerce Using RoBERTa Neural Network. CEUR Workshop Proceedings, 2023, vol. 3387, pp. 344-356.
4. BART Model Architecture. URL: https://medium.com/@nadirapovey/bart-model-architecture-8ac1cea0e877

APPLICATION OF FRACTALS AS DYNAMIC TEXTURES IN COMPUTER GRAPHICS

Petrushyna Tetiana
Ph.D., Associate Professor
tatyana.petrushina@onu.edu.ua
Sokur Oleksii
undergraduate student
alexey3xxi@gmail.com
Faculty of Mathematics, Physics and Information Technologies
Odesa I.I.Mechnikov National University, Ukraine

Today, computer graphics is progressing rapidly due to its applications in many industrial fields. These areas include the entertainment industry, such as cinematography, where effects, animations, or even entire films are created using computer graphics. Additionally, the development of computer games addresses the more complex problem of displaying the virtual world in real-time.

In computer graphics, an important aspect is to give objects a certain external color and surface material properties (e.g., normal, reflection, metallicity, roughness, emissive color, etc.). To determine the color of a surface when visualizing three-dimensional objects, and likewise, for two-dimensional objects, it is quite convenient to use two-dimensional textures. This is due to the fact that a two-dimensional screen can only display the projection of three-dimensional objects. Since only the surface can be seen when projected, usually only the surface is modeled during rendering, and the surface properties are conveniently described by a two-dimensional image. Typically, two-dimensional raster images (bitmaps) are used as such textures, which are then applied to the surface projected onto the screen using texture sampling [1]. However, using bitmaps as textures has several significant disadvantages. First, high-quality images require a lot of memory, both in physical storage and in RAM during rendering. Secondly, the accuracy of raster textures is limited by the size of the image; when scaling, the quality deteriorates significantly. Another disadvantage is the static nature of the image; to implement certain types of animation it is necessary to use a set of bitmap images with their quick replacement, which requires significantly more memory and is very inconvenient to implement since they need to be additionally stored and managed to display them correctly. Also, loading raster textures into memory takes a lot of time.

Almost all modern GPUs support the ability to control specific stages of the graphics pipeline using shaders [2], a user-defined program designed to run on some stage of a graphics processor. Shaders provide the code for certain programmable stages of the rendering pipeline. They can also be used in a slightly more limited form for general, on-GPU computation.

One of these stages is the pixel or fragment shader, which allows to control the process of texture sampling and fragment shading, and is actually responsible for what color will be assigned to a screen pixel. Instead of sampling the bitmap in the

fragment shader (which is done in most cases), one can directly calculate this image using a certain mathematical rule, relying on the texture coordinates of the fragment (pixel). These calculations are performed dynamically on the GPU as each frame is rendered and are not stored in memory. In addition, this dynamic approach, depending on the complexity of the algorithm, can be faster than bitmap sampling due to the rather expensive cost of random memory access on the GPU. Also, it is quite easy to introduce parameters and animate such a texture.

While the most obvious use of dynamic texture is to determine the color of a surface, it can be used for other purposes as well. For example, using a tessellation shader [3] you can generate polygons on the fly, shaping the surface based on the texture. In this context, the use of procedural textures also makes sense, since they have very high accuracy and can adjust detail levels based on the object's distance.

The problem with dynamic texture generation is finding a certain mathematical rule that will allow you to obtain a texture suitable for a specific requirement.

While there are numerous methods for procedurally generating textures, not all of them are feasible or efficient to implement in a shader due to the limitations of GPU architecture. In general, any functions of two variables (for a 2D texture) can be used for implementation in a shader. In some cases, it will be sufficient to implement simple patterns and geometric shapes (e.g., lines, grids, rectangles, ellipses, etc.), but when modeling realistic objects, especially natural ones, well-defined simple shapes and functions are no longer suitable. For such textures, a more chaotic structure is generally desired.

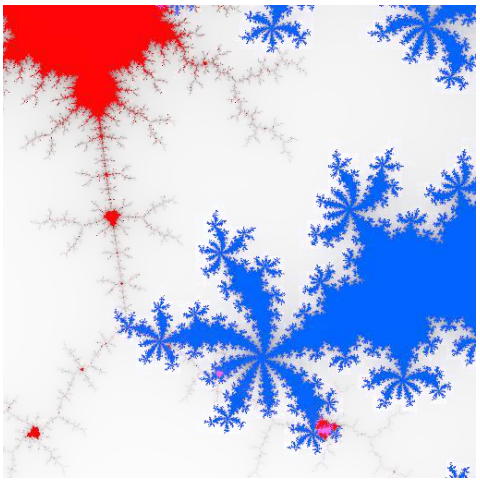


Figure 1. Fragments of Mandelbrot and Julia sets

The most interesting from the point of view of the complexity, uniqueness, and chaos of the image are fractals (Figure 1). One of the important properties of fractals is self-similarity, which also solves the problem of quality during scaling.

When developing dynamic textures, especially fractal ones, there is a need for a certain environment that will allow this to be done conveniently. As it turned out, the creation of this kind of textures was mostly done by directly writing shader code.

There are numerous tools available in the software market for procedural texture generation. However, these tools often lack convenience when working with fractals. Fractal manipulation requires convenient scaling, moving, and other transformations, along with the adjustment of numerous parameters. Even a slight change in these parameters can lead to significant alterations in the final image. Additionally, for animations, flexible parameter control is crucial. It's preferable to have control using the keyboard and mouse rather than directly altering numeric values. Even better is the ability to control parameters using program code, providing maximum flexibility and customization. In addition, not all procedural texture editors allow you to

generate the final shader code but only create raster bitmaps of a certain size, which is therefore not suitable if the goal is to create a dynamic texture.

Analyzing the available tools, some specialized programs for developing dynamic textures were considered: Adobe Substance Designer [4], Blender's node-based shader editor [5], Material Maker [6]. Among them, only Blender's node-based shader editor and Material Maker allow you to create dynamic textures, while Adobe Substance Designer only generates bitmaps. These packages have a similar interface, and in all cases, the texture is built using a graphical interface based on graphs and nodes. On the one hand, this approach can be easier to learn and allows you to see all the intermediate states of the texture, on the other hand, some simple operations that are easily and compactly described by code (e.g., control flow or extracting a function) can be complex and cumbersome to implement using nodes. The construction of fractals requires the use of loops and logical operators, the implementation of which is very inconvenient using nodes.

A non-specialized tool is the ShaderToy web application [7], which is a GLSL shader editor that can also be used for creating dynamic textures. The advantages of ShaderToy are the web interface and the ability to share your designs. It has an extensive database of various procedural user images.

Among the solutions under consideration, only ShaderToy allows you to write code directly, without using a node graph.

The main disadvantage of all the software solutions considered is the limited control of parameters. They are mainly specified by constants; their changes come down to changing the numerical value of the constant. This makes the texture creation process slow and awkward, especially for fractal textures.

To develop animated fractal textures, very fine control of parameters is important. In order to improve the process of creating and researching dynamic procedural textures, it makes sense to develop a specialized editor, which will increase the efficiency of developing procedural dynamic textures.

When creating an editor, you need to allow the user to control parameters both through the GUI and through code, which will give maximum flexibility and complete control with the ability to implement any behavior. Additionally, code-based control should allow parameter changes to be bound to the keyboard, which is not possible in existing tools;

As a result, after the analysis of analogs and research of the subject area, a dynamic texture editor was designed and developed using graphic API Vulkan [8] and C++ programming language, it is well optimized and has the following characteristic capabilities:

1) creation of textures based on HLSL code with flexible preview settings;

2) control over parameters via a graphical interface or program code;

3) automatic updating of the texture preview when changing the code or parameters with minimal delay;

4) export the texture to the HLSL or GLSL shader code in the form of a ready-to-use function, or save the texture as an image;

5) simultaneous work on multiple textures with rapid switching between them;

6) supports Windows, Linux, and MAC.

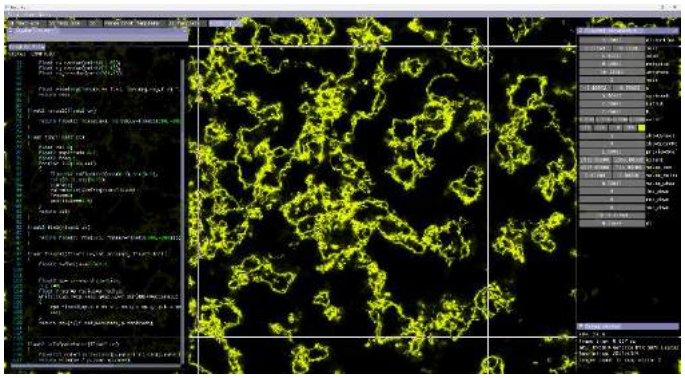


Figure 2. Creating a 2D texture using developed texture editor

The ability to export to the shader function, including all parameters and all functions inline inside it, makes it relatively easy to export textures to almost any graphical engine. The editor is very flexible and allows the user to create an environment specific to the texture being developed. It has many useful applications that go beyond the creation of two-dimensional fractals (Figure 2). Thanks to its flexible structure, it allows you to create not only two-dimensional, but also three-dimensional materials and animations (Figure 3). You can also display one-dimensional functions if necessary. It can be used to prototype new shaders for almost any purpose. It will be useful for mastering shader programming since it does not have unnecessary functionality, which allows you to concentrate on the code. Low latency with almost instantaneous visualization updates based on code changes is a significant benefit.

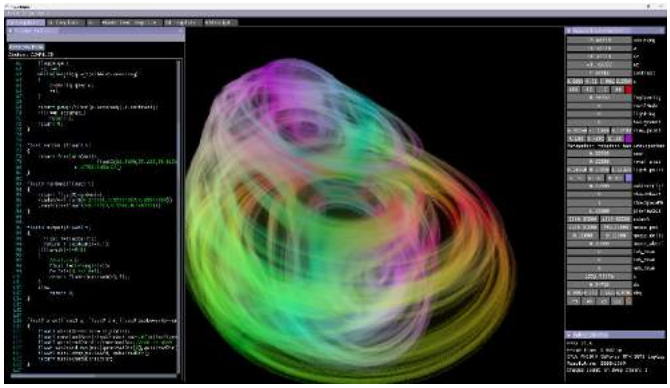


Figure 3. Creating a 3D texture using developed texture editor

It is still under development and more features are planned to be added in the future. Source code can be found here [9].

References

1. Texture Sampling. URL: https://vfxdoc.readthedocs.io/en/latest/textures/sampling/
2. OpenGL Wiki: Shader. URL: https://www.khronos.org/opengl/wiki/Shader
3. Tessellation Stages. URL: https://learn.microsoft.com/en-us/windows/win32/direct3d11/direct3d-11-advanced-stages-tessellation
4. Adobe Substance Designer. URL: https://www.adobe.com/products/substance3d/apps/designer.html
5. Blender 4.1 Manual: Shader Editor. URL: https://docs.blender.org/manual/en/latest/editors/shader_editor.html
6. About Material Maker. URL: https://materialmaker.org/
7. Shadertoy. URL: https://www.shadertoy.com/
8. Vulkan API. URL: https://www.vulkan.org/
9. Source code of the developed interactive procedural texture editor. URL: https://github.com/uvec3/ipte

THEORETICAL BASES OF THE SYSTEM FOR MANAGING THE FLOW OF INFORMATION AND MATERIAL RESOURCES OF THE ENTERPRISE IN CONDITIONS OF PERSONNEL TURNOVER

Kornuta Volodymyr
Ph.D., Associate Professor
volodymyr.kornuta@nung.edu.ua
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

Modern military and political conditions and dynamic changes in the market situation lead to increased staff turnover. Enterprises and institutions of various levels face several problems: 1) institutional "memory", in particular, in relation to logistics chains; 2) conservation and sustainable use of material resources.

Institutional "memory" involves own accumulation of information, structured and unstructured, management of knowledge and work skills of personnel, as well as approbation and accumulation of work practices.

Conservation and sustainable use of material resources involves accounting and control of resources, in particular active and passive control of access to resources and monitoring of their physical condition.

The study is devoted to the adaptation of existing solutions based on new approaches to managing personnel competencies and managing flows of material resources based on access control using modern IT development technologies.

As an example of an organization with a high staff turnover, the Center for Innovative Development of the Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas (hereafter: "Tsir IFNTUNG", "Tsir", "Center") was considered, whose visitors can use the Center's resources during the implementation of their own projects or projects to which they are involved. At the same time, the average time of use of the Center's facilities is relatively short, users often change, as some of them finish their projects and others - start. At the same time, the center must maintain its functional capacity and capacity.

As a database for saving unstructured information about visitors and the use of the Center's equipment, several options were considered, including MongoDB.

MongoDB is a powerful NoSQL database that provides high flexibility and scalability. It is especially useful for systems that work with large volumes of unstructured data, such as documents. The main advantages of MongoDB include flexibility, scalability, performance, and a document-oriented data storage model in JSON format. This makes MongoDB an ideal choice for storing personnel competencies, creating dynamic employee profiles with detailed information about their skills, experience, and qualifications, as well as managing resource flows and access control.

To organize work with the document flow, electronic document management systems (EDM) are offered on the market as tools that automate the processes of creating, processing, storing and transferring documents. They ensure data security, optimize document flow and reduce time costs. Examples of such systems are

Alfresco, SharePoint, OpenText and DocuWare. They also allow you to save the history of document changes and track user actions. Zephyr project management system for WordPress is also considered as an option. This option is due to the fact that a web-oriented information system with a core based on WordPress was previously implemented for the CIR. Opportunities have been established to finalize a set of plugins for WordPress, which will allow organizing a full-fledged SED within the CIR information system.

Access control systems ensure the security of information and material resources, using modern methods and technologies for identification and authentication of users, demarcation of access rights and monitoring of user actions. Popular technologies include Active Directory, Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), OAuth 2.0, and Security Assertion Markup Language (SAML). These systems allow you to set different levels of access based on the roles and competencies of employees, which contributes to increased security and management efficiency. An Active Directory-based access control system to the information resources of the Center for Information Technology was implemented and tested in conditions of high user turnover.

Analytical systems and business intelligence (BI) systems allow you to analyze data and make informed decisions based on processed data. These include collecting and integrating data from various sources, analyzing data using analytical tools and generating reports and creating interactive dashboards. Some of the following systems are considered: Power BI, Tableau, QlikView and Google Data Studio. They allow managers to receive important information for decision-making and optimization of business processes. Schemes of integration of the analytics system into the information system of the Center IFNTUNG have been developed to ensure the possibility of analyzing the results of the Center's work, as an example of an organization with the maximum approximation of personnel turnover.

In the future, research related to the automation of personnel competence management processes is considered promising, including the development of algorithms and systems for automatic assessment of the skills and qualifications of employees, the construction of models for forecasting the needs for training and development of personnel, as well as the evaluation of the effectiveness of the conducted training activities. Also, a promising direction will be the study of the impact of cloud technologies on the efficiency and security of material resource flow management systems. It is important to examine how the use of cloud platforms can improve system scalability and flexibility, and to assess the risks associated with data security in a cloud environment.

References

1. Yankovy O., Horlova O., Orlenko O.. Models of management of information flows of logistics business processes at the enterprise. Economy and society, 2023, № 58. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-65

2. Khristiyanovsky V. V. Construction of optimization models of information flows in management systems (conceptual approach). International scientific journal "Grail of Science". 2021. No. 4. P. 290–296.

SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS

ЕКСПОРТ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ: ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ

Баторшина А.Ф.
к.е.н., доцент
Кафедра міжнародних фінансів
abatorshina@kneu.edu.ua
Герасименко І.О.
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
irynagerasimenko84@gmail.com
Ільницька Н.Ф.
к.ю.н., доцент
Кафедри приватного права
nadira.ilnytska@kneu.edu.ua
Київського національного економічного університету
імені Вадима Гетьмана

Правове регулювання експорту електричної енергії в Україні є важливим, оскільки воно визначає умови доступу та участі енергетичних компаній України на зовнішніх енергетичних ринках, а також умови доступу до електромереж країн та тарифи на передачу електричної енергії. Дотримання цих нормативно-правових актів є важливим для забезпечення ефективного функціонування ринку електроенергії та реалізації експортного потенціалу країни. Україна також активно працює над гармонізацією свого законодавства з європейськими стандартами, що сприятиме розвитку експортних можливостей у сфері електроенергетики та підвищить конкурентоспроможність українського електроенергетичного ринку на міжнародній арені.

Правове регулювання експорту електроенергії в Україні відіграє ключову роль у забезпеченні національних інтересів у цій стратегічно важливій сфері. Застосування різноманітних інструментів економічної дипломатії має на меті стимулювання експорту, підтримку стабільного та надійного постачання енергії, а також зміцнення міжнародної позиції України. Включення цих заходів у стратегічні напрямки зовнішньої політики допоможе використати всі можливості для розвитку та зміцнення енергетичного сектору країни.

Управління енергетичною політикою в Україні покладено на Кабінет Міністрів України, який є ключовим органом в прийнятті стратегічних рішень у цій сфері. Енергетика є однією з пріоритетних сфер у політичному порядку денному країни. Координація та контроль за діяльністю державних енергетичних підприємств також входять до компетенції уряду.

За розвиток і впровадження енергетичної політики відповідають сім ключових національних інституцій, перелік яких представлений в табл.1.

Таблиця 1. Головні інституції національного рівня, що відповідають за енергетичну політику

Інституція	Повноваження
Міністерство енергетики України	Займається розробкою основних напрямків у сфері енергопостачання, сталості енергетичної політики та кліматичних ініціатив. Також координує виконання енергетичної політики уряду і консультує парламентські структури.
Міністерство фінансів України	Відповідає за фіскальну політику в енергетичній галузі, в тому числі за оподаткування.
Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України	Відіграє ключову роль у плануванні та впровадженні політик на місцевому рівні, включно з розвитком інфраструктури.
Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження (ДАЕЕ)	Зосереджується на популяризації енергозберігаючих технологій та відновлюваних джерел енергії.
Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП)	Створена Указом Президента від 27 серпня 2014 року № 694/2014, правовий статус регулюється Законом України «Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг» від 22.09.2016 № 1540-VIII.НКРЕКП. Стежить за регулюванням і надійністю ринків енергії, підзвітний Верховній Раді України.
Антимонопольний комітет України	Гарантує справедливу конкуренцію, запобігаючи монополізації ринку.
Державна інспекція ядерного регулювання України	Відповідає за безпеку ядерних установок і управління ядерними відходами.

Джерело: складено авторами на основі [1].

Особливості експорту електроенергії в Україні визначаються декількома факторами та складовими, серед яких ціна на електроенергію в країні та на зовнішніх ринках, вартість енергоресурсів та їх замінників, доступ та участь українських енергетичних компаній на зовнішніх енергетичних ринках, доступ до іноземних енергомереж і тарифи на передачу, а також енергетична політика Європейського Союзу, гнучкість електроенергії та ціни на електроенергію.

До липня 2019 року український ринок електроенергії функціонував за принципом єдиного покупця, де гідрогенератори, атомні електростанції, когенераційні установки та джерела відновлюваної енергії отримували визначені державою фіксовані тарифи. Ці тарифи регулювалися Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. З іншого боку, теплові електростанції виступали в ролі конкурентів, прагнучи задовольнити залишок ринкового попиту. Механізм формування оптової ціни

ґрунтувався на середньозваженій ціні генерації, розрахованій на основі конкурентної граничної ціни теплових установок, субсидованих цін для домогосподарств та «зелених» тарифів на інші технології.

У квітні 2017 року парламент ухвалив новий Закон України «Про ринок електричної енергії», щоб відповідати вимогам Третього енергетичного пакету ЄС та приєднатися до ENTSO-E. Закон передбачав заміну моделі функціонування ринку з одним покупцем на двосторонні договори [2]. Відповідно, ринок електроенергії було поділено на ринок двосторонніх контрактів, ринок на добу наперед, внутрішньодобовий ринок, балансуючий ринок і ринок допоміжних послуг. Нова модель ринку була запущена в липні 2019 року, як і передбачено законом. ДП «Енергоринок» було реорганізовано у три компанії: гарантований покупець (державний трейдер, який купує електроенергію у виробників за «зеленими» тарифами та продає цю електроенергію на організованих ринках на добу наперед та внутрішньодобових ринках), оператор ринку (відповідає за організацію торгівлі на ринку на добу наперед та внутрішньодобовому ринку) та «Енергоринок» (відповідає за роботу з непогашеною заборгованістю). Оператор ГТС «Укренерго» отримав функції адміністратора комерційного обліку та адміністратора розрахунків.

Правове регулювання експорту електричної енергії в Україні також базується на низці основних нормативних актах, які визначають умови виробництва, розподілу та продажу електроенергії, включаючи її експорт, зокрема:

- Законі України від 21.10.2021 № 1818-IX «Про енергетичну ефективність» [3];
- Постанові Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг від 18 жовтня 2023 р. № 1909 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з агрегації на ринку електричної енергії та внесення змін до деяких постанов НКРЕКП» [4];
- Постанові НКРЕКП від 14.03.2018 № 307 «Про затвердження Правил ринку» [5].

Ці законодавчі акти формують правову основу для функціонування ринку електроенергії в Україні, встановлюючи правила для постачання електроенергії, процедури ліцензування економічних діяльностей у цій сфері, а також забезпечуючи захист прав споживачів. Ці законодавчі документи сприяють забезпеченню прозорості та відкритості ринку, що є критично важливим для захисту інтересів усіх учасників ринку.

Крім того, Постанова НКРЕКП від 14.03.2018 № 307 «Про затвердження Правил ринку» регламентує правила роздрібного ринку електричної енергії, зокрема, визначає умови та порядок реалізації електричної енергії на роздрібному ринку, умови та порядок зберігання електричної енергії, визначає умови та порядок здійснення діяльності, пов`язаної з відбором електричної енергії з метою відкладення її кінцевого використання, а також визначає умови та порядок здійснення діяльності, пов`язаної з передачею електричної енергії.

Закон України «Про енергетичну ефективність» від 21.10.2021 № 1818-IX регламентує питання нормативно-правового регулювання у сфері електроенергетики, зокрема зміни щодо експорту електричної енергії, газорозподільної системи, системи розподілу електричної енергії.

Інтеграція української енергетичної системи в європейський ринок є багатовимірним процесом, який вимагає злагодженої взаємодії між технічними та нормативними аспектами. Завдяки запровадженню нової моделі ринку електроенергії, Україна зробила крок до виконання стандартів ЄС, стимулюючи лібералізацію та збільшення прозорості у сфері енергетики. З початком 2019 року, за фінансування USAID через проект ESP, Україна успішно запустила роздрібний ринок, а потім і оптовий ринок, який почав діяти у безпечному режимі за півроку. Це відкрило нові можливості для генераторів електроенергії і споживачів, покращуючи ефективність розподілу ресурсів. У 2020 році було завершено перехід до повноцінної роботи ринку з додаванням ринку допоміжних послуг, що забезпечило додаткову підтримку і стабільність енергосистеми [6].

Після термінового звернення НЕК «Укренерго» та Молдови щодо аварійної синхронізації, оператори ГТС Континентальної Європи погодилися розпочати пробну синхронізацію енергосистеми Континентальної Європи з енергосистемами України та Молдови 16 березня 2022 року. За короткий час Україна доклала великих зусиль до євроінтеграції. Вжиті кроки дали «зелене світло» гармонізації українського законодавства до правил і стандартів електроенергетики, що діють в ЄС.

На порядку денному такі надзвичайно важливі завдання, як:

- проведення спільних транскордонних аукціонів з розподілу пропускної спроможності,
- інтеграція балансуючого ринку та ринку допоміжних послуг, ринку на добу наперед і внутрішньоденного ринку,
- здійснення моніторингу та нагляду за ринком, відповідно до REMIT (Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 1227/2011 від 25.10.2011 року про доброчесність та прозорість на оптовому енергетичному ринку [7]),
- діяльність з удосконалення форвардного ринку в частині запровадження стандартизованих контрактів тощо.

У 2022 році відбулася значуща трансформація у законодавчому та регуляторному аспектах енергетичного сектора України, що включала впровадження систем накопичення енергії, перегляд тарифних ставок, впровадження віртуальних договорів купівлі-продажу електроенергії (PPA), а також стратегічне планування розвитку енергетики до 2050 року. Ці зміни були направлені на розвиток відновлюваних джерел енергії в рамках співпраці з Європейською Комісією.

21 квітня 2023 року Кабінет Міністрів України ухвалив нову Енергетичну стратегію України на період до 2050 року, що відображає цілі Європейської зеленої угоди та базується на комплексному підході до розробки та впровадження енергетичної політики [8]. Ця стратегія має на меті забезпечення стійкого розвитку національної економіки.

Серед інших аспектів Енергетична стратегія враховує:

- наслідки повномасштабної війни Російської Федерації проти України, посилення ролі енергетичної безпеки та стабільності енергетичної системи;
- залучення України до Європейської мережі операторів систем передачі електроенергії (ENTSO-E) і глибша інтеграція з європейським енергетичним ринком;
- впровадження передових технологій, таких як виробництво та використання водню, розвиток малих модульних ядерних реакторів і систем накопичення енергії;
- відповідність міжнародним екологічним стандартам, обов`язкам щодо енергоефективності та використання відновлюваних джерел енергії, а також зобов`язань по зниженню викидів парникових газів;
- децентралізацію виробництва електроенергії для підвищення енергетичної незалежності всіх регіонів країни.

Основні зміни пов`язані з прийняттям Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо відновлення та «зеленої» трансформації енергетичної системи України» №3220-IX від 30.06.2023 (далі – Закон №3220-IX) [9]. Цей закон модифікує правила проведення «зелених» аукціонів, вводить контракти на різницю, а також запроваджує нові інструменти, такі як ринкові премії та стимули для самовиробництва. Загалом, Закон № 3220-IX є важливим кроком у вирішенні кризи на ринку відновлюваних джерел енергії та стимулюванні розвитку галузі, однак він вимагає додаткових законодавчих заходів для повного впровадження його положень.

24 січня 2024 року НКРЕКП затвердила зміни до деяких своїх постанов, що направлені на приведення у відповідність нормативно-правових актів НКРЕКП до положень Закону № 3220-IX. Дані зміни спрямовані на врегулювання відносин між учасниками ринку електричної енергії під час купівлі-продажу електроенергії, виробленої з альтернативних джерел, функціонування балансуючої групи гарантованого покупця та запровадження можливості надання послуги із забезпечення підтримки виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії за механізмом ринкової премії [10].

Правове регулювання експорту електроенергії в Україні відіграє ключову роль у забезпеченні національних інтересів держави. Реалізація експортного потенціалу електроенергетики України потребує розвитку європейської енергомережі та технічних стандартів зарубіжних країн, а також удосконалення законодавчої бази ринку електроенергії в Україні. Питання удосконалення законодавства вимагає тісної координації між центральними органами влади, відповідальними за реалізацію експортного потенціалу України в електроенергетиці, а також розуміння та прийняття змісту, ролі, значення, структури прийняття та реалізації рішень енергетичної дипломатії всіма зацікавленими сторонами.

Список використаних джерел

1. Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг : Закон України від 22.09.2016 № 1540-VIII // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/1540-19 (дата звернення: 11.06.2024).
2. Про ринок електричної енергії: Закон України від 13.04.2017 № 2019-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19#Text (дата звернення: 10.06.2024).
3. Про енергетичну ефективність: Закон України від 21.10.2021 № 1818-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20#Text (дата звернення: 24.03.2024).
4. Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з агрегації на ринку електричної енергії та внесення змін до деяких постанов НКРЕКП: Постанова від 18 жовтня 2023 р. № 1909. URL: https://www.nerc.gov.ua/acts/pro-zatverdzhennya-licenzijnih-umov-provadzhennya-gospodarskoyi-diyalnosti-z-agregaciyi-na-rinku-elektrichnoyi-energiyi-ta-vnesennya-zmin-do-deyakih-postanov-nkrekp (дата звернення: 24.03.2024).
5. Про затвердження Правил ринку: Постанова від 14.03.2018 № 307. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0307874-18#Text (дата звернення: 24.03.2024).
6. USAID. «How did Ukraine synchronize with the EU's power system, and why is it important for the country's energy security?» URL: https://energysecurityua.org/news/how-did-ukraine-synchronize-with-the-eu-s-power-system-and-why-is-it-important-for-the-country-s-energy-security/ (accessed: 24.03.2024).
7. Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 1227/2011 від 25.10.2011 року про доброчесність та прозорість на оптовому енергетичному ринку. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_012-11#Text (дата звернення: 01.06.2024).
8. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2050 року: Розпорядження від 21 квітня 2023 р. № 373-р Кабінету Міністрів України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/373-2023-%D1%80#Text (дата звернення: 25.03.2024).
9. Про внесення змін до деяких законів України щодо відновлення та «зеленої» трансформації енергетичної системи України: Закон України № 3220-IX від 30.06.2023. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3220-IX#Text (дата звернення: 25.03.2024).
10. НКРЕКП затвердила зміни до деяких постанов, спрямовані на виконання положень Закону України №3220-IX від 30.06.2023. URL: https://www.nerc.gov.ua/news/nkrekp-zatverdila-zmini-do-deyakih-postanov-spryamovani-na-vikonannya-polozhen-zakonu-ukrayini-3220-ih-vid-30062023 (дата звернення 10.06.2024).

SECTION: JURISPRUDENCE

THE IMPOSING INTEREST IN „LEGAL CONSCIOUSNESS" OVER THE DECADES: AN EMPIRICAL STUDY IN SOCIOLOGY, PHILOSOPHY, AND LEGAL THEORY

Munteanu Rita
PhD in Law, Associate Professor
Department of Law
munteanurita1@gmail.com
Free International University of Moldova
Dmitrii Baltaga
PhD, Professor
Department of Law
Free International University of Moldova
Sîrbu Rodica
PhD in Law, Associate Professor
Technical University of Moldova

The interest in "legal consciousness" has grown over the decades due to empirical studies in sociology, philosophy, and legal theory. The philosophical exposition of legal consciousness involves the interpretation, commentary, and modernization of classical ideas, along with the systematization of modern approaches from socio-legal doctrine. The concept has been explored by notable thinkers like Aristotle, Augustine, Descartes, and Kant, highlighting its complex and multifaceted nature. Legal consciousness is both a psychological and moral construct, evolving with historical events and ideological shifts, influencing and being influenced by various forms of social consciousness.

The imposing interest in „legal consciousness" over the decade's stems from an empirical study in sociology, philosophy, and legal theory. The specifics of the philosophical exposition regarding legal consciousness will be realized through reproduction, interpretation, commentary, and modernization of classic expositions, as well as systematization of various modern and contemporary approaches from socio-legal doctrine. The study of legal consciousness has been deepened by the works of researchers such as Aristotle, Augustine, T. d'Aquino, R. Descartes, G.W. Leibniz, J. Locke, P. Coste, G.W.F. Hegel, J.J. Rousseau, I. Kant, A. Schopenhauer, R. Pound, E. Ehrlich, D. Kennedy, E.P. Thompson, P. Ewick, S. Silbey, L. Friedman, J. Carbonnier, J. Adelson, J. Tapp, A. Percheron, L. Kohlberg, etc.

Consciousness has its own domain, the entirely internal world of beliefs and thoughts, feelings, and will. Consciousness as a sociological term is the way people

conceive of the „natural” and „normal” and their common-sense understanding of the environment [10, p. 5].

Consciousness is a rapid transformer of a society's behavior, group or individual, characterizing the objective reality and the place and role of those who attest to consciousness in this reality.

The etymology of the term „consciousness” derives from the Latin „conscientia”. The word was formed from the noun „Scientia”, which meant knowledge, and comes from the verb „scire” or to know, and from a derivative of the Latin preposition „cum”, which meant „with”; whose translation reveals both the meaning of psychological consciousness and moral consciousness [1, p. 589].

The indirect root of „conscientia” was used to translate the Greek term „suneidêsis” („συνειδησις”), whose translations reveal both a psychological and moral meaning. The Greek term is composed of the prefix „sun”, which indicates the idea of connection, and the root „oida”, the idea of knowing. For the first time, the term appears in the works of Democritus, referring to the „consciousness of evil” [3, p. 249].

In medieval theological thought, the term „sinteresis”, derived from „suneidêsis” and referring to „consciousness”, emerged [15, p. 205].

Translations into French („conscience”) of the Latin noun „conscientia” give it several meanings [5, p. 307]:

a) knowledge of something shared with someone;

b) clear knowledge we have deep within ourselves, an intimate feeling;

c) moral sense towards something;

d) feeling (consciousness) with the idea of good or bad.

Essentially, consciousness has remained very close to knowledge, deriving from a Latin verb known since the 12th century, „connoscere”, which itself derived from the classical Latin „cognoscere”, meaning especially „understand”, „recognize”, or even „learn to know”. However, consciousness is much „richer in meanings”, as it encompasses both „knowledge of things” and „lived experience” [14, p. 139].

It is actually an equivocal expression, endowed primarily with a psychological and moral sense. In an a priori way, it appears as a term with a moral sense in the 17th century in the first publications of Antoine Furetière's Universal Dictionary from 1690. The moral sense envisaged „the secret testimony or judgment of the happy soul, which gives consent to the actions it performs and which are naturally good and reproaches or gives repentance for the bad ones” [6, p. 95].

In the following century, Diderot and D'Alembert's Encyclopedia communicated about the two consciences and especially about the different variations of moral consciousness that can be „decisive, doubtful, correct, bad, probable, erroneous, unresolved”, or „scrupulous” [2, p. 537].

Thus, having a complex structure, social consciousness contains a variety of forms both vertically and horizontally. Vertically, social consciousness consists of [13, p. 89]:

a) Common consciousness;

b) Theoretical consciousness;

c) Social psychology;
d) Social ideology.

Horizontally, we distinguish the following forms of social consciousness [7, p. 6]:

a) Political consciousness;
b) Legal consciousness;
c) Moral consciousness;
d) Aesthetic consciousness;
e) Scientific consciousness;
f) Philosophical consciousness;
g) Religious consciousness.

All forms of social consciousness are influenced by social factors, and these forms themselves shape the processes that take place in a society.

Social awareness or social consciousness is inseparable from self-consciousness, and the two forms go together, forming a complex social consciousness. These interrelated trends are, firstly, the cognitive process, which is conditioned by the interests of human life practice – the accumulation of objective knowledge about nature and society. Secondly, the ideological process in antagonistic relationships, conditioned by the interests of different classes that have acted in history.

In classical and modern philosophy, consciousness is evaluated as an attribute of the human species - self-consciousness; the power to make moral judgments of the actions performed by the individual. Consciousness seems to be a comprehensive and dubious concept that is hard to understand, argues P. J. Serrano [12, p. 4-18].

It is an ideal (non-empirical, abstract, and non-spatial) linguistic construction that exists only when we imagine it, think about it, or define it. Is consciousness a legal concept or does it belong to other sciences? Because in psychology, theology, and ethics, we can find specific meanings of the term. Evidently, the concept of consciousness does not belong exclusively to law. For example, in psychology, consciousness is often determined as the quality of the mind that encompasses judgments such as subjectivity and self-awareness, wisdom, and the ability to perceive an environment in relation to each other.

The expression is usually understood as:

a) phenomenal consciousness (experience);

b) access to consciousness (processing things experienced during the experience).

In addition, in multiple legal discourses and regulatory approaches, the term „consciousness” is replaced by the notion of „awareness” or „self-knowledge”. In this sense, the phenomenon of consciousness refers to the individual's moral beliefs and is presented as a phenomenon prior to and outside the legal sphere [8, p. 56].

In a simplified formula, legal consciousness is presented as „the way people understand and use the law”; or conversely, „... the way people do not think about the law” [9, p. 761].

Additionally, legal consciousness „is not just a state of mind. It also produces and reveals itself in what people do and what they say”. It can be encountered at any uniform and often obscure moment of everyday life [4, p. 46].

Interpreting a partially evolutionary vision, T. S. Kuhn argues that „legal consciousness" develops through leaps and bounds and transforms based on the interactions between the idea of law transmitted by legal knowledge – which is considered „science" autonomous and neutral in its methodology, starting from the era of the great codifications of the 19th century. Several stages of legal consciousness of the 20th century are also noted: an effervescent „anti-formalist" legal consciousness in the „belle époque" years – expressed through a stage of „situationalism", „legal vitalism", and „irrationalism", then the crises and regression – in the dark decades of political totalitarianism and wars – with a totalitarian (anti)legal consciousness, in the decision-making stage of political nihilism and moral nihilism, and finally, following the defeat of Nazi-fascist regimes after the war catastrophe, a „personalist", „relational" legal consciousness and the „constitutionalization" of the principles of equality, individual and social dignity of every person, as the cornerstone of a system of protection of fundamental rights, normatively rigid but „gentle", dogmatic, and balanced through the jurisprudential use of the principles of proportionality and reasonableness, in concrete individual cases of possible conflicts and collisions between rights [11, p. 773-795].

Followed – at the beginning of the 21st century by the emergence of a global ecological legal consciousness, in which respect and equal dignity of the person is accompanied by that of a „future dignity", which man measures in the dimension of a „future as a cultural fact" – with respect for the ecosystem that hosts it, and with dignity for future generations.

Conclusion. The exploration of „legal consciousness" over the decades, as presented in this empirical study, highlights its multifaceted nature and its profound impact on society. Through a historical and philosophical lens, the study demonstrates that legal consciousness is not just a static concept but an evolving one, shaped by various intellectual traditions and social factors.

From the philosophical roots in the works of Aristotle, Augustine, and other classical thinkers, to the more contemporary socio-legal theories, the notion of legal consciousness has continually been reinterpreted and refined. This dynamic process has been influenced by historical events, ideological shifts, and the changing needs of society.

The study underscores the importance of understanding legal consciousness as both a psychological and moral construct. Its etymological roots in terms like „conscientia" and „suneidêsis" reveal a rich tapestry of meanings that encompass knowledge, awareness, and moral judgment. These dimensions are critical in comprehending how individuals and groups perceive and interact with the law.

The vertical and horizontal structures of social consciousness, as discussed in the article, illustrate the interconnectedness of various forms of consciousness, including legal, political, moral, and aesthetic consciousness. These forms are not isolated; they influence and shape each other, contributing to the broader societal framework.

Throughout history, the development of legal consciousness has been marked by significant transformations. From the formalism of the 19th century to the anti-formalist movements of the early 20th century, and from the totalitarian regimes'

legal nihilism to the post-war emphasis on human dignity and constitutional principles, each stage reflects the socio-political context of its time.

In the 21st century, the emergence of a global ecological legal consciousness signifies a further evolution, integrating respect for the environment and future generations into the legal framework. This shift highlights the growing recognition of the interconnectedness of human and ecological well-being.

In conclusion, the study of legal consciousness provides valuable insights into the complex interplay between law, society, and individual perception. By examining its historical evolution and philosophical underpinnings, we gain a deeper understanding of how legal norms and practices are internalized and enacted. This knowledge is crucial for navigating the challenges of contemporary legal and social landscapes, ensuring that legal systems remain responsive and just in an ever-changing world.

References:

1. CHANTRAINE, P. Le Grand Bailly, Dictionnaire grec-français, dir. L. SÉCHAN et Hachette, 2000, entrée, «συνειδησις », 1848 p.
2. DIDEROT, M. et D'ALEMBERT, M. Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, par une société de gens de lettres, Tome Troisième, chez Briasson, David, Le Breton et Durand, 1751-1772 volume III, 902 p.
3. Encyclopédie de la philosophie, La Pochotèque, 2002, entrée « conscience », p. 314 p.
4. EWICK, P. AND SILBEY, S. The Common Place of Law: Stories from Everyday Life (Chicago: University of Chicago Press, nr. 3, 1998, 46 p.
5. FLOBERT, P. Hachette-Livre, 2000, entrée « conscientia », p. 402.
6. FURETIÈRE, A. Le Dictionnaire universel d'Antoine Furetière, Tome I.
7. KOVALSON, M. Social consciousness, reflection of social existence, Political Ed., Havana, 1963, 358 p.
8. MERRY, S. E. Getting Justice and Getting Even: Legal Consciousness among Working-Class Americans (Chicago: Chicago UP, 1990
9. NIELSEN, L.B. Situating Legal Consciousness: Experiences and Attitudes of Ordinary Citizens About Law and Street Harassment' n 3, 2000, 1059 p.
10. PIANA, D., SCHIJMAN, E., WAGENER, N. Where is the Law Living? Juridicity and Methods of Research in the Works of Susan Silbey. În. Droit et Société 100/2018, p. 5.
11. SAVONA, P. Tra etica e diritto: coscienza giuridica e costituzionalizzazione della persona. În. Etica & Politica, XXII, 2020, pp. 773-795. ISSN: 1825-5167
12. SERRANO, Pablo Jiménez Legal conscience as one of the decisive philosophical and psychological aspects of law. În: Revista de Direito Brasileira, v. 20, n. 8, 2018, pp. 4-18.
13. SPATARI, M., JACOTA-DRAGAN, O. Esenţa şi natura conştiinţei juridice. În : Anuarul catedrei de ştiinţe socioumane şi asistenţă socială. Bălţi: US „Alecu Russo", 2017. (P. 89-93), pp. 89-90. ISBN 978-9975-50-216-0.
14. TERRÉ, F. et SAYAG, A. Conscience et connaissance du droit, in Travaux du Colloque de sociologie juridique franco-soviétique, Paris, Éditions du CNRS, 1977, 139 p.
15. WEBSTER, J. Conscience, in Dictionnaire critique de la théologie, 310 p.

ДО ПИТАННЯ ТИПОЛОГІЇ ОСОБИ ЗЛОЧИНЦЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯ ПРИ РОЗСЛІДУВАННІ РОЗКРАДАНЬ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ ТА БОЄПРИПАСІВ

Пастушенко Олександр Олександрович
здобувач ступеня доктора філософії
ПВНЗ «Європейський університет»

Питання боротьби із незаконним обігом зброї у тих чи інших його проявах стає дедалі актуальнішим для правоохоронних органів України, що зумовлено воєнними діями з метою відбиття незаконної агресії росії, яка сприяє збільшенню кількості одиниць зброї та боєприпасів до неї поза легальними процедурами. Власне в Україні кримінальна відповідальність за незаконний обіг вогнепальної зброї передбачена ст. 262 КК України «Викрадення, привласнення, вимагання вогнепальної зброї, бойових припасів, вибухових речовин чи радіоактивних матеріалів або заволодіння ними шляхом шахрайства або зловживанням службовим становищем», ст. 263 КК України «Незаконне поводження зі зброєю, бойовими припасами або вибуховими речовинами» і ст. 264 КК України «Недбале зберігання вогнепальної зброї або бойових припасів», кожна з яких передбачає свої особливості кваліфікації та формування методик розслідування. Говорячи про особливості формування окремої методики розслідування розкрадання вогнепальної зброї і бойових припасів, то тут криміналістичне значення мають такі елементи характеристики як предмет злочинного посягання, способи вчинення злочину і особа злочинця.

Нині переважна більшість предметів вогнепальної зброї та боєприпасів знаходиться у розпорядженні підрозділів Збройних Сил України та інших законних воєнізованих формувань, де відповідний обіг зброї варто розглядати як сукупність послідовних та нормативно передбачених етапів, на кожному із яких передбачено участь визначених службових та матеріально відповідальних осіб, які реалізують визначене коло обов'язків щодо ввіреної зброї та боєприпасів. Тому криміналістична характеристика особа злочинця, причетної до розкрадання вказаних предметів, відображає особливості відповідного етапу обігу та навпаки, формуючи відповідну кореляційну взаємозалежність.

Вивчення слідчої та судової практики щодо військовослужбовців дозволяє узагальнити, що переважними способами розкрадання зброї і боєприпасів є їх або крадіжки, або присвоєння, які вчиняються переважно наступними категоріями підозрюваних військовослужбовців:

- військові службові особи;
- особи, яким вогнепальна зброя та боєприпаси ввірені для зберігання;
- особи, яким вогнепальна зброя та боєприпаси видані для виконання відповідних службових або бойових завдань;
- особи, яким вогнепальна зброя та боєприпаси здані під охорону.

Дані щодо особливостей кожної із груп вказаних вище дозволяють виділити визначальні ознаки інших елементів криміналістичної характеристики досліджуваних злочинів, що сприяє ефективнішій розробці методичних рекомендацій та підвищує ефективність їх реалізації. Наприклад, перші дві категорії суб'єктів зазвичай завчасно планують відповідне розкрадання, вживаючи низку підготовчих заходів, а також продумуючи заходи з приховування фактів розкрадання зброї та боєприпасів. Зокрема, готуючись до розкрадання відповідні особи фіксують в офіційних документах або надлишок, або нестачу зброї чи то боєприпасів, які не відповідають їх реальній наявності. Надалі сліди ймовірного розкрадання можна віднайти у звітних документах використання або списання відповідних предметів тощо.

Власне, особливості криміналістичної характеристики розкрадань вогнепальної зброї та боєприпасів військовослужбовцями зумовлюється, серед інших, специфічними рисами типового особи злочинця, що як наслідок визначає особливості наступних елементів криміналістичної характеристики, а також методики їх розслідування.

Список використаних джерел

1. Кримінальний кодекс України: від 05.04.2001 р. № 2341-III. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#n1893

МІЖНАРОДНО-ПРАВОВА БАЗА ООН ЩОДО ПРОТИДІЇ НЕЗАКОННОМУ ОБІГУ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ ТА БОЄПРИПАСІВ

Саєнко Олександр Дмитрович
здобувач ступеня доктора філософії
S_O_D@ukr.net
ПВНЗ «Європейський університет»

Незаконний обіг вогнепальної зброї є загрозою як для міжнародного правопорядку, так і для гарантування внутрідержавної безпеки. Це серйозна проблема в контексті безпеки та захисту її прав людини, що займає одне із центральних місць у правоохоронних зусиллях та заходах. Вогнепальна зброя використовується в більшості видах насильства, особливо при вбивствах, злочинах, що вчиняються організованими злочинними групами, у озброєних конфліктах та актах тероризму. Найбільш поширеною формою незаконного обігу зброї є обіг стрілецької зброї та легкого озброєння, проте характер цього обороту значно відрізняється залежно від геополітичних контекстів та залежно від різних видів зброї.

Вогнепальна зброя зазвичай виробляється для легальних ринків ліцензованими виробниками. Проте вона може бути протиправно спрямована на

незаконні ринки у будь-якій точці обігового циклу щодо вогнепальної зброї. Звідси дії правоохоронних органів всіх країн спрямовані на припинення їхнього незаконного обігу.

Вогнепальна зброя може поширюватися на легальних та нелегальних ринках протягом тривалого часу як товар тривалого користування, тому його легко повторно використовувати або перепродати, що створює проблеми для розробки для реалізації запобіжних та контрольних заходів.

Такий складний характер проблем, пов'язаних також із транскордонним обігом вогнепальною зброєю, відображено у міжнародно-правовій базі, що включає низку міжнародних та регіональних правових документів стосовно вогнепальної зброї та її незаконного обігу.

Наприклад, варто звернути увагу на «Протокол проти незаконного виготовлення та обігу вогнепальної зброї, її складових частин і компонентів, і боєприпасів щодо неї» («Протокол про вогнепальну зброю»), що доповнює Конвенцію Організації Об'єднаних Націй проти транснаціональної організованої злочинності, яку було прийнято Генеральною Асамблеєю ООН у 2001 році [1]. Протокол про вогнепальну зброю стосується незаконного виготовлення та обігу вогнепальної зброї з точки зору кримінального правосуддя, з тим щоб надати державам-членам інструменти щодо вирішення проблеми транснаціонального характеру цього явища та його зв'язку з організованою та іншою серйозною злочинністю. Звичайно, що багато інших наступних міжнародних документів вводять додаткові підходи до розуміння незаконного обігу вогнепальної зброї з погляду роззброєння, торгівлі чи масштабування, а також до напрацювання ефективніших заходів для застосування правоохоронними структурами [2].

За результатами Конференції сторін Конвенції ООН проти транснаціональної організованої злочинності, держави-члени звернулися до Управління ООН з наркотиків та злочинності з проханням зібрати та проаналізувати кількісну та якісну інформацію і відповідно дані про незаконний обіг вогнепальної зброї, їх частин та комплектуючих, та боєприпасів до неї [3]. До того ж, у рамках Порядку денного в області сталого розвитку на період до 2030 року, УНП ООН відстежує глобальні події, пов'язані із показником 16.4.2 («Доля вилученого, знайденої або зданої зброї, незаконне походження або контекст якого був простежений або встановлено компетентними органами відповідно до міжнародних документів»). УНП ООН також виступає як міжнародне агентство, відповідальне за цей показник спільно з Управлінням з питань роззброєння. На основі відповідного постійного моніторингу даних Управлінь держави-учасниці долучаються до напрацювання, закріплення у відповідних актах ООН та реалізації наступних заходів щодо боротьби із незаконним обігом зброї

Список використаних джерел

1. Протокол проти незаконного виготовлення та обігу вогнепальної зброї, її складових частин і компонентів, і боєприпасів щодо неї, який доповнює Конвенцію Організації Об'єднаних Націй проти транснаціональної

організованої злочинності: Резолюція ГА 55/255 от 31 травня 2001. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_792#Text
2. Перелік інструментів і документів щодо протидії незаконному обігу вогнепальної зброї. URL: https://www.unodc.org/unodc/en/firearms-protocol/international-legal-framework.html
3. Шоста сесія Конференції сторін Конвенції ООН проти транснаціональної організованої злочинності проходить у Відні. Опубліковано 15.10.2012. URL: https://vienna.mfa.gov.ua/news/8126-shosta-sesija-konferenciji-storin-konvenciji-oon-proti-transnacionalynoji-organizovanoji-zlochinnosti-prohodity-u-vidni

ОГЛЯД ВИЯВЛЕНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ, ЯКИЙ СТАВ ПРЕДМЕТОМ НЕЗАКОННОГО ЗАВОЛОДІННЯ, ПЕРЕДБАЧЕНОГО СТ. 289 КРИМІНАЛЬНОГО КОДЕКСУ УКРАЇНИ

Пугач Владислав Віталійович
здобувач ступеня доктора філософії
vladyslav.puhach@e-u.edu.ua
ПВНЗ «Європейський університет»

Вивчення практики розслідування незаконного заволодіння транспортними засобами, а також наукових праць та методичних рекомендацій щодо тактики здійснення слідчого огляду, дозволяє узагальнити особливості проведення огляду виявленого транспортного засобу, який став предметом незаконного заволодіння, передбаченого ст. 289 КК України.

Цілком справедливо, найчастіше криміналістично цінні сліди правоохоронцям вдається отримати в результаті огляду виявленого автомобіля у зв'язку з тим, що на його частинах як зовні, так і в салоні найчастіше залишаються сліди злочинця. Тому крім огляду прилеглої до виявленого автомобіля території, а також детального зовнішнього огляду транспортного засобу, окрема увага приділяється обстеженню його салону, де, наприклад, на кермі, ручці перемикання передач, поверхні сидінь, ручках відчинення дверей/вікон, підлокітниках та інших елементах можуть залишатися мікрооб'єкти, по’вязані із подією злочину. Виявлення, вилучення та дослідження таких мікрослідів дозволяє висувати версії як про особу, що безпосередньо керувала викраденим транспортним засобом, так про інших пасажирів, які були його спільниками. При цьому мікрооб'єкти з сидінь вилучаються разом із чохлами або, за їх відсутності, з використанням липкої стрічки. Аналогічні маніпуляції виробляють і з частинками ґрунту, які залишаються на килимках автомобіля, які потім порівнюють із частинками, виявленими на підошвах взуття підозрюваних.

Ретельному огляду підлягають також всі предмети, що знаходяться в автомобілі, оскільки на них можна виявити мікрооб'єкти, одорологічні сліди, сліди рук, сліди біологічного походження, а також в салоні автомобіля часто знаходять волосся з тіла підозрюваного.

При виявленні слідів рук під час огляду транспортного засобу з метою криміналістичної ідентифікації за допомогою спеціаліста-криміналіста необхідно провести дактилоскопіювання осіб, які імовірно керували транспортним засобом, що оглядається, або перебували в ньому на момент вчинення злочину.

Погоджуємося, що «огляд ТЗ доцільно проводити за окремими «вузлами» в такій послідовності:

1) передня частина ТЗ – бампер, реєстраційний номерний знак, радіатор, фари, підфарники, капот, крила, передні колеса, лобове скло, склоочисники, передні бічні стійки кузова або кабіни;

2) задня частина – кришка багажника, її замок, задні ліхтарі, номерний знак, бампер, багажне відділення і його вміст (запасне колесо, інструменти);

3) верхня частина – дах автомобіля та вентиляційний люк зовні;

4) бічні сторони – передні й задні двері, ручки та замки зовні, бічне скло та ущільнювачі, дзеркало заднього виду, бризговики та підніжка;

5) салон – дверцята водія (внутрішня сторона), сидіння водія та чохли на ньому, дверцята переднього пасажира, його сидіння» [1, с. 144]

Відмітимо, що повністю підтримуємо рекомендацію, згідно якої «з метою недопущення втрати існуючих слідів та привнесення тих, що не належать до події злочину, огляд такого відповідного транспортного засобу доцільно проводити, не переміщуючи його з місця виявлення і за участю спеціаліста відповідного фаху та спеціалізації» [2, с. 201]. Таким чином дотримання наведених рекомендацій та послідовності окремих етапів огляду транспортного засобу сприятимуть максимальному виявленню слідів вчинення досліджуваного суспільно-небезпечного діяння, сприяючи виявленню винної/них та забезпеченню невідворотності кримінальної відповідальності та покарання.

Список використаних джерел

1. Патрелюк Д. А. Розслідування незаконних заволодінь транспортними засобами, що вчиняються неповнолітніми: дис. … канд. юрид. наук. Донецьк, 2014. 148 с.

2. Протидія незаконному заволодінню транспортними засобами підрозділами Національної поліції України: практичний порадник з елементами інтерактивних технологій / Бондар В.С., Бочковий О.В., Дудоров О.О., Кривонос М.В., Скляніченко Д.В. та ін. / за ред. д-ра юрид. наук, проф., заслуженого діяча науки і техніки України О.О. Дудорова. Сєвєродонецьк: РВВ ЛДУВС ім. Е.О. Дідоренка, 2020. 311 с.

CORRELATION BETWEEN NATIONAL AND EUROPEAN LEGISLATION ON THE PROTECTION OF AGRICULTURAL PRODUCERS: ANALYSIS OF KEY ASPECTS

Dunaievskyi Ruslan Valeriiovych
Department of International Law and Comparative Law
Faculty of International Relations
National Aviation University

The correlation between national and European legislation on the protection of agricultural producers is an important issue, as agricultural producers play a key role in ensuring food security, economic development and stability in rural areas. The European Union has a Common Agricultural Policy (CAP), which is one of the most integrated and developed EU policies. The CAP has two main components: direct payments, which provide stable income to farmers, and rural development, which involves investments in modernization of agricultural enterprises, infrastructure development and environmental protection.

"In times of difficult economic situation in Ukraine, significant devaluation of the national currency, stagnation of all sectors of the economy without exception and falling GDP, the only sector of production that demonstrates development is agriculture." - Artem Petrenko, lawyer [1].

The main document regulating agricultural policy in Ukraine is the Law of Ukraine "On State Support of Agriculture of Ukraine". This law defines the basic principles of state support for agricultural producers, including financial, credit and other forms of support. An important aspect is the provision of subsidies and benefits for the development of agricultural enterprises, as well as support for small and medium-sized farms.

The food security situation in Ukraine has deteriorated rapidly since the outbreak of war on February 24, 2022, resulting in the destruction of significant amounts of crops, agricultural and other civilian infrastructure, and disruption of supply chains and value creation [2].

Ukraine is actively working to harmonize its legislation with the European one within the framework of the EU-Ukraine Association Agreement. This agreement provides for the gradual adaptation of Ukrainian legislation to EU requirements in various areas, including agriculture. Ukraine is implementing EU directives related to food safety, environmental standards, working conditions, and consumer protection. This includes harmonization of agricultural quality standards and certification procedures.

In addition, the Ukrainian agro-industrial complex may receive UAH 4.2 billion from the budget in 2024, such funds are provided for in the budget bill No. 10000 [3], and will be paid through the Ministry of Agrarian Policy and Food and the Ministry of Economy. Currently, the document has already been adopted by the Parliament [4]

in the first reading, and preparations are underway to consider the document as a whole [5].

European legislation also provides for the regulation of markets and competition by setting production quotas, minimum prices and intervention measures to prevent excessive competition and ensure fair conditions for all producers. Much attention is paid to environmental and social standards that encourage environmentally sustainable practices and ensure decent working conditions in the agricultural sector.

Countries seeking integration into the EU must adapt their national legislation to EU standards. This includes implementing EU directives and harmonizing national regulations. In addition, each country has its own domestic support programs for agricultural producers, such as subsidies, tax breaks, and infrastructure development programs. National governments can also set their own rules for regulating markets, including agricultural prices, export and import conditions.

The process of harmonization of national legislation with the European one is complex and includes both technical and political aspects. Countries have to take into account EU requirements while preserving national peculiarities. Accession to the EU means that national legislation must comply with European norms, which affects all aspects of agricultural policy, from subsidies to market regulation and environmental standards. Integration into the European legal framework brings both challenges and opportunities. Challenges include the need for substantial reforms and investments, but also provide opportunities for access to large markets and financial support from the EU.

Thus, the relationship between national and European legislation to protect agricultural producers is a complex process that requires flexibility, compromise, and constant dialogue. On the one hand, European standards provide a high level of protection and support, while on the other hand, countries have to adapt their national policies and laws to these standards, which can be a challenge but also opens up new opportunities for the development of the agricultural sector.

References

1. Petrenko A. Agrarian insurance: a comprehensive risk management tool. URL: https://yur-gazeta.com/publications/practice/zemelne-agrarne-pravo/agrarne-strahuvannya-kompleksniy-instrument-upravlinnya-rizikami.html (accessed on 09.05.24).
2. Ukraine: EU and FAO partnership will ensure the restoration and development of agricultural value chains. URL: http://surl.li/ujctb (accessed on 09.05.24).
3. Draft Law on the State Budget of Ukraine for 2024. URL: https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/42796 (accessed on 09.05.24).
4. The Rada adopted the draft budget-2024 in the first reading. URL: https://delo.ua/politics/rada-priinyala-projekt-byudzetu-2024-u-persomu-citanni-425239/ (accessed on 09.05.24).
5. The government has allocated UAH 4.2 billion for the agricultural sector in 2024. URL: https://delo.ua/business/derzpidtrimka-apk-v-2024-roci-analiz-vidguki-prognoz-425552/ (accessed on 09.05.24).

ДЕЯКІ МОРАЛЬНІ АСПЕКТИ УХВАЛЕННЯ РІШЕННЯ СУДОМ

Гудима Мирослава Мирославівна
кандидатка юридичних наук, доцентка
Кафедра фундаментальних
юридичних дисциплін
myroslava.gudyma@gmail.com
ПВНЗ «Буковинський університет»

Право та мораль є фундаментальними регуляторами людської поведінки, засобами упорядкування суспільної поведінки. І хоча вони є не тотожними регуляторами поведінки суб'єктів, все ж зв'язок між ними очевидний, зокрема беззаперечною є теза про те, що правові норми не позбавлені морального змісту і завдяки останньому існують та виконуються. Дослідження моральних аспектів правових норм та морального змісту формальних процедур в правовій сфері видається актуальним, що підтверджується базовим значенням моралі в якості вектора удосконалення національного законодавства в аспекті забезпечення його ефективного правового впливу на поведінку суб'єктів. В рамках даної публікації зосередимо увагу на моральних нюансах ухвалення судових рішень та відповідного змісту правових норм, що регламентують порядок реалізації функції правосуддя вітчизняними судами.

Основопожним принципом вітчизняного судочинства, що регламентується на рівні Основного закону нашої держави та галузевих процесуальних кодексах є незалежність суддів. Законодавство України «Про судоустрій і статус суддів» закріплює, що незалежність судді забезпечується, зокрема, порядком здійснення правосуддя, визначеним процесуальним законом, таємницею ухвалення судового рішення, а ч. 7 ст. 56 даного закону закріплює, що суддя зобов'язаний, зокрема, не розголошувати відомості, які становлять таємницю, що охороняється законом, у тому числі таємницю нарадчої кімнати і закритого судового засідання, і за розголошення суддею таємниці нарадчої кімнати згідно ст. 106 цього ж Закону його може бути притягнуто до дисциплінарної відповідальності в порядку дисциплінарного провадження.

Отже, незалежність суддів гарантується, зокрема, існуванням та дотриманням принципу таємниці нарачої кімнати. Принцип таємниці нарадчої кімнати відомий всім без винятку видам вітчизняного судочинства і отримав закріплення у відповідних процесуальних кодексах України та законах. Наприклад, Цивільний процесуальний кодекс України закріплює, що після судових дебатів суд виходить до нарадчої кімнати (спеціально обладнаного для ухвалення судових рішень приміщення) для ухвалення рішення, оголосивши орієнтовний час його проголошення) (ч. 1 ст. 244 ЦПК), а в наступній нормі під назвою «Таємниця нарадчої кімнати» передбачає, що під час ухвалення судового рішення ніхто не має права перебувати в нарадчій кімнаті, крім складу суду, який розглядає справу. Під час перебування в нарадчій кімнаті суддя не

має права розглядати інші судові справи. Судді не мають права розголошувати хід обговорення та ухвалення рішення у нарадчій кімнаті.

Існування вказаної формалізованої процедури, на наш погляд, є достатньо обґрунтованим, що цілком виправдано, враховуючи моральні аспекти ухвалення судового рішення. Рішення суду часто ухвалюється в складній моральній обстановці, де на діяльність суддів накладає свій відбиток велика відповідальність за долю людини. Суддям часто доводиться ухвалювати рішення у складних справах, в яких необхідно ретельно вивчити матеріали справи, проаналізувати законодавство, судову практику, що неодмінно є складним розумовим процесом. Все це потребує спокійної обстановки для зосередження судді, мінімазації його відволікань, можливості планомірного прийняття та написання судового рішення, що за достатнього часу та належних зовнішніх умов, без поспіху дозволить уникнути судових помилок.

Безперечно, інститут таємниці нарадчої кімнати суддів наповнений глибоким моральним змістом, багато процесуальних норм, що регулюють порядок його реалізації мають яскраво виражений моральний характер, як от свобода внутрішнього суддівського переконання, де головну роль відіграє совість судді, що оцінює докази за його внутрішнім переконання, яке базується на повному та всебічному з'ясуванні всіх обставин справи. Зауважимо, що внутрішнє переконання не є простою думкою, яка формується в судді, воно виступає внутрішнім рушієм, що направлює його діяльність. Переконання суддів, пише А. Ткачук, ґрунтується на правосвідомості та так званій моральної свідомості – совісті [1, с. 45]. Як вдало зауважує В. П. Сердюк, прийняття будь-якого процесуального рішення – це вольовий акт, який включає і відповідну фізичну підготовку, наявність духу і сміливості, совісті, впевненості уповноваженої особи в обґрунтованості, законності прийнятого рішення [2, с. 159]. У цій діяльності повинні акумулюватися найкращі моральні якості судді: чесність, порядність, справедливість, почуття підвищеної відповідальності, об'єктивність, неупередженість, гуманність, принциповість та інші.

Не можемо не поділяти думку Н. А. Гураленко, що моральний зміст будь-якого юридичного процесу і насамперед такого, що містить елемент розсуду, визначається не тільки етичними началами законодавства, а й моральними вимогами, які ставляться до осіб, котрі здійснюють процесуальну діяльність [3, с. 300]. Отже, моральний потенціал особи, яка виконує функції судді разом з належним рівним компетентності є запорукою ефективного здійснення нею судочинства та ухвалення правосудних судових рішень.

Моральний зміст мають процесуальні правила щодо ухвалення рішення в нарадчій кімнаті колегією суддів. Особливі зв'язки виникають під час ухвалення судового рішення всередині колегіального складу суду, який, з одного боку, виступає як єдиний суб'єкт правозастосування, а з іншого, – може мати внутрішньо неоднорідну структуру, пов'язану як з участю непрофесійних суддів (присяжних), так і з відносною самостійністю кожного із членів колегії [4, с. 212]. Так, задля уникнення конформізму та сугестивних впливів, групової поведінки, впливу лідера, процесуальними нормами передбачено, що

головуючий суддя ставить в нарадчій кімнаті кожне питання, вирішення якого є необхідним при ухваленні судового рішення в нарадчій кімнаті, в такій формі, щоб на нього можна було дати тільки позитивну або негативну відповідь і при вирішенні кожного окремого питання ніхто з суддів не має права утримуватися від голосування. Головуючий голосує останнім. Усі питання вирішуються простою більшістю голосів.

Щодо окремої думки судді, який виявився в меншості при ухваленні рішення колегією суддів, зауважим, що вона має вагоме не лише правове, а й моральне значення, адже дає можливість реалізувати судді свою моральну потребу викласти мотиви незгоди з іншими суддями та власну позицію на сутність справи та її вирішення, захищаючи гідність судді, який залишився в меншості. Інститут окремої думки судді забезпечує спроможність судді ідентифікувати себе як самостійну особистість, носія власної індивідуальної позиції, волі, правової та моральної культури, здатного формувати та доносити власну позицію.

Як справедливо зазначають Т. В. Степанова та В. Д. Найфлейш, «викладення окремої думки є одним з найвищих рівнів використання суддівського угляду, оскільки в даному випадку, з одного боку, має місце лише поверхневе нормативне регулювання механізму такого викладення, а з іншого – моральна, психологічна готовність судді йти наперекір думці більшості» [5, с. 5]. Лаконічно висловлена окрема думка судді, пише О. Хотинська-Нор є виявом інакомислення в суді, яке індивідуалізує персону судді, авторизує його особисту позицію та дозволяє висловити свою незалежну від інших суб’єктивну точку зору. Спроможність окремого судді не просто словесно дискутувати, а публічно виразити свою незгоду з більшістю, наражаючись на можливі несприятливі для себе наслідки, дозволяє судді позиціонувати себе як суверенного суб’єкта, носія судової влади. Виражаючи в окремій думці власний погляд, варіант вирішення цивільної справи, суддя бере на себе неабияку відповідальність, усвідомлюючи, що ставить, можливо, під сумнів кваліфікацію колег, проектує певним чином підстави для оскарження рішення суду. Але водночас це стимулює інших суддів у складі колегії належним чином (повно, доступно, зрозуміло) аргументувати позицію, покладену в основу судового рішення; мінімізує можливість допущення судових помилок. Адже, на відміну від окремої думки, саме воно носить регулятивний характер. Тому праві ті автори, які вважають, що інститут окремої думки судді різко підвищує індивідуальну відповідальність кожного судді при колегіальному вирішенні справи [6, с. 35].

Вивчення морального змісту права, з’ясування моральних засад правових норм сприятиме осягненню їх змісту, забезпечить ефективність їх реалізації та визначить основні вектора удосконалення національного законодавства.

Підсумуємо, що здійснення судочинства не є суто механічним процесом, це складний юридично регламентований процес, фундамент якого закладають моральні основи та правила. Моральний зміст принципів здійснення судочинства (законності, справедливоті, гуманності, незалежності, тощо),

моральна культура судді, оцінка доказів за його внутрішнім переконанням, що базується на його правосвідості та совісті, котра акумулює найкращі моральні якості судді, існування моральних основ в правилах ухвалення судових рішень є вагомими умовами належного здійснення вітчизняного судочинства та ухвалення правосудних судових рішень.

Список використаних джерел

1. Ткачук А. Внутрішнє переконання судді як метод і результат оцінки доказів у цивільному процесі. Підприємництво, господарство і право. 2016. № 2. С. 43-47.
2. Сердюк В.П. Теорія і практика використання відеоза- пису у кримінальному провадженні України. Монографія. Київ : Університет «Україна». 2016. 163 с.
3. Гураленко Н.А. Свобода вибору як атрибутивна ознака суддівського розсуду. Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. 2012. № 4. С. 292-304.
4. Прохоров П. А. Структура механізму ухвалення судових рішень у цивільному судочинстві. Південноукраїнський правничий часопис. 2020. № 4. С. 211-217.
5. Степанова Т. В., Нейфлейш В. Д. Окрема думка судді як складова суддівського угляду в господарському судочинстві : монографія. Одеса: Фенікс, 2015. 196 с.
6. Хотинська-Нор О. Перспективи розвитку інституту окремої думки судді у цивільному судочинстві України. Підприємництво, господарство і право. 2016. № 8. С. 32-36.

SECTION: MANAGEMENT

INNOVATIVE METHODS OF IMPROVING HR-MANAGEMENT IN THE ANTI-CRISIS MANAGEMENT SYSTEM OF DOMESTIC ENTERPRISES

Ostrjanina Svitlana Vasylivna
Doctor of Economics, Associate Professor
Department of Management
ostraninasvan@gmail.com
Pukhai Olena Anatolyivna
Graduate student of the Management Department
puxayelena@gmail.com
Osredchuk Sviatoslav Andriyovych
Applicant of higher education
Bogodista Anastasia Oleksandrivna
Applicant of higher education
Specialty 073 "Management
Poltava University of Economics and Trade

One of the most important stages of bringing an enterprise out of crisis is the development and implementation of anti-crisis measures. The list of measures to improve the situation is individual for each enterprise and depends on the business sector, product group, market situation, local infrastructure, enterprise management structure, structure of production and management costs, technical and technological characteristics, etc.

In general, the crisis is an objective phenomenon in the socio-economic system, the functioning and development of which is based on the controlled human activity.

The classification features of a real crisis can also be considered as its parameters that "suggest" or determine the assessment of the situation, the development and selection of successful management decisions. The danger of a crisis is always there, even when there is no crisis. Therefore, it is very important to know the signs of crisis situations and evaluate the possibilities of their resolution.

In general, the socio-economic system is a self-regulating system. This means that in its existence there are mechanisms for restoring the necessary and relative balance. After all, management exists because it is. on the one hand, a part of these mechanisms, and on the other hand, in order to, based on these mechanisms, provide a less painful and more consistent development of the socio-economic system from the point of view of human interests. But this is possible only if the trends of behavior and development of the socio-economic system, its characteristics and signs of the state, the onset of certain phases of this state and the stage of objective development are known.

Therefore, a crisis is a turning point in the functioning of any system, when it is exposed to external or internal influences that require qualitatively new measures in response. The main symptoms of the crisis are: decrease in profitability, loss of market share of the enterprise, loss of liquidity [8, p.168].

The crisis situation threatens the enterprise not only with financial problems and the loss of its positions on the market, but also with the loss of qualified personnel, without which it is impossible to overcome the crisis. In times of crisis, one of the main tasks of management is to retain key employees of the enterprise. Therefore, the company's HR (personnel) policy is also transformed in the crisis. This is due to the limitation of financial resources, the inevitability of organizational changes, the reduction of the number of personnel and the growth of social and psychological tension among employees.

There are five types of HR policy that can be applied in crisis conditions at the enterprise:

1. Passive. The enterprise does not have a clearly expressed program of actions regarding the personnel, and the personnel policy is reduced to the elimination of negative consequences. The organization does not have a forecast of personnel needs, means of evaluating the work of personnel.

2. Reactive. The management of the enterprise monitors the symptoms of a crisis situation (emergence of conflict situations, lack of sufficiently qualified workforce to solve tasks, lack of motivation for highly productive work) and takes measures to localize the crisis.

3. Preventive. The management of the enterprise has reasonable forecasts of the development of the situation, but does not have the means to influence it. The HR service of the enterprise possesses not only means of personnel diagnostics, but also methods of forecasting the personnel situation for the medium-term period.

4. Active (rational). The company's management has a high-quality diagnosis, as well as a reasonable forecast of the development of the situation and means of influencing it.

5. Adventurous. The management of the enterprise does not have a reasonable forecast of the development of the crisis situation, but influences it with available methods [3].

In order for the HR policy to meet its purpose, it must meet a number of requirements, namely:

1. It must be closely related to both the strategic goals and current tasks of the enterprise.

2. It should be developed as a result of discussions and consultations at different levels of the enterprise.

3. Must be communicated to all employees of the enterprise.

4. It must be formulated clearly and clearly in writing and cover the main areas of work with personnel.

5. It should contain specific practical steps for its implementation.

6. Separate areas of personnel policy must be interconnected and complement each other [2, p. 235]. Thoughtful anti-crisis personnel management measures,

including financial and organizational changes, will allow the enterprise to survive the crisis and come out of it with minimal losses.

Different consequences of the crisis are determined not only by its nature, but also by anti-crisis management, which can either mitigate the crisis or exacerbate it. The possibilities of management in this regard depend on the goal, professionalism, the art of management, the nature of motivation, understanding of causes and consequences, responsibility.

During a crisis, HR policy should be aimed at forming a team of managers capable of developing and implementing a program for the survival and development of the enterprise. HR policy should contribute to the preservation of the core of the organization's personnel potential: managers, specialists, workers who are particularly valuable for the enterprise, and to carry out the restructuring of the enterprise's personnel potential [1, p. 169].

Thus, the existing problems faced by the management of modern domestic enterprises that are in crisis conditions require an immediate solution with the help of the application of innovative methods of improving HR management in the anti-crisis management system.

The recommended list of methods, scope and advantages are shown in Figure 1.

Therefore, in a crisis, one of the main tasks of the HR management of the enterprise is the retention of key employees. The successful solution of the specified task requires the development and implementation of a set of measures aimed at:

the ability to quickly react due to the prediction of a crisis situation. The suddenness of the crisis and the negativity of its consequences require urgent information analysis from HR managers. Any detection of symptoms of a crisis situation must be immediately considered and taken into account in a timely manner;

improving the quality of group decisions, organizing the discussion of problems taking into account different points of view, in order to reduce the likelihood of the leader's dictation;

organizing managers into crisis management groups. The work that is being done to overcome the crisis requires the hard work of a large number of participants of the most diverse levels and is a difficult task for the management;

carry out prevention of crisis situations in all directions of the company's activity;

motivate employees to take the necessary actions to overcome the crisis.

References

1.Денисенко М.П., Будякова О.Ю. Кадрова політика як основа формування інноваційної стратегії управління персоналом підприємств. Вчені записки університету "КРОК". Серія : Економіка. 2018. Вип. 4. С. 231–238.

2. Дискіна А.А. Кадровий потенціал – важливий чинник економічного розвитку підприємства. Національна економіка. 2018. № 2. С. 67–71.

3. Шимановська-Діанич Л.М., Остряніна С.В. HR-менеджмент. Дистанційний курс. Полтава, ПУЕТ, 2024. URL: http://www2.el.puet.edu.ua

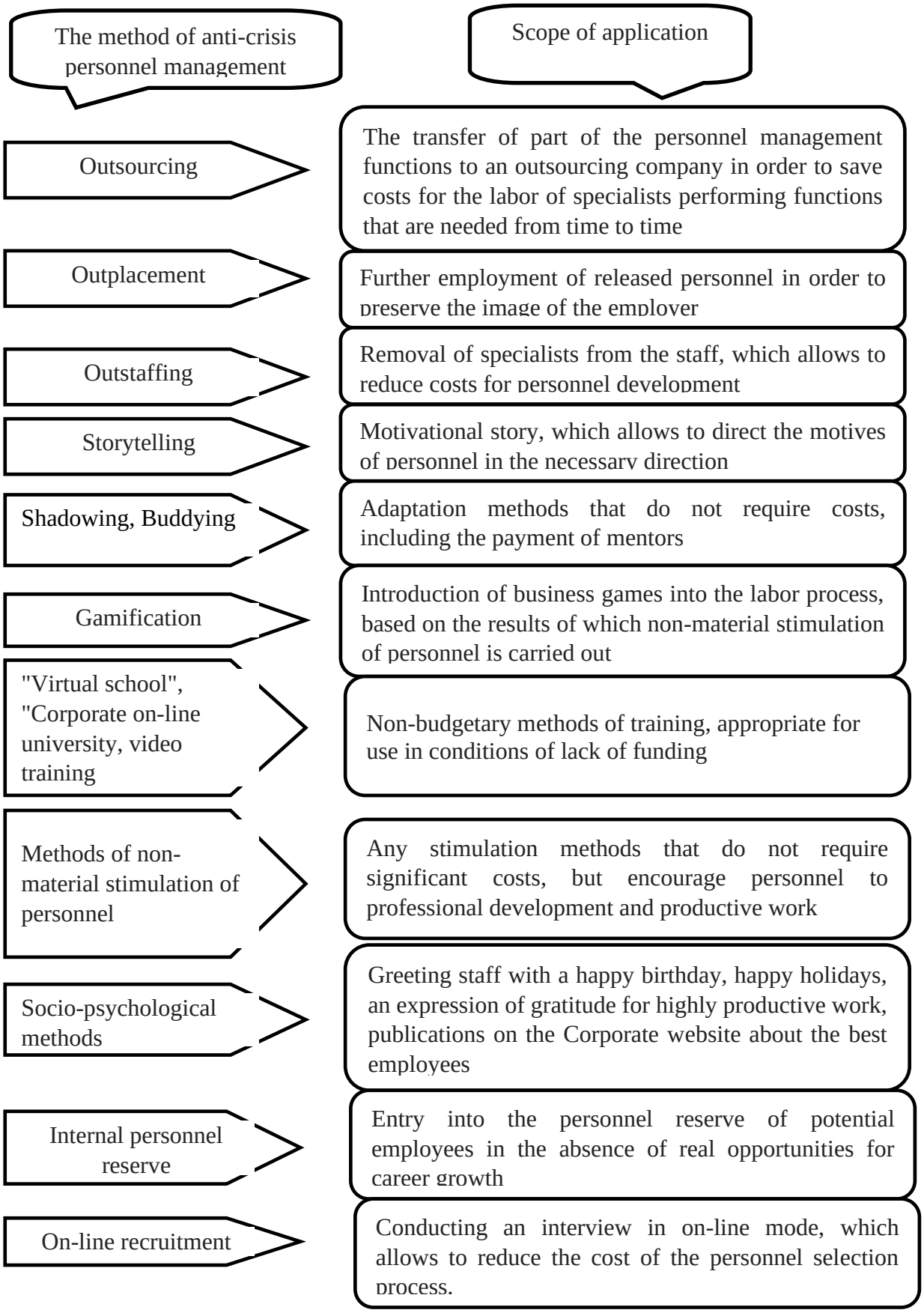


Figure 1. Innovative methods of improving HR management in the anti-crisis management system of domestic enterprises

Source: built by the authors based on [1-3]

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

Гейдарова Олена Володимирівна
к.е.н, доцент
Кафедра менеджменту та адміністрування
geydarova@ukr.net
Вознюк Софія Юріївна
здобувач вищої освіти
Хмельницький національний університет

Агропромисловий комплекс України – це органічна частина економіки країни, що включає сукупність галузей, які пов'язані між собою процесом відтворення, досить велике міжгалузеве утворення, основне завдання якого – забезпечення продовольчої безпеки держави, оптимальних норм харчування населення України і створення експортного потенціалу сировини та продовольства. АПК України займає друге місце в структурі економіки країни, після індустріального виробництва. Окрім того, сільськогосподарська продукція є однією з найважливіших складових сучасного українського експорту [1].

АПК України має високі показники інвестиційної привабливості, на даних момент оцінюється як перспективний, Навіть під час військового стану викликає зацікавленість іноземних та українських інвесторів.

Галузі, які входять у сектор АПК, станом на кінець 2021 року забезпечували майже 15 % зайнятості населення [2].

Центральною ланкою АПК виступає сільське господарство, валова продукція якого створює сприятливі умови для забезпечення діяльності в інших галузях економіки України. АПК сприяє створенню робочих місць різних сферах виробництва, що пов'язані з нею, розвитку сільських територій, сприяє захисту суспільства від негативних наслідків надмірної урбанізації.

Галузі, які формують агропромисловий комплекс України, можна умовно поділити на чотири сектора (рисунок 1).

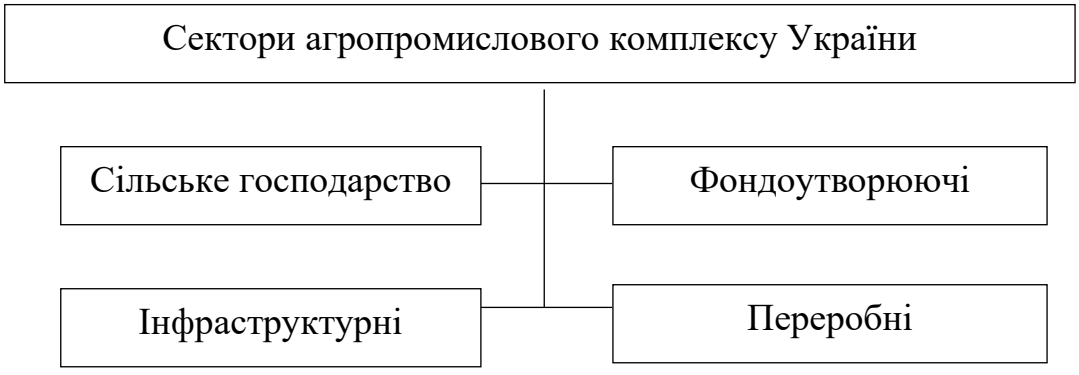


Рисунок 1 – Галузі, які формують агропромисловий комплекс України

АПК України здійснює виробництво продовольчих і непродовольчих товарів, які здійснюються шляхом проведення переробки сировини сільського господарства. Сектори комплексу, що виконують переробку продукції тваринництва або рослинництва, називають галузевими.

Серед них відокремлюють такі, які виконують переробку продукції рослинництва — плодоконсервний та овочеконсервний, зернопродуктовий, бурякоцукровий, промисловість переробки льону, а також ті, які спеціалізуються на переробці продуктів тваринництва — молочна промисловість, м'ясна, переробка продуктів птахівництва.

Також важливою ланкою АПК вважається харчова промисловість, в якій виділяють 3 галузі:

– ті, які здійснюють переробку мало транспортабельних сировин та нетранспортабельних, — цукрові, консервні, крохмале-патокові, спиртові, олійна, маслоробна та жирова промисловості;

– ті, які переробляють транспортабельні сировини, а також виробляють продукцію з малою транспортабельністю, — пивоварні, безалкогольні напої, слабоалкогольні напої макаронне виробництво, хлібопекарні, кондитерське, молочне виробництво;

– ті, які можуть розташовуватись як поряд із джерелами сировини, а також і в зонах реалізації продукції, і такі, які можуть мати територіально відокремлені стадії технологічних процесів — борошномельна, м'ясна, тютюн та виноробство.

Україна має досить розвинений продовольчий комплекс, який спроможний не тільки повною мірою забезпечити населення країни продуктами харчування, а й формувати активну позицію країни на міжнародних ринках щодо низки ключових агропродовольчих товарів. За рахунок традиційно потужного продовольчого експорту Україна є одним із гарантів продовольчої безпеки у всьому світі. До початку повномасштабної війни за обсягами експорту Україна належала до п'ятірки найбільших експортерів зернових у світі: наша країна експортувала ¾ від того, що виробляла, внутрішнє споживання зернових складало лише 20–25 %. Україна забезпечувала постачання 10 % світового експорту пшениці, понад 47 % соняшникової олії і понад 14 % кукурудзи [2].

На даний момент, а рахунок допомоги партнерів, Україна залишається ключовим постачальником зерна та соняшникової олії на світових ринках, із часткою понад 10 % міжнародної торгівлі. У 2023 році експортовано 16,2 млн т пшениці до понад 65 країн, 26,2 млн т кукурудзи до 80 країн та 5,7 млн т соняшникової олії до понад130 країн світу [2].

Але, воєнні дії, які відбуваються в Україні, призвели до погіршення продовольчої безпеки в Україні, що спричинене, порушенням логістичних ланцюгів, зруйнованою інфраструктурою, виробництвами та господарствами, зменшенням кількості виробленого продовольства на існуючих підприємствах. Станом на кінець червня 2023 року сума прямих збитків, завданих АПК України, складає 8,7 млрд дол. (втрати через крадіжки виробленої продукції та знищення оцінюються в 1,9 млрд дол.; втрати, що пов'язані зі знищенням та

пошкодженням сільськогосподарської техніки, - понад 4,7 млрд дол.). Непрямі втрати АПК оцінюються в 40,3 млрд дол. [2].

Через повномасштабне вторгнення сільські господарства України зазнали збитків на суму понад 2,26 млрд дол., з них понад 1,27 млрд дол. збитків завдано у галузі рослинництва, 0,97 млрд дол. – у галузі тваринництва. Понад 25,5 % сільськогосподарських домогосподарств зменшили обсяги або зупинили виробництва продукції через війну, а у прифронтових областях – 38 % [2].

У таблиці 1 наведено динаміку розвитку сільського господарства України за 2018-2022 рр. [3]

Таблиця 1 – Динаміка розвитку сільського господарства України в 2018–2022 рр.

Показники	Роки					2022/ 2018, %.
	2018	2019	2020	2021	2022	
Кількість суб'єктів господарювання , од.	42228	42308	55857	57857	35871,34	84,95
Середня кількість працівників, тис.осіб	802,5	689,1	456,8	357,5	288,1	35,90
Валова продукція в порівняльних цінах, млн. грн	20188	233255	252981	272930	22240,23	110,17
Прибуток від реалізації сільськогосподарської продукції і послуг, млн. грн.	14179	22684	158076	16822	11802	83,24
Рівень рентабельності, %	21,2	20,7	22,3	23,7	14,1	x

Проілюструємо зміни за допомогою рисунку 2.

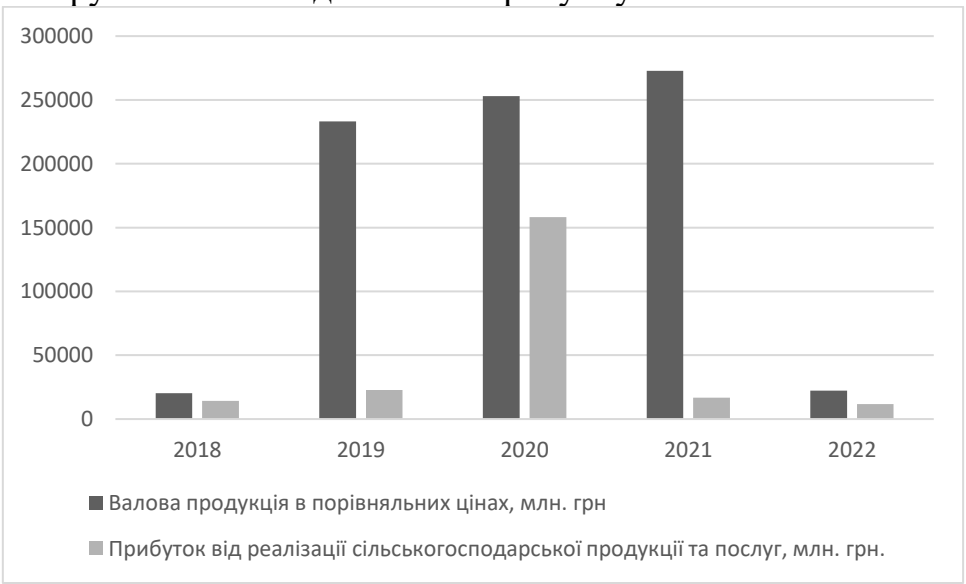


Рисунок 2 – Динаміка змін валової продукції та прибутку від реалізації с/г продукції

Отже, головною потребою сільськогосподарських підприємств є створення стабільного середовища, збереження показників бізнесу на необхідному рівні. Фахівці виділяють основні проблеми даних підприємств:

– політична нестабільність;

– ризики простою виробництва вимкнення електроенергії, дефіцит ресурсу тощо;

– малоефективна система захисту права власності, наявність рейдерства;
– кадровий дефіцит, відсутність працівників відповідної кваліфікації;
– складнощі в розрахункових процесах з торговими мережами;
– непередбачуваність впливу держави на АПК, періодичні зміни в законодавстві, що регулюють діяльність.

Список використаних джерел

1. Формування стратегії як чинник підвищення конкурентоспроможності підприємств АПК / Ю.А. Лозовський // Актуал. пробл. економіки. – 2018. – № 3. – С. 84-88
2. Агробізнес сьогодні. – URL: http://agro-business.com.ua
3. Сайт дослідного інституту органічного сільського господарства. URL: https://statistics.fibl.org/europe/ retail-sales-europe.html.

POSITIVE TRENDS IN INTERNATIONAL COMMINICATION IN THE DIGITAL AGE

Kandahura Kateryna
PhD in Public Administration Associate Professor
k.kandahura@knute.edu.ua
Romanov Danylo
student of Master program
romanovdan96@gmail.com
State University of Trade and Economics, Ukraine

Communication always was necessary and crucial part of our life. Historically it connected with several limitations:

- Geography and quantity issue. There are only limited number of citizens in village/town/city. To visit outside of them you must be prepared for long and dangerous trip.
- Delivery time is important not only for politics and country management, but for everyday life too. That why correspondence by pigeons, inventing telegraphy and then radio communication are great discoveries in the history of humanity.
- Accessibility – inventions and most effective way of communications was not so width spread and affordable to usual citizen.

The digital age has brought about revolutionary changes in the way human interact and communicate inside and across borders. Emerging trends enabled by new technologies are facilitating more open and inclusive international communication, overcoming previous constrains of geography and access.

Nowadays digital platforms have enabled and popularized instant, real-time communications. Social media facilitates cross-cultural dialogues by connecting individuals based on shared interests rather them physical proximity [1, p.544-546]. Moreover the rise of the metaverse [2, p.28-29] and virtual environment possibilities

is expanding ways and activities for international collaboration and exchange. It allows individuals to interact in immersive 3D virtual spaces, enabling new forms of visualizations, creativity and community building across vast distances.

The decentralized nature of digital age platforms can transform international communication by moving away from centralized, one-way distribution of information to multi-directional knowledge sharing [2, p.29]. A key trend is the democratization of communication enabled by social media and personal publishing platforms. As noted, communication is no longer limited to official state or organizational massages. Individuals have opportunities to share views easily through blogs and social media [2, p.29] [3,]. This allows more visibility for marginalized voices and perspectives previously excluded from mainstream media. It also facilitates global activism around shared causes that connect civil society worldwide.

Moreover, digital communication platforms such as Instagram and YouTube play a pivotal role in promoting visual storytelling, which enhances international exchange by offering unique insights into various cultures through photos, videos and vlogs [1, p546]. Furthermore, the interactive nature of these platforms transforms communication dynamics from traditional one-way broadcasting to a more engaging multi-directional dialogue between content creators and global audience.

The new media environmental has created additional political and enterprise communication opportunities. According to goal, it could be used for next purposes [3, p.5-6]:

- Interactive way of communication helps to get feedback from your audience immediately, have a dialogue with them or engage for different actions.
- User-generated content is necessity in nowadays media space. It allows you to attract new and retain old attendances. Usually it is part or main idea of politician or marketing campaign.
- Modern digital technologies enables real-time communication possibility. Moreover, this way of dissemination of information is a crucial part of different strategies connected to mass media because it gives an opportunity to create and maintain high-level of excitement.
- Fragmentation and personalization of content or information in general offer for individuals set preferences and consume only what they want to. Competent approach allows retaining even a large audience, covering the needs of majority.
- Virility and amplification of information in digital age are expeditious. At the same time it is often hard or almost impossible to tract source of information. Moreover, it could been changed at some stage either to better or worse side. But it still quite popular way to width spread slogan, idea, problem or case to solve, or even promise something.
- Targeting as a cost crucial option could as minimum decrease range of yours search and as maximum help you to find exactly whom are you looking at. It commonly used in everyday life to find someone with special skills, knowledge, interests etc. as in marketing campaigns or different spheres of research to collect specific data.
- Multi-modal communication with worldwide range allows you to create a media environment in format that is most relevant (or combination of them) for your goals crossing geographical of even political borders. Possible formats include: text,

images, videos, livestreaming/broadcasting, podcasts, using metaverse or different realities [2, p.28-29].

So summarizing general trends in international communication during the digital age we supervise significant growth of different disruptive technologies and methods/options how work with them. Moreover, high level of accessibility create favorable conditions for width spreading and usage them as something "common" or even "traditional" in sense of culture. Variety of possible methods allow to find and almost personalize most preferable way to delivery massage or though.

References

1. Li Zhaoxuan. **"**The development of international communication in the meta-era" (2022). URL: https://francis-press.com/papers/8751
2. Lolitha Amelia, Nadira Rania Balqis "Changes in Communication Patterns in the Digital Age" (2023). URL: https://www.researchgate.net/publication/375046859_Changes_in_Communication_Patterns_in_the_Digital_Age
3. Füsun Topsümer, Yasemin Durmuş, Ahmet Yılmaz "Media and Communication in the Digital Age: Changes and Dynamics" (2023). URL: https://www.researchgate.net/publication/375116310_Media_and_Communication_in_the_Digital_Age_Changes_and_Dynamics

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ

Тесленок Ірина
Ph.D., Associate Professor
teslenokiryna@gmail.com
Златьєв Кирило
Postgraduate student
655284@gmail.com
Department of Management
National University Zaporizhzhia Polytechnic: Zaporizhzhya, Ukraine

Провідні країни світу зосереджуються на турботі про довкілля та запобігання нанесення шкоді навколишньому середовищі у процесі виробництва та споживання.

Активний індустріальний розвиток призвів до появи феномену масового споживання, що призвело до морального застарівання товарів, скорочення їх життєвого циклу, потребі у новизні та, як наслідок, значної кількості викинутих товарів та утворення відходів.

У рамках протидії забрудненню планети було прийнято Паризьку угоду (погоджено у 2015 р. на XXI Конференції учасників UNFCCC) яка зменшує викиди вуглецю. Угода прийшла на зміну Кіотському протоколу та передбачає участь усіх держав у збереженні природи незалежно від рівня економічного

розвитку [4]. Угодою задекларовано перехід від лінійної економіки до економіки замкненого циклу.

Досвід Євросоюзу є важливим у контексті забезпечення сталого розвитку. Відмітимо, що в межах ЄС країни із різною ефективністю впроваджують принципи циркулярної економіки. Найбільш прогресивними у цьому план є нордичні країни (Нідерланди, Данія, Фінляндія) та Німеччина.

Circular Economy Action Plan (план дій щодо циркулярної економіки) ухвалено 11.03.2020 орієнтований на подвоєння повторного використання ресурсів до 2030 р. [2]. План містить ініціативи спрямовані оптимізацію використання ресурсів на всіх етапах життєвого циклу товару та містить рекомендації щодо забезпечення можливості повторного використання складових товару, переробки відходів та повернення ресурсів в економіку.

Впровадження циркулярної економіки є частиною стратегії розвитку Євросоюзу та передбачає впровадження наступних аспектів:

- політична підтримка яка знаходить відображення у національних стратегіях. Щодо України, то основними програмними документами з циркулярної економіки є: Національна стратегія управління відходами до 2030 року, Національний план управління відходами до 2030 року, Стратегія державної екологічної політики України на період до 2030 року, Концепція реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року та план її реалізації, Стратегія низьковуглецевого розвитку України до 2050 року тощо [2, с. 9];

- законодавча підтримка, яка виражається у прийнятті законів про рециклінг, вторинні ресурси тощо. Сукупність законодавчих ініціатив що містить цільові показники відносно поводження із відходами міститься у Пакеті циркулярної економіки, який прийнято Європейською Комісією [1, с. 30]. Значний внесок у пакет здійснено European Chemical Industry Council (Радою європейської хімічної промисловості) яка пропонує створення європейського ринку відходів [2, с. 8];

- фінансова підтримка. Надається з боку деяких урядів підприємствам що впроваджують замкнений цикл виробництва. Зокрема Європейський інвестиційний банк взяв на себе зобов'язання інвестувати в JICE (Спільну ініціативу для циркулярної економіки) мінімум €10 млрд. до 2023 року [6, с. 346]. Наразі вже реалізовано такі проекти як: Ecotitanium (завод з переробки та переплавки авіаційного металобрухту); Recycle paper circular economy Spain (завод з виробництва тарного картону із вторинного волокна), Ultimaker (виробництво товарів з використанням 3D принтерів що забезпечить зменшення відходів) De Lage Landen (DLL) Circularity L4SMEs–Midcaps (кредит на співфінансування заходів орієнтованих на повторне використання обладнання із збереженням його функціонального призначення) [1, с. 35];

- інфраструктурна підтримка – розвиток систем орієнтованих на роботу із відходами (збір, сортування, переробка, рециклінг, використання);

- формування суспільної думки та поведінки. Передбачає просвітницьку діяльність орієнтовану на відповідальне споживання та утилізацію. Активна

підтримка ініціатив в рамках економіки спільного споживання. За такого підходу «відпадає необхідність купувати річ, споживач чи компанія може просто взяти необхідне у тимчасове користування». Серед прикладів: BlaBlaCar (2006 рік), Airb&b (2008 рік) і Uber (2009 рік) [3, с. 181]. Сюди ж відноситься сервіси із продажу бувших у використанні речей, від одягу до меблів;

- стандартизація. Розробка типових рішень сприятиме взаємозамінності товарів. Прикладом може стати уніфікація зарядних пристроїв до телефону. В рамках стандартизації впроваджуються: міжгалузева співпраця, н дій з питань біоекономіки (Bioeconomy Action Plan), використання цифрових технологій для контролю за витратами, використання «зелених» технологій тощо [2, с 6].

Серед директив ЄС спрямованих на підтримку циркулярної економіки можна виділити комюніке Європейської комісії «Енергетична політика Європи» (2007), «Європейський стратегічних план з енергеричних технологій (2007), «Програма нульових відходів для Європи» (2014), «План дій ЄС щодо цикрулярної економіки» (2015), «Прискорення переходу Європи до низьковуглецевої економіки» (2016) та інші директиви [5].

Країни Європи не тільки декларують наміри щодо переходу на циркулярну економіку, вони здійснюють реальні кроки для практичної реалізації її принципів. Тож європейський досвід може слугувати джерелом вдосконалення стратегій та практик у сфері циркулярної економіки для України та інших країн світу.

Список використаних джерел

1. Дейнеко Л.В., Циплінська О.О. Циркулярна економіка як напрям промислової модернізації: європейський досвід. Економіка: реалії часу. 2018. № 5(39), С. 30-40. URL : https://economics.net.ua/files/archive/2018/No5/30.pdf (дата звернення 01.06.2024)
2. Нова політика ЄС з «циркулярної» економіки: можливості для України. DiXi Group. – Київ. ГО «Діксі Груп». 2020. URL : https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2020/09/dixi_pb_circular-economy_ukr_full_3.pdf (дата звернення 06.06.2024)
3. Павлішина Н.М., Харін А.В. Інновації в епоху цифровізації. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2023. № 1 (81), С. 179-188. URL : https://journals.kntu.kherson.ua/index.php/visnyk_kntu/article/view/198/190 (дата звернення 03.06.2024)
4. Паризька кліматична угода. Вікіпедія. 2015. URL : https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BA%D0%BB%D1%96%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0_(2015) (дата звернення 06.06.2024)
5. The Circular Economy and the Bioeconomy. Partners in sustainability. EEA Report. – Copenhagen, European Environment Agency. – 2018. – № 8. – 60p
6. Шишпанова Н.О. Розвиток циркулярної економіки регіону: досвід країн ЄС. URL : https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/14774/1/prod_bezp-22-05-23-345-347.pdf (дата звернення 07.06.2024)

SECTION: MARKETING AND ADVERTISING

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

Рєпна Анастасія
здобувач вищої освіти
Кафедра Маркетингу
nastia07repnaya@gmail.com
Гамзаг Ольга Вікторівна
кандидат економічних наук, доцент
Кафедра міжнародного маркетингу
ovcharenko.o@duan.edu.ua
Університету імені Альфреда Нобеля
м. Дніпро, Україна

Міжнародний туризм відіграє важливу роль у розвитку економіки України, створюючи нові робочі місця, стимулюючи розвиток інфраструктури та сприяючи культурному обміну. Україна має значний потенціал як туристична дестинація завдяки своїм природним ресурсам, історико-культурній спадщині та гостинності місцевого населення. Однак, для повного розкриття цього потенціалу необхідно подолати низку викликів та недоліків, що стримують розвиток галузі.

Аналізуючи сучасний стан міжнародного туризму в Україні, слід зазначити, що до пандемії COVID-19 спостерігалося стабільне зростання кількості туристів, особливо з таких країн, як Польща, Німеччина, Туреччина та Ізраїль. Зокрема, у 2019 році Україну відвідали 1550 тисяч туристів, що свідчить про зацікавленість іноземців нашою країною. Однак пандемія значно вплинула на цей показник, зменшивши кількість туристів у 2020 році до 620 тисяч (Таблиця 1). Основними туристичними маршрутами залишаються великі міста, такі як Київ, Львів, Одеса та Карпати.

Перевагами туристичної інфраструктури в Україні є наявність багатої культурної спадщини, красивих природних ландшафтів та традицій гостинності. Водночас існують і значні недоліки, такі як недостатній розвиток інфраструктури, низька якість послуг та недостатня кількість інвестицій у галузь. Наприклад, транспортна інфраструктура часто не відповідає сучасним стандартам, а готельний бізнес та ресторанний сервіс потребують покращення рівня обслуговування.

Таблиця 1 - Вплив пандемії на кількість туристів у 2020 році

Рік	Кількість туристів, тис. осіб	Основні країни походження
2018	1420	Польща, Німеччина
2019	1550	Польща, Білорусь
2020	620	Туреччина, Ізраїль

Державна політика у сфері туризму повинна включати програми підтримки та розвитку туризму, співпрацю з міжнародними організаціями, удосконалення законодавчої бази та нормативних актів, а також підтримку малого та середнього бізнесу. Програми навчання та підвищення кваліфікації кадрів є невід'ємною складовою для забезпечення високого рівня обслуговування туристів.

Серед проблем та викликів, що стоять перед розвитком міжнародного туризму в Україні, варто виділити вплив політичної та економічної нестабільності, екологічні проблеми та необхідність покращення туристичного іміджу країни. Відсутність системного підходу до розвитку туризму також є значним бар'єром для реалізації потенціалу галузі.

Отже, для успішного розвитку міжнародного туризму в Україні необхідний комплексний підхід, що включає інвестиції в інфраструктуру, підвищення рівня сервісу, розширення маркетингових стратегій, розвиток нових видів туризму та удосконалення державної політики. Це дозволить підвищити конкурентоспроможність України на міжнародному ринку та забезпечити стабільний розвиток галузі у майбутньому.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про туризм» від 15.09.1995 № 324/95-ВР. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/324/95-вр
2. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання. URL: https://www.ukrbook.net/standards/dstu-8302-2015.html
3. Державна служба статистики України. Туристична діяльність у 2020 році. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/07/zb_td_2020.pdf
4. Організація економічного співробітництва та розвитку (OECD). Туризм в Україні: виклики та можливості. URL: https://www.oecd.org/ukraine/tourism/
5. Світовий банк. Розвиток туризму в Україні: стратегічний план та перспективи. URL: https://www.worldbank.org/en/country/ukraine/overview

SECTION: MEDICINE

ДИАГНОСТИКА ДЕПРЕСІЇ ТА ЇЇ РІВНЯ ЗА ШКАЛОЮ БЕКА

Толстая Тетяна Юріївна
PhD, асистент
Кафедра психіатрії, наркології, медичної психології та соціальної роботи
ty.tolstaia@knmu.edu.ua
Бойко Ілля Сергійович
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
1 медичний факультет
Isboiko.1m20@knmu.edu.ua
Харківський національний медичний університет

Актуальність. Депресія – це захворювання, при якому людина на певному проміжку часу почувається пригнічено, втрачає інтерес до занять та через це не може виконувати повсякденні справи. Пропорційно росту темпу сучасного життя збільшується частка та рівень виникнення депресії. Вимушене переселення, постійні сигнали повітряної тривоги, фінансові труднощі тощо – все це впливає на психічний стан людини. Особливої уваги заслуговують студенти вищих медичних навчальних закладів, так як вони мають найбільш трудомістку навчальну програму.

Мета. Діагностика депресії та її рівня у осіб молодого віку.

Матеріали та методи. Статистичний аналіз даних з 24 анкет респондентів різної статі. Середній вік становить ±20 років. Курс: 1 – 25%; 2 – 12,5%; 3 – 33,3%; 4 – 16,7; 5 – 12,5%. Нами була використана психодіагностична методика: Шкала діагностика депресії та її рівня Бека.

Результати. Провівши анкетування нам стало відомо, що 4 опитаних набрали нижче 10 балів за шкалою Бека, а отже їх психічний стан задовільний. 4 респонденти отримали у середньому 13 балів, що свідчить про депресію легкого ступеня. Виявлено 8 опитаних, що набрали у середньому 25 балів – депресія середнього ступеня. 8 осіб набрали 40 балів – депресія важкого ступеня. Однак, вважають свій стан депресивним 25% опитаних, з яких більшість припадає на студентів з депресією важкого та середнього ступеня. 45,8% потребують консультації спеціаліста, зокрема це особи з важким ступенем депресії. У 2 респондентів було підтверджено діагноз «депресія».

Висновок. Проаналізувавши отримані результати ми можемо стверджувати, що проблематика виникнення депресії серед студентів закладів вищої освіти є дуже актуальною для нашого суспільства. На нашу думку, дане питання потребує уваги Міністерства охорони здоров'я України та корекції навчального процесу у медичних закладах вищої освіти.

SECTION: OIL AND GAS TECHNOLOGIES, ENGINEERING AND THERMAL POWER ENGINEERING

МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ОДНОТРУБНИХ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Яценко Олена
доктор філософії, асист.
loco-motion@ukr.net
Турко Роман
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
turko.raman@gmail.com
Кафедра теплової та альтернативної енергетики
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”

Житловий фонд міста Києва налічує понад 10 тисяч багатоквартирних житлових будинків, близько 80% з яких становлять будівлі споруджені за часів радянського союзу. Подібна статистика спостерігається і в інших великих містах України. Це пов’язано з тим, що після закінчення другої світової війни радянський союз потерпав від дефіциту житлово-будівельного комплексу. Тому в середині 50-х років за ініціативи чинного на той час, генсека СРСР Микити Хрущова розпочалася так звана “Хрущовська житлова програма”, головною метою якої було забезпечення якомога більшої кількості громадян власним житлом. Результатом реалізації даної програми стало масове будівництво однотипних панельних житлових будинків з дуже “тісними” плануваннями, низькою якістю та енергоефективністю. Тенденціям, започаткованим програмою Хрущова, було підпорядковано все майбутнє будівництво СРСР.

Типовою для таких будинків стала вертикальна, однотрубна система опалення з верхньою подачею теплоносія, елеватором в якості вузла приєднання та чавунними радіаторами в якості опалювальних приладів. Однотрубна система має ряд недоліків та певні переваги, пов’язані з конструктивними особливостями системи.

Очевидним та найбільшим недоліком однотрубної системи опалення є нерівномірний розподіл тепла в межах одного стояка та системи загалом. У випадку з верхньою подачею теплоносія температура в радіаторах на верхніх поверхах значно вища у порівнянні з нижніми. В проектах це компенсувалося шляхом збільшенням площі опалювальних приладів, проте температурний дисбаланс залишався досить великим. До інших недоліків однотрубної системи можна віднести:

- відсутність можливості регулювання подачі теплоти до опалювальних приладів;
- відсутність можливості ведення поквартирного обліку споживання теплоти;
- високий рівень взаємозалежності системи пов'язаний з послідовним підключенням опалювальних приладів;

До переваг однотрубної системи опалення можна віднести:

- простота та швидкість монтажу системи;
- порівняно менші витрати на матеріали;
- порівняно нижчі гідравлічні втрати.

Саме через низьку собівартість та швидкість монтажу дана система стала масовою в радянському союзі.

На сьогоднішні день однотрубні системи опалення не відповідають сучасним нормам та не застосовуються у новому будівництві, а існуючі потребують модернізації.

Досить часто в ході експлуатації будівель, в систему опалення здійснюються втручання зі сторони мешканців, наприклад, заміна радіаторів на інші опалювальні прилади без проведення відповідних розрахунків при підборі, встановлення додаткових опалювальних приладів для збільшення теплонадходжень в опалювальні приміщення або опалення неопалювальних приміщень. Такі втручання вносять значний температурний та гідравлічний дисбаланс в систему опалення та є незаконним, оскільки не декларуються та не обліковуються. Встановлення опалювальних приладів в неопалювальні приміщення є однією з найбільших проблем, так як це значно понижує потенціал теплоносія після проходження додаткових секцій радіаторів та знижує теплові надходження від наступних опалювальних приладів на стояку.

Найбільш дієвими заходами для підвищення ефективності однотрубних систем опалення є:

- гідравлічне балансування системи опалення;
- заміна опалювальних приладів в системі відповідно до теплового навантаження приміщень;
- встановлення терморегуляторів на опалювальні прилади;
- встановлення розподілювачів тепла на опалювальні прилади.

Гідравлічне балансування системи опалення передбачає встановлення автоматичних балансувальних клапанів на зворотних трубопроводах вертикальних стояків з подальшим їх налаштуванням. Балансувальні клапани допомагають забезпечити кількісне регулювання по стоякам системи, проте не дозволяють регулювати витрату теплоносія на опалювальні прилади в межах одного стояка. Цей захід не передбачає прямої економії теплової енергії, а лише допомагає більш ефективно її використовувати.

Заміна опалювальних приладів передбачає перерахунок теплового навантаження приміщень з урахуванням діючих санітарно-технічних норм. Цей захід сприяє рівномірному розподілу теплоносія по поверхам відповідно до

потреби, дозволяє підвищити ефективність системи та ліквідувати незаконні втручання в систему опалення.

Встановлення терморегуляторів передбачає заміну радіаторної обв'язки зі встановлення регулювальних клапанів та термостатичних регулювальних елементів. Даний захід допомагає забезпечити можливість регулювання теплонадходжень від опалювальних приладів до приміщень для підтримання сталої заданої внутрішньої температури повітря.

Ефект від впровадження терморегуляторів дослідила компанія Danfoss, яка першою у світі створила радіаторний терморегулятор і регулятор перепаду тиску. Відповідно до представлених Danfoss результатів, встановлення електронних терморегуляторів, з функцією зниження температури на 4°С в період 22:30-6:00 дозволяє отримати економію в обсязі 42%, а нових термостатичних елементів – 36%, порівняно з ручними кранами на приладах опалення житлових багатоповерхівок [1].

Наведені вище результати ефективності впровадження терморегуляторів можна отримати лише за умови правильного їх використання мешканцями. В Україні культура ефективного використання енергії, особливо теплової, знаходиться на дуже низькому рівні порівняно з Європейськими країнами. Це пов'язано зі штучним утриманням тарифів для населення та розподілом оплати за споживання по відношенню до площі, а не по квартирним обліковим пристроям.

Встановлення розподільчих пристроїв теплової енергії на опалювальні прилади вирішує значний недолік однотрубних систем опалення, а саме відсутність технічної можливості ведення поквартирного обліку споживання тепла. Особливість роботи розподілювачів полягає у тому, що вони не вимірюють витрату теплоносія і температури на вході та виході, як класичні теплові лічильники, а лише визначають інтеграл різниці температур між точкою на радіаторі і датчиком температури приміщення [2]. На основі отриманої різниці температур та з урахуванням часу споживання прилад нараховує умовні одиниці споживання та дистанційно відправляє отримані дані у білінгову компанію. Білінгова компаніє на основі отриманих показників та даних з загальнобудинковго теплового лічильника розподіляє споживання між мешканцями. Встановлення розподілювачів не несе прямої економії теплової енергії, а лише дозволяє забезпечити індивідуальний облік її споживання. На рисунку 1 представлено приклад встановлення розподілювача тепла на опалювальному приладі.

Рисунок 1. Прилад розподілювач на радіаторі системи опалення

Станом на 2023 рік, з 898 заявок на участь в програмі "ЕНЕРГОДІМ", близько 80 заявок містили захід з організації розподільного обліку теплової енергії на опалення в переліку впровадження на різних стадіях проекту – від початкової ініціації проекту до підтвердження повного впровадження заходів [2].

Всі представлені вище заходи є необхідними для однотрубних систем опалення та дозволяють досягти найбільшого ефекту з точок зору внутрішнього комфорту та енергозбереження лише при комплексному їх впровадженні. Необхідно зауважити, що описані вище заходи не знижують енергопотребу будівлі (як утеплення чи заміна вікон), а забезпечують можливість кількісного регулювання теплоносія в системі опалення при забезпеченні комфортних умов всередині приміщень, що в результаті зменшує енергоспоживання будівлі.

Відомо, що можливість заощадити кошти спонукає населення до зниження споживання. Тому саме індивідуальний облік може забезпечити більш ефективне використання енергоресурсів, що є особливо актуальним для нашої країни в умовах сьогодення. Таким чином встановлення приладів розподілювачі відіграє ключову роль в ефективності від впровадження інших заходів.

Список використаних джерел

1. Технічний тренінг від компанії Danfoss, присвячений темі: “Модернізація, відбудова та сталий розвиток міст”.
2. Микита Є.О., Дешко В.І., Розподільний облік теплової енергії на опалення багатоквартирних будинків: технічні, методичні, поведінкові аспекти. Енергетика: економіка, технології, екологія. 2023. № 4, с. 38 – 46. https://doi.org/10.20535/1813-5420.4.2023.290892.

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

IMPLEMENTATION OF A PRACTICE-ORIENTED APPROACH IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE CHEMISTRY TEACHERS

Stryzhak Diana Oleksandrivna
PhD student of the third (educational and scientific) level of higher education
Dianastr2014@gmail.com
Poltava V.G. Korolenko national pedagogical university

The modern world dictates new requirements for the professional competences of future teachers. They include, in addition to subject knowledge, the possession of innovative methodological skills, the use of the latest teaching technologies, as well as the ability to develop interest in learning and critical thinking during professional activities. Trends in the development of modern production demonstrate that natural and mathematical sciences, in particular chemistry, play an important role in society. This is the reason for the importance of training qualified chemistry teachers to ensure quality chemical education.

One of the most effective ways to provide quality training for teacher education students is a practice-oriented approach. Researchers and leading educators have different definitions of the practice-oriented approach in the educational environment. For example, D. Werneke considers the practice-oriented approach as a form of professional training organisation characterised by the active participation of students in the educational process, used to combine theoretical and practical components. The main characteristic, according to the author, is the filling of the educational process with elements inherent in professional activity. [2]

E.M. Post considers the practice-oriented approach from a different point of view and characterises it as one that focuses the content and methods of teaching on the use for the formation of practical skills related to future professional activities in students. [1]

Therefore, we can assume that the practice-oriented approach serves as a tool for combining the practical component, which is characteristic of future professional activity, and theoretical knowledge acquired during the training of students. It is important to use this approach to improve the professional training of future chemistry teachers.

The training of chemistry teachers as future specialists in the field of research-based science education should include a thorough practice-oriented training. In particular, it should include the ability to combine the presentation of the theoretical component of the discipline and the practical skills that are formed in the course of its study. To implement the above criteria, there are a number of forms and methods of organising the educational environment. For example, practice-oriented tasks of

various kinds are widely used, which are problem-solving, research-oriented, stimulate the development of critical and creative thinking, and help to develop both hard skills (related only to professional activities) and soft skills (universal skills). With the help of such tasks, students are able to independently develop materials that they can use in their own professional activities in the future. [3,4]

The implementation of practice-oriented tasks involves creating different fragments of a lesson, presenting it during the class, which guarantees receiving feedback from the teacher with further advice on how to improve and correct a particular stage. Thanks to the reflection that students receive when completing this type of task, they learn to present themselves publicly, build relationships with a group of students, and master and modernise the methods of teaching these topics in the school chemistry course.

Laboratory classes play an important role in the training of future chemistry teachers, which are also a subset of practice-oriented tasks. Performing laboratory work and conducting experimental research guarantees the clear and correct formation of students' chemical thinking. This type of educational activity satisfies the research component of the educational process, makes it possible to consolidate the acquired theoretical chemical knowledge in practice, to correctly set up and improve the technique of performing chemical experiments, and to acquire the ability to explain the observed phenomena. The implementation of a practice-oriented approach in the educational process also contributes to improving the quality of training of future chemistry teachers. Students develop critical thinking skills, which include analysing pedagogical situations, making decisions and evaluating the results of their work. In addition, future teachers acquire the skills to develop their own teaching methods and techniques, and to use modern teaching technologies.

Thus, we can state that the introduction of a practice-oriented approach into the educational environment is an effective way to improve the quality of future chemistry teachers' professional training. The use of a practice-oriented approach guarantees the acquisition of not only theoretical knowledge but also practical skills necessary for successful work at school.

References

1. Post E.-M. Der Einsatz von handlungs-, erfahrungs- und erlebnisorientierten Methoden in der Lehrerinnen - und Lehrerfortbildung von pädagogischen Führungskräften zur Initiierung von Lernen. Studien zur Verknüpfung von Erfahrung, Reflexion und Transfer. Leipzig: Univ. Dass, 2010. 791 s.
2. Warneke D. Aktionsforschung und Praxisbezug in der Darf-Lehrerausbildung. Kassel : Kassel Univ. Press, 2007. 599 s.
3. Апанасенок О.В., Олійник О.М. Практико-орієнтований підхід до формування хімічної компетентності майбутніх учителів хімії. // Вісник Національного педагогічного університету імені М.Драгоманова. – 2018. – № 11. – С. 143-148.

4. Бабій О.В. Практико-орієнтований підхід до підготовки майбутніх учителів хімії: концептуальні засади. // Наукові записки Інституту математики та інформатики. – 2012. – № 4. – С. 112-116.

ІНТЕРМЕДІАЛЬНА ПАРАДИГМА РОМАНУ МЮРІЕЛЬ БАРБЕРІ «ЕЛЕГАНТНА ЇЖАЧИХА»

Бітківська Галина Володимирівна
д-р філ. н., доцент, завідувач кафедри
Кафедра світової літератури
h.bitkivska@kubg.edu.ua
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

У романі «Елегантна їжачиха» (L'elegance du herisson, 2006) сучасної французької письменниці Мюріель Барбері (Muriel Barbery) (нар. в 1969 р.) важливе місце належить взаємодії видів мистецтва, для дослідження якої в сучасному літературознавстві застосовується методологія інтермедіальності, що полягає в з'ясуванні смислових зв'язків між різними видами мистецтва у просторі як конкретного твору, так і глобального медіасередовища [2, с. 74-86].

Наративну структуру роману творять два персонажі – консьєржка «гарного будинку із садом у внутрішньому подвір'ї» [1, с. 10] мадам Рене Мішель і дванадцятирічна дівчинка Палома, родина якої живе в одній з восьми квартир цього будинку. Обидві нараторки на початку роману, презентуючи себе, оповідають про свої мистецькі вподобання. Обидві героїні насолоджуються обраними творами з виразною пристрастю і обидві докладають певних зусиль, щоб приховати своє зацікавлення ними. Це продукує припущення, що спілкування з мистецтвом не просто прикрашає їхнє життя, а є його потаємним сенсом.

Мерайя Девере Гербек зауважує, що образ Рене театралізований [3]. У творі мадам Мішель неодразово розповідає, як вона грає роль неосвіченої консьєржки, бо знає «соціальні очікування, що вкладаються в парадигму консьєржки будинку» [1, с. 10]. Рене іронізує зі стеоретипних уявлень про консьєржку, що стосуються способу життя, харчування, відпочинку. Вона демонструє, що купує дешеві продукти харчування (шинка чи теляча печінка, локшина, морква), які потім згодовує своєму коту, сама ж смакує вишуканими стравами (наприклад, китайськими макаронами в холодному вигляді під томатним соусом з базиліком та пармезаном [1, с. 97]). Рене має два телевізори: один використовує для створення образу типової консьєржки; другий, у схованці, – щоб насолоджуватися за допомогою відеокасет високохудожніми творами, наприклад, слухати симфонії Густава Малера чи дивитися «Смерть у Венеції». Прикметно, що М. Барбері ескізно окреслює інтереси Рене. Ймовірно,

ідеться, про фільм Лукіно Вісконті 1971 р. за однойменною новелою Т. Манна, у якому лунала музика Г. Малера і Л. ван Бетховена. Назва «Смерть у Венеції» маркує мотив смерті як один з головних у романі М. Барбері, а інтертекстуальні перегуки з текстом новели і його медійними переміщеннями надає глибокої перспективи і стереоскопічності прагненню краси, яка є визначальною для Рене, її подруги Манюели, Паломи, нового мешканця у фешенебельному будинку номер 7 месьє Какуро Одзу.

Палома приховує свої розумові здібності в родині і коледжі, тобто теж веде подвійне життя, так як Рене. Розрадою для дівчинки є японська культура, при чому вона захоплюється і класичними хокку Мацуо Басьо, і японськими коміксами манга. Абсурд зовнішнього світу і його соціальна нерівність спонукають Палому до бунту, для якого вона обирає форму самогубства у день народження. Проживаючи час до цього дня, вона записує «Глибокі думки» і «Щоденник світового руху». Позицію щодо мистецтва Палома формулює відверто: «…якби я залишалася жити, воно стало б усім моїм життям. Зрештою, коли я вимовляю слово “Мистецтво”, зрозумійте, я говорю лише про шедеври великих майстрів. Навіть Вермеєра я б не обрала ніколи в житті. Це безмежно, але воно мертве. Ні, я думаю про красу світу як про те, що може нас підняти над рухом життя» [1, с. 30].

Отож Палома шукає мистецький ідеал у красі світу, в реальності. Натомість Рене боїться реальності, у якій завжди почувається негарною, самотньою і нещасливою. Вона любить натюрморт, предметом якого, як відомо, є мертва природа. Поміркованому ставленню Паломи до Вермеєра протиставляється захоплене ставлення Рене до голландського натюрморту XVII ст., за який вона, як зізнається, «ні хвилини не вагаючись, віддала б усе італійське кватроченто» [1, с. 213]. Це важлива репліка героїні, яка показує її ієрархію у світі мистецтва і страх перед ренесансною універсальністю і антропоцентризмом. Можна подумати, що така пристрасть символізує ту стіну, якою Рене відгородилася від світу почуттів внаслідок трагедії, що сталася з її сестрою. Проте саме душевне зворушення від натюрморту Пітера Класа в квартирі мсьє Одзу спонукає її чи не вперше повестися природно й відмовитися від ролі тупої консьєржки. Перебравши кілька фраз у стилі цієї ролі, вона каже: «Це так чудово» [1, с. 214]. Епізод з натюрмортом у контексті екзистенційних принципів Рене є знаковим, бо знаменує початок нових стосунків без маски у новому просторі – за межами звичної для неї квартирки консьєржки з конспіративними хованками. Запальна фраза Рене потребує ширшого осмислення у філософському плані роману, тому після цього епізоду розміщено два есеї, що стосуються природи мистецтва – «Що спільного?» та «Існування без протяжності». Перед ними, у попередніх двох розділах, виклад ведеться від імені Рене, що надає змогу щиро й достовірно виразити її переживання, персоніфікувати наратив згідно з характером і домінантами образу Рене. В есеї «Що спільного?» оповідь ведеться від узагальненого наратора, що позначається займенником ми. Припускаємо, що це позиція не тільки персонажа, а й авторки, філософа за освітою.

В есеї «Що спільного?» ведеться пошук відповіді на запитання «Звідки приходить зачарування, яке ми відчуваємо перед певними творами мистецтва?» і «Що спільного між Класом, Рафаелем, Рубенсом і Хопером?» [1, с. 215]. Сам перелік імен кореспондує до репліки Рене про зіставлення живопису різних епох, проте відповідь, що створюється в процесі роздумів, відходить від однозначності консьєржки і переводить проблему у сферу універсального, позбавленого категоричності. Отож спільне між названими митцями: «Погляд, не шукаючи, віднаходить форму, яка активізує відчуття адекватності, бо вона являється кожному як сутність самої Краси, без варіацій, без обмежень, без контексту, без зусиль» [1, с. 216]. Ілюстрацією до цього узагальнення є детальний екфразис натюрморту Пітера Класа з попереднього розділу та інтерпретація його естетики в есеї: «Коли цитрина в натюрморті не зводиться до майстерності виконання, а пробуджує відчуття адекватності, відчуття того, що **це є те, що має бути** (виділення автора. – Г. Б.), (…) тоді ми й маємо таке розташування об'єктів і страв, коли універсальне присутнє в одиничному: від позачасового – до його адекватної форми» [там само].

В есеї «Існування без протяжності» тема мистецтва осмислюється у зв'язку з екзистенційною проблематикою за допомогою запитань: Що дає нам мистецтво? Чи змушують нас ці страви, ці келихи, ці скатерки думати про порожнечу життя?» [1, с. 217]. Послідовні відповіді підсумовуються висновком, що коли ми споглядаємо натюрморт, то зосереджуємося на красі, що існує поза часом і нашими бажаннями, бо «мистецтво – це емоції без бажань» [1, с. 219]. Варто зауважити, що тема мистецтва в романі є тим простором, у якому генеруються смисли таких найважливіших аспектів буття, як життя і смерть. Розмірковуючи над тим, як іде життя, і фіксуючи увагу на тих ролях, які обирає собі для виконання окрема людина, мадам Мішель визначає цю екзистенцію метафорою «Комеді фантом» – примарна комедія. Окрім того, що так актуалізується уже згадана театральність образу консьєржки, у тексті оприявлюються потужні інтертекстуальні зв'язки із творами, які входять до канону світової літератури – «Божественною комедією» Данте Аліг'єрі, драмами Вільяма Шекспіра, «Людською комедією» Оноре де Бальзака – і надаються до конструювання різних рівнів моделі примарної комедії (персонажного, сюжетного, стильового, естетичного, соціального тощо).

Персонажі роману знаходять власні способи для існування у світі комеді фантом. Палома обирає «чай і манга замість кави з газетою: елегантність і зачарування проти похмурої, агресивної гри дорослих» [1, с. 98]; Рене – фільми Одзу. Не випадково нового власника квартири в будинку на вулиці Гренель звати Какуро Одзу.

Із фільму «Сестри Мунаката» (1950) режисера Ясудзіро Одзу походить символічний образ камелій, який вплітається в оповідь впродовж усього сюжету роману. Другий розділ твору називається «Камелії», проте з вісімнадцяти його частин тільки у двох є зображення цих квітів. Спочатку із знеособленого сірого довкілля їх вихоплює погляд Жана Артанса, який є, як вважають усі, уже невиліковним наркоманом [1, с. 89]. Карликові камелії, які

вирощує мадам Мішель, спонукають його розпочати лікування і повернутися до здорового способу життя. У цьому ж розділі зображується захоплення мадам Мішель фільмами режисера Одзу і пояснюється походження камелій на паризькому подвір'ї. У фільмі є сцена, де герої милуються красою камелій на поростому мохом храмі. Консьєржка сприймає цю картину як «народження чистої краси в серцевині ефемерних пристрастей» [1, с. 102-103]. Наприкінці роману до Рене приходить Жан і розповідає, що саме квіти, назву яких він не може пригадати, допомогли йому одужати. Це етап, коли вже сама Рене починає звільнення від власних страхів і травм і почувається щасливою, бо «камелія може змінити долю» [1, с. 323]. Камелії стають для консьєржки Рене символом Краси, якої бракує у її повсякденні, символом подолання родинних психологічних травм, звільнення від самообмежень і маски їжачихи.

Отже, дослідження складників інтермедіальної парадигми роману М. Барбері «Елегантна їжачиха» надає змогу з'ясувати його художні особливості на проблемно-тематичному, персонажному, наративному й композиційному рівнях. Багатоаспектний полілог між творами музики, живопису, художньої літератури і кінематографу, між західною і східною культурою увиразнює філософсько-естетичний контекст твору.

Список використаних джерел

1. Барбері М. Елегантна їжачиха. Пер. с фр. Є. Кононенко. К. : Нора-Друк, 2010. 360 с.
2. Бітківська Г.В. Сучасний літературний журнал: інтермедіальний дискурс. К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2019. 468 с.
3. Devereux Herbeck M. (Re)casting the Concierge in Muriel Barbery's "L'élégance du hérisson". Dalhousie French Studies. 2018. Volume 112. P. 77–86. URL: http://www.jstor.org/stable/45172527.

MODEL PROGRAM IN CHEMISTRY 2023 OF THE INSTITUTION OF GENERAL SECONDARY EDUCATION: PERSPECTIVES OF IMPLEMENTATION AND INNOVATION

Anichkina Olena
PhD in Pedagogy, Associate Professor,
Head of the Chemistry department
eva_kvitka@meta.ua
Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr, Ukraine

Реформування вивчення природничих предметів на рівні базової середньої освіти розпочнеться в Україні в вересні 2024 року, проте вже зараз відомі рекомендовані до використання модельні програми вивчення природничих предметів на рівні базової освіти, і хімії зокрема. На сьогодні запропоновано дві

модельних програми з хімії для 7-9 класів авторів Лашевської Г.А. [2] та Григоровича О.В. [1]. Поряд із значною подібністю запропонованих програм, в їх структурі та пропонованому змісті існують суттєві відмінності, як то, основними видами робіт, послідовністю та логікою вивчення предмету, а також здатністю вчителя зреалізувати запропоновані види діяльності на уроці з учнями з огляду на досвід і вільне володіння інноваційними методами навчання.

Так, Григорович О.В. [1] у програмі пропонує серед основних методів навчання лепбукінг («Lapbooking»), міндмеппінг («Mindmapping»), моделінг («Modeling»), тоді як Лашевська Г.А. [2] пропонує використовувати ще й сторітеллінг («Storytelling»).

З огляду на складні іноземні назви важливим буде уточнити зміст понять. Лепбукінг – метод використання в ході вивчення хімії невеликої за об’ємом багатофункціональної папки-складанки з систематизованим матеріалом із теми, представленим у вигляді ілюстрацій: рисунків, аплікацій, зображень, яскравих написів і позначень. Лепбук – засіб навчання хімії, який має яскраве оформлення, значну кількість декоративних елементів і дозволяє засвоїти, систематизувати, узагальнити та закріпити знання, а також, з часом, стає засобом актуалізації знань.

Mind Map – інтелектуальні, ментальні карти або радіантне мислення, в паперовому або електронному вигляді такі карти пропонується складати за програмою Григоровича О.В. до кожної теми, що вивчається. Така робота передбачає встановлення наслідкових зв'язків, структурування матеріалу, визначення відносин між окремими елементами змісту, поступове об'єднання інтелектуальних карт в єдину глобальну систему. Такі карти можуть бути виконані як в паперовому вигляді з допомогою малюнків, так і в вигляді віртуальних карт виконаних з допомогою комп'ютерної техніки.

Сторітеллінг – метод який базується на самостійному складанні учням або повідомлені вчителем учням цікавих емоційних історій, які стосуються виучуваного матеріалу та мають яскраве емоційне забарвлення, що викликає емоційне захоплення та стає елементами емоційного впливу на процес засвоєння складного абстрактного матеріалу з хімії. Такі історії на початковому етапі вивчення хімії, як правило, складають вчителі, акцентуючи увагу на виборі героїв та конструювання сюжету, який здатен захопити учнів. У подальшому, учні набувають здатності самостійно виконувати таку роботу, складати подібні історії та розповідаючи їх один одному на уроці, реалізовувати метод взаємонавчання.

Слід зазначити, що незважаючи на складні англомовні назви методів вони є достатньо відомими, традиційними та розповсюдженими у викладанні хімії та інших природничих предметів протягом тривалого часу. Так, створення ілюстрацій до власних відповідей, пояснень, повідомлень, побудова різноманітних схем, діаграм завжди виступали обов'язковими елементами вивчення хімії, а оповідання матеріалу з допомогою зрозумілих учням образів практикується вчителями повсякчас, адже з огляду на абстрактний характер

хімічної науки, при транспортуванні відомостей з хімії в площину навчального предмету, реальні об’єкти набувають рис умовності та спрощення. Таким чином, запропоновані методи не є новими для викладання хімії, новими залишаються лише їх назви. Так, на противагу лепбуку існує аплікація, ілюстрація або колекція зображень або об'єктів; на противагу Mind mapping використовується традиційне складання або заповнення схем, блок-схем, діаграм для систематизації та узагальнення вивченого матеріалу; противагою сторітеллінгу є звичайне оповідання, емоційна розповідь, ілюстроване повідомлення тощо.

Складність використання запропонованих методів полягає у підготовці вчителів до їх реалізації на конкретних уроках хімії, адже використання в невеликій темі на 7-10 уроків чотирьох-п'яти інноваційних методів навчання, які вимагають від учня значної кропіткої роботи буде занадто ускладнювати навчання, перетворювати хімію на прояви творчості, спрощувати, примітизувати та підміняти хімічну науку та ставати додатковим навантаженням для батьків учнів. Такі процеси обумовлені достатньої складністю діяльності, адже для виготовлення лепбука учню потрібно окрім вивчення матеріалу, створення його системи, визначення способів візуалізації, виготовлення або пошуку складових, їх розміщення та оформлення необхідним є створення і дизайнерських творчих елементів, які б відрізняли створений лепбук від інших. Отже, на виготовлення лепбуку в середньому учню сьомому класу необхідно витратити від 4 до 8 годин, що є достатньо великим часом для одного предмету, а також паралельно із цим необхідним буде виготовляти ментальну карту, що потребує не менше 3-5 годин та, наприклад, коміксу або оповідання, що передбачає 3-6 годин. Паралельно учні приймають участь у різноманітних проєктах (довготривалих або короткотривалих), це також потребує використання значного обсягу часу від двох до десяти годин.

Таким чином, молодий вчитель хімії має розуміти як організувати роботу класу та кожного учня для успішного виконання завдань програми та досягнення програмних результатів навчання: коли необхідно повідомляти про необхідність виконання завдання; періодичність зустрічей із учнями для вирішення питань, які виникають; визначити уроки на яких будуть представлені результати роботи, оскільки виділення окремого уроку на презентацію лепбуків, ментальних карт та історій є недоцільним, адже такий урок хімії перетвориться на творчий вечір із демонстрацією не завжди самостійно створених результатів діяльності.

Особливої уваги потребує збагачення програм уроками, які дозволять усвідомити значення хімічної науки для ужиткового життя людини, адже значення хімії для великих підприємств, промислових синтезів і виробництв є беззаперечним, адже саме хімічні технології забезпечують людство практично всіма необхідними засобами існування, а хімія є тією наукою яка здатна розв’язати більшість глобальних проблем людства. При цьому результати опитування свідчать, що більшість учнів сьомих класів ставляться до хімії негативно, адже вважають її занадто складною, незрозумілою та непотрібною.

Курс хімії 7-9 класу має бути націлений саме на переконання учнів, що навіть використання мила, споживання їжі, прання та догляд за собою – це ті щоденні елементарні речі, які супроводжуються хімічними реакціями та використанням хімічних речовин. З огляду на це модельні програми пропонують використовувати в якості реактивів ужиткові хімічні речовини і це є чудовою практикою формування розуміння значення хімії, проте слід пам'ятати, що перевантаження уроків дозвіллевим, розважальним, ужитковим значенням призводить до формування ставлення до хімії як до примітивної, науки про сміття, харчові продукти та хімічні дива.

Таким чином, основними завданнями сучасної методичної науки є підготовка та видання методичної літератури з особливостей навчання хімії та експериментування, які відповідають новим модельним програмам; активне підвищення кваліфікації молодих вчителів; педагогічний супровід молодих вчителів досвідченими дозволить сформувати генерацію молодих вчителів із сформованими експериментальними та методичними компетентностями, здатних не лише повідомляти матеріал, а бути промоутерами власного предмету, переконувати учнів вивчати хімію не заради накопичення системи знань, а формувати розуміння необхідності володіння мінімальним запасом компетентностей з хімії для реалізації безпечного життя в світі хімічних речовин. А відповідно, основним завданням сучасного закладу вищої освіти, який готує вчителів хімії є формування саме експериментальної компетентності, яка катастрофічно втрачена протягом останніх чотирьох років як на рівні загальної, так і вищої освіти. Саме хімічний експеримент – єдиний спосіб реалізації якісної хімічної освіти на всіх її рівнях.

Список використаних джерел

1. Модельна навчальна програма «Хімія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автор Григорович О. В.). Режим доступу: https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2023/Model.navch.prohr.5-9.klas/Pryrodnycha.osvitnya.haluz.2023/Khimiya.7-9.klas.Hryhorovych.29.12.2023.pdf
2. Модельна навчальна програма «Хімія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Лашевська Г. А.). Режим доступу: https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2023/Model.navch.prohr.5-9.klas/Pryrodnycha.osvitnya.haluz.2023/Khimiya.7-9.klas.Lashevska.18.08.2023.pdf

CONCEPTUAL MODEL OF COMPUTER-BASED LEARNING SYSTEM

Zakhvatova Tetiana
Senior lecturer
Department of physical education
tetiana.zakhvatova@nure.ua
Yegorov Andriy
Candidate of Technical Sciences Professor
Department of information and measurement technologies
andriy.yegorov@nure.ua
Kharkiv University of Radio Electronics, Ukraine

A computer-based learning system (CBLS) is a set of information, didactic, technical and software components designed to study a particular academic discipline. [1] By analogy with the means of the usual learning process, the element of a CBLS can be an electronic textbook, a training manual, etc., which can be used as a learning aid. Programs (computer programs) of educational purpose (independently or as a part of CBLS) perform the functions of means of navigation in CBLS, means of diagnostics and control, means of preparation, processing, transmission and display of statistical information about the results of training, means of modeling of physical and other processes and so on.

Didactic model of CBLS should correspond to the model of the learner, set out in the educational qualification specification (EQS), educational professional program (EPP) and contain the following components:

- educational and upbringing objectives;
- didactic objectives;
- the structure of CBLS;
- forms and methods of monitoring the quality of training;
- forms of information presentation.
- CBLS should solve the following main didactic tasks:
- initial familiarization with the discipline, mastering its basic concepts and constructions;
- providing basic training at different levels of depth and detail;
- development of the trainee's abilities to certain types of activities;
- restoration of knowledge and skills;
- formation of appropriate knowledge, abilities, skills;
- control and evaluation of knowledge, skills and abilities.

From the didactic point of view, the CBLS should be presented at the levels of content, methods and organizational forms of learning.

Didactic tasks, which are solved by CBLS in accordance with the given model of the learner, are specified by the curriculum and the model of knowledge of the learner, corresponding to the working curriculum.

CBLS training material is subject to decomposition according to thematic and temporal principles into structural units - content components. [2] The first principle means the reflection in the content block of the hierarchical sequence of training material: a block of content modules (section), content module (topic), etc. The second principle implies the decomposition of the training material in the content block. The second principle implies the decomposition of the academic material into structural units (fragments) in accordance with the type of learning activity: lecture, seminar, practical training, test event, etc. The second principle implies the decomposition of the academic material into structural units (fragments) in accordance with the type of learning activity. CBLS training material can include theoretical and practical components.

The information content of the theoretical component should meet the following requirements:

- completeness and integrity of the theoretical component;
- use of multimedia and hypermedia components, ensuring the ability of the CBLS to educational dialog in the interactive mode of use, etc;
- availability of hints;
- variety of learning “trajectories”;
- possibility to choose the necessary “trajectory” of learning directly by the learner;
- use of situational components in the scenario;
- availability of links to educational resources on the Internet to ensure the possibility of exporting additional materials;
- availability of bibliography by sections.

The practical component should contain a list (names) of group, practical and laboratory classes, the order of their organization and development with the indication of objectives, content and sequence of tasks, a list of equipment, technical conditions, etc., methods (rules, algorithms) and examples of problem solving, directly tasks for independent solution, answers to them, tests to monitor the level of mastering knowledge, skills and abilities in this subject area. The practical component should ensure the availability of different-level exercises for mastering terms, concepts, notations, rules, laws, etc.; typical situations, rules (algorithms) of decision-making by templates and samples. Formation of skills and abilities of independent decision-making, including in interdisciplinary areas.

The variability of the use of CBLS should be provided by the distribution of educational material (EM) within the boundaries of structural units by volume (levels of use) with orientation on the different depth of mastering or specialty and curricula of related courses, or on the initial preparedness of the student. [3] For example, for the minimum, medium and maximum levels of learning material, the latter is divided into elements of three volumes O_1, O_2, O_3, respectively; when including material for knowledge updating, the element OB is added. (img. 1).

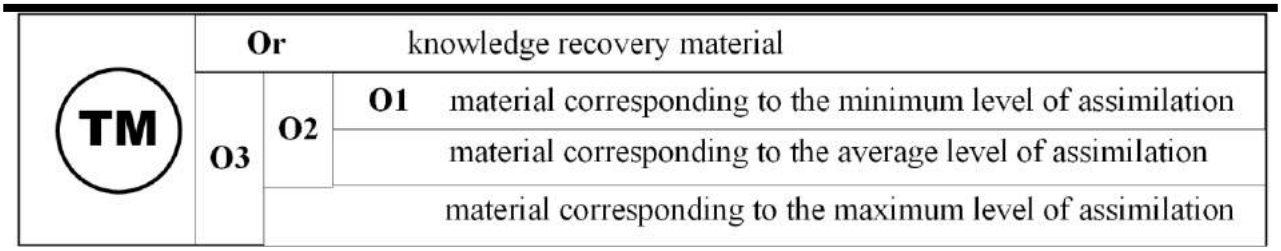


Image 1. Distribution of training material

The information logical model of presentation of training material should provide the realization of linear and adaptive variants of training or their reasonable combination.

References

1. Захватова Т., Єгоров А. Фізичне виховання в університеті при дистанційному навчанні //«I Міжнародна науково-практична конференція «Synergy of knowledge: New Horizons in Global Scientific Research».- May 1-3, 2024, Vilnius, Lithuania, C.189-193.
2. ДСТУ 2482-94 Системи оброблення інформації. Комп`ютерні технології навчання. Терміни та визначення;
3. ДСТУ 3918-99 Інформаційні технології. Процеси життєвого циклу програмного забезпечення.
4. Zakhvatova T. Ye., Yegorov A. B., Nekrasova K. V. Changes in the physical form of students during the Covid – 19 pandemik. Наукові інновації та передові технології : журнал. Київ, 2022. № 7 (9). С. 11–26.
5. Zakhvatova T. Impact of the COVID-19 pandemic on the physical fitness of university students / T. Zakhvatova, A. Yegorov, K. Nekrasova // Материали за XVII международна научна практична конференция, Новината за напреднали наука - 2022, 17-25 май, 2022 : София, «Бял ГРАД-БГ» - С. 71-74.

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ УКРАЇНСЬКИХ ТЕРМІНІВ-СЛОВОСПОЛУЧЕНЬ ЗІ СФЕРИ ДИЗАЙНУ

Миронюк Ліна Віталіївна
старший викладач
Кафедра українознавства та загальної мовної підготовки
l.v.myronuk@gmail.com
Борисенко Єлизавета Дмитрівна
здобувачка вищої освіти
liza.boris2006@gmail.com
Національний університет «Запорізька політехніка», Україна

Актуальність дослідження проблем термінології дизайну зумовлена активним різноплановим розвитком дизайнерської сфери. Термінологічну систему дизайну, сформовану на ґрунті багатьох напрямків наукових знань

(естетика, ергономіка, інженерне проєктування, кольорознавство, технологія промислового виробництва тощо), мовознавці «характеризують як інтеграційну і таку, що є типовою та продуктивною для нашого часу» [8-237].

З погляду мовознавства лексику, що побутує у сфері дизайну, у різних аспектах розглядали такі дослідники, як І. Грицюк [1], Н. Гудкова [2], О. Гурко [3], Я. Мар'янко [5]. Л. Миронюк [6], О. Панасенко [7], С. Полковникова [6], Н. Сергеєва [8]. Вагомий внесок у розвиток вітчизняної теоретичної бази галузі дизайну належить авторам, які підготували довідникові видання [4; 9]. Зважаючи на те, що українська термінологія дизайну є важливою частиною лексичного складу літературної мови й наразі перебуває на етапі становлення й нормування, цікавим вважаємо її докладне дослідження. Тож об'єктом студій обрані термінологічні словосполучення зі «Словника основних дизайн-термінів» за авторством Тетяни Шостачук та Наталії Колесник.

Мета роботи – дібрати зі словника дизайн-терміни, утворені синтаксичним способом, та визначити їх структурно-семантичні особливості.

Методи дослідження. Для цілісної інвентаризації та систематизації аналізованого матеріалу в роботі застосовано методи лінгвістичного аналізу: формальний, семантичний, описовий.

У «Словнику основних дизайн-термінів» Тетяни Шостачук та Наталії Колесник подано тлумачення понад 350 «слів і словосполучень, що формують термінологію доволі складної та багатогранної сфери професійної діяльності в галузі дизайну» [9].

Із досліджуваного словника дібрали 78 термінологічних словосполучень, серед яких чотири трикомпонентні (друк на солоному папері, друк із перенесенням барвника, марка родини товарів, хромогенний кольоровий друк), а решта – двокомпонентні (анатомія літери, атрибут бренда, бен-дей крапки, геометрична абстракція, граматура паперу, трафаретний відбиток тощо).

Розглянувши дібраний матеріал, з'ясували, що з ядровою диференційною семою – друк, яка запозичена з німецької мови (druck) й позначає «спосіб перенесення зображень та тексту зі спеціальних форм на будь-яку поверхню» [10], у словнику є шість термінів-словосполучень, серед них двокомпонентні моделі «прикметник + іменник» (контактний друк [9], струменевий друк [9], цифровий друк [9]) і різні види трикомпонентних: «іменник + прикметник + іменник» (друк на солоному папері [9]), «іменник + іменник+ іменник» (друк із перенесенням барвника [9]), «прикметник + прикметник + іменник» (хромогенний кольоровий друк [9]).

Термін «друк», безсумнівно, стосується друкарської справи й утворює розгалужене лексико-семантичне термінологічне поле у сфері поліграфії, наприклад: друк в розкат, друк зі своїм оборотом, друк на аркушевих машинах, друк неповнофарбний, друк оперативний тощо [11-33]. Очевидно, що й терміни, дібрані з досліджуваного словника, передаючи специфіку процесу виготовлення дизайнерської продукції, зберігають первинне значення слова, навколо якого об'єднуються, та розширюють його семантичні межі, номінуючи нові поняття в площинах суміжних галузей.

Зі словом «шрифт», що позначає «Графічний малюнок накреслень літер і знаків, які складають єдину стилістичну та композиційну систему, набір символів визначеного розміру» [11-132], а вужчому значенні – «комплект друкарських літер, призначених для набору» [11-132], у досліджуваному словнику наведено тлумачення двох термінів: фірмовий шрифт [9], готичний шрифт [9], – які побудовані за моделлю «прикметник + іменник», де прикметник є засобом видової диференціації поняття. Тож до української термінологічної системи дизайну словосполука із запозиченою лексемою «шрифт» (з німецької Schrift від schreiben «писати») потрапила зі сфери друкарства й стала основою для формування нових галузевих термінів.

У досліджуваному словнику виявили шість двокомпонентних термінів, утворених за синтаксичною моделлю «прикметник + іменник», із ядровою семою «палітра» (колірна палітра [9], монохромна палітра [9], комплементарна палітра [9], роздільно-комплементарна палітра [9], тріадична палітра [9], четвертинна / здвоєно-комплементарна палітра [9]), що номінує один із незамінних інструментів кожного художника.

Слово «палітра» запозичене з німецької (paléttе) або французької мови (palette), шо очевидно походять від італійського «paletta» – лопатка. В українській мові воно побутує з такими значеннями: «1. Невелика чотирикутна або овальна дошка з дерева, фарфору, на якій художник змішує фарби під час роботи. 2. Перелік колірних сполучень, властивих живописові того чи іншого художника або картині. 3. перен. Сукупність виражальних засобів у творчості письменника, композитора і т. ін.» [10]. Тож до терміносистеми дизайну слово «палітра» залучене, на нашу думку, зі сфери кольорознавства (наука про колір, здобутки якої використовуються у різних видах мистецтва, дизайні, архітектурі), а не мистецтвознавства (знаряддя праці митця), та вживається саме на позначення «колірних сполучень», формуючи низку окремих термінів-словосполучень, у яких виражена прикметником / дієприкметником ознака диференціює й визначає видову специфіку поняття.

Лексема «колір», що позначає поняття, яке є основою студій насамперед мистецтвознавства та кольорознавства, у досліджуваному словнику представлена в таких двокомпонентних термінах-словосполученнях: кольори холодні [9], кольори теплі [9], кольори нейтральні [9], котрі утворені за моделлю «іменник + прикметник», де іменник вживається у граматичній формі множини й вказує на сукупність кількох атрибутивних властивостей означуваного предмета. Також дібрані терміни-словосполучення, де сема «колір» властива компоненту «колірний» втрачає диференційну функцію і, вживаючись як ознака певного поняття, стає інтегральною: колірна гама [9], колірне коло [9], колірні моделі [9], колірна палітра [9] – та визначає специфіку синтагматичних відношень. У наведених прикладах диференційними є терміни як загальновживані (модель), так і з певних наукових сфер (гама, коло, палітра).

Серед термінологічних словосполучень із ядровою семою «дизайн», що запозичена з англійської (design) і означає «вид діяльності, пов'язаний з проектуванням предметного світу» [10]), сім побудовано за моделлю

«прикметник + іменник» (графічний дизайн [9], екологічний дизайн [9], експозиційний дизайн [9], індустріальний дизайн [9], критичний дизайн [9], редакційний дизайн [9], рекламний дизайн [9]), де прикметник указує на назву напряму, за яким розвивається галузь, та три – «іменник + іменник» (дизайн освіта [9], дизайн товару [9], стайлінг дизайн [9]), де залежна лексема доповнює опорну.

Тож треба зазначити, що більшість термінів-словосполучень, дібраних із досліджуваного словника, побудовані за моделлю «прикметник + іменник». За ключовими структурними компонентами їх можна розподілити на групи: 1) іменник має і загальновживане, і термінне значення, а прикметник – термін (векторні зображення [9], візуальний ключ [9], водяний знак [9], колірне коло [9], програмне забезпечення [9], ілюстрована книга [9], поліграфічні спуски [9], товарний знак [9], торговельна марка [9]); 2) іменник є терміном – виразником родового наукового поняття, а прикметник – слово загальновживаної лексики (плавниковий стиль [9], золотий переріз [9]); 3) обидва компоненти мають термінологічний характер (візуальна ідентифікація [9], інформаційні графіки [9], векторна (растрова) графіка [9], векторний формат [9], колірна гама [9], колірна модель [9], рекламна комунікація [9], рельєфний принт [9], інженерна психологія [9], технічна естетика [9]).

У термінологічних словосполуках, утворених за моделлю «іменник + іменник», семантичне навантаження опорного слова передається іменником у називному відмінку (атрибут бренда [9], бен-дей крапки [9], кадрування об’єкта [9], назва товару [9], формат зображень (файлів) [9]).

Отже, у досліджуваному словнику переважають двокомпонентні терміни-словосполучення, диференційним ядром яких стали насамперед загальновживані терміни або терміни таких терміносистем, як мистецтвознавство, кольорознавство, поліграфія тощо. Парадигматичні угрупування слів (семантичні поля) формують такі лексеми, як «дизайн» – 10 термінів, «друк» – 6, «палітра» – 6, «колір» – 3, «шрифт» – 2. Продуктивною є словотвірна модель «прикметник + іменник». Спільні диференційні семи у структурі словосполучень та в окремих випадках процеси зміни їх на інтегральні визначають специфіку формування терміносистеми дизайну.

Список використаних джерел

1. Грицюк І. До проблеми термінології в галузі дизайну одягу. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2002. № 453 : Проблеми української термінології. С. 380–382. (Термінологія гуманітарних знань).
2. Гудкова Н. М. Лексичні трансформації при перекладі термінологічної лексики сфери дизайну та текстилю. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка : Філологогічні науки. 2020. №3 (334) лютий. С. 73–80.

3. Гурко О. В. Лексика графічного дизайну в українській мові кінця XX – початку XXI століття: автореф. дис. ... канд. філ. наук : 10.02.01. Дніпропетровськ, 2008. 20 с.
4. Дизайн. Словник-довідник / за редакцією М. І. Яковлєва. Київ : Фенікс, 2010. 384 с.
5. Мар'янко Я. Г. Українська термінологія дизайну: процеси становлення, формування, розвитку: автореф. дис. ... канд. філ. наук : 10.02.01. Одеса, 2011. 24 с.
6. Миронюк Л.В., Полковникова С.М. Характеристика термінолексики субмови графічного дизайну. Дослідження різних напрямів розвитку філологічних наук: тези доп. міжнар. наук.-практ. конф., 26–27 листопада 2021 р.: Одеса : Південноукраїнська організація «Центр філологічних досліджень», 2021. С. 27–30.
7. Панасенко О. Сучасні аспекти термінології графічного дизайну. Міжнародні конференції: Украина и мир: гуманитарно-техническая элита и социальный прогресс. НТУ «ХПИ», 2015. С. 43–44.
8. Сергеєва Н. До питання термінології дизайну. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка. Сер. Мистецтвознавство. Тернопіль : ТНПУ, 2019. Вип. 1 (40). С. 234–244.
9. Словник основних дизайн-термінів / уклад.: Т. В. Шостачук, Н. Є. Колесник. Житомир : Вид-во «ТОВ-505», 2022. 48 с.
10. Словник іншомовних слів : вебсайт. URL: https://www.jnsm.com.ua/cgi-bin/u/book/sis.pl?Qry=%C4%F0%F3%EA
11. Словник сучасних поліграфічних термінів: книга редактора / уклад. В. І. Шпак. Київ : ДП «Експрес-об'ява», 2019. 136 с.

ІНДИВІДУАЛЬНИЙ СТИЛЬ ПИСЬМЕННИКА У ШКІЛЬНІЙ ПАРАДИГМІ

Маркуляк Лариса
кандидат філологічних наук, доцент
Кафедра української літератури
Факультет філологічний
l.markuliak@chnu.edu.ua
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна

У системі літературної освіти в школі важливе місце повинно відводитися індивідуальному стилю письменника. На жаль, шкільна програма не передбачає виокремлення годин на вивчення індивідуального стилю українських письменників. Однак, вчитель-словесник повинен знайти час для пояснення цього явища. Це покращить розуміння учнями виучуваного тексту того чи того автора і дозволить привідкрити завісу до письменницької лабораторії.

Проблемі індивідуального стилю письменника присвячені наукові розвідки Л. Башманівської, Ю. Коваліва, С. Жили, А. Ситченка, О. Телехової, Г. Токмань та ін. Індивідуальний письменницький стиль досліджують мовознавці та літературознавці, тому можна вважати цю проблему міждисциплінарною.

Г. Токмань визначає індивідуальний стиль як «своєрідний спосіб мовного вираження, стійка тенденція у виборі мовленнєвих засобів; набір характерних особливостей у мовних конструкціях» [5, с.185]. Загалом погоджуючись з основними рисами індивідуального стилю, визначеними авторкою, хочемо додати ще деякі, які, як нам видається, доповнять його. Насамперед, варто зазначити «схильність» письменника до того чи того літературного напряму, адже саме він може слугувати основою для вибору певних мовленнєвих засобів, які формуватимуть загальну стилістику авторського тексту.

Важливим для вчителя постає завдання занурити учнів у «творчу лабораторію» художника слова, навчити зрозуміти красу і неповторність його творчої манери, а емоційність сприйняття художнього твору є визначальною для формування в учнів власної думки про твір [3]. Своєрідність індивідуального стилю письменника безперечно виказують літературні жанри, в яких працює митець, його мова. Важливо звернути увагу школярів й на еволюцію творчості того чи того автора: стилістика художніх текстів одного й того ж письменника може розвиватися під впливом зовнішніх та внутрішніх факторів аж до своєрідного зламу стилю. Причиною такого зламу можуть бути як суб»єктивні, так і об»єктивні чинники.

Злам стилю письменника може відбуватися й через тиск тоталітарної системи. Для української літератури це велика драма, адже письменники змушені були йти у внутрішню еміграцію, відмовившись від свого єства, ставши на шлях сліпого виконання вказівок цензора. Таким чином багато з них втрачали свою самобутність. Добре, що на схилі літ декотрим вдалося «відновитися» і вернутися до своїх творчих устремлінь (М. Рильський, М. Бажан). Для П. Тичини ж, на жаль, його унікальний «кларнетизм» залишився ознакою ранньої творчості поета, так і не перейшовши межу трагічних 30-х років ХХ ст.

У процесі роботи над індивідуальним стилем письменника актуальними будуть систематизовані запитання та завдання, які допоможуть школярам виявляти ознаки творчої манери художника слова, як-от: які літературні жанри є найбільш продуктивними для письменника; в яких жанрах він виявляє новаторство; виявити специфіку композиції епічних творів, використання у них позасюжетних елементів; звернути увагу на авторське мовлення в художньому творі; визначити засоби характеротворення персонажів; виявити частотність використання мовних засобів у тексті, в тому числі особливості лексики, стилістичних фігур, тропів тощо [5]. У результаті літературознавчого аналізу виучуваного тексту/текстів виявляємо найпосутніші ознаки індивідуального стилю письменника. Так, вивчаючи творчість Лесі Українки в 10 класі, можна запропонувати учням прокоментувати цитату Миколи Євшана, одного з перших дослідників Лесиного художнього спадку, який вважав її творчість

«цілою програмою духовного і культурного відродження». Наступним етапом роботи над специфікою індивідуального стилю авторки може стати аналіз її поезій крізь призму стильового напряму – неоромантизму (прагнення синтезувати ідеал із дійсністю, увага до чуттєвої сфери людини, утвердження індивідуальної й суспільної свободи тощо). Цікаво буде спостерегти, якими художньо-стильовими засобами послуговується поетеса (метафорична образність, використання антитези, афористичність мовлення, яскраві символи, асонанси, алітерації). Важливим етапом у роботі над виявленням особливостей творчої манери Лесі Українки вважаємо й опрацювання форми поезій мисткині. Учні повинні звернути увагу на строфічне розмаїття віршів у доробку поетеси (терцини, катрени, секстини, октави. сонети), на наявність широкого спектру віршових стоп (ямб, хорей, дактиль, анапест, амфібрахій), а також на використання верлібру (на прикладі поезій «Завжди терновий вінець…», «Уривки з листа» та ін.).

Посутнім складником авторської концепції людини є ставлення до персонажів. Це «складна взаємодія свідомості письменника й об'єктивізованої свідомості його персонажів. Авторська позиція кристалізується в ідеалі, позначається на групуванні персонажів, принципах зображення, а також на особливостях усіх видів форми – від словесної до жанрової» [2]. До прикладу, під час вивчення драми-феєрії «Лісова пісня» пропонуємо учням дати відповідь на запитання: у чому виявляється авторське ставлення до персонажів твору (Мавки, Лукаша, Килини дядька Лева). Школярі звертатимуть увагу на динаміку портретної характеристики персонажів драми-феєрії, на лексичне наповнення та стилістичні особливості твору. Важливо простежити ремарки як важливий структурний елемент драматичного тексту. Як підсумок – учні висновують про особливості індивідуальної поетики Лесі Українки. Естетичне сприймання персонажів драми-феєрії допоможе школярам розвинути їх творчу активність.

Для осягнення творчої манери поетеси можна запропонувати учням зіставлення стилів художників слова. Позаяк Леся Українка захоплювалась поезією німецького романтика Генріха Гайне і, завдячуючи їй, чимало творів цього автора «заговорили» українською мовою, доречно звернути увагу школярів на життєві та творчі паралелі цих двох визначних майстрів слова, що допоможе виструнчити власне мистецькі паралелі та глибше зрозуміти стилістику обох поетів. При цьому варто простежити співзвучні мотиви у творчості поетів (образ батьківщини, звернення до історичного минулого різних народів, зображення морської стихії), виявити ознаки романтизму Гайне та неоромантизму Лесі Українки тощо.

Отже, вивчення індивідуального стилю письменника у шкільній парадигмі необхідно засновувати на основних принципах навчання української літератури, зосібна – специфічних, що допоможе учням глибше зрозуміти «секрети поетичної творчості» (І. Франко) митця та його самобутність.

Список використаних джерел

1. Бандура О. М. Вивчення елементів теорії літератури в 4 – 7 класах: посіб. для вчителя. К., 1981. 129 с.
2. Марко В. П. Аналіз художнього твору: навч. посіб. К.: Академвидав, 2013. 280 с.
3. Пасічник Є. Методика викладання української літератури в середній школі: навч. посіб. К.: Ленвіт, 2000. 384 с.
4. Телехова О. Вивчення теорії літератури в школі. Харків:Гриф,1998. 175 с.
5. Токмань Г. Л. Методика навчання української літератури в середній школі: підручник. К.: ВЦ «Академія», 2013. 312 с.

ІМЕННІ ОДНОСКЛАДНІ РЕЧЕННЯ В ІДІОСТИЛІ ЛІНИ КОСТЕНКО: ТИПОЛОГІЯ, СТРУКТУРА

Киця Анастасія
Спеціальність: 014 Середня освіта (українська мова та література)
Факультет української й іноземної філології та журналістики
anastasiakica859@gmail.com
Олексенко Володимир Павлович
доктор філологічних наук, професор
Кафедра української і слов'янської філології та журналістики
volodymyr.oleksenko@gmail.com
Херсонський державний університет

Феномен односкладних речень, в силу своєї унікальної природи, структури та стилістичних функцій, привертав увагу та ставав предметом дискусій багатьох вітчизняних дослідників (В. Горяного, І. Вихованця, І. Сушинської, Л. Рабанюк, та ін.). Суперечки точились навколо самого факту виокремлення односкладних речень як таких, що є синтаксично самостійними та стилістично значущими утвореннями, навколо їх будови, змісту та виконуваної стилістичної ролі.

Сьогодні існує чимало підходів до трактування поняття «односкладне речення». Тому ми обрали одне визначення, яке, на наш погляд, найбільш точно та влучно розкриває сутність цього феномену. Так, у сучасній Енциклопедії української мови (за редакцією В. Русанівського) знаходимо таке визначення односкладного речення: «тип простого речення, структурно-предикативна основа якого ґрунтується на функціонуванні єдиного поширеного або не поширеного залежними компонентами (другорядними членами) головного члена, що виступає засобом вираження предикативності» [1, с. 164].

За семантикою вчені поділяють односкладні номінативні речення на:

– буттєві – вказують на існування того чи того предмета чи явища (Блакитні очі. Світанок. Мерехтіння зірок. Тиша і краса. Туману вогкого серпанок);

– вказівні – підкреслюється буттєвість певного предмета чи явища

вказівними частками «ось», «от», «онде», «осьде» (Онде краса! Ось ліс і поле, і трава);

– оцінні – вказують не лише на існування того чи того предмета чи явища, але й містять емоційний оцінний компонент щодо його буття (Що то за предиво! Ой і брехуха!);

– власне-називні речення – власні назви географічних утворень, установ, книг та інших друкованих видань, картин, імена людей, написи на вивісках тощо (Дніпро. Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова. «Зачарована десна». Маруся, Марусенька!);

– спонукально-бажальні – виражають прохання, вимогу чи наказ (Тиша!) [2, с. 75].

Аналізуючи поетичні твори Ліни Костенко, ми встановили, що авторка досить часто у своїй творчості використовує односкладні речення як дієслівні, так й іменні. Щодо односкладних речень іменного типу, які виступають об'єктом нашого дослідження, то в поезії Л. Костенко найчастіше трапляються номінативні та вокативні односкладні речення, натомість генітивні авторка вживає вкрай рідко. Детальніше зупинимось на особливостях уживання кожного з типів іменних односкладних речень в ідіостилі Л. Костенко.

Буттєві номінативні речення у віршах Ліни Костенко виконують здебільшого називну та описову функції, тобто повідомляють про існування певного предмета чи явища: Червоне й чорне кредо рукава. Пшеничний принцип сонячного степу. («Біль єдиної зброї»); І тільки гриви…курява…і свист…Лунких копит оддаленілий цокіт…І ми…і степ…і жовтий падолист…І цих дворів передвечірній клопіт… («В маєтку гетьмана Івана Сулими»). Авторка використовує як непоширені односкладні речення іменнного типу, так і поширені означеннями та додатками. До непоширених відносяться односкладні речення типу Стіна. Стіна. І грати. І стіна. («Берестечко»). Прикладами поширених узгодженими означеннями односкладних буттєвих номінативних речень є: Мокрі ниви, і порожній шлях…(«Дощ полив»); Також фіксуємо іменні односкладні речення поширені додатками: Диму чорні пелехи.(«Берестечко»). Знаходимо й односкладні речення іменного типу з однорідними підметами: Поля й поля. Півонія і півень. («Берестечко»).

Поряд із буттєвими номінативними реченнями Ліна Костенко активно використовує оцінні речення, що поєднують номінацію предметів та явищ з їх експресивною оцінкою: А крижина тонка. А крижина майже прозора… («Чайка на крижині»); Це звір огидної породи, Лох-Несс холодної Неви («І жах, і кров, і смерть, і відчай»); Жорстокий клекіт бою і дзвін мечів до третьої весни… («Моя любове»); Звичайна річка, як усі річки. («Скіфська одіссея»).

Доволі часто в поезії Ліни Костенко трапляються вокативні речення, зокрема речення-звертання: Панове судді! («Кольорові миші»); Мій предковічний, мій умитий росами, космічний, вічний, зоряний, барвінковий… («Біль єдиної зброї»).

Іменні односкладні речення посідають вагоме місце в ідіостилі Ліни Костенко і виражають найрізноманітніші семантичні відтінки. Так, буттєві

номінативні односкладні реченні в поезії Л. Костенко виступають важливим елементом образотворчого складника віршів. Вони не просто вказують на існування предметів, називаючи їх, а посилюють образність та експресивність художнього мовлення, допомагають донести до читача бачення та уявлення авторки, особливості її сприйняття навколишнього світу. Сприяють зосередженню уваги на ключових монументальних образах, їх художніх деталях та рисах. При цьому часте поширення буттєвих односкладних речень означеннями та додатками вказує на бажання авторки не просто продемонструвати образ, а ніби «відчути» його усіма органами чуття. Так, Ліна Костенко використовує буттєві іменні односкладні речення на початку вірша для введення читача в потрібну ситуацію та атмосферу: Затінок, сутінок, день золотий («Затінок, сутінок, день золотий»).

«Вокативні речення в ідіостилі Ліни Костенко вживаються для заклику чи привернення уваги того, до кого звернене мовлення: Моя любове! («Моя любове»); інші ж виражають певне ставлення до об'єкта звертання – розчарування, радість, смуток, подив чи ніжність: Дивна людино! («Чайка на крижині»); Старенька жінко, Магдо чи Луїзо! («Старенька жінко, Магдо чи Луїзо»); Ти пісня моя лебедина, останнє моє кохання («Біла симфонія»); Душі людської туго і тайго! («Не треба класти руку на плече»).

Іменні односкладні речення використовує Ліна Костенко і у своїх романах. Тематика їх перегукується із сучасними подіями, тому є надзвичайно актуальною як для філологічних студій, так і з погляду національно-культурного аспекту – це роман у віршах «Берестечко» та «Записки українського самашедшего».

Серед номінативних односкладних речень найбільшу частку складають буттєві: Коштовна зброя. Коні розцяцьковані. Штани вузькі, незручні для ходи. Оздобні кубки. Душі не зацьковані. Угорські вина і старі меди; Зелений кінь. Ворота. І петля. Авторка використовує їх для введення читача в атмосферу події, ознайомлення з деталями історичної епохи, опису місцевості та обставин, за яких відбуваються основні події роману, тобто цими реченнями Л. Костенко ніби «вимальовує» картину, полотно, на якому розгортається власне сюжет. Буттєві номінативні речення поетеса використовує не лише для опису «зовнішнього світу», а й внутрішнього спектру почуттів головного героя, зокрема почуття безвиході, душевних поривань, неминучості ситуації, циклічності негативних подій, що поглиблюють зневіру тощо: І втома. Втома, втома, втома…; Моя Гелена… Не моя Гелена…

Нечисленну групу становлять і вказівні номінативні речення на кшталт Такий жупан. Такенна шапка!, які авторка застосовує, щоб унаочнити створюваний образ, зробити його більш вимірним та зрозумілим.

У романі «Берестечко» також трапляється значна кількість власне-називних номінативних речень, в яких закладені назви українських міст та сіл (Дрімайлівка, Нехаївка, Сватки. Мала Дівиця і Піщані Броди. Вишневий Хутір, Хортиця, Хотин. Підгайчики. Опішня. Обиходи. Батурин, Бережани, Рогатин!), українські старовинні імена (Як звуть її, не знаю. Явдоха, Настя, Ївга) та

прізвища (А прізвища! Неплюєв. Портомоїн. Старухин. Єхинєєв. Бутурлін). Уживання такої кількості власних назв допомагає читачеві-українцеві відчути національну та географічну належність та спорідненість із тогочасними подіями, підняти в пам'яті образи кожного українського містечка, які і сьогодні, за часів російсько-української війни, страждають від рук та зброї ворога, апелює до нашої національної свідомості та прагне розбудити відчуття патріотизму й готовності до боротьби за рідну землю та українську культуру.

Якщо в поезії Ліни Костенко ми практично не зафіксували генітивних речень, то в романі «Берестечко» їх нараховуються десятки: Ні булави, ні війська, ні почати; Ні просвітку. Мокряччя; Ані двора. Церковці й поготів; Ні дому. Ні жони. Стара фортеця. Сови. Кажани. Це пов'язано насамперед з тим, що в поезії авторка прагне здебільшого романтизувати природу, звернути увагу читача на її красу та унікальність, апелювати до людських чеснот, тоді як у романі «Берестечко» Ліна Костенко прагне передати образи розрухи, жорстокості та свавілля війни, яка не залишає по собі нічого живого та світлого як на землі, так і в людських душах.

Також роман «Берестечко» наповнений вокативними реченнями, які допомагають акцентувати увагу на об'єкті мовлення: Панове суд!; Полковнику!; Полтаво!; Ох, Кромвелю!; Шовкова тля, індики гонорові, землі моєї західний Батий!. В окремих випадках вокативні односкладні речення звучать як апеляція до національної свідомості читача без вказівки та посилання в його адресу, а із застосуванням національних символів та образів: О Січ, козацька мати! І ти, Великий Луже!; Україно, Великомученице, зоре моїх нещасть!.

Роман «Записки українського самашедшего», опублікований у 2010 р., є унікальним явищем у творчості Ліни Костенко, оскільки є першим прозовим твором, що вийшов з-під пера поетеси, ще й після тривалої творчої паузи тривалістю в 20 років. Унікальним явищем цей роман є і для усієї української літератури, оскільки висвітлює важливі події в історії України та нашого народу

– життя країни за часів президентства Л. Кучми та подій Помаранчевої революції.

Найчастіше у творі трапляються номінативні речення, які утверджують та описують існування тих чи тих предметів та явищ, знайомлять читача з місцевістю та об'єктами навколишньої дійсності, відображають суспільно-політичні реалії, в межах яких розгортаються події: Механічна колона БТР. Артилерійські самохідні установки. Система зенітного вогню «Ураган». Гаубиці «Гіацинт»; Мряка, туман, ожеледиця; Щити, реклама, бутіки, кав'ярня. Детальніше зосередимо увагу на різних типах номінативних речень у романі Л. Костенко «Записки українського самашедшего» та їх семантико- синтаксичних параметрах.

Оскільки роман написано у форматі записів особистого щоденника, то авторка використовує чимало буттєвих номінативних речень, що позначають дати, місяці та календарні свята: 14 лютого. День святого Валентина; День соборності; 1 червня. День захисту дітей; Преображення Господнє. Яблучний

спас. Здебільшого такі речення авторка використовує для збереження відчуття хронологічного викладу подій та як своєрідний вступ, який додатково засвідчує читачеві про «новий виток» думки, виклад нових подій, перехід до наступної сюжетної картини. Також буттєві номінативні односкладні речення застосовує Л. Костенко у тих випадках, коли вона хоче вказати на своєрідну динамічність картини – переведення погляду, калейдоскопічність образів, зміну інтер'єру впродовж руху головного героя, плин думок тощо: Переглянув стенд пропозицій. Бармен. Вантажник. Слюсар. Фрезерувальник; Крадуть усе підряд. Гвинти. Дроти. Меморіальні дошки. Алюмінієві секції цвинтарних огорож.

Традиційно Ліна Костенко вживає речення такого типу для позначення об'єктів навколишньої дійсності, як інструмент змалювання картини сюжету власними барвами, заглиблення у внутрішні почуття та відчуття героя: Туман. Хляпа; Настрій на нуль. Сезонна депресія.

Для передачі відчуття динаміки часу, зміни усталених норм, порядків, звичаїв, перехід до нової парадигми світогляду, орієнтацію на західний світ та європейські цінності авторка залучає буттєві номінативні односкладні речення, що включають виключно слова іншомовного походження: У нас уже є маркети й супермаркети. Холдинги, лізинги й колсантинги. Рейтинги, брифінги, автобани й хабвеї. Жлоб-шоу, фаст-фуди і сундвіч-бари. Хорори й трейлери, серіали і серії, рімейки й ремікси.

Суттєву частку номінативних речень у романі складають власне-називні односкладні речення іменного типу. Деякі з них авторка використовує для створення більш відчутного образу орієнтування на місцевості, про яку йдеться у романі: Кафе «Едем», банк «Задля партнерів». Також у якості власне-називних речень виступають прізвища українських видатних діячів, зокрема письменників, політиків, поетів та громадських діячів, визначних українців: І Стус. І Світличний. І Миколайчук. І Чорновіл.

Фіксуємо у романі «Записки українського самашедшего» й вказівні та оцінні номінативні речення. Перші авторка використовує для привернення уваги читача до події: Там катастрофа, там теракт, там вибух метану; От уже й середина лютого; Там вулкан. Там землетрус. Оцінні номінативні речення ж використовуються для передачі ставлення героїв до різного роду подій та явищ: Інтелігенція! Ідіоти!; А там і День Перемоги. Лафа!; Злагода! Єдність!.

Щодо синтаксичних особливостей односкладних речень іменного типу, то в ідіостилі Ліни Костенко трапляються такі види речень за будовою:

– прості: Кунгал. Кинджал. Священний чорний камінь («Берестечко»).

– складносурядні речення: Звання, і прізвища, і дати. («Тут обелісків ціла рота»);

– складні безсполучникові речення: Античний посуд, амфори, лутерії. («Скіфська одіссея»);

Майстерне використання односкладних речень іменного типу творить неповторний, надзвичайно художній, зрозумілий на сенситивному рівні зміст літературних творів Ліни Костенко і становить невід'ємну частину її унікального ідіостилю. Найчастіше поетеса послуговується буттєвими номінативними,

оцінними номінативними, власне-називними номінативними та вокативними односкладними реченнями іменного типу. Місткість і лаконічність номінативних речень дає змогу використовувати у тих випадках, коли виникає потреба звернути увагу читача на окремих деталях, які автор уважає ключовими, змістоутворювальними.

Список використаних джерел

1. Українська мова: енциклопедія. Редкол.: В.М. Русанівський, О.О. Тараненко, М. П. Зяблюк та ін. К.: Українська енциклопедія, 2004. 824 с. http://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0001051
2. Шабуніна В. В. Синтаксичні ресурси діалогічної організації науково-навчальних текстів. Філологічні студії. 2011. Вип. 6. С. 203–512. https://research.amanote.com/publication/0JFL1XMBKQvf0BhiB3xN/------
3. Ліна Костенко – Берестечко. URL: https://virshi.com.ua/lina-kostenko-berestechko/
4. Ліна Костенко. Записки українського самашедшого.URL: https://coollib.net/b/209641-lina-kostenko-zapiski-ukrayinskogo- samashedshogo/read

РОЗВИТОК ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІСТОРІЇ

Акімова Ольга Вікторівна
доктор педагогічних наук, професор
sopogov@ukr.net
Сапогов Микита Володимирович
PhD
nikitasapogov23@gmail.com
Гапчук Яна Анатоліївна
PhD
yhapchuk@vspu.edu.ua
Дяченко Максим Олегович
аспірант
Кафедра педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Україна

Інноваційний за сутністю розвиток світових тенденцій реформування вищої освіти, що все більше орієнтується на творчу особистість, передбачає становлення випереджувальної моделі підготовки майбутнього вчителя історії. Інновації відіграють роль механізму, що уможливлює здійснення інноваційного розвитку педагогічної освіти та забезпечують можливість ефективного розвитку всіх суб'єктів освітнього процесу на сприяє вільному вибору

майбутнім педагогам створення власної педагогічної позиції. Розв'язання цього завдання можливе, перш за все, за умови цілеспрямованого розвитку творчого мислення, застосовуючи при цьому нові технологічні підходи у професійній підготовці майбутніх учителів історії.

Успішний розвиток творчого мислення особистості майбутнього вчителя історії передбачає наявність ефективного технологічного супроводу цього процесу. У науковій літературі традиційним є таке розуміння освітньої технології: це цілісна алгоритмізована система сприяння та організації процесу продуктивного засвоєння знань й умінь, що включає оптимальну комбінацію освітніх компонентів (змісту, форм і методів) з урахуванням вимог до організації навчання та забезпечення досягнення навчальних результатів. До характерних ознак освітньої технології науковці відносять: визначення конкретних освітніх цілей, планування, організацію та виконання поставлених завдань; застосування раціональних засобів для досягнення визначених цілей; активна діяльність всіх учасників освітнього процесу; єдність основних освітніх компонентів (змісту навчання, організаційних форм і методів, кваліфікації викладача); проєктування процесу навчання і позитивного кінцевого результату; педагогічну систему, що забезпечує ефективність навчального процесу через застосування відповідних педагогічній ситуації засобів; алгоритмізація спільної пізнавальної діяльності викладача і студентів [5, с. 107; 8, с. 170].

Рівень розвитку творчого мислення як ключової компетентності у майбутніх вчителів історії на практиці визначається у процесі навчання, на екзаменах та заліках, у процесі атестації. Для цього практичні екзаменаційні завдання, що відображають основні компоненти змісту професійної підготовки, різняться рівнем складності та необхідності виявлення творчості, а саме: перший рівень перевіряється у процесі розгорнутої репродуктивної відповіді на питання однієї з фахових дисциплін, що включені у програму атестації; другий рівень передбачає виявлення досвіду пошуково-творчої пізнавальної діяльності, що перевіряється у процесі виконання практичного завдання, що дозволяє інтегрувати та співвідносити теоретичні фахові знання з умовами конкретної педагогічної ситуації; третій рівень передбачає здатність самостійно моделювати різні варіанти педагогічно доцільного впливу педагога у модельованій ситуації [4, с. 8].

Необхідність приділяти увагу у процесі професійної підготовки формуванню конкурентоспроможної особистості, здатної до постійного самовдосконалення, активній участі у громадському житті, що спрямована на досягнення лідерської позиції у професійній і громадській діяльності. Тому відзначається потреба в лідерах, здатних до ефективної професійної діяльності у суспільстві, де суттєво підвищується значення інтелекту та професійних інновацій. Різноманітні концепції формування особистості лідера дозволяють певною мірою готувати молодь до лідерства в інноваційному середовищі. Тому значний інтерес викликають деякі зарубіжні теорії, де представлено теоретичний й практичний досвід формування лідерської позиції особистості.

Нині актуальними стають так звані «прогресивні моделі» лідерства, що акцентовані на системному та суб'єктному характері педагогічних впливів. Вони засновані на таких принципах: лідерство - це процес, а не особистісна позиція; це відносини, що спрямовані на організацію позитивних взаємостосунків у процесі співпраці; лідерство має за основу морально-етичний вимір [6, с. 38; 7, с. 109].

У науковій літературі представлено також історію розвитку проблеми творчого мислення особистості, що зумовлено динамікою розвитку педагогічної теорії, пов'язаною з тенденціями глобалізації й інтеграції в освітній сфері. Умовою прогресивного розвитку педагогічної науки вченими визнається важливість дослідження історичного розвитку будь якої теорії [1].

Науковці наголошують також на значенні мотивації у процесі розвитку творчого мислення студентів. Серед мотивів творчості вирішальна роль належить пізнавальній допитливості та мотиву досягнення, тобто прагненню до творчого успіху та досягнення визначеної мети. Проблема впливу успіху, рівня досягнень розглядалася зарубіжними науковцями Ф. Гоппе, К. Фаянс, Д. Франк. У їхніх працях експериментально доведено, що переживання особистістю емоцій успіху або невдачі у великій мірі залежить від результату діяльності та від рівня домагань особистості. А у співвідношенні між рівнем досягнень та рівнем домагань вирішальним фактором є індивідуальні особливості людини [2; 3].

Творче мислення визнається науковцями важливим складовим компонентом професійного мислення, тому вважається можливим виокремлення рівнів розвитку професійного мислення студентів. Перший рівень - репродуктивний, що передбачає опис, або констатацію педагогічних ситуацій без оперативного застосування теоретичних знань; другий – це частково-творчий, що передбачає здатність аналізувати педагогічні явища, обґрунтовувати, приймати ефективне рішення як у типових, так і у нестандартних ситуаціях; третій рівень – творчо-перетворювальний, що передбачає застосування творчих здібностей, здатність компетентно розв'язувати освітні проблеми та приймати ефективні рішення продуктивні способи педагогічної дії. Творчий характер професійно-педагогічного мислення науковці відносять до особливостей педагогічної діяльності, що обумовлене певними чинниками, а саме: специфікою педагогічної діяльності, що вимагає творчий пошук, вільний вибір характеру освітнього процесу (інтерактивного, інтегрованого, диференційованого) [9, с. 460].

Список використаних джерел

1. Акімова О. В. Історія педагогіки: навчальний посібник. Ч. 1. Розвиток освітніх систем. Вінниця: Вінницька міська друкарня. 2008.
2. Акімова О. В. Особистісна обумовленість творчого мислення майбутнього вчителя. Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики. Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова. 2007. Випуск 6. URL: http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/3258.

3. Акімова О. В. Розвиток самодостатньої особистості, її соціалізація. Наша школа. 2006. (2-3).
4. Акімова О. В., Каплінський В. В., Хамська Н. Б. Методичні рекомендації до комплексного екзамену для студентів спеціальності «Педагогіка вищої школи» освітньо-кваліфікаційного рівня магістра. Вінниця: ТОВ «Фірма «Планер», 2015. 49 с.
5. Акімова О. В., Сапогов В. А. Провідні технологічні підходи до формування творчої особистості майбутнього вчителя. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія, 2011. (35), С. 105-109.
6. Галузяк В., Акімова О., Громов Є. Сучасні зарубіжні підходи до розуміння лідерства і виховання лідерів. Лідер. Освіта. Суспільство. Щоквартальний науково-практичний журнал. Харків : НТУ «ХПІ». 2019. № 1. С. 32–53. DOI: https://doi.org/10.20998/2616-3241.2019.1.03.
7. Гапчук Я. А. Європейський досвід використання Е-навчання у вищій школі. Перспективи та інновації науки. 2023. Вип. 13(31). С. 106-113. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-13(31)-106-113.
8. Гапчук Я. А., Сапогов М. В. Педагогічний потенціал інформатизації освітнього процесу у вищій школі. Інноваційна педагогіка. 2019. Вип. 12, Том 2. С. 169-172. DOI https://doi.org/10.32843/2663-6085.2019.12-1.37.
9. Сапогов М. В., Дяченко М. О., Салій Р. В. Розвиток професійного мислення майбутнього педагога в умовах цифровізації вищої освіти. «Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)»: журнал. 2024. № 2(36) С. 454-463. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-2(36)-454-462.

IDEOLOGICAL POLYSEMY IN GERMAN LANGUAGE OF POLITICS[1]

Kiyko Svitlana
Doctor of Philology, Full Professor, Research fellow
kiykosvit@gmail.com
Leibniz Institute for the German Language,
Mannheim, Germany

Polysemy, i.e. the ability of a word to have two or more meanings, is a central property of lexical units, one of the most important linguistic universals. It reveals the ability of language to serve the growing needs of the cognitive process with the help

[1] The theses presents one aspect of the ongoing work on the comparative lexicology of German and Ukrainian. It was made possible by a research grant from the *Leibniz-Institut für Deutsche Sprache Mannheim*. The authors would like to take this opportunity to thank Prof. Dr. Stefan Engelberg for his critique and helpful comments.

of a limited inventory of formal means. As a complex and multifaceted phenomenon, polysemy is studied in a variety of aspects, considering the reasons and sources of its appearance, the semantic structure of polysemous words, the relationship with homonymy, the lexicographic representation of the meanings of the polysemous word, the functioning of polysemous words in context, etc.

Unfortunately, for a long time the study of polysemy in terms of pragmatics has been neglected. Some authors, along with polysemy in language (in the dictionary) and in speech (in the text), also distinguish its third type, the so-called 'ideological polysemy' [Dieckmann 1975; Haß 1989; Heringer 1982]. Ideological polysemy is understood as the use of the same verbal expressions by representatives of different ideological trends to nominate phenomena of reality. Ideological polysemy is formed by different interpretations of political reality from the point of view of a particular social community [Bachem 1979: 6].

The study of the formation and peculiarities of ideological polysemy was carried out mainly on the material of the German language in the former German Democratic Republic and the Federal Republic of Germany, since these two countries were connected by a common historical past, but they were dominated by opposing ideologies [Bergsdorf 1983: 189-197; Neubert 1974: 36 ff]. It is much more difficult to study the peculiarities of ideological polysemy based on a language that functions in one state even with strong ideological differentiation.

The aim of our study is to identify the peculiarities of polysemy of ideologemes, i.e. ideologically marked vocabulary, based on election slogans of political parties in Germany (1949-1989) and united Germany (since 1989). Achieving this goal involves solving the following tasks: 1) to describe the lexical, stylistic and pragmatic features of the language of election slogans of the leading political parties in Germany; 2) to establish the average number of meanings of the studied nouns at the language level (based on dictionary entries); 3) to analyze the average number of meanings of the studied nouns in the context (as part of election slogans); 4) to consider the most commonly used nouns from the sample and to identify the mechanisms of emergence and formation of ideologically related meanings in their structure.

The material of the study is a continuous sample of election slogans of the leading German parties. The sample size is 2342 election slogans taken from the websites of the main German parties represented in the Parliament (Sozialdemokratische Partei Deutschlands: https://www.spd.de; Christlich Demokratische Union: https://www.cdu.de; Freie Demokratische Partei: https://www.fdp.de; Bündnis 90 / Die rünen: https://www.gruene.de; Alternative für Deutschland: https://www.afd.de). The data on the linguistic polysemy of each of the studied nouns in the election slogans were established based on the online dictionary DUDEN (Duden Deutsches Universalwörterbuch: https://www.duden.de). In general, the study describes the possibility of realising the potential meanings of a noun in a speech context, establishes the average polysemic coefficient of nouns used in the studied texts at the language level, the average linguistic level of realisation of noun

polysemy, as well as the peculiarities of using polysemic words in terms of their ideological marking.

In this study, we are interested in the ideologically determined polysemy of a word, i.e. the presence of either several ideologically related meanings or ideologically related and ideologically neutral meanings, but this neutrality is ideologically relevant. As we know, language is socially conditioned, and political terminology is determined by the presence of various ideologies. The question arises as to why each ideology should not form its own terminological system that would not overlap with the terminological systems of other ideologies. The impossibility of this is explained by some peculiarities of ideology. The main factor that determines the emergence of a particular ideology is material relations, and the ideology itself is only a superstructure over them. Ideology is not a simple reflex of social existence; its development, along with the economic system, is influenced by the sum of theoretical views accumulated in the course of previous history. As a rule, the words that denote a concept are preserved along with it, but as the content of concepts changes, so does the meaning of the corresponding words. Thus, in a society with a heterogeneous ideological structure, ideologically related words, used in accordance with the ideological differentiation of native speakers, function in the language in different meanings. This creates the basis for the development of ambiguity in the main ideological terms.

The sample size is 2342 election slogans taken from the websites of the main German parties represented in the Parliament:

– CDU (Christian Democratic Party of Germany),
– SPD (Social Democratic Party of Germany),
– FDP (Free Democratic Party),
– AfD (Alternative for Germany) and
– Grüne (the Green Party) (see Table 1).

Election slogans use mostly abstract vocabulary, e.g. ‘Für Frieden, Freiheit, Sozialismus’ (SPD, 1949); ‘Freiheit Gerechtigkeit Friede durch die CDU’ (CDU, 1949); ‘Einheit Freiheit Frieden’ (CDU, 1953); ‘Frieden, Sicherheit, Fortschritt. CSU’ (CSU, 1969), etc. The above examples show that the same nouns Freiheit ‘freedom’, Gerechtigkeit ‘justice’, Friede ‘peace’, Einheit ‘unity’, Sicherheit ‘security’, Fortschritt ‘progress’, etc. are used by all parties. These nouns are ideologemes, i.e. political terms that reflect a part of the ideology or elements of the ideological system of a person, society, political party, state, etc. The total number of slogans containing ideologically labelled nouns is 663 (28.31%).

Table 1. Distribution of election slogans in the surveyed sample

Parties	Number of campaign slogans in elections			Total
	to the Bundestag	to land administ-ration bodies	to municipal self-government bodies	
CDU	225	302	168	695
SPD	167	272	144	583
FDP	179	264	123	566
AfD	42	68	61	171
Grüne	96	127	104	327

We have counted the occurrence of ideologically labelled nouns such as Freiheit, Gerechtigkeit, Sicherheit, Demokratie, Einheit and others, 149 nouns in total, of which 16 are the most frequent, and the number of meanings in the online dictionary Duden, and have written down the interpretations of most of the nouns from the programmes of the respective parties (16 nouns in total, as not all nouns used in the slogans are interpreted in the party programmes): Freiheit ‘freedom’, Frieden ‘peace’, Sicherheit ‘security’, Zukunft ‘future’, Stimme ‘voice’, Einheit ‘unity’, Wohlstand ‘prosperity’, Vernunft ‘reason’, Gerechtigkeit ‘fairness’, Vertrauen ‘trust’, Solidarität ‘solidarity’, Recht ‘justice’, Verantwortung ‘responsibility’, Volk ‘people’, Fortschritt ‘progress’, Demokratie ‘democracy’. Based on these interpretations, dictionary entries were compiled, each individual meaning in which is ideologically labelled. Calculations of the average coefficients of linguistic (3.21 meanings per noun) and ideological (3.72 meanings) polysemy have shown that ideological polysemy prevails over linguistic polysemy. The reason for this is the possibility of interpreting one and the same ideologically labelled noun in different ways in the election programmes of each political party. To trace the mechanisms of the emergence of a new meaning in the studied ideologically labelled nouns, we considered their interpretation in the founding documents and election programs of the leading political parties in Germany. Let's show this with the example of the ideologeme Fortschritt ‘progress’.

A prerequisite for a radical shift in the nominative function of the rival party's slogan is the existence, or at least the allegation of significant ideological differences between the parties. Only under this condition can the same term function as a slogan, a call from one party, and as a stigma, an exposure in the lexicon of another political force. The ideological differences between the CDU and the SPD in the 1970s were probably greater than they are today. Nowadays, it is even hard to imagine a poster with the slogan ‘Freedom instead of socialism’. In his speech E. Eppler expressed the opinion that German society has reached such a degree of mutual understanding in its development ‘that there are hardly any words that can be perceived or used, on the one hand, as slogans, appeals, and on the other as words of stigma’ [Eppler 1990: 73]. Nevertheless, the SPD's Berlin Programme seeks to ‘stigmatise’ the term Fortschritt ‘progress’ in its use by the CDU, i.e. to distort the nominative function that the term has acquired in its use by the CDU.

The frequency of the use of Fortschritt ‘progress’ on the introductory page of the Berlin programme ‘What We Want’ indicates a strategic use of the term. According to the statement in which the SPD wants to ‘inspire the fight for progress’, this term becomes the key concept on which the entire SPD policy is built. The strategy itself is crystallised in the last lines of the introduction. Here, the SPD says, sometimes openly, sometimes veiledly, ‘We need progress that...’, indicating that other political forces are seeking the wrong or even life-threatening progress. The SPD's progress can preserve ‘what is worth preserving’, while the progress of the others is only a pretense of progress, but in reality a complete regression. The attitudes towards the government and, accordingly, the CDU make it clear what actions progress in active

politics requires: ‘it requires rethinking, re-taxation, and the search for new personalities, especially in technology and economics’ [Der neue Weg 1990: 81].

A similar opposition between the ‘right’ and ‘wrong’ terms of Fortschritt ‘progress’ is also used in the structural and technological policy chapters: ‘not every growth and not every technical innovation is progress’ [Das Regierungsprogramm 1994: 39]. The main criterion for ‘true’ progress is the preservation of the natural foundations of life. The theme of progress is also present in the final section of the programme, ‘Our Way to the Future’. The SPD states here that the resistance of those who call anything that benefits their economic and political power progress must be overcome by a wide range of reforms. In its new program, the SPD presents itself as a progressive party that preserves, thus indirectly rebuking the CDU, which, with its misunderstanding of progress, is destroying what is worth preserving. Usually, the nominative and descriptive functions of a term are inextricably linked. In this case, we are talking about a change in the descriptive function of the term by the SPD. At the descriptive level, two contrasting terms have developed, the ‘wrong’ one being attributed to the rival party and the ‘right’ one to the own party.

Fortschritt ‘progress’ in the sense of social and economic progress based on technical achievements has long been a term that was rather attributed to the progressive SPD. Starting in the 1970s, the concept in the sense of technical and economic progress began to be used more often by conservative parties, becoming a slogan word (appeal) of the CDU. The CDU's statements in the Hamburg Programme can be understood as a response to the SPD's ‘accusations’ in the Berlin Programme. The CDU has ‘the power and motivation to achieve technical advances that increasingly meet social and environmental-political demands’ [Freiheit in Verantwortung 1994: 74]. The Union sees ‘the need for rethinking’ and therefore advocates a new understanding of welfare growth and progress: ‘Only that which is dictated by the conditions of nature can be called progress’ [ebd.: 75].

Let's compare the interpretation of the studied ideologically labelled names in the programmes and founding documents of the leading German parties on the basis of a summary table (see Table 2).

Table 2. Interpretation of ideologemes in the dictionary and programs of political parties

Ideologeme	Interpretation in the Duden dictionary	Interpretation in political programmes	
		CDU	SPD
Solidarität ‘solidarity’	a) unconditional support based on shared views & goals; b) (in the labour movement) support based on belonging and mutual assistance	1) responsibility; 2) protection of production; 3) protection of the environment; 4) one for all and all for one; 5) justification for ‘higher coercive measures’	1) a weapon of the weak in the struggle for their rights; 2) protection of nature and animals

Продовження табл. 2

Verantwortung ‘responsibility’	1. a) [related to the task, position] duty to ensure that everything goes as well as possible and without causing harm; b) duty to defend [and be responsible for] what happened; 2. sense of duty; 3. (outdated) justification	1) the obligation to be responsible for the consequences of activities; 2) duty of citizens to their conscience and to God; 3) spiritual foundation of environmental, social and market policies; 4) reduction of social costs; 5) obligations in international politics; 6) contribution to overcoming international conflicts	1) the party's duty to the people; 2) the political obligation of citizens to cooperate with the state; 3) obligations of the media, scientists, farmers, etc. to other citizens and the state
Fortschritt ‘progress’	positive assessment of further development, achievement of a higher level of development	1) technological progress that meets social, environmental and political requirements; 2) growth in prosperity; 3) what is dictated by the conditions of nature	1) search for new personalities; 2) preservation of the natural foundations of life; 3) a wide range of reforms
Freiheit ‘freedom’	1. A state in which someone is free from certain personal or social obligations that are perceived as a restriction or burden; independence; 2. the ability to move freely and unhindered; not to be trapped; 3. the right to do something; a certain prerogative to which someone is entitled or assumes	1) along with justice and solidarity, one of the three basic values of democratic socialism; 2) adherence to Christian ethics and the cultivation of humanism; 3) democracy, separation of powers, and the rule of law; institutions (family, state) and virtues (peacefulness, truthfulness, legality, loyalty, openness, tolerance); 4) a concept that encompasses law and obligation; 5) freedom for something, not from something	1) freedom from dependence and ties that degrade human dignity; the ability to freely reveal one's identity within the framework of solidarity and justice; 2) the unity of the external freedom of the state (sovereignty, autonomy) with a just and equitable social order
Gerechtigkeit	1. a) a principle of state or social behavior that grants equal rights to all; 2. justice; 3. (Christian) God's righteousness; 4. (obsolete) authorization, legitimacy; 5. (obsolete) righteousness	1) equal chances for all; 2) an education system that gives everyone, regardless of social background, the opportunity to develop and use their inclinations, aptitudes and talents; 3) a ban on leveling and limiting someone's chances or rights	1) equality of chances; 2) equal starting conditions for all members of society in the exercise of their rights & interests; 3) equal access to education; 4) development space for individual abilities & opportunities for everyone

As we see from the table, the CDU and SPD political parties interpret the same noun in different ways. Their interpretation is almost completely different from the dictionary definition of the noun. This means that each party develops specific strategies around terms denoting basic moral values. A prerequisite for a radical shift in the nominal function of a noun used in a rival party's slogan is the existence, or at least the assertion, of significant ideological differences between the parties. Only under this condition can the same term function as a slogan, a call from one party, and as a stigma, an exposure in the lexicon of another political force.

References

1. Bachem R. Einfürung in die Analyse politischer Texte. München: Oldenbourg, 1979. 186 p.
2. Bergsdorf W. Herrschaft und Sprache. Studie zur politischenTerminologie der Bundesrepublik Deutschland. Trier: Pfillingen, 1983. Pp.189-197.
3. Das Regierungsprogramm '94: SPD-Regierungsprogramm 1994, beschl. auf dem Parteitag in Halle, 22.06.1994. Online: https://www.fes.de/bibliothek/grundsatz-regierungs-und-wahlprogramme-der-spd-nach-1945
4. Der neue Weg. Ökologisch, sozial, wirtschaftlich stark: SPD-Regierungs-programm 1990-1994, beschlossen vom SPD-Parteitag in Berlin am 28. September 1990. Online: https://library.fes.de/pdf-files/bibliothek/retro-scans/fa90-05465.pdf
5. Dieckmann W. Sprache in der Politik. Einführung in die Pragmatik und Semantik der politischen Sprache. 2. Aufl. Heidelberg: Winter, 1975. 147 p.
6. Eppler E. Plattform für eine neue Mehrheit. Ein Kommentar zum Berliner Programm der SPD. Bonn: Dietz, 1990. 78 p.
7. Freiheit in Verantwortung: Grundsatzprogramm der Christlich Demokratischen Union Deutschlands: beschl. vom 5. Parteitag, Hamburg, 20.-23. Februar 1994. Online: https://www.kas.de/de/web/geschichte-der-cdu/dokumente-zur-geschichte-der-cdu/-/content/1994-grundsatzprogramm-hamburg-cdu-freiheit-verantwortung
8. Haß U. Interessenabhängiger Umgang mit Wörtern in der Umweltdiskussion. Politische Semantik. Bedeutungsanalytische und sprachkritische Beiträge zur politischen Sprachverwendung. Opladen: Westdeutscher Verlag, 1989. S. 153-186.
9. Heringer H. J. Sprachkritik – die Fortsetzung der Politik mit besseren Mitteln. Holzfeuer im hölzernen Ofen. Aufsätze zur politischen Sprachkritik. Hrsg. von H.-J. Heringer. Tübingen: Narr, 1982. Pp. 3-34.
10. Neubert A. Zu Gegenstand und Grundbegriffen einer marxistisch-leninistischen Soziolinguistik. Beiträge zur Soziolinguistik. Halle (Saale). 1974.

THE ROLE OF MENTORING AND MENTORING IN PREPARING HIGHER EDUCATION STUDENTS FOR WRITING SCIENTIFIC PUBLICATIONS

Basiuk Liubov
Doctor of Philosophy in Pedagogy (Ph.D.), Associate Professor
Department of Vocational Education
liubov_basiuk@ukr.net
Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav, Ukraine

Reforming higher education, optimising higher education institutions, reorienting higher education institutions from educational to educational, scientific and research institutions require updating the content of training for higher education students. In the world practice, educational institutions are actively implementing

mentoring programmes that contribute to the development of students' research competences. The ability to correctly formulate scientific problems, identify contradictions, analyse literature, conduct research and present their results are important skills that need to be mastered at the stage of higher education. Mentoring and mentoring are effective tools for developing these skills, as they provide individual support and advice to students.

Higher education students often face difficulties in the process of preparing scientific publications, including a lack of understanding of scientific methodology, problems with formulating research questions, and difficulties with data processing and interpretation. Mentoring helps to overcome these problems through direct contact with senior and experienced researchers who can provide valuable advice and guidance. The involvement of mentors in the process of writing scientific publications allows students to better understand the requirements for academic texts, improves the quality of research and contributes to the successful publication of results in scientific journals.

In addition, mentoring programmes facilitate the formation of professional relationships and scientific communities, which is an important aspect for the further career development of higher education students. They are given the opportunity to join research projects, participate in conferences and other scientific events, which facilitates their integration into the scientific environment and increases their competitiveness in the labour market. Thus, the role of mentoring and mentoring is key in preparing higher education students to write scientific publications, as it provides the necessary support, promotes the development of research skills and professional competencies.

The role of mentoring and mentorship has been studied by a number of foreign researchers.

D. H. Feldman in his study «The Development of Mentoring Relationships in Graduate School» found that effective mentoring in higher education contributes to a deeper understanding of scientific methods and processes. D. H. Feldman has shown that students who receive the support of mentors are better integrated into the scientific community, adapt more quickly to the demands of an academic career, and demonstrate higher productivity in research [2].

D. Clutterbuck in his book «Everyone Needs a Mentor: Fostering Talent in Your Organisation» emphasises the importance of mentoring for the development of professional competences. Clutterbuck notes that mentoring allows higher education students to receive individual advice and guidance, which helps to improve the quality of scientific publications. The author also emphasises that mentoring programmes contribute to long-term professional development and career achievements [1].

S. J. Fletcher and C. A. Mullen in The SAGE Handbook of Mentoring and Coaching in Education describe various models and strategies of mentoring in the educational context. They found that mentoring significantly increases students' academic achievement, improves their research skills, and promotes critical thinking. S. J. Fletcher and C. A. Mullen also note that effective mentoring contributes to the

growth of students' confidence and their involvement in scientific communities [3].

P. E. Kalbfleisch in his theory «Mentoring Enactment Theory: Describing, Explaining, and Predicting Communication in Mentoring Relationships» focuses on the communicative aspects of mentoring. P.E. Kalbfleisch found that successful mentoring is based on open and constructive communication between mentor and mentee. Such communication facilitates a more effective exchange of knowledge and experience, which has a positive impact on the quality of students' scientific publications [5].

A. W. Woolnough in his literature review «Mentoring in Higher Education: A Review of the Literature» emphasises that mentoring plays a critical role in supporting students' academic development. A. W. Woolnough has found that mentoring programmes contribute to the development of professional skills, including the ability to formulate research questions, analyse data and write scientific articles. The author also notes that mentoring helps to reduce academic stress and increase students' motivation for research [6].

Among domestic researchers, Oksana Ivanitska is the one who studies the problem of mentors and tutors in higher education. In her works, she examines the issues of mentoring and coaching in the context of higher education. She emphasises that mentoring is a long-term process that contributes to the comprehensive development of students, particularly in the academic sphere. Mentoring, on the other hand, is more formalised and short-term, focused on specific tasks and adaptation to new roles. O. Ivanitska emphasises the importance of both approaches for the successful development of students' academic skills [4].

Based on a synthesis of the above studies and taking into account the roles of mentor and mentee in higher education, the following definitions of these concepts have been formed. A mentor is an experienced and competent professional who provides support, advice and guidance to younger or less experienced individuals (mentees) in their professional and personal development. The mentor helps the mentee to develop their skills, provides feedback, shares knowledge and experience, and helps them to build their career and develop professional competences. The relationship between a mentor and a mentee is usually long-term and involves regular meetings and discussions on various aspects of professional development. A mentor is a person who provides support and guidance to a less experienced employee or student in a particular field of activity. The mentor helps to navigate the professional environment, provides practical advice on how to complete tasks, and facilitates adaptation to new work or study conditions. In contrast to a mentor, the relationship between a mentor and a mentee can be more formal and short-term, focused on specific tasks or projects. Although mentoring and coaching are both forms of support and guidance aimed at developing the skills and knowledge of less experienced individuals. However, there are several key differences between them. The main differences between «mentoring» and «coaching» are shown in Table 1.

Table 1: Differences between «mentoring» and «coaching»

Characteristic features	Mentoring	Mentoring
Duration of the relationship	It is usually a long-term process that can last from several months to several years. The mentoring relationship often focuses on the mentee's overall personal and professional development.	It is usually a short- or medium-term process focused on specific tasks or projects. Mentoring can be limited to a specific time frame or a specific career stage.
Degree of formality	Often informal, where the relationship between mentor and mentee is based on a voluntary basis. Mentoring programmes can be organised formally, but the relationship itself remains flexible	It is usually a more formalised process that can be part of organisational staff development programmes. Mentoring can have clearly defined objectives, structure and timelines.
Focus on development	Mentors help mentees with their personal and professional development, including career growth, personal development, leadership and management skills. They can act as mentors, advisors, friends and support.	Mentors focus on specific tasks, skills training and adaptation to a new role or environment. They help mentees complete specific tasks, solve practical issues and achieve specific short-term goals.
Field of application	It is used in a wide range of contexts, including personal development, career development, academic achievement and professional development. Mentoring can cover different aspects of a mentee's life.	More focused on a professional context, such as adapting to a new job, learning new skills or completing a specific project. Mentoring is often part of an induction or training programme.
Interaction and communication	The relationship between mentor and mentee involves deeper, more personal aspects. The mentor can act as a confidant, providing emotional support and motivation.	The relationship is more functional and professional, aimed at achieving specific results. The mentor provides practical advice, shares experience and helps in solving current problems.

As we can see, both mentoring and coaching are used in the preparation of higher education students for writing scientific publications, depending on the specific needs of students and organisational conditions. However, given the peculiarities of the process of preparing scientific publications, mentoring is usually more effective and is more often used because

– Writing scientific publications requires considerable time and effort, being a long-term process, mentoring provides constant support and guidance throughout the entire period of writing and publishing an article;

– Mentoring is aimed at the comprehensive development of the student, including academic skills, critical thinking, literature analysis, research methods and writing skills. The mentor helps students not only with specific tasks, but also contributes to their overall academic and professional growth;

– Mentors provide individual advice and feedback, which is especially important when writing research papers. They can help students find their research niche,

formulate research questions, structure the paper, and develop arguments;

– The mentor can also provide emotional and psychological support, helping students overcome stress, uncertainty and other difficulties that arise in the process of writing scientific publications.

Although they sometimes have significant differences, they are focused on the same result and use common technologies, methods and forms of interaction.

Mentoring programmes can include various forms of interaction with students, including:

1. Individual consultations. Mentors hold regular meetings with students to discuss research progress, difficulties encountered, and ways to resolve them. Individual consultations allow for personalised advice and support.

2. Seminars and workshops. Organising seminars and workshops on scientific writing, research methodology, and other important topics helps students to acquire new knowledge and skills in a group format. It also facilitates the exchange of experience between students.

3. Group discussions. Group discussions allow students to discuss their research with colleagues, receive feedback and share ideas. This form of interaction promotes the development of critical thinking and argumentation skills.

3. Online events and networking events. Participation in scientific conferences, workshops and other networking events allows students to meet other researchers, discuss their work and gain valuable contacts for future collaborations.

Teaching students how to write scientific publications is a multifaceted process that includes several key stages:

Stage 1 development of academic writing skills. It is important to teach students the basics of academic writing, including the structure of a scientific article, citation rules, and writing styles. This can be done through seminars, workshops and individual consultations.

Stage 2 formulating research questions. Mentors should help students to formulate research questions that are clear, specific and relevant to their field of study.

Stage 3 literature analysis. Teaching students how to search for and analyse scientific literature is an important step in preparing them to write publications. This includes working with databases, critical analysis of sources and synthesis of information.

Stage 4 research methodology. It is important to provide students with knowledge of research methods, data collection and analysis. This will help them to create scientifically sound works of high quality.

Stage 5 writing practice. Students should have the opportunity to practice writing research papers under the supervision of mentors. This may include writing drafts, receiving feedback and editing papers.

To effectively teach students how to write scientific publications, certain resources and support are needed. Universities have them:

1. Access to scientific databases. Students should have access to up-to-date scientific databases and literature, which will allow them to conduct quality research

and base their work on scientific sources.

2. Technical support. Providing students with the necessary software and tools for research and writing, such as data analysis software and bibliography management tools.

3. Financial support. In some cases, students may need financial support to participate in conferences, pay publication fees and other expenses related to their research activities.

4. Motivation and encouragement. Mentors should constantly motivate students, encourage their efforts and recognize their achievements. This will help to increase their self-confidence and motivation to continue their research.

Analysing the scientific approaches to mentoring and mentoring, several important conclusions can be drawn about their role in preparing higher education students to write scientific publications. Mentoring is considered to be more effective for the long-term development of students, as it covers comprehensive professional and personal growth, providing individual support, in-depth knowledge and practical advice. It helps to build research skills, critical thinking and confidence in writing scientific papers.

Mentoring, on the other hand, focuses on short-term tasks and adapting students to new academic challenges. It is effective for solving specific problems and providing practical advice, particularly in the early stages of research. Both approaches have their advantages and can be complementary, providing comprehensive support to students in their academic growth and development.

References

1. Clutterbuck, D. (2004). Everyone Needs a Mentor: Fostering Talent in Your Organisation. Chartered Institute of Personnel and Development.
2. Feldman, D. H. (1985). The development of mentoring relationships in graduate school. Educational Researcher, 14(4), 15-22.
3. Fletcher, S. J., & Mullen, C. A. (Eds.). (2012). The SAGE Handbook of Mentoring and Coaching in Education. SAGE Publications.
4. Ivanitska O. (2024). Academic mentoring in higher education institutions of Ukraine. Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series: ‘Pedagogy. Social Work», (1(54), 63-66. https://doi.org/10.24144/2524-0609.2024.54.63-66.
5. Kalbfleisch, P. E. (2002). Mentoring Enactment Theory: Describing, Explaining, and Predicting Communication in Mentoring Relationships. In The Blackwell Handbook of Mentoring: A Multiple Perspectives Approach, pp. 159-162.
Woolnough, A. W. (2012). Mentoring in Higher Education: A Review of the Literature. International Journal of Mentoring and Coaching in Education, 1(3), 238-256.

SOCIAL-EMOTIONAL AND ETHICAL LEARNING PRACTICES IN TEACHING WRITING IN ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES

Pankovyk Nataliia
Assistant
kptmp_pnm@ztu.edu.ua
Kosheleva Maryna
Senior Lecturer
ktpl_kmv@ztu.edu.ua
Herasymchuk Yuliia
Assistant
kptmp_gyup@ztu.edu.ua
Department of Pedagogical Technologies and Language Training
Zhytomyr Technological State University, Ukraine

In recent years, Ukrainian education has demonstrated an understanding of the importance of developing social and emotional skills. In particular, this is taken into account in the concept of the New Ukrainian School, the Law of Ukraine «On Education», the State Standard of Basic Secondary Education (2020), and the updated professional teaching standard (2020). SEE practices (Social-Emotional and Ethical Learning) are increasingly being used in preschool and secondary education. Having analyzed the features of using SEE practices in primary and secondary school, we aim to draw attention and emphasize the importance of continuing the formation of social and emotional skills in higher education and provide examples of using SEE practices in teaching writing in English for Specific Purposes classes.

Social-Emotional and Ethical Learning (SEE) is an international program developed on the basis of Social-Emotional Learning (SEL), which promotes the development of soft skills in children and adults. The SEE program in Ukraine is being piloted in 26 educational institutions within the framework of a nationwide school experiment with the participation of the NGO «EdCamp Ukraine», the Institute for the Modernization of Educational Content, the Institute of Educational Problems of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, and with the support of GIZ Civil Peace Service Ukraine. The program is designed for preschool and school education, and can also be used at all levels of education, including higher and professional education. This article aims to explore the use of SEE practices in higher education in English for Specific Purposes classes. For this, the material used for teaching the subject was reviewed, and tasks that form social and emotional skills were selected.

Social and emotinal skills include the ability to manage one's own emotions and understand the emotions of others, build social relationships and behave in conflict situations, demonstrate adaptability, have systemic and critical thinking, show tolerance and empathy, empathize with oneself and others, and exhibit resilience.

These and other social and emotional skills (also called soft, flexible, life skills, 21st century skills) can be developed throughout a person's life and are extremely important for the personal development of children and youth. (6, p. 4)

They became even more relevant during Covid, in wartime and post-war times, because both physical and mental health were threatened. Experienced psychological shocks and daily stresses negatively affect the cognitive abilities and emotional state of students.

In order to implement the tasks of developing students' social and emotional skills in higher education institutions, it is important to adhere to the following psychological and pedagogical conditions:

- knowledge and understanding by teachers and other involved persons of the purpose and tasks of developing emotional intelligence, the desire for self-development in the appropriate direction;
- creation of a safe environment in higher education institutions aimed at emotional support of participants in the educational process;
- building the educational process in compliance with the principles of partnership, openness, equality, and activity-based approach. (6, p. 4)

Daniel Goleman, known for his work on emotional intelligence, recognizes the Social, Emotional, and Ethical (SEE) Learning program as a more advanced approach to fostering students' well-being compared to traditional Social and Emotional Learning (SEL). SEE builds upon SEL by emphasizing empathy, compassion, and systems thinking, creating a more inclusive learning environment. It adopts a proactive approach, focusing on prevention and early intervention, and incorporates trauma-informed and resilience-oriented practices. By addressing the complex realities of students' lives, SEE represents a significant advancement in education, with the potential to transform individual students and entire school communities. (3)

The program is scientifically based, developed over 20 years within the walls of the famous research Emory University (Atlanta, USA) with the involvement of the best international expert circle from neurobiology, psychology, pedagogy, social work and other sciences. SEE is implemented in working with children and youth at various levels of education and has appropriate educational and methodological support.

The teacher in SEE essentially facilitates the learning process, rather than instructing, let alone transferring ready-made knowledge. Well-developed flexible skills are the key to a young person's well-being in the present and future. They help in building social relationships, are useful in learning, promote competitiveness in the profession and work. In the conditions of today's ultra-rapid social changes, it is quite difficult to predict what professional competencies will be in demand in 5-10 years. It is the developed emotional intelligence that obviously becomes a priority for the labor market. (WEF Research, 2020) Up to 45% of success at work is achieved thanks to social and emotional skills. (5, p. 261)

According to many teachers, the least developed skills in students are performing complex multi-step tasks, understanding the interdependent nature of our world, emotional empathy, using self-control techniques in difficult situations, and productive behavior in conflicts.

Learning flexible skills through writing can be useful for students' future professional activities. For example, while writing essays, students can develop their critical thinking, analysis and information synthesis skills. Also, while writing letters or emails, students can improve their communication and interaction skills with other people.

Writing a self-introduction letter to a team or group (both formal and informal versions) helps emotionally prepare for such an experience in the future. This exercise allows students to imagine various scenarios for their future and learn how to build social relationships. This type of writing task encourages students to reflect on how they would like to present themselves to others in a professional or personal context, while also developing their written communication skills and social-emotional competencies. (4)

Writing a letter of complaint allows students to go through an unpleasant but necessary experience and learn how to express their grievances correctly while considering the other people involved in the situation. By working on this task, students develop the ability to demonstrate tolerance and empathy.

This exercise provides an opportunity for students to manage a situation that they may encounter in their personal or professional lives. It encourages them to think critically about how to articulate their concerns in a constructive manner, taking into account the perspectives and feelings of others. Through this process, students learn to communicate assertively yet respectfully, which is a valuable social-emotional skill.

Writing an explanatory letter about a situation in which the author made a mistake helps train certain emotional skills, such as recognizing one's fault and realizing the need to acknowledge and rectify the situation. This exercise also encourages students to empathize with themselves and demonstrate resilience.

By engaging in this writing task, students learn to take responsibility for their actions and develop the courage to admit their mistakes. The process of crafting an explanatory letter requires introspection and self-reflection, as students must analyze their role in the situation and the consequences of their error. This approach helps foster a sense of accountability and personal growth.

Moreover, the act of acknowledging one's mistake and taking steps to correct it promotes emotional resilience. Students learn to face challenging situations head-on, rather than avoiding them, and to approach these situations with a problem-solving mindset. By empathizing with themselves and understanding that mistakes are a natural part of the learning process, students can cultivate self-compassion and maintain a positive self-image even in the face of adversity.

Overall, writing an explanatory letter about a personal error provides students with an opportunity to develop crucial emotional skills, such as self-awareness, accountability, empathy, and resilience, which are essential for personal and professional success.

Writing a brief description of a stressful day at work, a day that was memorable for something special, a terrible trip or meeting, or the most wonderful vacation allows students to experience imaginary pleasant and unpleasant experiences. This exercise helps develop the ability to recognize and manage one's own emotions.

By engaging in this type of reflective writing, students have the opportunity to process and make sense of their feelings related to various situations. When describing a stressful day at work, for example, students can identify the specific aspects that contributed to their anxiety or frustration. This heightened awareness of their emotional triggers can help them develop strategies to better cope with similar situations in the future.

Similarly, when writing about a particularly memorable day or a wonderful vacation, students can recognize and savor the positive emotions associated with those experiences. By consciously focusing on and articulating the feelings of joy, excitement, or contentment, students can cultivate a greater appreciation for the good moments in their lives and learn to harness those positive emotions to enhance their overall well-being.

In the case of describing a terrible experience or meeting, students can practice emotional regulation by processing their negative experiences in a healthy manner. By putting their thoughts and feelings into words, they can gain a sense of control over the situation and develop resilience in the face of adversity.

Through this writing exercise, students not only improve their ability to recognize and understand their own emotions but also learn to effectively manage and express them. This enhanced emotional intelligence can lead to better decision-making, improved relationships, and increased self-confidence in both personal and professional contexts.

Writing a list of tips and warnings for a project allows students to anticipate potential difficulties and consider solutions, fostering successful teamwork and problem-solving skills. This task encourages critical thinking, effective communication, and collaboration within the team. Students learn to approach challenges with a proactive and resilient mindset, which is essential for both academic and professional success. By focusing on potential obstacles and how to address them in advance, students develop valuable planning and risk mitigation skills. Overall, this exercise promotes crucial abilities such as problem-solving, communication, collaboration, resilience, and proactive thinking, which contribute to students' ability to work effectively in a team and succeed in their future careers.

The article highlights the importance of continuing to use SEE practices in higher education. This approach ensures a holistic and balanced learning experience, especially in the context of wartime and post-war conditions. By incorporating SEE practices, students can feel more confident about their future, better cope with the challenges of the modern world, and successfully realize their potential in their professional activities.

Successful examples of implementing SEE practices demonstrate an improvement in academic performance, a reduction in antisocial behavior and bullying, and an increase in prosocial behavior (1). These findings underscore the effectiveness of SEE in promoting positive outcomes for students.

One of the key advantages of using SEE practices in higher education is the focus on developing skills that ensure success in the future professional activities of students. By cultivating social-emotional competencies alongside academic

knowledge, higher education institutions can better prepare students to face the various challenges of the modern world. This holistic approach to education equips students with the tools they need to thrive not only in their careers but also in their personal lives, fostering resilience, adaptability, and overall well-being.

References

1. Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. The impact of enhancing students' social and emotional learning: a meta-analysis of school-based universal interventions. Child development, Vol.82(1), 2011. P. 405–432. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x
2. EdCamp Ukraine. Retrieved June 10, 2024, from https://www.edcamp.ua/seelukraine/
3. Goleman D. Emotional Intelligence. Why it can matter more than IQ., Bloomsbury Publishing, 2020. 327 p.
4. O'Keefe M., Lansford L.«Business partner» B1, Pearson Education Limited, 2018. 164 p.
5. Stein S., Book H. The E.Q. Edge: Emotional Intelligence And Your Success. 3 ed. Jossey-Bass, 2010. 288 p.
6. Venglovskaya O.A., Elkin O.B., Marushchenko O.A., Fedorenko O.F. Implementation of components for the development of emotional intelligence in students: a practical guide for teachers of general secondary education institutions. UIRO, 2023. Retrieved June 10, 2024, from https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2023/06/emotsiyi.pdf
7. World Economic Forum Research. The Future Jobs Report. Retrieved June 10, 2024, from https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/

ДОСЛІДЖЕННЯ ЛЕКСИКИ НА ПОЗНАЧЕННЯ СТАНІВ ІНТЕРНЕТ ЗВ'ЯЗКУ КРІЗЬ ПРИЗМУ КОНЦЕПТУАЛЬНОЇ МЕТАФОРИ

Нузбан Олександра Василівна
к. ф. н., асистент
o.nuzban@chnu.edu.ua
Поведа Тетяна Петрівна
асистент
t.poveda@chnu.edu.ua
Кафедра комунікативної лінгвістики та перекладу
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича, Україна

Мова – це динамічний феномен, а тому постійно розвивається і зазнає змін. Відтак, вивчати функціонування мови у різних сферах її застосування є важливим кроком для науковців. Разом зі змінами, які відбуваються у світі, у мові одночасно виникають все нові номінації, які поступово входять у постійний вжиток мовців.

Так, поява інтернету свого часу спричинила виникнення низки понять та слів, що стосувалися саме цієї конкретної мовної сфери. Утім, поява нових смислів за рахунок переосмислення існуючих понять може відбуватися і всередині мовної системи. Тут мова йде про концептуальну метафору – порівняння двох об'єктів, які іншим способом не пов'язані між собою. Характеристики одного об'єкта переносяться на характеристики іншого об'єкта. **Метою** нашого дослідження є аналіз мовних засобів, які описують різні стани інетернет зв'язку та виявляють тенденцію до творення шляхом метафоризації.

В англійській мові проблеми з інтернет зв'язком позначаються лексемами "internet issues". Найпростішим способом експлікації проблемного з'єднання є вираз a bad connection. Наприклад: It looks like I'm having a bad connection today [2]. У такому випадку іменник connection можуть також модифікувати прикметники awful, terrible, unstable.

Синонімічною до іменника connection є лексема reception, яка походить від дієслова "receive". З цією лексемою може так само вживатися прикметник bad. Крім того, трапляються випадки вживання прикметника spotty. У словнику Cambridge Dictionary одне зі значень цієї лексеми є "нерегулярний" ("if an action, quality, supply, etc. is spotty, it is not all good or regular") [1]. Саме воно актуалізується у виразі spotty reception. Проте, слід зазначити, що первинне значення цієї лексеми – "плямистий" ("with a pattern or round marks"). Цей випадок є прикладом метафоризації, який відображає результат концептуалізації нових об'єктів дійсності на основі базових, більш відомих концептів. Так само, мислення про зв'язок як про такий, що не є постійний, а нагадує окремі "цятки", "плями" чи "крапки" є прикладом концептуальної метафори: КРАПЧАСТИЙ / ПЛЯМИСТИЙ – ЦЕ НЕРЕГУЛЯРНИЙ.

До групи ад'єктивів, що поєднуються з іменниками reception та connection, також належить лексема choppy. У словнику Merriam Webster's Dictionary існує низка значень цього прикметника: 1) "being roughened; chapped"; 2) "interrupted by ups and downs; jerky; disconnected"; 3) "changeable, variable" [3]. У словосполуці choppy reception реалізується друге значення. В основі прикметника лежить іменник "chop" зі значеннями: 1) "a forceful, usually slanting blow"; 2) "a small cut of meat"; 3) "a short abrupt motion (as of a wave)"; 4) "material that has been chopped up"; 5) "a mark made by or as if by chopping" та деякі інші. На основі аналізу семем можна виокремити диференційну сему "відділений, відокремлений", і саме ця сема лежить в основі значення "jerky; disconnected" прикметника choppy. Ось чому словосполука choppy internet connection також базується на концептуальній метафорі, а саме: ВІДОКРЕМЛЕНИЙ Є УРИВЧАСТИЙ. Аналогічно до того, як сокирою можна колоти дрова, ножем відрізати шматки м'яса або як хвиля при русі розділяється на окремі фрагменти, так мовці мислять про зв'язок, який обривається чи відокремлюється.

Прикметник laggy, який походить від дієслова "lag" також сполучається з іменниками reception та connection і має значення "having a delayed or slow response".

Окрім прикметників, вживаються також дієслова: act up, break up, drop, cut off, lose. Розберемо на прикладах: Sorry, I took so long to join the call! I think my

internet is acting up [2]. Acting up вживається для характеристики дітей, які не слухаються або дивно поводяться. Відтак, маємо перенесення ознак з однієї сфери концептуалізації в іншу.

Стосовно фразового дієслова break up, його первинне значення можна описати подібно до того, як скеля чи інший твердий об'єкт ламається на дрібніші уламки. У результаті роботи асоціативного мислення людини, про інтернет з'єднання говорять: Could you say that again? You're starting to break up [2].

Іншим способом вказати на те, що зв'язок було розірвано є дієслово drop: Sorry, my internet keeps dropping. Let me move closer to the router. Це ж дієслово вживається у ситуаціях, коли телефонний дзвінок обривається: The call dropped in the middle of your question. What were you saying? [2] В основі порівняння лежить ситуація падіння.

Фразове дієслово cut off має значення "to stop someone speaking by interrupting them or putting the telephone down": Sorry, what were you saying before you got cut off? [2] За допомогою концептуальної метафори зближуються дві сфери – фізичного розрізання та переривання.

Наостанок, розглянемо дієслово lose, яке вживається у значенні "to stop having someone or something that you had before": Did we lose Mark? Oh, looks like he's back [2]. Актуалізується значення "втратити", "покидати". Звично, губляться речі, наприклад: lose a passport, lose a job, але можлива й референція до особи: lost his mother (=his mother died), lost a child in the car accident. У наведених контекстах мова йде про фатальну втрату людини. Утім, коли дієслово lost вживається з номінаціями людей у сфері інтернет спілкування, мова йде про втрату зв'язку з ними, і це значення має ситуативний характер.

З наведених прикладів видно, що метафора – це не просто стилістична фігура, яка надає мові образності. На думку Дж. Лейкоффа та М. Джонсона, наші думки – концептуальні системи, які ми використовуємо у процесах мислення та діяння, є фундаментально метафоричними. Вони є властивими нашому мисленню [4].

Отже, можна зробити висновок, що номінації станів інтернет зв'язку, які вказують на його відсутність, представлені прикметниковими та дієслівними лексемами. Вони базуються на асоціативному зіставленні відмінних сфер концептуалізації, що відображає специфічні внутрішньомовні словотворчі процеси.

Список використаних джерел

1. Cambridge English Dictionary [Electronic Resource]. – Access: https://dictionary.cambridge.org/
2. English learning platform Engoo [Electronic Resource]. – Access: https://engoo.com/blog/language-tips/how-to-say-my-internet-isnt-working-in-english/
3. Merriam-Webster Dictionary [Electronic Resource]. – Access: https://www.merriam-webster.com/
4. Oregon State University [Electronic Resource]. – Access: https://liberalarts.oregonstate.edu/wlf/what-metaphor

SECTION: PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

РОЗРАХУНОК НА ЖОРСТКІСТЬ КІЛЬЦЕВИХ ПЛАСТИН ПРИ ЗГИНАННІ ЗА РІЗНИХ КРАЙОВИХ УМОВ

Зеленський Анатолій Григорович
доктор фіз.-мат. наук, професор
Кафедра будівельної і теоретичної механіки та опору матеріалів
a.zelensky@ukr.net
Баранчикова Діана Олегівна
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
Факультет будівельний
pelota535@gmail.com
Український державний університет науки і технологій
Навчально-науковий інститут
“Придніпровська державна академія будівництва та архітектури”

Відомо [1, 2], що точність результатів за класичною теорією для широкого класу задач не завжди достатня для розрахунків, особливо, якщо пластини не тонкі, мають послаблення, зазнають дії локальних або зосереджених навантажень, складні граничні умови, тощо. Втім розв’язки задач на основі класичної теорії дають наближені кількісні характеристики напружено-деформованого стану. Тому можуть бути використані як перше наближення в розрахунках на міцність і жорсткість. Кількісний аналіз компонент напружено-деформованого стану шарнірно обіпертих пластин, отриманий на основі класичної і точної теорій, дають змогу наближено спрогнозувати уточнені кількісні значення компонент напружено-деформованого стану для інших граничних задач на основі розв’язків за класичною теорією.

В даній роботі застосовується класична теорія кільцевих пластин для їх розрахунку на жорсткість (зовнішній радіус a, радіус внутрішнього контуру b, поточний радіус r) за дії рівномірно розподіленого поперечного навантаження q_0 і за різних крайових умов з використанням аналітично підходу. Отримані числові результатів для широких меж змінення геометричних і механічних параметрів.

Загальний розв'язок диференціального рівняння зігнутої поверхні кільцевої пластини відносно прогину $w(r)$ за вісесиметричного деформування має такий вигляд [3, 4]:

$$w(r) = C_1 + C_2 \ln r + C_3 r^2 + C_4 r^2 \ln r + \frac{q_0 r^4}{64 D},$$

де D – циліндрична жорсткість, C_i $(i = 1,2,3,4)$ – сталі інтегрування, які знаходяться з крайових умов, ν – коефіцієнт Пуассона.

Розглянуто чотири типи крайових умов на контурах кільцевої пластини.
1) шарнірне обпирання обох країв; 2) жорстке защемлення країв; 3) внутрішній край шарнірно обіпертий, зовнішній – жорстко защемлений; 4) внутрішній край жорстко защемлений, зовнішній – шарнірно обіпертий.

Сталі інтегрування залежать від механіко-геометричних характеристик пластини: $C_i = C_i(a,b,h,E,\nu,q_0)$.

При розрахунках на жорсткість прогини повинні задовольняти умові жорсткості:

$$\frac{\max / w(r) /}{2a} / \le [\frac{w}{2a}].$$

У числових розрахунках приймався допустимий відносний прогин рівний 1/200.

Задача про розрахунок на жорсткість нелінійна.

Для кожного варіанта граничних умов алгоритм розрахунку був наступним:

задавались числові значення a,b,h,E,ν,q_0.

визначався найбільший прогин;
знаходився найбільший відносний прогин і порівнювався з допустимим; якщо відносна різниця була більша 1 %, то виконувався наступний крок:

змінювалась товщина пластини і процес повторювався, і так до тих пір, поки найбільший відносний прогин відрізнявся від допустимого менше, ніж на 1 %,.

Список використаних джерел

1. Зеленський А. Г. Монографія**.** Варіант математичної теорії трансверсально-ізотропних пластин довільної товщини. Дніпро: ПДАБА. 2022. 256 с.
2. Немиш Ю. Н., Хома И. Ю. Напряженно-деформированное состояние нетонких оболочек и пластин. Обобщенная теория (Обзор). Прикл. механика. 1993. Т. 29, № 11. С. 3–32.
3. Слободянюк С. О., Зеленський А. Г. Методичні вказівки до виконання розрахунково-проектувальної роботи “Розрахунок круглих пластин на згин” з курсу “Основи теорії пружності і пластичності” для студентів ступеня бакалавра спеціальності 192 “Будівництво та цивільна інженерія” освітньої програми “Промислове і цивільне будівництво” денної форми навчання. Дніпро: ДВНЗ ПДАБА, 2022. 30 с.
4. Тимошенко С. П., Войновский-Кригер С. Пластины и оболочки М.: Физматиз, 1963. 635 с.

РОЗРАХУНОК НА ЖОРСТКІСТЬ КРУГЛИХ ПЛАСТИН ЗА РІЗНИХ ПОПЕРЕЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ І КРАЙОВИХ УМОВ

Зеленський Анатолій Григорович
доктор фіз.-мат. наук, професор
Кафедра будівельної і теоретичної механіки та опору матеріалів
a.zelensky@ukr.net
Горбонос Андрій Андрійович
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
Факультет будівельний
gorbonoscience2003@gmail.com
Український державний університет науки і технологій
Навчально-науковий інститут
“Придніпровська державна академія будівництва та архітектури”

Аналіз напружено-деформованого стану пластин довільної сталої товщини показує [1, 2], що класична теорія пластин Кірхгофа-Лява занижує реальні значення компонент напружено-деформованого стану, отримані на основі точного розв’язку тривимірної задачі теорії пружності. У той же час знаходження напружено-деформованого стану пластин на основі класичної теорії можна використати для більш точного їх визначення, увівши на основі результатів [1] певні коефіцієнти кореляції, що буде достатнім для інженерних розрахунків.

У даній роботі проведені розрахунки на жорсткість шарнірно-обіпертих та жорстко-защемлених на контурі круглих пластин від дії рівномірно розподілених навантажень по колу, кругу та кільцю. Використані деякі результати для прогинів, наведені в [4] (прогини по всій області пластини за дії навантажень по колу, переміщення ненавантаженої частини області за дії навантаження по кругу для шарнірно-обіпертих пластин, і значення для прогинів за дії зосередженої сили в центрі). Тут отримані функції прогину в області навантаження по кругу і по всій області пластини за дії навантаження по кільцю.

Ставилась задача: отримати числові результати розрахунку на жорсткість для різних типів навантаження і провести їх аналіз.

Наведемо деякі отримані аналітичні результати.

Шарнірне обпирання краю пластини, яка знаходиться під дією рівномірного навантаження інтенсивності $q_0 = const$, розподіленого по кільцю радіусами r_1, r_2 $(0 < r_1 < r_2 < a)$.

Функція прогину $w(r)$ при $r \le r_1$ визначається таким чином:

$$w(r)=\frac{q_0}{4D}((\ln\frac{r_2}{a}(\frac{r_2^4}{4}+\frac{r_2^2r^2}{2})-(\frac{r_2^4}{16}+(e_1-e_2\frac{r^2}{a^2})\frac{r_2^2}{2}(\frac{r_2^2}{2}-a^2)+\frac{r_2^2r^2}{4}))-$$

$$-(\ln\frac{r_1}{a}(\frac{r_1^4}{4}+\frac{r_1^2r^2}{2})-(\frac{r_1^4}{16}+(e_1-e_2\frac{r^2}{a^2})\frac{r_1^2}{2}(\frac{r_1^2}{2}-a^2)+\frac{r_1^2r^2}{4}))),$$

де

$$e_1=\frac{3+\nu}{2(1+\nu)};\ e_2=\frac{1-\nu}{2(1+\nu)}.$$

Найбільший прогин буде при $r=0$:

$$\max/w(r)/=w(r=0)=\frac{q_0}{4D}((\frac{r_2^4}{4}\ln\frac{r_2}{a}-(\frac{r_2^4}{16}+e_1\frac{r_2^2}{2}(\frac{r_2^2}{2}-a^2)))-$$

$$-(\frac{r_1^4}{4}\ln\frac{r_1}{a}-(\frac{r_1^4}{16}+e_1\frac{r_1^2}{2}(\frac{r_1^2}{2}-a^2)))).$$

Розрахунки на жорсткість проведені для шарнірно і жорстко закріплених пластин за різних поперечних навантажень і різних геометричних параметрів. Рівнодійна навантажень приймалась однакова. Проведено кількісний і якісний аналіз отриманих результатів. У всіх випадках найбільший прогин (в центрі) збільшувався з наближенням навантаження до центра і досягав найбільшого значення за дії зосередженої сили, прикладеної в центрі.

Список використаних джерел

1. Зеленський А. Г. Монографія**.** Варіант математичної теорії трансверсально-ізотропних пластин довільної товщини. Дніпро: ПДАБА. 2022. 256 с.
2. Немиш Ю. Н., Хома И. Ю. Напряженно-деформированное состояние нетонких оболочек и пластин. Обобщенная теория (Обзор). Прикл. механика. 1993. Т. 29, № 11. С. 3–32.
3. Слободянюк С. О., Зеленський А. Г. Методичні вказівки до виконання розрахунково-проектувальної роботи “Розрахунок круглих пластин на згин” з курсу “Основи теорії пружності і пластичності” для студентів ступеня бакалавра спеціальності 192 “Будівництво та цивільна інженерія” освітньої програми “Промислове і цивільне будівництво” денної форми навчання. Дніпро: ДВНЗ ПДАБА, 2022. –30 с.
4. Тимошенко С. П., Войновский-Кригер С. Пластины и оболочки М.: Физматиз, 1963. 635 с.

РОЗРАХУНОК НА ЖОРСТКІСТЬ ВІЛЬНО ОБІПЕРТИХ ПРЯМОКУТНИХ ПЛАСТИН ЗА ДІЇ ЛОКАЛЬНИХ І ЗОСЕРЕДЖЕНИХ ПОПЕРЕЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Зеленський Анатолій Григорович
доктор фіз.-мат. наук, професор
Кафедра будівельної і теоретичної механіки та опору матеріалів
a.zelensky@ukr.net
Болховець Остап Сергійович
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
Факультет будівельний
tedgungd@gmail.com
Український державний університет науки і технологій
Навчально-науковий інститут
“Придніпровська державна академія будівництва та архітектури”

Розрахунки елементів конструкцій типу пластин і оболонок на міцність, жорсткість та стійкість є важливим з теоретичної та практичної точок зору. Різні теорії, які основуються на певних фізичних і геометричних припущеннях (класичні, уточнені), не дають для широких меж змінення механіко-геометричних параметрів достатньо прийнятних результатів за точністю [1, 2, 4]. Дослідження [1, 2, 4]. показують, що класична теорія дає занижені результати для компонент напружено-деформованого стану, що може мати негативний вплив на результати розрахунків на міцність і жорсткість. Проте результати за класичною теорією можуть слугувати певним орієнтиром для уточнених інженерних розрахунків, якщо ввести коефіцієнти кореляції.

В роботі проводиться числовий розрахунок на жорсткість однорідних ізотропних прямокутних пластин, вільно обіпертих на краях ($x \in [0;a], y \in [0;b], z \in [-h/2;h/2]$; a,b – розміри пластини в плані, h – товщина). Розглянута дія зосереджених сил F і рівномірно розподілених локальних навантажень $q(x,y) = q_0$ на прямокутних площинках, що розташовані в будь-якому місці області пластини.

Використовуючи диференціальне рівняння рівноваги пластин [3, 5], після певних перетворень дістанемо функцію прогину в такому вигляді:

$$w(x,y) = \frac{1}{D}\sum_{m=1}^{\infty}\sum_{n=1}^{\infty} \frac{q_{mn}}{((m\cdot\pi/a)^2 + (n\cdot\pi/b)^2)^2} \sin\frac{m\cdot\pi\cdot x}{a}\sin\frac{n\cdot\pi\cdot y}{b},$$

де для локального навантаження q_0:

$$q_{mn} = \frac{16q_0}{ab\alpha_m\beta_n}\sin(\alpha_m c)\sin(\beta_n d)\sin(\alpha_m \xi)\sin(\beta_n \eta);$$

$$\alpha_m = m\pi/a,\ \beta_n = n\pi/b,$$

(c, d) – координати центра прямокутної площинки $(2\xi, 2\eta)$ локального навантаження з розмірами $x \in [c-\xi; c+\xi], y \in [d-\eta; d+\eta]$;

для зосередженої сили F, прикладеної в точці (c, d):

$$q_{mn} = 4F \sin(\alpha_m c) \sin(\beta_n d) / (ab).$$

Проведені числові розрахунки на жорсткість квадратних пластин, навантажених зосередженими силами в будь-якому місці пластини і розподіленими навантаженнями по різних квадратних площинках, розташованих в різних місцях пластини. Для порівняння і аналізу результатів у всіх випадках приймалось однакове рівнодійне навантаження. Отримані результати відповідають математичному і механічному змісту.

Список використаних джерел

1. Зеленський А. Г. Моделі аналітичної теорії трансверсально-ізотропних плит. Вісник Дніпропетр. ун-ту. Дн-вськ, 2009. Т. 17, №5. Серія механіка. В. 13, т. 2. С. 54–62.
2. Зеленський А. Г. Монографія**.** Варіант математичної теорії трансверсально-ізотропних пластин довільної товщини. Дніпро: ПДАБА. 2022. 256 с.
3. Зеленський А. Г., Слободянюк С. О. Методичні вказівки до виконання розрахунково-проектувальної роботи “Розрахунок прямокутних пластин на згин” з курсу “Основи теорії пружності і пластичності” для студентів ступеня бакалавра спеціальності 192 “Будівництво та цивільна інженерія” освітньої програми “Промислове і цивільне будівництво” денної форми навчання. Дніпро: ДВНЗ ПДАБА, 2022. –26 с.
4. Немиш Ю. Н., Хома И. Ю. Напряженно-деформированное состояние нетонких оболочек и пластин. Обобщенная теория (Обзор). Прикл. механика. 1993. Т. 29, № 11. С. 3–32.
5. Тимошенко С. П., Войновский-Кригер С. Пластины и оболочки М.: Физматиз, 1963. 635 с.

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО ГАНДБОЛУ

Верітов Олександр
доктор педагогічних наук, доцент
Кафедра фізичної культури та спорту
kop230405@gmail.com
Запорізький національний університет, Україна

Гандбол – це командна спортивна гра, олімпійський вид спорту. У гандбол грають на спеціальному майданчику між двома командами по сім спортсменів у кожній (шість польових гравців і воротар). Перемогу дає перевага в кількості закинутих м'ячів (забитих голів). Тривалість гри – 2 тайми по 30 хвилин. Позиції гравців: центральний, лінійний, півсередній (2), крайній (2), воротар [3].

Виникнення вітчизняного гандболу відноситься до початку XX століття і зв'язано з проникненням в Україну сокільської системи фізичного виховання [1].

Уперше гандбол з'явився в Харкові в 1909 р. Родоначальником українського гандболу з'явилася чеська гра «хазена», яка культивувалася в товаристві «Сокіл» як гімнастична гра [2].

У «Соколі» розвивали свій варіант чеської «хазени», який був презентований на Всесокольському зльоті 1912 року, тоді ж він отримав назву «український ручний м'яч». У 1914 році було затверджено правила українського ручного м'яча: гра проходила у форматі 7×7 гравців на майданчику 45×25 метрів, який був розділений на три зони (захист, центр та напад). Брамка мала розміри 200 см ширини та 225 см висоти. Гра тривала два відтинки по 30 хвилин [3].

І саме Україна запропонувала грати за схемою сім на сім, тоді як практично у всьому Радянському Союзі на майданчик виходили 22-а гравці. Ці історичні подробиці викладено в російськомовній книзі «Ступєні гандбола», яку презентувала федерація гандболу України [2].

Український гандбол упродовж кількох десятиліть вважався еталоном у світі: збірна СРСР по два рази виборювала звання олімпійських чемпіонок (1976, 1980) та чемпіонок світу, а київський «Спартак» 13 разів вигравав Кубок європейських чемпіонів. Втім, всі ці здобутки пов’язували з роботою видатного тренера Ігоря Турчина, після трагічної смерті якого справи в цьому виді спорту пішли на спад [2].

Слід зазначити, що наша команда, попри славетні традиції та присутність гравців ще старої «турчинської» школи, так і не змогла жодного разу потрапити на Олімпійські ігри за всю історію існування.

Щоправда, у далекому 2000 році збірна України підтвердила свій могутній потенціал, ставши віце-чемпіоном Європи. А запорізький «Мотор» та київський «Спартак» успішно змагаються в єврокубкових турнірах.

У 2011 році до керівництва національною командою повернувся досвідчений наставник Леонід Ратнер (багаторічний керманич одного із найкращих клубів СРСР – запорізького ЗІІ, під керівництвом якого молодіжна збірна Радянського Союзу 5 разів виборювала звання чемпіонок світу). У 2014 році головним тренером чоловічої збірної став Віталій Андронов. У 2015 році головним тренером жіночої збірної став Борис Петровський [3].

В даний час гандбол заслужено іменується атлетичною грою, однаково популярною в чоловіків і жінок [1].

Гандбол у сучасному вигляді існує 120 років. Ця гра має велику популярність у світі. Гандбол має багато правил, усі з яких, як і в будь-якому виді спорту, повинні дотримуватися гравцями [2].

Наразі збірна України продовжує розвивати свої таланти та гідно представляти нашу країну на світовому спортивному п’єдесталі.

Список використаних джерел

1. Історія розвитку гандболу. URL: http://surl.li/ufeaa.
2. Гандбол. URL: https://studfile.net/preview/7490821/page:6/.
3. Гандбол. URL: http://surl.li/ufedi.

ВОДНОЛИЖНИЙ СПОРТ: ІСТОРІЯ ТА РОЗВИТОК

Омельченко Олена
к.фіз.вих., доцент, зав.каф.
Кафедра водних видів спорту
ollenka7777@gmail.com
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

В останні роки воднолижний спорт набуває все більшої популярності в Україні та світі. Тема воднолижного спорту дуже актуальна, адже, на відміну від багатьох інших видів спорту, воднолижний спорт не є олімпійським видом, але все ж він популярний у всьому світі. Зазвичай проводяться змагання з так званого воднолижного багатоборства, що включає слалом, фігурне катання та стрибки з трампліну. В багатьох країнах з усіх трьох дисциплін, фігурне катання є найсильнішим видом [3].

Воднолижний спорт – це вид спорту і розвага одночасно. Міжнародні змагання, які проводяться у воднолижному спорті - Чемпіонати Європи та Чемпіонати світу. Воднолижний спорт - це насамперед вид спорту і одночасно

розвага – які заключаються в пересуванні по воді на спеціальній лижі (лижах), тримаючись за буксирувальний фал, який прикріплюється до штанги лодки або катеру, які рухаються завдяки виставленій швидкості, яка підібрана для кожного спортсмена індивідуально [1, 2].

Вперше водні лижі з'явилися у 1922 році, завдяки експерименту Ральф Самуєльсон Міннесота, який вирішив випробувати звичайні зимові лижі на воді. Винахідник успішно випробував лижі на водах озера Pepin. Трохи пізніше ще дві людини вирішили розробити свої водні лижі. Всі пари лиж були схожі одна на одну: вони були зроблені з сосни, з спеціального просочення та кріплення для ніг.

В СРСР водні лижі почали розвиватися з кінця 50-х - початку 60-х років XX ст. За ініціативою Юрія Гагаріна у 1964 році була заснована федерація воднолижного спорту, а вже у 1965 році був проведений перший Чемпіонат СРСР з водних лиж.

З кожним роком водні лижі стали більше й більше розвиватися, змагання проводилися частіше, з'являлися нові види катання на водних лижах.

На сьогоднішній день існує чотири дисципліни (види) катання:

- Слалом
- Фігурне катання
- Стрибки з трампліну

В Україні, а саме в Дніпрі, існує дві тренувальні бази, на одній тренуються спортсмени, які катаються за катером, на іншій – ті, які тренуються за електротягою.

Також водні лижі дуже добре розвинені у США, Італії, Білорусі та інших країнах світу, там є спеціальна тренувальна база і всі необхідні речі для тренування.

Проводиться велика кількість змагань високого рівня, такі як:

- Чемпіонат світу в категорії: Open (триває від 4-5 днів, в залежності від кількості учасників. Судді - 4-5)
- Чемпіонат Європи у категоріях: 14 і 17 років та до 21 року (триває 3-4 дні, в залежності від кількості учасників. Судді - 4-5)
- Міжнародні змагання, категорії: 14, 17, 21, Open, 35+ (триває 2-3 дні, в залежності від кількості учасників. Судді - 3-4).

Структура управління воднолижним спортом нашої країни України наступна:

- Міжнародна воднолижна федерація (International Water Ski Federation - IWSF);
- Європейська воднолижна федерація (Europe-Africa-Middle East - EAME);
- Територіальні федерації воднолижного спорту;
- Воднолижні спортивні клуби;
- Індивідуальні члени воднолижного спорту (спортсмени, тренери та інші фахівці).

Слалом

Мета цього виду полягає у об'їзді 6 слаломних буїв на певній швидкості та довжині фала, призначеного для цього виду катання, який прикріплений до штанги катера. Початкова довжина фалу 18 м 25 см, а швидкість у кожної вікової категорії спортсменів різна:

- для дітей до 8 років мінімальна початкова швидкість 25 км/ч,
- від 8 до 12 років 40 км/ч;
- для спортсменів старшого віку 52-55 км на годину.

Мета цього виду полягає в тому, щоб спортсмен взяв якнайбільше слаломних буїв на більш коротшій довжині фалу. Спортсмен проходить дистанцію багаторазово в обох напрямках, причому рівень складності постійно зростає, так як швидкість катера при кожному новому проходженні підвищується на 3 км / год (макс. До 55 км / год у жінок і до 58 км / год у чоловіків).

На даний момент, рекорд світу в цьому виді спорту - 3,5 буї на фалі 9 м 25 см, виконати такий результат досить складно.

Фігурне катання

Це дуже естетичний вид катання, який вимагає технічності та швидкості. Мета - спортсмен має 2 проходи по 20 секунд. За 20 секунд виконати 14 найдорожчих фігур. У програмі не виконується один і той же елемент два рази, тому що він не буде зараховуватися. В даному виді катання існують фігури гладкі, які виконуються в кільваторі - так називається центр між двома гребенями хвилі, а також є фігури хвильові (стрибкові), які виконуються власне з гребеня хвилі.

Існують поняття "обертання"- це виконання фігур спортсменом стоячи на двох ногах на лижі і тримаючись руками за фал, а також фігури в "цепе" - це виконання елементів, стоячи на одній нозі - опорною, а другою ногою тримати фал, для цього є спеціальне пристосування. Виконувати фігури в "цепе" досить складно і трохи небезпечно, тому в момент проїзду в катері сидить тренер на відчепі, у руках тримає мотузку до якої причеплюють фал спортсмена, і при падінні він відпускає мотузку і спортсмен без небезпеки для себе падає.

Стрибки з трампліну.

Найбільш видовищною дисципліною в цьому виді спорту є стрибки з трампліну. Дисципліна вимагає від спортсмена не тільки витривалості, а ще й мужності. У змаганнях спортсмену надається три спроби стрибка. Довжиною стрибка вважається відстань від краю стрибкового трампліна до точки дотику лижником поверхні води. Стрибок зараховується, якщо спортсмен виконав стрибок і після приводнення встояв на лижах.

Завдання в цьому виді стрибнути якнайдалі. Для цього спортсмен виконує так званий (зріз), він буває одинарний, полуторний і подвійний. При одинарному зрізі спортсмен стоїть біля гребеня хвилі і в потрібний момент починає від'їжджати на трамплін, при виконанні полутернго зрізу, спортсмен повинен широко викотитися в праву сторону, а потім поступово набираючи швидкість робити зріз у ліву сторону, щоб набрати швидкість перед трампліном для подальшого стрибка. При подвійному зрізі спортсмен від'їжджає в ліву сторону, потім виконує широкий викат в праву сторону і знову в ліву вже із заїздом на трамплін [4, 5].

Багатоборство.

Це загальний залік спортсмена в трьох видах, тобто сума балів за всі три види. Ці бали вираховуються від найкращого результату у світі, та називаються «Overal».

Список використаних джерел

1. Воднолижний спорт. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Київ. 2017. 105 с.
2. Долбишева Н.Г. Розвиток неолімпійського спорту в міжнародному спортивному русі як автономії в період новітньої історії. Спортивний вісник Придніпров'я. 2021. № 3. С. 26–35.
3. Мистецтво бути тренером. Рівень 2, Підручник FISA. Київ, 2011. 121 с.
4. Корчагіна К.А. Особливості побудови тренувального процесу фігурного катання у водних лижах. IX Всеукраїнська студентська науково-методична конференція «Неолімпійський спорт: історія, проблеми, управління та система підготовки спортсменів». Дніпро. 2023. С. 227-233.
5. Омельченко, О., Корчагіна, К., Могильний І. Особливості психофізіологічних характеристик дітей 7-9 років, які займаються водними лижами. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини, 2023. (28(2), 117–121. https://doi.org/10.32626/2309-8082.2023-28(2).117-121

SECTION: PSYCHOLOGY

ТЕОРЕТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ОСОБИСТОСТІ У СТРЕСОВИХ УМОВАХ

Ренкас Людмила Геннадіївна
здобувач вищої освіти
Кафедра психології
Факультет права,
публічного управління та національної безпеки
lusialusia74@gmail.com
Поліський національний університет

Ключові слова: стрес, стресові ситуації, психологічна стійкість, резильєнтність.

Ми живемо в нестабільному світі, який привчив нас до постійних змін. А тепер ми ще й усвідомлюємо, що завтра все може просто зламатися і зникнути. Життя в складних соціально-економічних умовах, в умовах пандемій, війни, соціально-психологічних конфліктів – це все випало на долю українського народу. Тому нам доводиться шукати нові способи взаємодії з реальністю, залучати та розвивати ресурси, які необхідні для виживання в нових реаліях. Перед психологами поставлено важливе завдання - вивчення умов збереження психологічної стійкості людей та суспільства загалом. Тому соціальна значущість та актуальність проблеми резильєнтності особистості в стресових ситуаціях є дуже високою.

У сучасній психологічній літературі поняття «стрес» вживається у різних значеннях, зокрема при потраплянні людини в екстремальні умови це поняття дозволяє визначити її стан на фізичному та психологічному рівнях [2].

В залежності від можливості людини впливати на стрес є стреси, які виникли в результаті нашої уяви, які залежать від нас, та ті, на які ми можемо впливати.

Розрізняють також два види стресу: еустресс («позитивний» стрес, що сприяє підтримці та збереженню життя); дистрес («шкідливий» стрес, який проявляється симптоматично).

Під конструктивним стресом мається на увазі будь-яка діяльність або подія, яка мобілізує внутрішні ресурси та приносить людині задоволення – хобі, творчість, улюблена робота, вдалий захист диплома, хороший відпочинок, успіх тощо. Негативний стрес – це горе, нещастя, невдача, виснаження.

В своєму розвитку стрес проходить три стадії. Спочатку з’являється відчуття небезпеки, усвідомлюється поява травмуючих факторів та неможливість їх усунення, людина відчуває безвихідь та тривогу. Це стадія напруги. На стадії опору виникає неадекватне емоційне реагування: людина

стає черствою, байдужою, знижується складність при виконанні професійних обов'язків. На третій, і завершальній, стадії виснаження виникає емоційна відстороненість, повна або часткова втрата інтересу до людей, людина нездатна до співпереживання. Це позначається на її фізичному стані, вона відчуває страх та тривогу, що призводить до безсоння [5].

Останнім часом у науці, в тому числі і в психології часто використовується поняття резильєнтність. Це поняття використовується, коли мова йде про питання впливу на людину різноманітних несприятливих (кризових, екстремальних, стресових, небезпечних) умов і можливостей особи до нормальної життєдіяльності в цих умовах. Те, як на людині позначається тиск, і чи може вона повернутись у звичайний стан, пояснює характеристика «резильєнтність».

Під резильєнтністю розуміється здатність людини за допомогою соціального, духовного, особистісного ресурсу чи потенціалу відновити себе після впливу травмуючих, дистресових та кризових ситуацій. Тобто людині необхідно не просто пристосуватися до нових реалій, повернутися до попереднього звичного для неї життя без втрат для психічного, психологічного, морального, духовного, соціального та тілесного здоров’я, але й необхідно удосконалити її життя у різних сферах, таких як моральна, психологічна, духовна, соціальна та фізична [3].

Проаналізувавши наукові джерела ми можемо зробити висновок, що стійким людям переносити стресові умови життя допомагають різні характеристики резильєнтності, а саме:

- менталітет вцілілого (стійкі люди завжди відносять себе до тих людей, що виживуть);
- ефективна емоційна регуляція (здатність регулювати емоції в умовах стресових та складних ситуацій);
- відчуття контролю (більшість витривалих людей мають внутрішній локус контролю, вони мають впевненість, що своїми діями можуть впливати на результат);
- сфокусованість на проблемі (стійкі люди мають навички вирішення проблем, тобто коли вони потрапляють в складні ситуації, то з раціональної точки зору дивляться на ситуацію і шукають рішення, які можуть цю ситуацію змінити);
- самоприйняття (співчуття до себе);
- підтримка соціуму (наявність міцної та стійкої групи людей, які можуть підтримати в стресових ситуаціях) [4].

Розуміння здатності індивіда до позитивної психологічної адаптації в кризових ситуаціях може допомагати спеціалістам розробляти спеціальні технології для розвитку резильєнтності, стресостійкості, життєстійкості, а також розвитку можливостей для самостійного подолання життєвих стресових ситуацій, тому подальше вивчення резильєнтності є надзвичайно важливим [1].

Список використаних джерел

1. Лазос Г. П. Резільєнтність: концептуалізація понять, огляд сучасних досліджень. Актуальні проблеми психології. Т. 3: Консультативна психологія і психотерапія. Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України. Вінниця : ФОП Рогальська І. О., 2018. Вип. 14. С. 26–64.
2. Савелюк Н. Переживання стресу в умовах війни: досвід українського студентства. Психологія: реальність і перспективи. Збірник наукових праць РДГУ. 2022. Вип. 18. С. 141-152.
3. Савчин М. В., Федорчук В.М, Гапоненко Л. О. Резильєнтність як потенціал відновлення особистості у складних життєвих ситуаціях. Moderní aspekty vědy: XXXI. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2023. str. 453 c. 302–316.
4. Cherry, K. What Is Resilience? Verywell mind. URL: https://www.verywellmind.com/ what-is-resilience-2795059 (дата звернення: 31.05.24)
5. McNally R. J. Psychological mechanisms in acute response to trauma. Biol. Psychiatry. 2003. Vol. 53. P. 779–788.

ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ АУТОДЕСТРУКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ

Яновська Тамара Анатоліївна
к. психол. н., доцент
yanovska71@gmail.com
Полтавський національний педагогічний
університет імені В. Г. Короленка

Суїцид є формою навмисного насилля, спрямованого на самого себе. У більшості випадків, його результатом є летальний кінець, що наступає внаслідок довільного самоушкодження або самоотруєння. В правовому аспекті для реєстрації причини смерті суїцид визначають як самодеструктивну дію, що здійснюється особою, яка усвідомлює свої вчинки та їх можливі наслідки. Самогубство розглядається як добровільне позбавлення себе життя, як деструктивний спосіб вирішення внутрішньо особистісного чи міжособистісного конфлікту.

Характерним для мотивації підліткових суїцидів є домінування почуттів безнадії та безпорадності, підвищена чутливість до образи власної гідності, максималізм в оцінках подій і людей, невміння передбачати справжні наслідки своїх вчинків. Властива періоду становлення особистості самовпевненість у поєднані з вище вказаними рисами породжує відчуття безвихідності, фатальності конфлікту, загострює переживання відчаю та самотності. При такому внутрішньому стані навіть незначний стрес може призвести до

небезпеки суїциду дитини, підлітка або дорослого [1, С. 174; 2, С. 127].

Таким чином, актуальність вивчення аутодеструктивної поведінки у підлітків та її особистісних детермінант обумовлена потребами сучасного суспільства. Наголошується, що аутодеструктивна поведінка у підлітковому віці відіграє істотну роль у процесах десоціалізації і деформації особистості на наступних вікових етапах [3, С. 49].

Об'єктом дослідження є аутодеструктивна поведінка підлітків. Предметом – психологічні чинники аутодеструктивної поведінки підлітків.

Мета дослідження полягає у вивченні психологічних чинників, які впливають на аутодеструктивну поведінку підлітків.

Досягнення поставленої мети відбувалось у процесі виконання таких завдань:

1. Здійснити теоретичний аналіз першоджерел з проблеми аутодеструктивної поведінки підлітків.

2. Вивчити особливості суїцидальної поведінки.

3. Проаналізувати результати досліджень психологічних чинників, які впливають на аутодеструктивну поведінку у підлітковому віці.

В ході дослідження відбувалося виявлення психологічних чинників аутодеструктивної поведінки підлітків. У ході розв'язання поставлених завдань використовувались такі методи і методики дослідження: методика визначення схильності до суїцидальної поведінки (за М. Горською), методика діагностики прихованих суїцидальних намірів, опитувальник депресивності Т. Бека та модифікований опитувальник для ідентифікації типів акцентуацій характеру у підлітків (за О. Лічко). Експериментальне дослідження проводилось з учнями 9-х класів в загальній кількості 50 осіб, віком 14-15 років.

За результатами дослідження схильності до суїцидальної поведінки за методикою М. Горської отримано результати, які відображають рівні схильності підлітків до суїцидальної поведінки [4, С. 116]. Отже, низький рівень до суїцидальної поведінки спостерігається у 66% досліджуваних, середній рівень - у 28% досліджуваних, високий рівень схильності до суїцидальної поведінки - у 6% досліджуваних. Це можна пояснити особливостями вікового розвитку, тобто у підлітків як особливість цієї вікової категорії є підвищення схильності до ризикової поведінки, чи навіть ризикового способу життя. Це є особливістю кризового періоду підліткового віку. Це може бути як дефіцит знань стосовно здорового способу життя та безпечної поведінки, поінформованості про служби безкоштовної психологічної допомоги для молоді.

Суїцидогенний конфлікт може бути викликаний реальними причинами, зумовлений дисгармонійною структурою особистості. Незалежно від причин конфлікт для суб'єкта завжди реальний, супроводжується інтенсивними важкими переживаннями. Сутність суїцидального ризику прямо пов'язаний із характером наявних у підлітка думок про самогубство, які можуть з'явитися у нього рідко, постійно функціонувати як твердий намір чинити самогубство або

існувати у вигляді конкретного плану про метод, засоби, час і місце самогубства.

У наступному кроці, для того, щоб перевірити, чи виявиться високий рівень депресії у 6% досліджуваних підлітків (які отримали високий рівень схильності до суїцидальної поведінки), використано опитувальник депресивності Т. Бека [4, С. 148]. Було виявлено, що у 92% осіб депресія відсутня, 4% підлітків мають помірно виражену депресію та у 4% досліджуваних спостерігається критичний рівень депресивності.

Депресія, в основі якої лежить пригнічення всіх психічних і фізичних проявів людини, у підлітків істотно відрізняється від депресії дорослих. Підліткова депресія проявляється у порушенні поведінки, а саме: у втраті інтересу до навчання, у прогулах, уживанні тютюну, алкоголю, наркотичних засобів, у проявах брутальності, агресії, негативізму. У сім'ї нещодавно активний, товариський підліток перетворюється на млявого, сумного й бездіяльного. Сидячи вдома, він практично нічим не займається, не шукає розваг, задовольняється тим, що є під руками: пасивно, не вибираючи, дивиться телепередачі, слухає магнітофонні записи, читає першу-ліпшу книжку тощо. Втрачає інтерес до всіх колишніх захоплень. Сон стає довшим, ніж завжди, але сили не відновлюються. Розбитість, пригніченість, небажання чимось зайнятися, неможливість зосередитися, подолати пасивний потік випадкових думок поєднуються з почуттям нудьги, зневіри. Підліток дорікає собі за незібраність, за постійні невдачі, хоча на словах усе це може заперечувати. Нерідко на тлі цього стану виникають думки про «небажання жити», самогубство. Якщо ж звинувачення з боку дорослих стають нестерпними або підліток зазнає громадського осуду, він може відреагувати на це спробою самогубства. Отже, високий рівень схильності до суїцидальної поведінки супроводжується депресивними проявами.

За модифікованим опитувальником для ідентифікації типів акцентуацій характеру у підлітків (за О. Лічко), отримано такі результати: гіпертимний тип акцентуацій характеру притаманний 26% осіб, циклоїдний і лабільний типи – по 8% осіб, астено-невротичний тип – 12% підлітків, сензетивний тип – 28% досліджуваних, тривожно-педантичний тип – 16% осіб, інтравертований тип – 24% осіб, збуджувальний тип – 14% осіб, демонстративний тип – 34% підлітків, нестійкий тип – 6% досліджуваних [4, С. 236].

Звернувши увагу на 8% підлітків, що є схильними до депресії, спробували проглянути їх взаємозв'язок з типами акцентуацій характеру. Отже, 15% осіб мають циклоїдний тип, де невдачі і дорікання оточуючих можуть поглибити депресивний стан, викликати гостру афективну реакцію та, навіть, спроби самогубства. Лабільний тип акцентуацій притаманно 26% осіб, де у представників цього типу провідною рисою є мінливість настрою. Часті зміни настрою поєднуються зі значною глибиною переживань, від чого залежать і самопочуття, й апетит, і працездатність, і бажання побути на самоті або, навпаки, кинутися в гучну компанію. Ставлення до оточуючих або різко оптимістичне, або навпаки, песимістичне. Такі підлітки дуже гостро, болісно

переживають відчуження з боку емоційно значущих осіб, втрату близьких, вимушену розлуку з ними тощо. Астено-невротичний тип виявлений у 22% осіб, яким властива підвищена психічна і фізична стомлюваність, дратівливість, схильність до іпохондричності. Інтравертований тип спостерігається у 14% підлітків, де істотними рисами представників цього типу є замкнутість, відгородженість від навколишнього світу, нездатність або небажання встановлювати контакти, знижена потреба у спілкуванні. Демонстративний тип отриманий у 23% досліджуваних. Представники цього типу, як правило, виявляють безмежний егоцентризм, ненаситну жагу уваги до своєї особи, замилування, подиву, шанування, співчуття. Вони готові навіть до обурення, ненависті з боку оточуючих на свою адресу, навіть, прояву суїцидальної поведінки, але тільки не до байдужості, до того, щоб залишитися непоміченими.

Отже, наявність акцентуацій у більшості підлітків, що ускладнює організацію їх поведінки і навчання, потребує значної психолого-педагогічної роботи з метою гармонізації особистості, яка є необхідною передумовою її правильного особистісного і майбутнього професійного самовизначення. Це виступає не як безпосередній процес, а як цілеспрямована діяльність самих дітей та їх помічників - батьків, вчителів, психологів - з подолання дисгармоній і зменшення ризику суїциду. Суїцидальні тенденції у представників деяких типів акцентуацій мають своє специфічне походження і перебіг, знаючи які, можна попереджувати їх переростання у суїцидальні наміри і поведінку.

За результатами методики діагностики прихованих суїцидальних намірів маємо такі результати: про високий суїцидальний ризик свідчать високі показники за шкалами: психастенічна акцентуація (75 % і вище), шизоїдна акцентуація (65 % і вище), нервово-психічна нестійкість (75 % і вище), відчуття провини (70 % і вище), підозрілість (45 % і вище), образа (50 % і вище), за наявності низьких показників по шкалах вербальної агресії (45 % та нижче), фізичної агресії (40 % та нижче), інтернальності в сімейних відносинах (45 % та нижче) [4, С. 311] .

Психастенічна акцентуація (6% досліджуваних) – при високих показниках характерні такі риси характеру: тривожність, затримка уваги на невдачах, схильність до самоаналізу, легка ранимість, швидка стомлюваність.

Шизоїдна акцентуація (2% досліджуваних) – високі показники свідчать про замкнутість, відгородженість від реального світу, дивну поведінку, труднощі в встановленні контактів.

Нервово-психічна нестійкість (4% досліджуваних) – високі показники свідчать про патологічні прояви особистості, що приводять до зриву нервової системи і психічної діяльності навіть при незначних психічних або фізичних навантаженнях.

Відчуття провини (22% досліджуваних) – при високих показниках схильність звинувачувати себе за події, що відбуваються.

Образа (12% досліджуваних) – високі показники свідчать про перебільшену образливість.

Підозрілість (18% досліджуваних) – у діапазоні від недовір'я і обережності по відношенню до інших людей до переконання в тому, що інші шкодять йому.

Фізична агресія (10% досліджуваних) – використання фізичної сили проти іншої особи.

Вербальна агресія (6% досліджуваних) – спроможність виразу негативних відчуттів у виді сварки, крику, загроз.

Шкала інтернальності в області сімейних відносин (20% досліджуваних) – низькі показники свідчать про відсутність відповідальності за свою родину.

Отже, у підлітковому віці особистість ще формується і будь-яке втручання в життя дитини викликає тривогу і сприймається ним як загроза її цілісності. Настає статеве дозрівання. Ці зміни можуть стати чинником ускладнень дитячо-батьківських відносин у тому випадку, якщо у батьків є власні невирішені конфлікти у взаємодії з представниками свого, або протилежної статі. Батьки більше не володіють всією повнотою влади і повинні рахуватися із зростаючою компетентністю підлітка. У зв’язку з цим дорослим необхідно надати йому більше автономії, бути більш гнучкими в прийнятті його зростаючої незалежності.

Прагнення бути свідком реакції інших на свою смерть або сподівання на «друге народження» характеризує суїцидантів дитячого й підліткового віку. Уявлення про смерть у дитини змінюється: від повної відсутності у свідомості дитини уявлення про смерть до формального знання про неї та знайомства з атрибутами відходу з життя (поняттями жалоби, похорону тощо). Знання про смерть дитина не співвідносить ні зі своєю особистістю, ні з особистістю кого-небудь із близьких; в неї не сформоване уявлення про незворотність смерті, що вважається тривалою відсутністю або іншим існуванням. Дитина визнає можливість двоїстого буття: для людей вважатися й бути мертвою і водночас самій спостерігати їхній розпач, бути свідком власного похорону й каяття своїх кривдників.

Відсутність страху смерті — особливість дитячої психології. Було б помилково вважати суїцидальні спроби дітей і підлітків лише демонстративними діями. Діти через брак життєвого досвіду й інформації не можуть зробити свідомий вибір. Невміння розрахувати, відсутність знань про способи самогубства створюють підвищену загрозу смерті незалежно від форми аутоагресії.

Небезпека зростає також через вікові особливості. У підлітків формується страх смерті, який, однак, ще не базується на усвідомленому уявленні про цінність життя. «Метафізична інтоксикація», властива психології підлітка, виражається, зокрема, у поглиблених роздумах на тему життя та смерті. Загальна нестійкість, недостатність критики, підвищена самооцінка й егоцентризм створюють умови для зниження цінності життя, що негативно забарвлює емоційність підлітка, а в конфліктній ситуації створює передумови для суїцидальної поведінки.

Список використаних джерел

1. Кошова І. В., Кресан О. Д. Психологія девіантної поведінки: Навчально-методичний посібник. Ніжин: Видавництво НДУ імені М. Гоголя, 2021. 226 с.
2. Магдисюк Л. І., Федоренко Р. П. Психологія екстремальності та психопрофілактика психічної травми й суїцидальних намірів: на допомогу практичному психологу: навчально-методичний посібник. Вид. 2-ге, змін. та доп. Луцьк: Вежа-Друк, 2022. 276 с.
3. Синишина В. М. Психологія суїцидальної поведінки: використання методів інтерактивного навчання під час проведення практичних занять. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2022. 90 с.
4. Федоренко Р. П. Психологія суїциду: навчальний посібник. Вид. 2-ге, змін. та доп. Луцьк: Вежа-Друк, 2022. 492 с.

АДАПТАЦІЯ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ ДО НОВОГО МІСЦЯ ПРОЖИВАННЯ

Собченко Катерина
здобувачка вищої освіти магістерського рівня
Спеціальність 231 «Соціальна робота»
Артеменко Анна
PhD з соціології, доцент
Кафедра соціально-реабілітаційних технологій
kaf.socio.zehi@gmail.com
Житомирський економіко – гуманітарний інститут
Університет Україна

Зміни, що відбуваються в світі і державі в останні роки, були підкріплені процесами, які мають значний вплив на зміни соціальної реальності.

Сьогодні вимушене переміщення є новим соціальним явищем для України. Більшість населення з території України, де тривають активні бойові дії, у пошуках безпеки та притулку, території прифронтової смуги та тимчасово окупованої території змушені залишати місця постійного проживання.

З того моменту, як людина змінює місце проживання та оселюється на більш безпечну і більш контрольовану територію України, офіційно реєструючи це, вона набуває статусу вимушеного переселенця. (ВПО – внутрішньо переміщена особа).

В результаті військового протистояння в Україні значно зросла кількість внутрішньо переміщених осіб, і відбулися значні зміни як у світогляді населення країни, так і в способі життя і соціальних установках.

У контексті трансформації сучасного українського суспільства процес переходу зазнав змін: змінилися масштаби переходу, його зміст, напрям, характер і форма. Всі ці явища проявляються в сучасному розвитку вимушеної міграції.

Важливість факторів, що визначають рівень адаптації вимушеного переселенця, визначається в міру зменшення кореляції: соціальний статус, тривалість перебування на новому місці проживання, характер фінансового елемента і наявних ресурсів, розвиток мотивації.

Особлива увага приділяється політиці соціального і правового захисту, спрямованої на підвищення ефективності заходів, що сприяють адаптації вимушених переселенців.

При розробці цих заходів слід повною мірою враховувати деталі процесу адаптації вимушених переселенців.

Пошук соціальних технологій для регулювання цих процесів має велике значення. Структура цього процесу являє собою взаємодію ситуацій соціокультурної адаптації та потреб у соціокультурній адаптації.

Процес адаптації характеризується наступними періодами:

1. Передадаптаційний період - це психологічна підготовка та прийняття рішення про переміщення;

2. Сам період адаптації-це індикаторний етап (адаптація до нового середовища, формування спрямованості елементів тематичного матеріалу) і оціночний етап (інтенсивна пізнавально значуща виборча діяльність).

3. Період довгострокової адаптації-це темп, а період адаптації - це суто індивідуальний процес, що залежить від значної кількості факторів.

У зв'язку з цим розробляються і реалізовані програми соціально-економічного розвитку повинні, перш за все, бути більш тісно пов'язані з вирішенням проблеми міграції, в тому числі вимушеного переміщення, маючи на увазі створення гідних умов для розселення та адаптації внутрішньо переміщених осіб в регіоні. Ці заходи можуть бути реалізовані державою тільки на основі об'єднання зусиль всього суспільства, коштів державного і місцевих бюджетів, позабюджетних джерел фінансування, благодійних організацій і державних установ, а також більш активної участі самих внутрішньо переміщених осіб у вирішенні проблем. [1]

Що стосується дослідницької групи ВПО, то процес адаптації включає в себе наступні елементи:

1. Адаптаційний фон присутній завжди і включає в себе всі визначальні умови і стосується адаптації до нового місця поселення;

2. Адаптація до нового соціального статусу-пристосування індивіда до нового домашнього господарства, економіки, суспільства, побуту і життя в інших умовах; звичні засоби оцінки ситуації і прийняття подальших рішень.;

3. Інтеграція в середовище, в якому знаходиться ВПО, для забезпечення всього необхідного адаптаційного навантаження, яке стає предметом адаптації, характеризується значною кількістю впливових соціально значущих змін за одиницю часу.

На адаптацію вимушеного переселенця до нового місця проживання впливає значна кількість факторів, в тому числі регіон (область), до якого переміщується людина, і можливість реалізувати себе там, житло, робота, наявність доступного і регулярного громадського транспорту, влаштування

дітей, можливість забезпечити вільний час, тощо. Наявність житла, можливість його здачі в оренду або можливість покупки за доступною ціною, варіант надання тимчасового і безкоштовного житла небайдужими громадянами. Крім того, значна частина внутрішньо переміщених осіб з посттравматичним стресовим розладом потребують соціально-психологічної реабілітації. Однак потрібна велика кількість засобів першої психологічної допомоги, які надаються негайно на місці події або, по можливості, в безпечному місці.

Метою першої психологічної допомоги є надання психологічної підтримки жертвам.

Перша психологічна допомога включена до програми[2]:

- Надання допомоги та психологічної підтримки;
- Оцінка проблем і запитів;
- Допомога в задоволенні основних і важливих потреб;
- Вміння слухати, коли людині потрібно висловитися;
- Надання інформаційної підтримки, встановлення зав’язків зі службами та структурами соціальної підтримки;
- Захист від небезпеки.

Щоб допомогти ВПО адаптуватися до нового місця проживання, створюється міждисциплінарна команда, яка допомагає ВПО інтегруватися в нове соціальне середовище та подолати бар'єри для інформації, суспільства, культури, освіти, праці та економіки.

До міждисциплінарної команди входять представники органів місцевого самоврядування, центрів надання адміністративних послуг, соціального захисту населення. населення, центри зайнятості, департаменти праці, пенсійні фонди, департаменти освіти, комплексні ресурсні центри, охорона здоров'я, медико-санітарна допомога - до них відносяться реабілітаційний центр [5], центр реабілітації та соціальної експертизи, реабілітаційний центр, реабілітаційний центр для інвалідів, реабілітаційний центр для забезпечення ефективності всіх послуг, що надаються в період соціальної адаптації, необхідно систематично вивчати реальні потреби ВПО [5].

Створювати умови для отримання всіх необхідних соціальних послуг в громадах з внутрішньо переміщеними особами; проводити активну соціальну роботу серед літніх внутрішньо переміщених осіб, інвалідів та інших вразливих груп; інтегрувати внутрішньо переміщених осіб в місцеві територіальні спільноти шляхом заохочення соціально-культурної діяльності.

Список використаних джерел

1. Бєлов Д.М., Бєлов М.В. Правові та організаційні засади захисту прав біженців та внутрішньо переміщених осіб. Аналітично-порівняльне правознавство. 2023. № 1. С. 47-52.
2. Бірюкова М. Біженці і внутрішньо-переміщені особи російсько-української війни: соціальні характеристики й практики. Науково- теоретичний альманах Грані. 2022. № 25.6. С. 143-156.
3. Благодійний фонд «Справжні Українці». URL : https://www.realukrainians.com/ (дата звернення 04.01.2024 р.).

4. Вимушені біженці зможуть проживати у модульному містечку Житомирської громади. Офіційний веб-сайт Житомирської міської ради. URL : https://zt-rada.gov.ua/?pages=17115 (дата звернення 03.01.2024 р.).
5. Постанова КМУ «Про реалізацію спільного з Міжнародним надзвичайним фондом допомоги дітям при Організації Об'єднаних Націй (ЮНІСЕФ) проекту щодо додаткових заходів соціальної підтримки найбільш вразливих категорій населення» № 405 від 5 квітня 2022 р. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/405-2022-%D0%BF#Text (дата звернення: 11.01.2024).

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ ДО АКТУАЛЬНОГО СОЦІАЛЬНОГО ПРОСТОРУ

Афанасенко Валентина Іванівна
доктор філос. наук, професор
valentinaafanasenko9@gmail.com
Пирогов Олег
аспірант
Стопняк Анастасія
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
Закордонець Світлана
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
Хмельницький національний університет
м. Хмельницький, Україна

Сучасний світ потребує творчості., оскілки умовою існування соціуму та механізмом розвитку виступає людська творчість як така діяльність людей, яка не обмежується відтворенням відомого (речей, ідей, відносин), а породжує оригінальне, ціннісне, інноваційне. Проблема взаємин творчої особистості та суспільства існує з моменту виникнення цивілізації, однак, саме в сучасну епоху інновацій це питання набуває особливої гостроти. Поява всього нового і незвичайного і невідомого зазвичай актуалізує страх, тривогу і сприймається відхиленням від норми, стандарту, шаблону поведінки чи мислення і тому нерідко визначається як аномалія. Варто зазначити, що чим суттєвіше нове відрізняється від звичного, буденного, відомого, тим аномальніше воно виглядає. Саме тому низка історичних досліджень щодо зв'язку геніальності та божевілля, про патологію творчості, про початкову (генетичну) обтяженість творчої особи. Неординарні творчі особистості часто зазнавали остракізму та переслідування і не мали можливостей самовдосконалення. Наразі цивілізовані спільноти прагнуть визнавати креативних людей і створювати оптимальні умови для реалізації їх творчого потенціалу на благо суспільства. Ставлення до

потенційних творчих людей та їх діяльності змінилося в більш конструктивному напрямку у зв'язку з усвідомленням значення людського потенціалу прогресивній динаміці економіки, науки, політики, культури, соціуму. Однак, проблема творчих особистостей у сучасному суспільстві не втрачає актуальності. В наш час на рівні суспільних інтересів креативність дійсно розглядається як евристичний спосіб життєдіяльності, як шлях до прогресивного суспільного розвитку, але на рівні малої соціальної групи поведінка творчої особистості нерідко оцінюється як вид діяльності, що не узгоджується з традиційними нормами та розпорядженнями, прийнятими в цьому співтоваристві людей.

Розуміння значущості творчої діяльності для суспільного прогресу наголошує на необхідності всебічного вивчення специфіки адаптації креативних особистостей, особливо творчо обдарованих дітей. Це пов'язано з тим, що безпосередньо питання соціальної адаптації стосується, насамперед, дітей, оскільки саме вони найбільше вразливі до зовнішніх впливів і, стикаючись із труднощами адаптації, сильніше їх переживають. Необхідно також відзначити, що період дитинства (з соціально-антропологічної точки зору включає період від народження до закінчення школи) і навчання в школі є ключовим як щодо формування творчих здібностей, так і з точки зору можливостей адаптації.

Незважаючи на розуміння важливості творчих людей для життя соціуму, в сучасному суспільстві належно не вивчені особливості соціалізації творчо обдарованих особистостей загалом та дітей зокрема, їх особистісні характеристики, що визначають адаптацію, і не вживається достатньо дієвих заходів щодо підвищення ефективності цього процесу. Проблема соціальної адаптації творчо обдарованої особистості є центральною темою дослідження у багатьох галузях знання. Дане питання вивчалося в рамках аналізу взаємозалежності творчої особистості, творчої діяльності та суспільства (О. Ранк, І. Малтзман, К. Роджерс, А. Маслоу, М. Ксікзентміхалій, Д. К.Сімонтон, М. Родес).

На основі розуміння взаємовпливу творчої особистості на якість соціального розвитку та особливостей впливу культури на обдаровану особистість, закономірно виникає завдання дослідження особливостей соціальної адаптації творчо обдарованих людей щодо економічних, політичних та культурних умов їх життя. Соціальна адаптація – це багаторівневий процес, що включає психологічну адаптацію (на рівні міжособистісної взаємодію людей), культурну адаптацію (на рівні узгодження норм та цінностей культури) та соціальну адаптацію (на рівні взаємодії особистості та мережі соціальних інститутів) .

Поняття «адаптація» – одне з ключових у науковому дослідженні, оскільки саме механізми адаптації, вироблені в результаті тривалої еволюції, забезпечують можливість життєдіяльності організму в умовах середовища, що постійно змінюються. Процес адаптації актуалізується щоразу, коли у системі людина - середовище з'являються відчутні зміни. Оскільки означена система

перебуває не в статичній, а динамічній рівновазі, їх співвідношення змінюється постійно, що зумовлює постійне здійснення і адаптації. Будь-яка адаптація є процесом побудови оптимальних співвідношень між індивідом і навколишнім середовищем. Тому ефективність процесу адаптації значною мірою визначає успішність діяльності та збереження фізичного та психічного здоров'я людини.

Наразі проблема соціальної адаптації добре вивчена теоретично. Адаптацією (від латів. adaptare – пристосовувати) називається процес ефективної взаємодії організму із середовищем. Цей процес може здійснюватися на різних рівнях (біологічному, психологічному, культурному, соціальному). Соціальна адаптація – це вид взаємодії особистості чи групи із соціальним середовищем, під час якого узгоджуються вимоги та очікування його учасників []. Вона перекликається з соціалізацією – процесом взаємодії із соціальним середовищем, у результаті якого індивід опановує механізми соціальної поведінки та засвоює його норми, що мають адаптивне значення. Нині практично всі різноманітні теоретично концепції соціалізації базуються на двох базових передумовах:

– суспільству належить вирішальна роль соціальному розвитку індивіда;

– людина стає особистістю та дійсним суб'єктом соціальних відносин лише завдяки взаємопов'язаним процесам діяльнісного пристосування (адаптації) середовища та себе самої до соціальних умов життєдіяльності.

Згідно з аналізом теоретичних джерел, соціалізація індивіда здійснюється шляхом використання трьох основних механізмів:

- пізнавальних механізмів;
- захисних психічних механізмів, з допомогою яких приймаються рішення у випадках, коли між потребами особистості виникають конфлікти;
- механізмів пристосування, які тісно пов'язані із захисними механізмами.

Тим самим утверджується думка, що ці механізми, якими здійснюється процес онтогенетичної соціалізації особистості, беруть участь у процесах її адаптації всіх етапах розвитку. Соціальна адаптація має пристосувальний характер.

Доцільним є розгляд процесу адаптації не лише, як пристосування людини до середовища, а й «пристосування» середовища до людини. У цьому контексті цінні концепції, у яких соціальна адаптація розглянута як двосторонній процес і результат зустрічної активності суб'єкта та соціального середовища (Р.К. Мертон, Л. Філіпс, А. Налчаджян) [4,5]. Так у підході Л. Філіпса адаптація та адаптованість означають гнучкість та ефективність індивіда при зустрічі з новими та потенційно небезпечними умовами, а також здатність надавати подіям бажаний для себе напрямок. Особа, яка здійснює переважно цю форму адаптації, не уникає проблемних ситуацій, а використовує такі ситуації для реалізації своїх прагнень, цілей, основних домагань.

Суперечливий характер взаємодії соціалізації та соціальної адаптації відображено у парадоксальному твердженні А. Налчаджяна: «особистість може бути соціалізованою, але дезадаптованою», причому «...дезадаптованість

людини може бути прямим наслідком високого ступеня та повноти її соціалізованості» [4, с. 29].

Нині існує безліч класифікацій видів адаптації. Виходячи з цілей нашого дослідження, ми розглянемо найбільш загальну класифікацію різновидів соціальної адаптації та проаналізуємо особливості кожного типу у творчих особистостей. У межах даної класифікації виділяються:

- адаптація через пристосування до існуючих обставин шляхом вростання у середовище, зміни себе;
- адаптація через перетворення середовища;
- адаптація шляхом самовідчуження або виходу із середовища.

Згідно з першим найпоширенішим поданням, адаптація є пристосуванням, що виявляється в конформності, злагоді та поступливості щодо вимог ситуації або оточення. У цьому визначенні істотне те, що адаптація передбачає зміну себе, свого «Я» під впливом зовнішніх чинників. Отже, ті, хто не відповідає нормам і цінностям, що домінують у цій культурі, вважаються аутсайдерами, що погано адаптуються, або навіть божевільними. У цю категорію нерідко потрапляють творчі особистості, які не здатні або не бажають адаптуватися до існуючого способу життя та звичаїв. В такому разі простежується певна суперечність між творчістю та адаптацією. Якщо згадати перші уявлення про креативність, то всі вони здебільшого фокусувалися на патології творців, на невротичній природі творчого генія та описували творчих людей як розумово хворих. Подібні ідеї можуть пояснювати походження стереотипів про божевільного художника або божевільного вченого.

Адаптація шляхом перетворення середовища полягає у модифікації чи зміні оточення відповідно до потреб індивідуума. Дана форма адаптації часто має вигляд девіантної, в рамках якої виділяється два типи: неконформістська і новаторська (інноваційна, творча) адаптації.

Третій вид адаптації є самоусунення або вихід із середовища. Цей шлях актуалізується тоді, коли два попередні типи адаптації не вдалося реалізувати у зв'язку з неможливістю прийняти цінності оточення як власні, але й не вдалося змінити або підкорити навколишній світ. У такому разі в людини може зникнути відчуття своєї цінності, чи цінності того, що її оточує. Найбільш поширений і типовий спосіб уникнення реальності – це підміна її за допомогою різних форм психологічного захисту. Загальний зміст їх полягає в тому, що у внутрішньому, особистісному, психологічному плані суб'єктом змінюються елементи середовища з метою збереження своєї психічної цілісності та суб'єктивної цінності.

Адаптація шляхом виходу із ситуації часто зустрічається серед творчих особистостей, коли вони відчувають, що не вистачає можливості на прийняття навколишнього світу, але й сили змінити його вони теж не мають. .за таких умов творчі люди нерідко йдуть у свій внутрішній світ, світ фантазії. Вони можуть продовжувати творити, оскільки творчість є способом вираження своїх почуттів та способом адаптації (тут найбільшою мірою, на наш погляд, виступає адаптаційна функція творчої діяльності). Однак особистісно людина

не вдосконалюється, оскільки для продуктивного розвитку необхідно активно засвоювати реальний досвід, прагнути вирішити проблеми і суперечності, а не залишати ситуацію. Такий варіант часто зумовлює дезадаптацію. Дезадаптацією називається процес, який призводить до порушення взаємодії з середовищем, посилення проблемної ситуації та супроводжується міжособистісними та внутрішньо особистісними конфліктами. Діагностичними критеріями дезадаптації є порушення у професійній діяльності та в міжособистісній сфері, а також реакції, що виходять за межі норми та очікуваних реакцій на стрес (агресія, депресія, аутизм, надмірна тривожність та ін.).

Соціальна дезадаптованість особистості, насамперед, виявляється у нездатності її адаптатуватися до власних потреб і домагань. З іншого боку, особа, яка має порушення адаптації або повну дезадаптованість, не в змозі задовільно йти назустріч тим вимогам та очікуванням, які висуває до неї соціальне середовище.

Дезадаптація руйнівно позначається на будь-якій людині. На наш погляд, творчо обдарована особистість найбільш уразлива до порушень адаптації внаслідок її частої нездатності адаптуватися до суспільства шляхом пристосування до існуючих умов і вимог (виду адаптації, що вітається в соціумі) і в результаті неможливості адаптуватися шляхом перетворення середовища через серйозні перешкоди. Проблема дезадаптації творчої особистості стала особливо актуальною у зв'язку з швидким науково-технічним прогресом, у зв'язку з розмиванням чітких ціннісних орієнтацій, апатії, що зростає, все більшим відчуттям безнадійності і власного безсилля в теперішньому. Дані особливості соціально-психологічного стану суспільства негативно позначаються на творчій особистості, перешкоджаючи реалізації її потенціалу і, зрештою, ускладнюючи можливість суспільного розвитку.

Підсумовуючи розглянуті особливості адаптації, слід зазначити, що, для творчих людей адаптація є ефективною, якщо вони можуть якимось чином змінити навколишній світ у бік більшої відповідності своїм потребам. Творчі особистості неспроможні адаптуватися шляхом простого пристосування до середовища, оскільки абсолютне пристосування призводить до різкого звуження можливостей самореалізації. Творча людина – це інноватор, схильний до перетворення дійсності. Хоча це не обов'язково має бути кардинальне перетворення. Коли людину оточує незліченна кількість можливостей, і вона відчуває на собі їх тиск, який не може відреагувати чи узгодити із власними потребами і можливостями, то актуалізується стан тривоги. Відчуття тривоги є центральним елементом адаптації, що свідчить про її порушення. Однак, як показують теоретичні положення, у творчої людини тривожність як особистісна риса безпосередньо пов'язана з її креативністю та реалізацією творчого потенціалу. Для творчої особистості адаптація означає не придушення в собі тривоги, а визнання її конструктивних сил та подолання її у творчості. Творчому акту сприяє лише екзистенційна, сповнена усвідомленням сенсу буття, тривога.

Список використаних джерел

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод., доп. та CD) / [уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел]. – К. ; Ірпінь : Перун, 2009. – 1376 с.
2. Коновальчук В. І. Творча особистість у просторі освіти: монографія / В. І. Коновальчук. – Умань : ФОП Жовтий О. О., 2016. – 356 с.
3. Психологічне дослідження творчого потенціалу особистості: монографія / наук. кер. авт. кол. В. О. Моляко; АПН України, Інститут психології ім. Г.С.Костюка. Лабораторія психології творчості. - К. : Педагогічна думка, 2008
4. Налчаджян А. А. Социально-психологическая адаптация личности (формы, механизмы и стратегии). - Ереван: Изд-во АН Арм ССР, 1998. - 263 с.
5. Amabile T. M., Phillips E., Collins M. A. Person and Environment in Talent Development: the Case of Creativity II N. Colangelo, S. G. Assouline, D. L. Ambroson. Talent Development: Vol. II. - Dayton, 1994. - P. 265-279.

ПСИХОЛОГІЧНА ПІДТРИМКА СПІВРОБІТНИКІВ БЛАГОДІЙНОГО ФОНДУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Сорокіна Олена Анатоліївна
кандидат психологічних наук, доцент
Кафедра психології особистості та соціальних практик
o.sorokina@kubg.edu.ua
Добреля Юлія Володимирівна
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
Факультет психології, соціальної роботи та спеціальної освіти
yvdobrelia.il20@kubg.edu.ua
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Актуальність дослідження. На нинішньому етапі розвитку України, що характеризується глибокими трансформаціями та важливими викликами геополітичного плану, проблематика психологічної підтримки співробітників благодійних фондів в умовах воєнного стану стає не лише невід'ємною складовою гуманітарного виміру, але й загострюється до критичного стану. Обрана тема виступає не лише академічним завданням, але і має стратегічне та практичне значення, оскільки вона оприлюднює необхідність подальшого дослідження та розробки ефективних підходів до забезпечення психологічного здоров'я та благополуччя осіб, що займаються благодійною діяльністю в умовах складного соціального та політичного середовища.

На фоні нестабільності та великої кількості викликів, які супроводжують гуманітарну діяльність в період воєнного стану, працівники благодійних фондів стикаються із великим спектром психологічних труднощів. Їхні обов'язки включають в себе не лише матеріальну та медичну допомогу, але й надання емоційної підтримки тим, хто переживає трагічні події.

Зрозуміло, що українські благодійні організації викликають великий інтерес як для внутрішніх, так і для зовнішніх донорів. Але безсумнівно, збереження та підтримка високого рівня психологічної стійкості працівників є запорукою не тільки стабільності гуманітарного сектору, але і ефективності вирішення гострих соціальних проблем. Вивчення психологічних аспектів діяльності благодійних фондів в умовах воєнного стану в Україні дає можливість виявити ризики та розробити ефективні стратегії психологічної підтримки, що враховують унікальність ситуації в країні та сприятимуть подоланню викликів, з якими стикаються працівники гуманітарного сектору.

Методологічними засадами дослідження є концепція «соціальної підтримки» (М. Хоусон); модель «психосоціальної реабілітації» (Л. Вайт, Д. Каплан); теорія «травматичної психотерапії» (Д. Ван дер Колк, Д. Шейф); модель «психологічної гнучкості» (С. Хейсом, Ш. Строу); концепція «поля» (К. Левін); ідея «гуманістичної психології» (А. Маслоу); когнітивно-поведінковий підхід (А. Бек); роботи вітчизняних науковців [1, 2, 3]

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети дослідження використовувались такі методи: теоретичний аналіз, синтез, узагальнення наявних теоретичних положень з досліджуваної теми; авторська анкета з метою визначення психологічних потреб співробітників благодійного фонду в умовах воєнного стану. Авторська анкета містила питання відкритого та закритого типу. Вона складається з наступних блоків: загальна інформація про співробітника (вік, стать, сімейний стан та ін.); переживання стресу та наявність психологічної підтримки на робочому місці; вплив стресу на працездатність та стан здоров'я; здатність підтримувати баланс між роботою та особистим життям.

Також була використана психодіагностична методика: Госпітальна шкала тривоги і депресії (The Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS) з метою визначення та оцінки тяжкості симптомів депресії та тривоги. Експериментальна база дослідження представлена співробітниками Благодійної організації «Благодійний фонд «З теплом у серці». Вибірку склали 34 респонденти.

Виклад основного матеріалу. Контент аналіз відповідей респондентів на питання авторської анкети виявив наступні результати. Більшість (70,6%) співробітників благодійного фонду відчувають стрес через поточну ситуацію в країні (воєнний стан), оцінюють здатність впоратись з стресом на середньому рівні (38,2%). Чверть опитаних (26,5%) відзначили свою здатність керувати стресом погану, а 5,9% респондентів вважають свою здатність дуже поганою, що може бути попереджувальним сигналом про необхідність психологічної підтримки та навчання стратегіям підтримки власного психологічного здоров'я.

Щодо підтримки з боку колег – більшість співробітників (52,9%) відчувають таку підтримку в робочому середовищі. Можемо припустити, наявність доброзичливої атмосфери та сприятливих взаємин між колегами, що важливо для підтримки продуктивності та комфорту. Також 41,2% опитаних вказали, що іноді відчувають підтримку від своїх колег, лише 5,9% респондентів зазначили, що вони не відчувають такої підтримки взагалі. Аналіз анкет показав, що більше половини співробітників, а саме 55,9%, іноді

відчувають підтримку від керівництва на роботі, а 38,2% респондентів відзначили, що постійно відчувають підтримку з боку керівництва.

Переважна кількість респондентів відчувають, що іноді здатні ефективно управляти стресом та емоціями на роботі, але не мають стратегій, щоб зменшити вплив стресу чи тривоги (58,8%), відчувають, що їх продуктивність на робочому місці зменшилась, а змінилась вона через емоційне виснаження, стрес від нестабільної ситуації, зміни в робочому середовищі через воєнний стан. Більша половина співробітників відчувають, що їх фізичне здоров'я погіршилося через стрес на роботі, вони зазначили, що їх відпочинок поза робочим часом обмежений.

Результати методики «Госпітальна шкала тривоги та депресії» підтвердили несприятливі наслідки впливу воєнного стану на співробітників балогодійного фонду: субклінічно виражена тривога діагностувалася у 56% опитаних, клінічно виражена тривога – у 26 %. Субклінічно виражена депресія спостерігалася у 29% опитаних, клінічно виражена депресія – 27%. Також за підрахунками і порівнянням субшкал визначено, що 12% респондентів мають клінічно виражену і тривогу, і депресію, таким чином стають групою ризику.

Аналіз результатів емпіричного дослідження психологічних потреб співробітників благодійного фонду дав підстави для розробки комплексної програми психологічної підтримки, спрямованої на забезпечення добробуту персоналу під час воєнного стану. Принципи, на яких базується програма, відображають увагу до індивідуальних потреб кожного учасника, практичність та конкретність заходів, а також позитивний підхід до зміцнення ресурсів та розвитку оптимістичного мислення. У програмі ми використовуємо різноманітні методи та інструменти для досягнення психологічної підтримки, включаючи групові сесії, вправи та техніки релаксації, когнітивно-поведінкові техніки, арт-терапію та майндфулнес. Програма розподілена на 7 зустрічей і спрямована на зменшення рівня тривоги та депресії серед персоналу та підвищення їхнього психологічного благополуччя.

Визначено, що підтримка психологічного стану співробітників благодійного фонду в умовах воєнного стану є ключовим фактором для забезпечення їхньої ефективності та стабільності.

Список використаних джерел

1. Кісарчук З. Г., Омельченко Я. М., Лазос Г. П. (2015). Психологічна допомога постраждалим внаслідок кризових травматичних подій: метод. посіб.; за ред. З. Г. Кісарчук. К.: Логос. 207 с.
2. Корольчук М. С., Корольчук М. В., Кулаженко А. І. (2014). Психологічні особливості віддалених наслідків стресогенних впливів: монографія; за ред. М. С. Корольчука. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т. 276 с.
3. Моргунов О.А., Федоренко О. І. (2022). Перша психологічна допомога в гострих стресових ситуаціях: навч.-практич. посіб. ; МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. Харків : ХНУВС. 84 с.

РОЗВИТОК СОЦІАЛЬНОГО КАПІТАЛУ ГРОМАДИ В ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦЯ З СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ

Ренькас Юрій
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
Спеціальність 231 «Соціальна робота»
науковий керівник:
Артеменко Анна
PhD з соціології, доцент
Кафедра соціально-реабілітаційних технологій
kaf.socio.zehi@gmail.com
Житомирський економіко – гуманітарний інститут
Університету «Україна»

Необхідність розвитку соціального капіталу зумовлює звернення до уточнення сутності цього складного феномену. Постає завдання: на основі аналізу наукової літератури з'ясувати сутність соціального капіталу та побудувати його структурно-функціональну модель.

Сучасна модель соціальної роботи в громаді реалізується на основі підходу залучення до участі. Він може мати різне позначення.

Становлення даної моделі дій відповідає тенденціям демократизації сучасного суспільства. Розвиток демократії зумовив усвідомлення важливості участі громадян в управлінні суспільними справами. Завдяки децентралізації влади місцеве самоврядування набуває сили.

Цей процес також пов'язаний із необхідністю забезпечення можливостей громадян для впливу на дії влади, участі у розв’язанні наявних проблем.

Актуальність нового підходу до розширення можливостей місцевого розвитку зумовлена тим, що в умовах надмірної централізації влади спостерігається збільшення недовіри населення до неї, поступово люди зневірюються у можливості вирішення наявних проблем, що посилює соціальне напруження, створює загрозу безпеці.

Аналітики наголошують, що основними перешкодами у розв’язанні місцевих проблем і забезпеченні сталого розвитку громад є: недосконала організаційна структура міських рад та їхніх виконавчих органів; відсутність необхідного досвіду щодо вирішення актуальних проблем; дефіцит кваліфікованих спеціалістів на місцях; невідповідність наявних ресурсів потребам і завданням муніципалітетів; пасивність населення, його нездатність вирішувати власні проблеми [4, с.5]. Відсутність дієздатних конкуренто спроможних громад є основною перешкодою у досягненні прогресивних змін.

Методологія підходу до місцевого розвитку за участі громад викладена у програмних документах проектів ПРООН. Метою є створення сприятливого середовища, що забезпечує сталий соціально-економічний та соціальний розвиток на місцевому рівні шляхом сприяння ініціативам самоврядування. Ініціативи громадян розглядаються як фактор загального розвитку людства.

Активізація участі людей забезпечується через залучення до обговорення нагальних потреб громади, знаходження та реалізації рішень щодо розв'язання поставлених проблем. Завдяки цьому стає можливим відновлення довіри громадян до влади, отже, створюється імпульс розвитку соціального капіталу. Фактично мова йде про мобілізацію ресурсів громади (насамперед, людських), що стає можливим завдяки покращенню взаєморозуміння та налагодження співпраці між владою та громадою.

Таким чином створюється підґрунтя для довгострокового розвитку місцевих громад, що відповідає політиці місцевого розвитку, що впроваджується європейським союзом.

Виділяють такі задачі підходу до місцевого розвитку за участі громад:

1) покращити умови життя у сільських і міських громадах через сприяння відновленню, управлінню та забезпеченню функцій базової соціальної та муніципальної інфраструктури із залученням муніципальних ініціатив самодопомоги;

2) доведення ефективності децентралізації та залучення до участі шляхом підтримки партнерських громадських організацій, які діють за принципами самоврядування й запроваджують принципи самодопомоги у співпраці з владою, приватним сектором та іншими партнерами;

3) покращення професійних компетентностей представників громадських організацій і органів влади для партнерської співпраці та місцевого розвитку [2, с.7]

Такий підхід дозволяє не тільки посилити інституційні можливості громадських організацій і місцевої влади, а й упровадити дієву модель визначення потреб та пріоритетів розвитку громад, організації співпраці на місцевому рівні, мобілізації мешканців у вирішенні власних проблем. Пріоритети розвитку громади мають будуватись демократичним шляхом. Для цього передбачається, що до організацій громади має увійти не менше 80% домогосподарств. [2, с.9]

Для цього на загальних зборах громади створюють організації різних юридично-правових форм: ініціативні групи, організації співвласників багатоквартирних будинків, органи самоорганізації населення, неурядові громадські організації.

Для упровадження зазначеного підходу в Україні діють чотири проекти ПРООН: Програма розвитку та інтеграції Криму; Чорнобильська Програма відновлення та розвитку; Муніципальна програма врядування та сталого розвитку, Місцевий розвиток, орієнтований на громаду. У контексті розвитку соціального капіталу важливе значення має четвертий проект. Він реалізується на кошти Євросоюзу та Програми розвитку ООН.

Його метою є створення сприятливого середовища для сталого соціально-економічного розвитку на місцевому рівні через самоорганізацію та соціальну активізацію громад, стимулювання й упровадження невеликих за обсягом громадських ініціатив у всіх областях України та АР Крим (програма діє з 2007 року).

Завдання проекту передбачають відновлення й експлуатацію базових об’єктів місцевої інфраструктури; покращення професійних знань і навичок, посилення інституційної спроможності самоврядних організацій.

Акцент робиться на методах управління місцевого самоврядування через організації громад, що передбачає безпосередню участь громади у розв’язанні загальних проблем.

Передбачається, що самі громади найкраще здатні ідентифікувати свої проблеми й пріоритети розвитку.

Соціальний капітал можна не тільки накопичувати, а й витрачати. Коли ви відокремлюєтесь від сім'ї, друзів та сусідів, люди підписують менше петицій, стають менш добровільними членами асоціацій і рідше зустрічаються з друзями.

Прагнення до надмірної автономії обумовлено декількома факторами: переформатуванням роботи, трансформацією міського життя, впливом телекомунікацій і комп'ютерних мереж, переглядом гендерних ролей (менший інтерес до виборів, менша кількість членів політичних партій і профспілок, менша кількість людей, які відвідують церкву). Нова форма громадянської участі фокусується на початку "індивідуального", а не "суспільного" розвитку.

Популярні форми громадянської активності, які не вимагають фізичної участі або присутності: підписання електронних петицій, онлайн-голосування. Це явище називається "приватизація соціального капіталу"." Це загроза національній солідарності [3].

За допомогою цілеспрямованих зусиль громадськості її запаси можуть бути відновлені.

Іншою проблемою є джерело соціальних зав’язків, які створюють соціальний капітал.

Групи, що вступають в соціальну взаємодію, можуть бути інтерпретовані в широкому сенсі: як окремий індивід або суспільство в цілому, що складається в рамках держави або світової економіки.

Таким чином, соціальний капітал може існувати у формі окремих осіб, груп, національних та міжнародних організацій. Соціальний капітал втілюється в особистості, в різноманітті соціальних зав’язків.

Існує проблема переходу від нижчого рівня соціальної взаємодії у вигляді соціального капіталу до вищого, отже, соціальний капітал існує у вигляді ієрархічної системи.

Постановка цієї проблеми доводить, що соціальний капітал створюється і розвивається за допомогою внутрішніх змін [2].

Це положення підтверджує обґрунтованість розроблених структурних і функціональних моделей, але вони мають постійно вдосконалюватися та впроваджуватися нові.

Список використаних джерел

1. Аналітичний звіт за підсумками дослідження стану соціального капіталу у громадах України та умов для його формування і розвитку. Одеса, 2017 [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.irf.ua/knowledgebase/publications/doslidzhennya_stanu_sotsial nogo_kapitalu_u_gromadakh_ukraini
2. Ефективна взаємодія органів місцевого самоврядування, НДО танаселення за методикою «Сусідська взаємодопомога». Методичний посібник // ХОГО Асоціація розвитку спільнот. Харків, 2012. – 80 с
3. Механізми формування та впровадження місцевої соціальної політики: тренінгів курс для спеціалістів соціальної сфери /упоряд.Т.П.Авельцева, А.В.Калініна, Н.В.Зимівець. К.: українськийфонд «Благополуччя дітей», 2013
4. Планування розвитку територіальних громад. Навчальний посібник для посадових осіб місцевого самоврядування / Г. Васильченко, І. Парасюк, Н. Єременко / Асоціація міст України – К., ТОВ «ПІДПРИЄМСТВО «ВІ ЕН ЕЙ», 2015. – 256 с.
5. Технології соціальної роботи за місцем проживання : навч. Посібник /укладачі Іващенко К. В., Коцур І. В. 2-ге вид., оновл. – Умань : ФОП Жовтий О.О., 2016. – 114 с.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ЕМПАТІЇ ТА ЇЇ ФОРМ В ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ

Журавльова Лариса Петрівна
д. психол. н., професор
lpz2008@ukr.net
Стратович Вікторія Валеріївна
здобувач вищої освіти магістерського рівня
v.zhytomyr@gmail.com
Поліський національний університет
м. Житомир, Україна

Одним з феноменів у дослідженні особистості, розумінні її поведінки, мотивів та міжособистісних взаємозв'язків є емпатія. В сучасному суспільстві, за дослідженнями Журавльової Л.П., саме період юнацтва стає найбільш важливим для розвитку емпатійних здібностей на найвищому рівні. На цей період припадає формування цілісності власного Я, об’єднання процесів формування емоційної та особистісної зрілості. Ось чому, на нашу думку, дослідження феномену прояву інтегральної емпатії та її форм в юнацькому віці набуває неабиякої актуальності.

В своїх дослідженнях професорка Журавльова Л.П. виділяє наступні аспекти суті емпатії: емоційний процес, когнітивний процес, складний афективно-когнітивний процес; раціонально-емоційно-інтуїтивна форма

відображення; взаємодія емоційних, пізнавальних, дієвих, комунікативних, поведінкових компонентів; інтеграція когнітивних, емоційних, дієвих процесів в одне ціле [1].

Предметом нашого дослідження стала інтегральна емпатія та форми її прояву. Респондентами були обрані особи зрілого юнацького віку.

З метою дослідження особливостей рівня емпатії та форм її прояву була використана методика Л.П. Журавльової: «Тест на визначення емпатії у підлітків та юнаків» [1]. Методика складається з 15 ситуацій морального вибору, де респондентам пропонуються різні емпатогенні ситуації. Ці ситуації пропонується оцінити враховуючи власний життєвий досвід або вибір. До кожної ситуації пропонується 7 варіантів відповідей. 8 варіант – власна відповідь – також передбачено. У такий спосіб методика дозволяє підрахувати інтегральний рівень емпатії та особливості прояву її форм. Діаграма 1 наочно демонструє рівень прояву інтегральної емпатії у юнаків.

Рис.1 Прояв рівня інтегральної емпатії

Аналіз даних показує, що у більшості респондентів експериментальної групи спостерігається низький або дуже низький рівень прояву інтегральної емпатії, що становить 54,28% та 14,28% відповідно. Це свідчить про те, що переважна кількість юнаків відчувають труднощі у спілкуванні, не вміють співпереживати, емоційно відгукуватись на почуття інших, не розуміють вчинків, скоєних під впливом душевних поривів. 28,57% молоді проявили середній рівень емпатії, що свідчить про вміння розуміти почуття та емоційні переживання опонентів, але людина вважає, що не варто виставляти їх на загальний показ. Цікаво відмітити, що лише 2,85% анкетованих проявили високий рівень емпатійних здібностей, тоді як найнижчий прояв емпатії (дисонансна емпатія) та дуже високий рівень емпатійного прояву серед респондентів взагалі не відмічається.

Згідно тесту на визначення інтегральної емпатії одна з форм чи видів прояву емпатії відповідає одному з варіантів запропонованих відповідей:

- антиемпатія – переживання дисонансних емоцій з об‘єктом емпатії;
- індиферентність – пасивне споглядання ситуації;
- співпереживання – переживання власних почуттів в результаті емоційного зараження в емпатогенній ситуації;
- співчуття – переживання з приводу почуттів іншого;
- внутрішнє сприяння – моделювання поведінки;
- реальне сприяння не на шкоду собі;
- альтруїстична поведінка – реальне сприяння на шкоду собі.

В таблиці 1 подано ієрархічну послідовність показників форм прояву емпатії юнаків.

Таблиця 1 Ієрархічна послідовність показників емпатії

Форми прояву емпатії	% значення
Індиферентність	22,30
Співпереживання	20,76
Співчуття	19,05
Пасивна емпатія	14,66
Реальне сприяння не на шкоду собі	11,42
Дисонансна емпатія (антиемпатія)	7,43
Альтруїзм	4,38

Такі форми прояву емпатії як індиферентність, співпереживання та співчуття займають позицію лідерів в цій ієрархічній послідовності. Пасивне споглядання ситуації, або індиферентність, свідчить про те, що особистість свідомо спостерігає за подіями, що розгортаються, але не втручається в них, залишається осторонь. Це може бути пов’язане зі страхом, невпевненістю або байдужістю до проблем та переживань іншого, або ж із свідомим вибором «не заважати». Трохи менший показник займає співпереживання – емоційний відгук на чужі переживання. Це означає, що особистість розуміє емоційний стан іншої людини та відчуває схожі емоції. Хоча співчуття й тісно пов’язане зі співпереживанням є декілька відмінностей між цими формами емпатії. Співчуття – це переживання з приводу почуттів іншого, які спрямовані на допомогу людині, що відчуває біль або страждання. Слід також відмітити, що альтруїзм – безкорислива поведінка, спрямована на благо інших людей іноді навіть на шкоду собі, займає найнижчу позицію в цій ієрархічній послідовності.

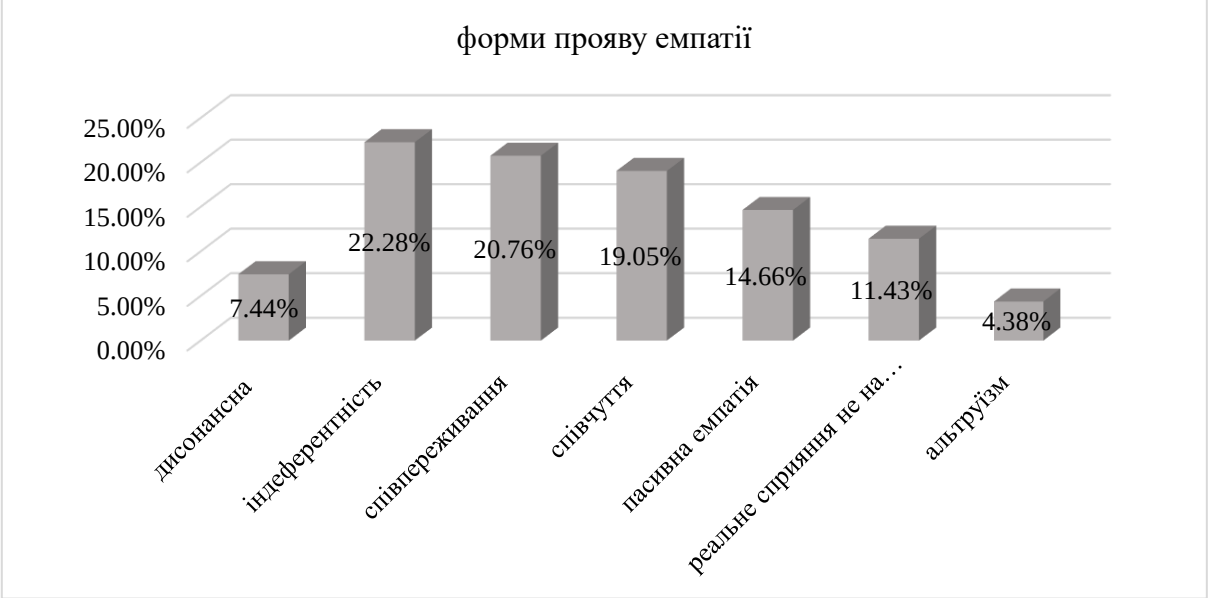


Рис. 2 Форми прояву емпатії у юнаків

Графік 2 наочно відображає форми прояву емпатії в осіб юнацького віку.

Застосування психодіагностичного інструментарію Л.П Журавльової дозволяє зробити наступні висновки:

1. У сучасних юнаків відсутні прояви граничних рівней інтегральної емпатії таких як антиемпатія та альтруїзм. При цьому більш ніж ½ респондентів показали низький рівень прояву емпатійних здібностей. Це може бути проявом як особистісних проблем так і психологічних. Таким людям важко налагоджувати контакти, вони менш комунікабельні та більш конфліктні, часто зосередженні на власних потребах та бажаннях, їм притаманна емоційна відчудженість.
2. Досить характерним є прояв такої форми емпатії, як індиферентність. Це також може негативно відображатись на самій особистості. Не втручаючись людина втрачає можливість змінити ситуацію на краще, що згодом може призвести до почуття провини.
3. Розуміння власних емоцій, використовування невербальних засобів спілкування, спроба поставити себе на місце інших людей та намагатись відчути їх думки та переживання допоможуть розвинути емпатію та покращити стосунки з іншими.

Список використаних джерел

1. Журавльова Л.П. Психологічні особливості розвитку емпатії людини: дис. д-ра. психол. наук/ Одеса, 2008.
2. Журавльова Л.П. Психологія емпатії: монографія. Житомир. Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. 327с.

SECTION: PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

ЦИФРОВІЗАЦІЯ У СФЕРІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Алієв Азер Аріф огли
аспірант
lets10121986@gmail.com
ЗВО «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»

У більшості країн сучасного світу впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та розвиток елементів цифрового суспільства вважають одним із головних стратегічних викликів і національних пріоритетів.

Цифрові технології та пов'язана з ними громадська діяльність і людська діяльність утворюють цифрову сферу сучасного суспільства, а в поточній ситуації економічний та інноваційний потенціал нації, рівень освіти та людського розвитку, рівень освіти та людського розвитку, а також визначають прогрес і ефективність національного управління.

Крім того, з початком цифрової трансформації суспільства активізувалися наукові дослідження з питань державного управління та державних послуг. Проте наукове дослідження державного управління в нових контекстах показало, що ця галузь переживає кризу не лише як теоретична дисципліна, але й як практична та освітня сфера.

Адже, основою цифровізації є інформація, яка обробляється, зберігається та передається за допомогою цифрових технологій, що зрештою сприяє цифровізації суспільства, економіки та культури. Активне поширення цифрових технологій та супутні суспільно-трансформаційні процеси також впливають на сферу державного управління, що проявляється у створенні електронних форм взаємодії між різними учасниками суспільних відносин, розвитку електронного урядування в суспільстві.

Враховуючи дослідження вітчизняних за зарубіжний вчених, варто узагальнити, що під цифровізацією або діджиталізацією – розуміють процес перетворення традиційних аналогових процесів, послуг або продуктів у цифровий формат. Такі перетворення можна застосувати до багатьох сфер життя, включаючи бізнес, освіту, охорону здоров'я, культуру та технології [1].

Цифровізація державного управління та публічного адміністрування (цифрове урядування) – форма організації державного управління, спрямована на задоволення потреб людей. Адже, це в свою чергу забезпечить підвищення ефективності, відкритості та прозорості для органів державної влади та місцевого самоврядування за умови, що всі, хто залучений до комунікації,

мають відповідні цифрові навички та використовуватимуть цифрові технології, щоб надати можливість взаємодії з суспільством, людьми та економікою [2].

Важливою передумовою для проектування систем громадського обслуговування є принцип орієнтації на користувача/громадянина. По-перше, державні органи повинні забезпечити альтернативні способи отримання публічних послуг і багатоканальні способи надання цих послуг. В даному випадку, йдеться про поєднання електронних способів отримання державних послуг та можливості звернення фізичних осіб. Водночас рішення про те, які публічні послуги слід оцифровувати, а які ні, мають враховувати потреби користувачів цих послуг. Поєднання фізичних і цифрових каналів доступу до державних послуг є важливою частиною правової політики сучасних європейських країн.

По-друге, система електронних державних послуг має бути побудована так само, як і системи державних послуг, за принципом «єдиного вікна». Такий підхід приховує складність внутрішніх адміністративних процедур і полегшує доступ до державних послуг онлайн. Пріоритетом має бути створення інтегрованих веб-ресурсів публічних електронних сервісів.

По-третє, якщо це можливо, користувачі повинні мати можливість надавати дані лише один раз, а державні органи повинні мати можливість отримувати дані та передавати ці дані користувачам відповідно до Положення про захист персональних даних, наприклад. Користувачі повинні надавати лише ту інформацію, яка суворо необхідна для отримання публічної послуги [3].

Разом з тим, у світі виникає нове суспільство, яке використовує цифрові технології для вираження низки соціальних дій активних персонажів. Іншими словами, впровадження інноваційних технологій необхідне для зростання людини, створення мотивації соціального успіху, підвищення добробуту.

Така реальність спонукала уряди різних держав запроваджувати цифрові технології у своє соціально-економічне життя, застосовуючи цифрову трансформацію до державного управління, особливо національного законодавства, проектів розвитку інфраструктури та соціальних проектів. Тому доцільно, що в майбутньому формувати соціальні проекти, які залучають суспільство. Адже, цифровізація охоплює всі сфери та сектори суспільного розвитку. Кожне суспільство формується відповідно до певних традиційних еволюційних тенденцій. Тому кожній країні потрібна своя модель розвитку цифрового суспільства [4].

Реалізація цифрової трансформації залежить від культурно-цивілізаційних аспектів, досвіду світової спільноти в різних сферах, крім концептуального підходу та можливості впровадження та проведення ефективної системи освітніх заходів. Тому вибрати універсальну адміністративну систему неможливо, оскільки кожна країна має свій підхід та уявлення про використання цифрових технологій.

Основними органами влади є установи, створені в державі. Так, є освітні центри, які впливають на формування суспільства з певними цінностями та

здібностями. Також, важливою інституційною ознакою суспільства є його влада. Адже, держава формує власну складову владної структури, яка пов'язана з громадською думкою.

Публічне управління в демократичному суспільстві спирається на громадську думку через створення агентств зв'язків з громадськістю. При цьому, основний недолік такої системи полягає в тому, що сприйняття громадської думки, визначене насамперед шляхом статистичного аналізу і є ненадійним. А такі системи неефективні через недоліки у визначенні статистичних даних, їх інтерпретації та аналізі.

Таким чином, проблема державного управління полягає в тому, що аналіз людського фактору у формуванні громадської думки є неточним. А впровадження цифрових технологій необхідне для вдосконалення ефективних моделей державного управління. Такі тенденції є потребами часу до формування інноваційного постіндустріального суспільства.

Список використаних джерел

1. 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade: Document of European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology 09/03/2021. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:52021DC0118
2. Potapchuk, T., Makaruk, O., Kravets, N., & Annenkova, N. Professional Self-Identification of Future Educators as a Form of Personal Growth. Journal of History Culture and Art Research, 2020. 9 (2), 72-89.
3. Тимощук В. «Прописка». Перемоги та проблеми, яких не бачить Мінцифри. 2021. URL: https://www.pravda.com.ua/columns/2021/05/10/7293002/.
4. Деякі питання реформування державного управління України : Розпорядження Кабінету Міністрів України. 2021. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/831-2021-%D1%80#Text.

СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ В ОРГАНІ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ

Йохна Микола Антонович
д.е.н, професор
Кафедра менеджменту та адміністрування
yohna@ukr.net
Дем'янчук Юлія Вадимівна
здобувач вищої освіти
Хмельницький національний університет

Впровадження сучасної концепції управління людськими ресурсами у публічному секторі актуалізує розробку нової моделі моніторингу для якісної трансформації персоналу. Ця модель має стабілізувати організаційний розвиток

та забезпечити працівникам набуття необхідних компетенцій, які відповідатимуть стратегічним пріоритетам реформування публічного управління.

Одним із ключових елементів стратегічного плану з підвищення ефективності функціонування державних установ є вдосконалення управління людськими ресурсами в органах місцевого самоврядування. Відповідно до виконуваних функцій, персонал державних установ поділяється на чотири основні категорії: керівники, спеціалісти, інші службовці та обслуговуючий персонал. Важливою складовою вдосконалення управління персоналом в державних установах є підвищення професійної кваліфікації працівників.

Стратегія управління персоналом в Судилківській сільській раді полягає в розробці систем підвищення кваліфікації та мотивації працівників, тобто вдосконаленні відділу кадрового забезпечення, розробці програм навчання для працівників та розробці плану мотивації і призначенні спеціалістів, основними завданнями яких буде:

- виявляти та вивчати потреби персоналу;
- розробляти та проводити курси навчання з підвищення кваліфікації омс;
- визначати інтереси, цінності та орієнтації персоналу у сфері праці;
- досліджувати мотиви трудової діяльності працівників;
- виявляти зміни у структурі мотивів та прогнозувати їх розвиток та вплив на результати діяльності.

Для реалізації стратегії управління персоналом в Судилківській сільській раді важливим є формування мотиваційної системи, тобто:

1. Проведення роботи щодо організації конкурсів на заміщення вакантних посад через проведення письмових іспитів для перевірки рівня знань законодавства, а також можливість кар'єрного зростання за успішне проходження конкурсу шляхом присвоєння рангів.

2. Система оплати праці включає в себе можливість додаткового заробітку, у вигляді винагороди, наприклад: за успішне проходження курсів або ж професійне виконання зобов'язань - додаючи їм особливого значення в системі мотивації персоналу.

Тоді, залишається визначити основні принципи мотивації праці в умовах впровадження інноваційного проекту, які залишаються актуальними на будь-якому етапі його реалізації:

- Структура заробітної плати має бути спрямована на досягнення стратегічних і тактичних цілей;
- Розрахунок змінної частини заробітної плати повинен базуватися на оцінці ефективності роботи кожного співробітника;
- Розмір корпоративної складової змінної частини заробітної плати має залежати від загальних показників ефективності діяльності;
- Оплата праці має бути стабільною, а методи її визначення – зрозумілими;
- Необхідно забезпечити прозорість інформації щодо оцінки ефективності роботи кожного співробітника.

Отже, важливим аспектом управління персоналом Судилківської сільської ради є формування позитивного соціально-психологічного клімату в колективі. Згідно з цим соціальний розвиток в державній установі досягається завдяки впровадженню таких заходів, як створення комфортних умов праці, оздоровлення працівників і надання їм можливостей для підвищення кваліфікації.

У Стратегії управління персоналом на період до 2026 року, визначено ключові напрями політики управління персоналом. У документі визначено місію, ціннісні орієнтації, сформовано принципи взаємодії та ключові пріоритети кадрової політики, а також необхідні кроки щодо її реалізації. Метою Стратегії є розроблення комплексного підходу до управління персоналом та розвитку його потенціалу, формування високопрофесійної та мотивованої команди[1].

Список використаних джерел

1. Мунтяну А. Про стратегію державної кадрової політики України. Буковинський вісник державної служби та місцевого самоврядування. 2020.
2. Колот, А. М. Мотивація персоналу: підручник / А.М. Колот, С.О. Цимбалюк. — К.: КНЕУ, 2011. — 397 с.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ КРАЇНИ

Чеховський Андрій Анатолійович
аспірант
lets10121986@gmail.com
ЗВО «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»

Коли країні не вистачає енергії для задоволення потреб домогосподарств і промисловості, її економіка стає більш енергозалежною від решти світу. Звісно це негативно позначається на рівні екологічної, економічної та енергетичної безпеки національної економіки.

Одним із найважливіших завдань забезпечення національної безпеки країни є вирішення проблеми ефективності в енергетиці, тим самим створюючи та інтегруючи механізми реалізації ефективної національної енергетичної політики. Безперечно, зазначені питання є дуже актуальними для України, яка намагається проводити реформи в енергетичному секторі, враховуючи поточну напружену ситуацію внутрішніх та зовнішніх соціально-економічних та політичних викликів [1].

За результатами узагальнення напрацювань українських та зарубіжних фахівців, запропоновано таке визначення енергетичної безпеки, що задає як межі, так і основні складові частини представлення об’єкта управління у сфері енергетичної безпеки. Так, енергетична безпека – це спроможність технічно

надійним, економічно ефективним та екологічно прийнятним способом задовольняти потреби суспільства в енергоресурсах, забезпечувати стале функціонування національної економіки в нормальних і кризових умовах, захищати суверенітет держави у формуванні та здійсненні політики захисту національних інтересів.

В той же час, енергетична безпека - стан електроенергетики, який гарантує технічно та економічно безпечне задоволення поточних і перспективних потреб споживачів в енергії та охорону навколишнього природного середовища. При цьому, визначено, що енергія - це електрична чи теплова енергія, що виробляється на об'єктах електроенергетики і є товарною продукцією.

Розглядаючи питання забезпечення енергетичної безпеки з точки зору Стратегії національної безпеки України за часів незалежності нашої держави, варто наголосити, що перша Стратегія національної безпеки України була затверджена Указом Президента України від 12 лютого 2007 року № 105/2007 [2], стаття 2 «Засади забезпечення національної єдності та захисту життєвоважливих інтересів людини, суспільства і держави від зовнішніх і внутрішніх загроз». Там було наголошено, що ситуація з економічною безпекою залишається складною, зокрема через низку викликів і загроз, пов'язаних із надмірною залежністю від імпортних енергоресурсів та недостатньою диверсифікацією джерел енергопостачання.

Водночас у стратегії, викладеній у розділі 3 «Стратегічні цілі, пріоритети та завдання політики національної безпеки», було наголошено, що забезпечення енергетичної безпеки країни можливе насамперед за рахунок фундаментального підвищення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів.

У статті також зазначається, що наголошується на проблемі зменшення енергетичної залежності України та диверсифікації джерел енергопостачання, залучення транспортного потенціалу країни та модернізації її енергетичної інфраструктури на основі впровадження сучасних технологій.

Реалізація цих завдань дозволить суттєво підвищити ефективність використання систем комбінованого паливно-енергетичного менеджменту, транспортних нафто- і газопроводів, підземних сховищ газу, ліній електропередачі, залізниць, портів тощо в державних інтересах.

Указом Президента України від 8 червня 2012 року затверджено нову редакцію Стратегії національної безпеки України [3] «Україна у світі, що змінюється» та вперше за історію незалежності України визначено загрози енергетичній безпеці країни.

Чергова стратегія національної безпеки України затверджена Указом Президента України від 26 травня 2015 року № 287/2015 [4] та частиною 3 статті 3 «Реальні загрози національній безпеці України».

Загрози енергетичній безпеці виділяють такі загрози:

– викривлення ринкових механізмів в енергетиці.

– недостатня диверсифікація джерел енергії та технологій.

– криміналізація та корупція в енергетиці.

– неефективна політика енергоефективності та енергопостачання.

Пріоритетами забезпечення енергетичної безпеки України є зазначені вище стратегії у статті 4, розділ 4 «Основні напрями державної політики щодо національної безпеки України».

«Забезпечення енергетичної безпеки» визначає:

– реформування енергетичних ринків, забезпечення прозорості економічної діяльності, конкуренції на цих ринках та їх демонополізації, енергетичного ринку ЄС та європейської енергетичної безпеки в енергетичному секторі України Інтеграція в системи страхування.

– підвищення енергоефективності та забезпечення енергозбереження.

– диверсифікація джерел і маршрутів енергоресурсів, подолання залежності від країни агресора в постачанні енергоресурсів і технологій, розвиток відновлюваної та атомної енергетики з урахуванням пріоритетів завдань екологічного, ядерного та радіологічного захисту.

– створення умов для надійного енергопостачання та транспортування енергоресурсів територією України, захисту енергетичної інфраструктури від терористичних загроз.

– формування системи енергозабезпечення національної економіки та суспільства в особливі періоди

У новій 4-й Стратегії національної безпеки України до 2020 року «Безпека людини – національна безпека», затвердженій Указом Президента України № 392/2020 від 14 вересня 2020 року [5], зазначено, що рівень конкуренції є достатнім.

Домінування монополій, особливо в енергетичному секторі та інфраструктурі, а також низька енергоефективність впливають на конкурентоспроможність України та загрожують добробуту її народу.

Розділ 3 «Основні напрями зовнішньополітичної та внутрішньополітичної діяльності держави щодо захисту національних інтересів і безпеки» зазначає, що економічний розвиток і безпека неможливі без сталого розвитку енергетичної галузі, а тому наголошується на необхідності :

- розширити енергетичний потенціал України та підвищити його ефективність.

– інтеграція українського енергетичного ринку в енергетичний ринок ЄС, зокрема інтеграція Об'єднаної енергетичної системи України до Європейського союзу операторів транспортних систем (ENTSO-E) та інтеграція української газотранспортної системи до Європейської газотранспортної системи.

Системний оператор мереж (ENTSO-G) виступає проти реалізації проектів, які негативно впливають на енергетичну безпеку країни, задля збереження та розвитку України:

– диверсифікація джерел та маршрутів енергопостачання;

– підвищення енергоефективності, запровадження постійного обліку виробництва, передачі та використання енергетичних ресурсів, виконання національних енергетичних балансів, забезпечення подальшого розвитку

паливно-енергетичного комплексу в умовах сталого розвитку та екологічної безпеки; Виробництво енергії з відновлюваних ресурсів та її зберігання.

Стратегії енергетичної безпеки (затверджена розпорядженням Міністра України від 4 серпня 2021 року № 907-р) [6] зазначено, що баланс є складовою системи стратегічної документації у сфері національної безпеки. Визначено у Стратегії національної безпеки України, затвердженій Указом Президента України від 14 вересня 2020 року.

У №392 зазначено, що документ визначає 29 основних загроз енергетичній безпеці. Зокрема, йдеться про кіберзагрози об'єктам критичної енергетичної інфраструктури, зовнішні ризики, такі як агресія з боку Російської Федерації та можлива неповна інтеграція в системи електропостачання та газопостачання ЄС, зношеність основних фондів та запаси енергії такі ризики, як відсутність та ін.

Таким чином, відзначимо, що стратегічний підхід вкрай важливий для такої складної галузі економіки, як енергетика. В умовах нестабільної ситуації у геополітичній сфері, зважаючи на обмеженість енергетичних ресурсів та потребу розвиватися екологічно і з турботою про довкілля, нам необхідно розуміти всі потенційні ризики і загрози, які можуть вплинути на український енергетичний сектор. Стратегія енергетичної безпеки України необхідна, щоб забезпечити прогнозованість розвитку і стійкість енергосистеми, своєчасну ідентифікацію загроз та запобігання їм.

В цьому контексті важливо підкреслити, що вищевказаний стратегічний документ визначає загрози енергетичній безпеці як короткочасні або тривалі, реальні або потенційні обставини, явища, чинники або події, що можуть порушити безпеку та стійкість функціонування енергетичного сектору країни, обмежити або порушити енергозабезпечення споживачів, призвести до аварій та інших негативних наслідків .

Цілком можна погодитись з загальною думкою окремих представників української наукової спільноти, що рівень енергетичної безпеки України далекий від належного, про що свідчить постійне зростання тарифів на енергетичні ресурси попри низький рівень доходів громадян, «віялові» відключення електроенергії, монополізація енергетичної сфери та значна залежність від імпорту енергоносіїв.

Список використаних джерел

1. Енергетична безпека України: методологія системного аналізу та стратегічного планування : аналіт. доп. /за заг. ред. О. М. Суходолі. Київ : НІСД, 2020. 178 с.
2. Про Стратегію національної безпеки України : Указ Президента України від 12.02.2007 року № 105/2007 URL:https://www.president.gov.ua/documents/1052007-5496.
3. Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 8 червня 2012 року «Про нову редакцію Стратегії

національної безпеки України» від 08.06.2012 року № 389/2012 URL: https://www.rnbo.gov.ua/ua/Ukazy/303.html
4. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 6 травня 2015 року «Про Стратегію національної безпеки України» : Указ Президента України від 26.05.2015 № 287/2015. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/287/2015#n2.
5. Стратегія національної безпеки України «Безпека людини – безпека країни» затверджена Указом Президента України від 14.09.2020 року №392/2020 URL: https://www.president.gov.ua/documents/3922020-35037.
6. Про схвалення Стратегії енергетичної безпеки : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 4 серпня 2021 р. № 907-р. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/907-2021-%D1%80#Text.

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF WELL CASING IN CONDITIONS OF ABNORMALLY HIGH RESERVOIR PRESSURES

Plytus Mykhailo
Master's degree
plytus.m.m@gmail.com
Buryy Andriy
Postgraduate student
Mizer78@ukr.net
Yurych Andriy
PhD, Associate Professor
a.r.yurych@gmail.com
Department of drilling
Ivano-Frankivsk National technical university of oil and gas

In the presence of formations with abnormally high reservoir pressures and temperatures in the geological section, ensuring high-quality well casing is an extremely difficult task. In the practice of domestic drilling, abnormally high pressures are considered to be those that exceed the hydrostatic pressure by more than 30% [1]. At the same time, according to the requirements of the International well control forum, the maximum excess is 5%. That is, reservoirs with a reservoir pressure anomaly coefficient of more than 1,05 can be considered zones of abnormally high reservoir pressures [2]. Another significant factor affecting the quality of well casing is the bottomhole temperature.

With the development of well drilling techniques and technology, the opportunities for tapping promising horizons at depths of over 5000 m are increasing. At the same time, reservoir pressures can reach 60-80 MPa and temperatures can reach 200°C. For example, in the fields of Angola, the United States, Yemen, and the North Sea shelf, the bottomhole temperature exceeds 177°C along with pressure drops that require a drilling mud density of more than 1900 kg/m^3. The wells with the most extreme conditions - in the North Sea (Ranger 29/5B4 well), Yemen (Shell Abbas 1 well) and the USA (Sohio M.E. Coward well) - have temperatures of over 200°C and were drilled using drilling fluids with a density of up to 2220 kg/m^3.

Although the principle of well construction under abnormally high reservoir pressures is not very different from the construction of less problematic wells, thermobaric conditions limit the range of cementing materials and adversely affect the operation of equipment. The cost of mistakes and their potential consequences are very high. In particular, under the influence of various factors, the tightness of the column and the reliability of the casing insulation can be compromised, and as a

result, the preconditions for intercasing pressures and casing fluid flows are created [3].

The potential danger of intercasing pressures is primarily associated with the possibility of gas migration outside the intermediate casing and saturation of aquifers outside the casing. In addition, an excess of pressure in the interstitial space above the critical value of the strength characteristics of the casing can cause a dangerous situation and, in some cases, lead to uncontrolled fluid leakage. The presence of intercasing pressures is widespread around the world and does not always depend on the conditions of a particular field. The number of wells with interstitial pressures depends not only on their age and the period of field development, but also on the technological operations used at different stages of well construction and operation. For example, in the Gulf of Mexico, more than 8,000 wells have steady-state inter-column pressures. The share of wells with intercasing pressures in individual fields varies widely: Ukrgasvydobuvannya's fields - 10%, Ukrnafta's gas condensate fields - up to 30%, Gulf of Mexico fields - 67%, and underground gas storage facilities - up to 60%. The results of the analysis of two dozen wells with intercasing pressures at Ukrnafta's fields allowed us to identify the ways of gas penetration into the intercasing space. It was found that the share of intercasing pressures due to leaky casing threaded connections and leaky casing heads is almost equal (approximately 29%). The quality of their manufacture and the technological discipline and professionalism of well casing personnel have a significant impact on their occurrence. The main percentage of wells with inter-column pressures (42%) is due to leakage of the isolation screen. These industrial materials are supported by the conclusions of various scientific schools, which state that the main cause of intercasing pressures is the formation of filtration channels in the grout, which is associated with poor cementing of the columns [4].

There is still no consensus on either: the driving forces of fluid manifestations; the place of formation fluids movement through the reservoir space; the causes of the emergence and development of fluid-conducting channels. This indicates the complexity of the processes and phenomena that occur in specific well conditions and the insufficient study of the factors that determine the formation of a sealed annulus.

However, the main reasons for leaky well casing can be formulated:

– incomplete replacement of the drilling mud with grouting mud, primarily in the cavernous part of the wellbore and in the eccentric position of the production string;

– loose clay crust on the well walls;

– poor adhesion of cement stone to pipes and rocks;

– disruption of the cement ring integrity in the process of technological operations in the well;

– heterogeneity of cement slurry portions pumped into the well;

– formation of channels in the cement stone and clay crust due to the processes occurring during the structure formation of the mortar and its hardening;

– reduction of hydrostatic pressure and inflow of gas or liquid from high-pressure formations into the cemented annulus;

– corrosion destruction of cement stone, which is especially dangerous in conditions of abnormally high reservoir pressures;

– mechanical damage to pipes during running and lifting operations, disruption of their threaded connections;

– disruption of the casing cementing process due to malfunction of cementing equipment or elements of technological equipment;

– mistakes made at the planning and implementation stage of well casing (human factor).

As a rule, these reasons are complex and occur at different stages of well operation. The only way to ensure a reliable well casing system is to use a comprehensive technology for primary cementing of casing strings. The proposed technology involves a number of stages: wellbore preparation, preparatory work for cementing, and well cementing.

Preparation of the wellbore:

– minimising the cavity factor through the use of highly efficient rock-breaking tools;

– use of flushing fluids with improved inhibitory properties during well drilling;

– bringing the rheological parameters of drilling fluids to the values stipulated by the project before running casing to the values stipulated by the project, taking into account the principles of effective replacement of drilling mud with grouting mud;

– minimising the oil content in the drilling mud before running casing.

Preparatory work for cementing, including:

– ensuring proper technological equipment of casing strings;

– applying a special adhesive coating to the casing, in particular during cementing in the intervals of productive horizons, to improve the adhesion of the cement stone to the casing;

– use of structured buffer fluids with improved technological properties for casing cementing;

– ensuring the necessary strapping of cementing equipment in accordance with regulatory documents, with the use of at least two averaging tanks to homogenise the injected slurries;

– use of a batch cementing scheme with differentiated setting times;

– use of homogeneous high-quality grouting material for casing cementing, containing the necessary additives to ensure the thermal stability of cement stone and reagents-modifiers of grouting solution parameters.

The use of well cementing technology, which requires strict compliance with regulatory requirements and has a number of features:

– minimisation of the negative impact of the ‘vacuum effect’ when pumping cement slurry;

– gas and gas condensate wells are cemented with back pressure;

– if technically feasible, well cementing is performed with casing runout (possible rotation).

In our opinion, the above set of technical and technological solutions will have a positive impact on solving an important problem - ensuring the tightness of the well casing.

References

1. Safety rules for the oil and gas industry. – Kharkiv: Industry, 2023. – 206 p. [in Ukrainian]
2. Cormack D. An Introduction to Well Controll Calculation for Drilling Operations. – New York: Springer, 2017. – 300 p.
3. Torbjørn Vrålstad, Arild Saasen, Erling Fjær, Thomas Øia, Jan David Ytrehus, Mahmoud Khalifeh, Plug & abandonment of offshore wells: Ensuring long-term well integrity and cost-efficiency, Journal of Petroleum Science and Engineering, Volume 173, 2019, Pages 478-491.
4. Stavichnyi Evgeniy, Ignatov Andrey Some issues of well flushing and casing technologies in difficult conditions. Instrumental materials science, 2022, 25.1: p. 119-132.

FEATURES OF ENSURING WELL WALL STABILITY

Mahun Mykhailo
Master's degree
magun@i.ua
Yurych Andriy
PhD, Associate Professor
a.r.yurych@gmail.com
Department of drilling
Ivano-Frankivsk National technical university of oil and gas

The increase in drilling depths and the use of rock-destroying tools with high penetration rates necessitate the search for new solutions to maintain the integrity of the well walls. This is because during the voyage, a rock mass up to several hundred metres long is uncovered, which is composed of rocks of different mineralogical composition and physical and mechanical properties [1]. Scientific research and industrial experience show that cavity coefficients can vary significantly under the same conditions (using the same type of drilling fluids), depending on their component composition and the quality of the work performed. At the same time, the use of typical technological operations with the same parameters of their implementation, depending on the capacitive-filtration characteristics of reservoir rocks and the physical and chemical properties of the fluids that saturate them, leads to different end results [2].

For example, drilling wells in Nadvirna oil and gas production area, especially in the Lower Neogene system, is often associated with significant complications due to the wellbore stability disruption. The Lower Neogene deposits are represented by

clay-sand strata of the Vorotyshchenska and Polyanitska formations. The Vorotyshchenska Suite is represented mainly by saline clays with sandstone interbedded; the Polyanitska Suite is composed of mudstones with siltstone and sandstone interbedded. While the clays of the Vorotyshenska Group are easily soaked and crumble to form cavities, the rocks of the Polyanitska Group swell in addition to crumbling, causing a narrowing of the wellbore.

Complications in the uncovering of these deposits arise as a result of the interaction of the rocks that make up the section with the drilling mud and its filtrate. Rock hydration can cause: drill string sticking; gland formation; shedding and collapse of borehole walls; increase in cuttings content; destabilisation of filtration and structural and rheological properties of the drilling mud. The choice of the type of inhibited drilling mud, taking into account the physical and mineralogical composition of the rocks, prevents or minimises the violation of the wellbore integrity.

Slowing down and reducing the processes of moistening and swelling of unstable rocks occurs as a result:

– ion exchange processes when treating drilling fluids with inhibitor salts: KCl, NaCl, CaCl2, gypsum, etc;

– adsorption of polyvalent metal ions, surfactants, polymers;

– prevention of osmotic flows in the well formation system.

The main indicators that characterise inhibited drilling fluids are the mineralisation of their filtrate and the content of individual salts in its composition. When the composition of the drilling fluid filtrate approaches the composition of the pore fluid, the inhibitory properties of the drilling fluid increase significantly.

At the fields of the Nadvirna oil and gas production area, when drilling Lower Miocene deposits, formation waters of chloralkali and chloromagnesium types prevail, the mineralisation of which in Vorotyshchenske deposits ranges from 114 to 237 g/l, and in Polyanitske deposits - from 43 to 181 g/l.

The presence of inhibitors ensures the compaction of hydrate layers around solid particles in the dispersed washing fluid system, and in the pore space, causes ion exchange processes and slows down the dispersion of the rock. Researchers point to the presence of boundary layers of liquid on the hard surface, which can significantly exceed the thickness of the monolayer in thickness and length; they focus on the structural differences between boundary layer water and bulk water, as well as the dependence of the length and thickness of boundary layers on the hydrophilicity of the rock surface. Boundary layers on a more hydrophilic surface are thicker. Water interlayers in clays have much lower dielectric constant (ε_0) values than in the water volume (23-25 vs. 80). As the temperature increases, the ε0 for water in the layers increases and approaches its value in the water volume.

The difference in pressure in the fluid volume and in the layers is used to obtain the isotherms of the de-watering pressure and to consider its adsorption and stereochemical components. The reservoir of pressure accumulation in water layers is the interlayer and intercrack spaces of rocks. In monolithic crystalline rocks, horizontal stresses can be up to 20 times higher than the stresses from the weight of

the rocks on the sides. The presence of charged and neutral components in process fluids affects their redistribution and the course of osmotic phenomena. Under the influence of dispersion forces, neutral components can cause structural changes in the boundary layers. With this in mind, the peculiarities of inhibition in the simultaneous presence of charged and uncharged components should be considered. In this regard, it is necessary to use electrolyte salts as inorganic inhibitors. The addition of inhibitor salts slows down the growth of such stresses, and its dynamics depends on the nature of the salts.

Aluminium sulphate $Al_2(SO_4)_3$ can be used as an inorganic inhibitor in washing liquids with a pH of <7. In this case, Al^{+++} ions are reactive, and with increasing pH, both Al^{+++} ions and $Al(OH)^{2+}$ and $Al(OH)_2^{+}$ ions are reactive. Aluminium sulphate is recommended for drilling slightly moist (up to 10 %) clay shales. In case of higher moisture content, the effectiveness of the inhibitory effect of aluminium salts decreases.

Taking into account the experience of well construction by PJSC Ukrnafta [3-5], experimental studies of the effect of inhibitor salts on the intensity of swelling of rock samples from Eocene and Oligocene deposits of the region's fields were carried out. It has been established that the inhibitory properties of salts of polyvalent metals are the most pronounced for these rocks. The slowing effect of the rate of swelling of rocks from menilite deposits in the medium of 3-5 % KCl and NH_4Cl solutions is observed at normal temperatures (20-24 °C). At elevated temperatures (>80°C), the hydration limitation depends to a greater extent on the concentration of inhibitor salts and to a lesser extent on their nature. There are no specific regularities in the influence of the pH of the medium on clay swelling. In both acidic and alkaline environments, swelling minimums and maximums are possible, depending on the properties and concentration of the components.

In the solutions of the studied neutral electrolyte salts KCl, NaCl, $CaCl_2$, NH_4Cl, changes in the dynamics of bentonite swelling were observed due to changes in pH. When analysing the effect of NaOH concentration on swelling, the experimental data obtained in the case of a slightly alkaline aqueous solution show an increase in the swelling volume after 20 seconds, which increases slowly during the first 5 minutes. Subsequently (up to 5 hours), it increases at a more intense rate, reaching limit values that differ little from those obtained after a day and after 3 days.

In the case of increasing the alkali concentration in aqueous solution to 20 %, an intensive increase in the swelling volume was observed in the first minutes, and after 5 minutes, it decayed. The limit values of the swelling volume are almost 3 times lower than in a slightly alkaline solution (pH ~ 9).

The addition of 1 % potassium inhibitor to the strongly alkaline medium affects the swelling dynamics, while not significantly affecting the swelling limit value. In the presence of salt, the rate of swelling of bentonite in a strongly alkaline medium is 2 times higher than in the absence of salt, and after a certain time, we observe the decay of swelling with the achievement of almost limit values.

It has been experimentally confirmed that the rate of rock hydration significantly changes not only depending on the hydrogen content of salt solutions, but also on the

presence of surfactants. It was noted that in the case of a 3 % potassium chloride solution with an admixture of a mixture of anionic and nonionic surfactants (e.g., sulfonol and savenol in a 1:1 ratio), a 30%-50% reduction in both the initial and final values of the rock swelling coefficient can be achieved. It should be assumed that the advance adsorption of surfactants, in particular their synergistic mixtures, which was 17-19 mg/g (according to studies on rocks from the Oligocene Polyanitsky deposits), is one of the important factors in limiting the swelling of hydrated shales and increasing the wellbore stability.

The effect of ionic inorganic inhibitors is associated with ion exchange processes. In case the rock contains a significant amount of sodium montmorillonite, it is recommended to use the method of treatment of the process fluid, which involves the replacement of sodium ions with calcium ions. In cases where rocks contain calcium montmorillonite, the use of calcium salts as inhibitors becomes ineffective. In such cases, potassium salts are preferred, as they displace sodium or calcium ions through ion exchange. Potassium ions are characterised by a lower hydration number and are able to be fixed on the surface. This leads not only to a reduction in the thickness of the hydrate layer, but also to deeper penetration into the pore space and inter-packet planes. Given that K^+ ions are much smaller in size than Na^+, Ca^{++}, Li^+, and Mg^{++} ions, the resistance of clay-containing rocks to fracture in the case of KCl is greater than in the case of NaCl.

$NH4^+$ ions are similar in size to K^+ ions, so the mechanism of their inhibitory effect is similar. It is important to note that increasing the alkali content of ammonium chloride releases ammonia, which can be easily removed from the liquid at a suitable temperature. It is also possible to use ammonium sulphate or acidic phosphoric acid, but the salt composition of the process fluid and formation water should be taken into account and the presence of salts of polyvalent metals should be avoided.

Adsorption-active organic compounds are capable of partial or complete hydrophobisation of rock surfaces. That is why the introduction of organic salts and ionic molecular compounds is used to limit hydration and dispersion of rocks. Polybasic organic acids are capable of influencing the crystal-chemical rearrangement of clay substance. Under their influence, interplanar water is displaced, the structure and characteristics of the trace element complex of reservoir rocks change. As a result, the strength of the wellbore walls is strengthened and the reservoir rock is rearranged in the reservoir frame. This leads to the decomposition and removal of clay aggregates, i.e. to improved oil permeability.

References

1. Hossain M. E., Islam M.R. Drilling engineering: problems and solutions. Scrivener publishing. – Wiley – Scrivener Publishing, 2018. – 627.
2. On the conditions for the formation of cavernous areas in the wellbore / O. Davydenko, E. Stavichnyi, A. Ihnatov, M. Plitus, V. Yavorska // Ukrainian Mining Forum – 2021: materials of the international scientific and technical conference, 4-5 October 2021 – Dnipro: Zhurnfond, 2021. – P. 233-243. [in Ukrainian].

3. Stavichnyi E.M., Magun M.Y., Zinkov R.V. Experience of well construction on Voloshkivska area in the conditions of potassium-magnesium salts fluidity manifestation // Oil and Gas Industry. – 2008. – No. 4. – P. 34-36. [in Ukrainian].
4. Andrusiak, A.M.; Tershak, B.A.; Mrozek, E.R. Systems of double-inhibited flushing fluids // Oil and gas industry. – 2008. – No. 5. – P. 12-15. [in Ukrainian].
5. Stavichnyi Evgeniy, Ignatov Andrey Some issues of well flushing and casing technologies in difficult conditions. Instrumental materials science, 2022, 25.1: p. 119-132. [in Ukrainian].

ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ НАСЛІДКИ СПРАЦЬОВУВАННЯ БОРТОВИХ СИСТЕМ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЗІТКНЕНЬ ДЛЯ АВІАДИСПЕТЧЕРА

Землянський А.В.
ст. викладач
Кафедра аеронавігації, метеорології та організації повітряного руху
avizo@sfa.org.ua
Бабін І.А.
здобувач вищої освіти магістерського рівня
babin.iwan96@gmail.com
Льотна академія Національного авіаційного університету, Україна

Наша робота присвячена питанням моделювання роботи бортових систем попередження зіткнень (БСПЗ) у тренажерах авіаційних диспетчерів. Переважна більшість повітряних суден (ПС) цивільної авіації обладнана подібними системами і тому для підвищення якості тренажерної підготовки авіадиспетчерів таке моделювання є важливим. На початку нашої роботи ми вивчили сучасні БСПЗ та вимоги керівних документів, які описують експлуатаційні наслідки спрацьовування БСПЗ для авіадиспетчерів.

При оснащенні всіх ПС Traffic Collision Avoidance System (TCAS) дана система не видає попередження інформації про повітряний рух (Traffic Advisory - TA) або загрози зіткнення (Resolution Advisory - RA) в разі виконання ПС горизонтального польоту на сусідніх ешелонах з інтервалом вертикального ешелонування 1000 фут (а це стандартний інтервал ешелонування в повітряному просторі (ПП) до ешелону польоту FL290 та в ПП скорочених мінімумів ешелонування RVSM).

Слід враховувати, що при виконанні польотів у ПП RVSM загальна кількість попереджень TA і RA, які видаються на ешелонах вище FL290, може збільшитися. У разі затверджених до польотів з RVSM повітряних суден TA можуть видаватися в результаті похибок в дотриманні висоти внаслідок помилок екіпажів ПС, неточності в роботі бортового обладнання та турбулентності. Крім того, деякі попередження TA і RA можуть спрацьовувати в разі зближень при

виході в горизонтальний політ на висоті 1000 футів від іншого ПС. Однак вказане збільшення кількості попереджень ТА і RA на ешелонах польоту вище FL290 не повинно надати негативного впливу на польоти в просторі RVSM, так як очікувана частота видачі ТА і RA в повітряному просторі RVSM повинна бути менше за відповідний показник, що відзначається в даний час в діапазоні висот між ешелонами польоту FL250 та FL290. Таке твердження буде тим більш вірним, якщо екіпажі ПСбудуть належним чином застосовувати експлуатаційні процедури, передбачені ТА і RA.

Таким чином, з введенням скорочених мінімумів ешелонування повітряний простір стає однорідним до ешелону польоту FL420, оскільки в ньому застосовується один і той же інтервал вертикального ешелонування. Тому на висотах нижче FL420 робочі характеристики системи TCAS також є однорідними, в той час як в повітряному просторі стандартних мінімумів вертикального ешелонування через інтервал вертикального ешелонування 2000 фут ця система мала свої специфічні особливості.

Розглянемо, яким чином вплине на роботу авіадиспетчерів використання БСПЗ у ПП RVSM. Очікуване збільшення кількості попереджень ТА в умовах RVSM не повинно мати жодних наслідків для авіадиспетчерів, оскільки екіпажі ПС не повинні повідомляти диспетчерів про попередження ТА. З цієї причини ніякої стандартної фразеології для повідомлення про ТА з боку екіпажів ПС не існує, і авіадиспетчери не мають конкретної процедури, яка підлягає застосуванню в подібних випадках. Проте, при отриманні повідомлення про ТА деякі пілоти ПС запитують додаткову інформацію про повітряний рух у авіадиспетчерів. Оскільки з використанням простору RVSM очікується зростання кількості ТА, які видаються на ешелонах вище FL290, передбачуване число запитів екіпажами ПС інформації про повітряний рух також збільшиться. Дана проблема особливо зачіпає ПС, які оснащені модифікацією 6.04a TCAS II, так як зазначена модифікація виробляє набагато більшу кількість ТА порівняно з модифікацією 7.0 TCAS II (найбільш поширена сучасна модифікація БСПЗ).

Оскільки при виконанні польотів у просторі RVSM очікується певне зростання кількості повідомлень загрози зіткнення RA, які видаються на ешелонах вище FL290, передбачуване число дій у пілотів щодо виконання рекомендацій RA також зросте. Однак зазначені дії у відповідь не означають, що відповідні ПС будуть відхилятися від параметрів, зазначених в їх диспетчерських дозволах. Система TCAS II модифікації 7.0 видає повідомлення та інструкції RA, які уникають будь-яких змін траєкторії у вертикальній площині і таким чином сумісні з диспетчерськими дозволами. Крім того, слід зазначити, що передбачувана кількість повідомлень RA, які видаються на ешелонах вище FL290, буде менше, ніж в діапазоні висот між FL250 та FL290.

У зв'язку з тим, що в повітряному просторі RVSM майже всі ПС повинні бути оснащені системою TCAS II, повідомлення RA, що видаються екіпажам ПС координуються між системами БСПЗ тих ПС, які беруть участь у розвитку конфліктної ситуації. Питання координації між пристроями БСПЗ системи TCAS II, незалежно від їх модифікацій, в процесі видачі ними рекомендацій RA

визначені в стандартній практиці та рекомендаціях Міжнародної організації цивільної авіації для системи бортових систем попередження зіткнень.

У тому випадку, коли фактичні дії екіпажу ПС щодо виконання отриманої рекомендації щодо уникнення загрози зіткнення RA є надлишковими, тобто надмірне відхилення, що є результатом таких дій у відповідь, може привести до більш суттєвого порушення повітряного руху, ніж в повітряному просторі стандартних мінімумів вертикального ешелонування, через скорочений інтервал вертикального ешелонування між ешелонами польоту. Вважається що випадки вимушеного зближення з третім ПС (а саме тим, що не бере участі в конфліктній ситуації між двома ПС) вважаються малоймовірними. Якщо станеться зближення трьох повітряних суден, то в системі TCAS II є логічна програма для випадку з декількома загрозами, яка виробляє рекомендації RA для декількох ПС, які одночасно створюють один одному загрозу зіткнення або порушення встановлених інтервалів ешелонування.

У тому випадку, якщо екіпаж ПС повідомляє про виконання маневру відповідно до рекомендації БСПЗ по вирішенню загрози зіткнення, авіадиспетчер не повинен вдавати спробу змінити траєкторію польоту ПС доти, поки екіпаж ПС не повідомить про відновлення умов, заданих в останній диспетчерській вказівці або дозволі. В процесі відхилення ПС від дозволеної траєкторії в зв'язку з виконанням рекомендації RA, авіадиспетчер не несе відповідальності за забезпечення ешелонування між даним ПС та іншими ПС.

В період існування конфігурацій повітряного руху, які можуть привести до вироблення RA (наприклад, зближення при виході в горизонтальний політ на висоті 1000 футів від іншого ПС), авіадиспетчери можуть надавати інформацію про повітряний рух, коли така інформація може допомогти екіпажам ПС у запобіганні порушенням. Одним із методів запобігання видачі повідомлень RA в разі виходу в горизонтальний політ на висоті 1000 футів від іншого повітряного судна пілоти можуть при наближенні до дозволеного ешелону польоту знизити вертикальну швидкість. Вивчена нами інформація показує, що здебільшого при застосуванні сучасних БСПЗ у просторі RVSM авіадиспетчери не беруть активної участі у виконанні екіпажами ПС процедур ухилення від зіткнень. Але розуміння авіадиспетчерами механізмів роботи сучасних БСПЗ дозволить запобігати появі повідомлень TA та RA і тому відпрацювання таких ситуацій на диспетчерських тренажерах є актуальним завданням.

Список використаних джерел

1. Руководство по бортовым системам предупреждения столкновений (БСПС) – Doc 9863 AN/461 9975 – Монреаль, Канада, 2012.
2. Приложение 10 к Конвенции о международной гражданской авиации. Авиационная электросвязь, Том IV Системы наблюдения и предупреждения столкновений. Издание пятое Июль 2014 года – Монреаль, Канада, 2014.
3. Авіаційні правила України «Обслуговування повітряного руху», Затверджено Наказ Державної авіаційної служби України 16 квітня 2019 року № 475, Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 04 липня 2019 р. за № 727/33698

INFORMATION SUPPORT FOR SELECTING POSSIBLE METHODS TO STUDY THE AERODYNAMIC SURVIVABILITY OF AIRCRAFT

Murahovska Olena
Senior Lecturer
O.Murahovska@khai.edu
National Aerospace University named after N. E. Zhukovsky "Kharkiv Aviation Institute", Ukraine

In the development of a new generation of highly maneuverable aircraft, one of the primary requirements is high reliability and survivability. Specifically, the aircraft must remain operational even when sections of the lifting and control surfaces are lost. Consequently, the developers of these aircraft must have a method to study the flight dynamics when sections of the lifting and control surfaces are lost, and to analyze the effectiveness of measures to improve this type of failure resistance. Methodological support for these studies is highly relevant [1,2].

As shown in works [2-5], the methods used in the study of the aerodynamic survivability of aircraft must account for a complex set of factors. These include three-dimensional spatial motion, flow separation, aeroelastic and autopilot phenomena, separation of aircraft parts, emergency jettisoning of suspended loads, crew operations, and piloting errors. Additionally, the analysis revealed an extremely high level of variability in the research. Therefore, choosing the most rational research method or their combination is a crucial stage. It is necessary to minimize the time and cost for analyzing a single variant while also enabling the rapid analysis of a large number of variants. The degree of conformity of each method to the set of criteria is evaluated using weighting coefficients assigned by a group of experts, which includes specialists from various fields. To process and reconcile the results of their work, the methodology proposed in work [5] for constructing a generalized ranking of alternatives and determining the experts' weighting coefficients using statistical processing methods for group consensus is effective. The block diagram of the algorithm is shown in Figure 1.

Stage 1. Calculation of the experts weighting coefficients and group assessment of the object using a recurrent procedure:

1) initial conditions at $t = 0$, $k_j^0 = \frac{1}{m}$ $(j = \overline{1,m})$;

2) recurrent relations for x:

a. $x_1^t = \sum_{j=1}^{m} x_{ij} k_j^{t-1}$ $(i = \overline{1,n})$ is the group assessment for the i object at the t step based on individual assessments x_{ij}

b. $\lambda^t = \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} x_i^t\, x_{ij} \quad (t = 1, 2, ...)$ is the normalization coefficient;

c. $k_j^t = \frac{1}{\lambda^t}\sum_{i=1}^{n} x_{ij}\, x_i^t$ $(j = \overline{1, m-1})$ are the competence coefficients of the j expert at the t step;

d. $k_m^t = 1 - \sum_{j=1}^{m-1} k_j^t$ are the competence coefficients of the m expert based on the normalization condition;

3) sign of the end of the iterative process $\mathbf{max}\left(\left|x_i^t - x_i^{t-1}\right|\right) < E$.

Stage 2. Quantitative assessment of the degree of agreement among the experts' opinions. The coefficient of concordance W is used for non-strict ranking with tied ranks:

$$W = \frac{12S(\Delta^2)}{\left(m^2(n^3 - n) - (2m - p)\sum_{j=1}^{m} T_j\right)}$$

where $S = \sum_{i=1}^{n}\left(\sum_{j=1}^{m} r_{ij} - \bar{r}\right)^2$, $\|r_{ij}\|$ - is the ranking matrix of alternatives; p - is the number of experts whose rankings contain tied ranks; T_j - is the index of tied ranks in the j ranking, $T_j = \sum_{k=1}^{H_j}\left(h_k^3 - h_k\right)$; h_k -is the number of equal ranks in the k group of tied ranks in the ranking by the j expert. If all experts give identical assessments, $W = 1$; in the complete absence of agreement, $W = 0$.

Stage 3. Assessment of the level of agreement among all experts regarding the rank of a single alternative. Considering the information about the distance between ranks, Becker's coefficient of variation was chosen:

$$V_i^{Б} = \frac{\sum_{j=1}^{n}\sum_{k>j}\left(x_{ij}x_{ik}(k - j)\right)}{C_m^2}, \quad V^{Б} \in [0, n/2],$$

where C_m^2 is the number of combinations of n by 2. An increase in the coefficient value indicates a spread in the expert's assessments regarding the corresponding alternative.

Stage 4. Assessment of the difference between alternatives relative to each other. This is given by the coefficient of variation calculated from the elements of the generalized significance vector:

$$V = \sqrt{n\sum_{i=1}^{n}\left(\lambda_i^* - \frac{1}{n}\right)^2},$$

where λ_i^* is the generalized significance of the i object. The closer the coefficient V value is to one, the more pronounced the difference between the significance of the leading alternatives and the significance of the outsider alternatives.

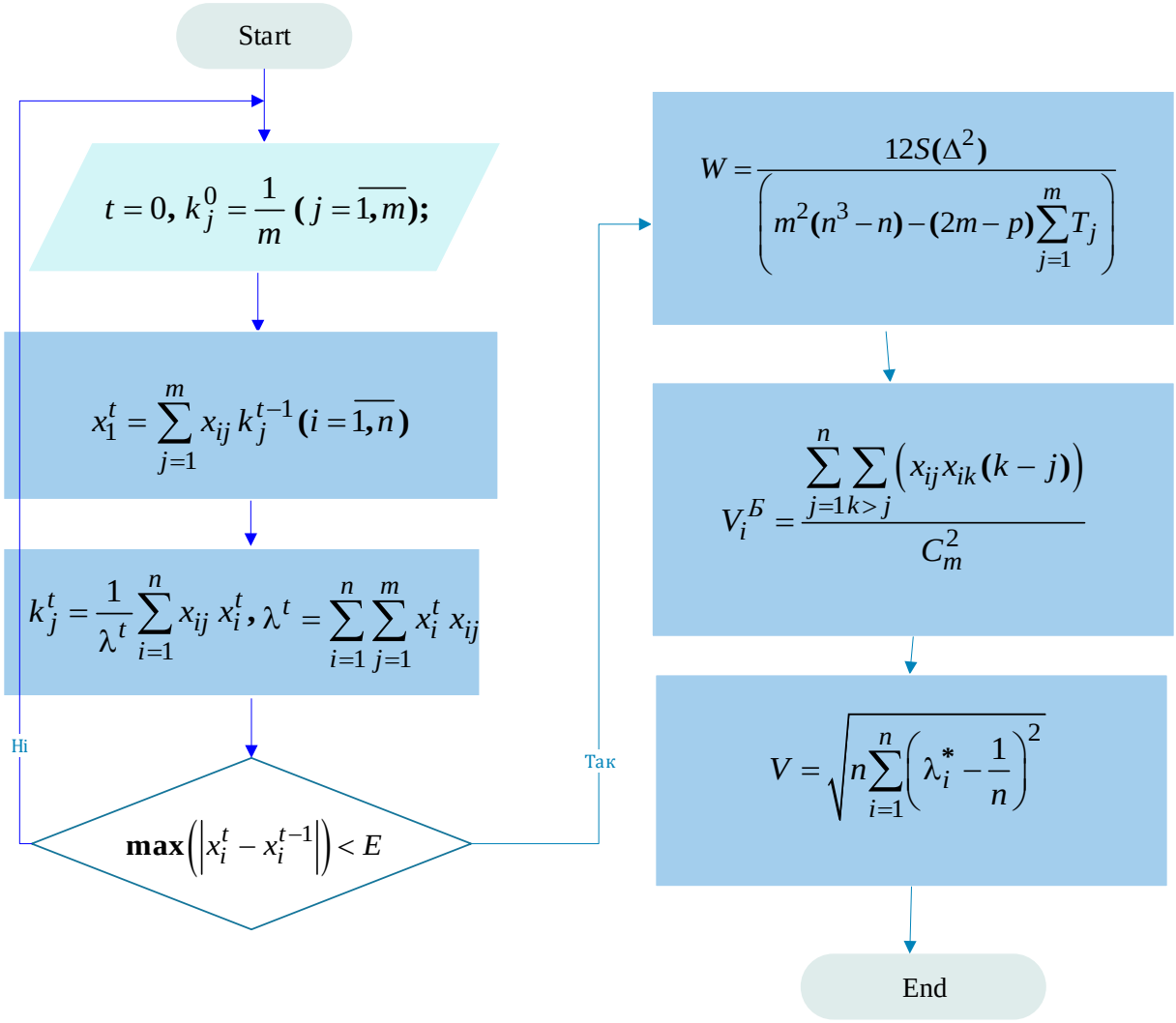


Figure 1. Block diagram of the algorithm for constructing a generalized ranking

A trial of the model task using this methodology was conducted in work [2]. The results of the group assessment of factors and the competence coefficients of the experts align well with the results obtained in works [3,5] and allow for the improvement of the results obtained in previous studies.

References

1. Murahovska, O. A. Designing the Set of Flight Experiments for Exploration of Critical Flight Conditions in Case Failure and Damage of Lifting and Control Aircraft Components with a Point of View of Systems Approach (Системный подход к разработке программ экспериментов по исследованию критических режимов полета при отказах и повреждениях несущих и управляющих агрегатов) /

O. A. Murahovska, O. I. Ryzhenko // Открытые информационные и компьютерные технологии. – Харьков: НАУ «ХАИ», 2018. – Vol. 79. Pp. 140 – 147.
2. Мураховська О. А. Системно-спрямований підхід аналізу можливих методів дослідження аеродинамічної живучості літака / О. А. Мураховська // Системи управління, навігації та зв'язку. – 2023. – № 2 (72). – С. 26-30. doi: 10.26906/SUNZ.2023.2.026
3. Вознюк С. Н. Фактор многовариантности при выборе метода исследования проблем выживаемости в условиях неопределенностей проектирования самолетов военного назначения / С. Н. Вознюк, Л. И. Курпа, Е. А. Мураховская, А. И. Рыженко // Вопросы проектирования и производства конструкций летательных аппаратов: сб. науч. тр. Нац. аэрокосм. ун-та им. Н.Е. Жуковского «ХАИ». – Вып. 4(72). – Х., 2012. – С.21-30
4. Макаричев В. А. Критериальная база ранжирования альтернативных методов исследования проблем безопасности полетов в условиях неопределенности проектирования самолетов гражданского назначения / В. А. Макаричев, Е. А. Мураховская, А. И. Рыженко, Ю. А. Щербакова // Открытые информационные и компьютерные технологии. – 2012. – Вып. 57. – С. 197–206.
5. Мураховська О. А. Аналіз застосування методів статистичної обробки експертних оцінок на етапі попереднього проектування складних технічних пристроїв / О. А. Мураховська, Н. А. Українець // Системи управління, навігації та зв'язку. – 2022. – № 3 (69). – С. 39-44. doi: 10.26906/SUNZ.2022.3.039

ПІДВИЩЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ НА ОСНОВІ НОВИХ ЛЮМІНЕСЦЕНТНИХ НАНОКОМПОЗИТІВ

Габрінець Володимир Олексійович
доктор технічних наук, професор
Кафедра РКІТ
Факультет фізико-технічний
gabrin62@gmail.com
Дніпровський державний університет ім. Олеся Гончара

Кристали складних оксидів широко використовуються у пристроях сучасної електронної техніки. Взаємодія світла з акустичними хвилями в анізотропних середовищах застосовується у приладах керування лазерним випромінюванням. Комплексне застосування фізичних підходів, включаючи формування структури на атомарному, нано- та мікрометровому рівнях, контроль за фазовими станами, вмістом власних дефектів і домішок дозволяє керувати спектром відомих джерел оптичного випромінювання особливо

сонячного. Тому стрімко зростає інтерес до оксидних сполук як активних середовищ для пристроїв сонячної енергетики та автономних джерел живлення. Для ефективного перетворення сонячного випромінювання в електричну та теплову енергії застосовуються різні підходи та схеми. В цієї роботі розглядається перспективний перетворювач сонячного випромінювання одночасно в теплову та електричну енергії, маючи при цьому максимальне значення загального ККД. При цьому застосовується ідея керування спектром сонячного випромінювання випромінювання за рахунок створення нових люмінесцентних нанокомпозитів фотонні кристали - активні діелектрики. Такі нанокомпозиті будуть розділяти фотони по довжинам хвиль та спрямовувати на фотоелектричний перетворювач тільки фотони, здатні генерувати електронно-діркові пари. Фотони з іншою довжиною хвилі будуть затримуватися цим композитом та перетворюватися на теплову енергію. В якості приклада розглянемо кремнієвий фотоперетворювач з шириною забороненої зони 1.08еВ. Максимальна довжина хвилі фотона з рівною енергією ширині забороненої зони дорівнює 1,15 мкм. Фотони з довжиною хвилі більше, ніж 1,15 мкм мають меншу енергію і не створюють електронно-діркових пар і випадають з процесу утворення корисної потужності. Частка таких фотонів у загальному діапазоні становить 22%. Корисні електронно-діркові пари створюють фотони з довжиною хвилі меньше1,15 мкм та більше 0,57 мкм, при цьому кожен фотон на утворення корисної потужності витрачає 1,08 еВ, тобто тут ми втрачаємо 16% енергії.

Фотони з довжиною хвилі менше 0,57 мкм не створюють електронно-діркових пар. Частка таких фотонів у загальному діапазоні становить 17%. Таким чином теоретичний енергетичний ККД кремнієвого перетворювача буде дорівнювати:

ККД = 100% - 22%-16% - 17% = 45%

Подальше зниження ККД перетворювача до рівня 21% відбувається внаслідок втрат пов'язаних з:

1. Віддзеркалюванням фотонів від поверхні перетворювача.
2. Проходженням фотонів через перетворювача без утворення електронно-діркових пар.
3. Внутрішніх втрат, пов'язаних з проходженням електричного поля через перетворювач.
4. Рекомбінацією електронів та дірок.
5. Розсіюванням на теплових коливаннях решітки надлишкової енергії фотонів.

Деякі з перелічених втрат будуть значно знижені при застосуванні нових люмінесцентних нанокомпозитів. Схематична конструкція перспективного перетворювача сонячної енергії на основі нових люмінесцентних нанокомпозитів надана на рисунку 1. Такий перетворювач буде пропускати на фотоелементи фотони з довжиною хвилі в межах діапазона 0,57 мкм-1,15 мкм.

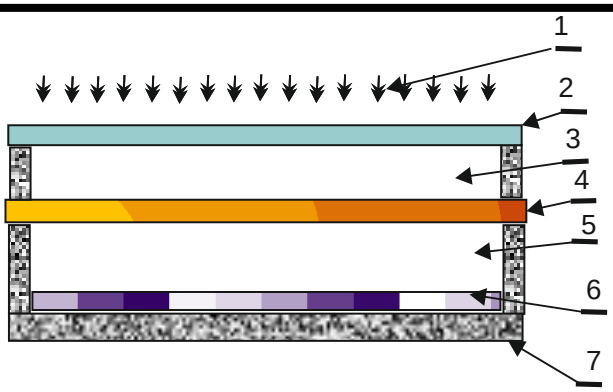


Рисунок 1. Схематична Конструкція Перспективного Перетворювача Сонячної Енергії: 1-сонячне випромінювання, 2-прозорен покриття, 3-повітряний канал для відвода тепла, 4- люмінесцентний нанокомпозит, 5- повітряний канал для відвода тепла, 6- фотоперетворювач, 7 – корпус перетворювача сонячного випромінювання.

Перетворювач працює наступним чином. Сонячне випромінювання 1 вільно проходить через прозоре покриття 2 і поглинається люмінесцентним нанокомпозитом 4. Цей нанокомпозит пропускає далі тільки фотони з довжиною хвилі, які створюють електронно- діркові пари в фотоперетворювачі 6. Енергія випромінювання, яка не перетворилася в електричну, в вигляді тепла відводится через канали 3 т5 споживачу. Відвід теплової енергії буде сприяти підвищенню електричного та загального ККД перетворювача.

References

1. Нова проектна методика розрахунку осганих параметрів сонячного колектора. Габрінець В.О., Накашидзе Л. Вісник Дніапровського університету, Серія ракетно-космічна -техніка, випуск , 26, №4, Т31, 2023, с.167-173.

THE METHOD OF SELECTION AND CALCULATION OF HYDRO TURBINE PARAMETERS

Babych Mykhailo
PhD, Associate Professor
Department of Energy
m.babych@ukr.net
Lviv National Environmental University

Гідротурбіна перетворює кінетичну чи потенціальну енергію потоку рідини у механічну енергію обертання. На сьогоднішній день гідротурбіни доступні різних типів і форм відповідно до умов експлуатації [3].

Залежно від напору і витрати води, гідротурбіни поділяються на чотири основні види [1;5]:

- високонапірні тубріни Пелтона;
- реактивні середньонапірні турбіни Френсіса;
- низьконапірні пропелерні турбіни Каплана;
- турбіни Банкі (використовують кінетичну енергію потоку)

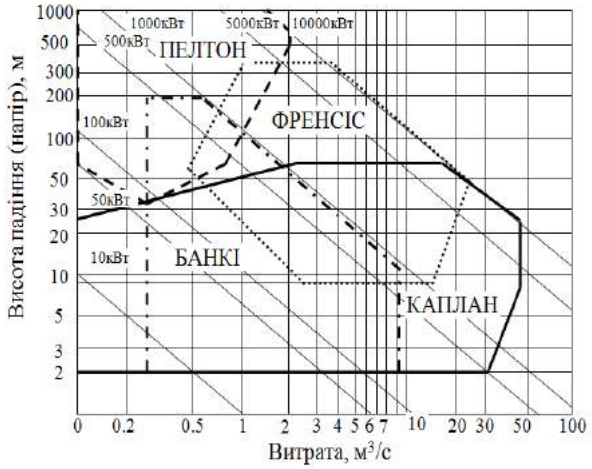


Рисунок 1 – Номограма основних типів гідротурбін

Вибір типу гідротурбіни проводиться за основними характеристиками річки – статичним напором H і витратою води Q. При цьому, для ефективної роботи гідротурбіни ці показники мають бути постійними.

Розглянемо методику розрахунку основних параметрів гідротурбіни для деріваційної гідроелектростанції. Концентрований напір H_{br}, створюють за допомогою деріваційного каналу. Частина цього напору втрачається у деріваційному каналі, на турбіні, водозаборі тощо. Для визначення втрат напору визначимо діаметр деріваційного трубопроводу d, через який вода поступає на турбіну, м [4]:

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q}{\pi \cdot \upsilon}}, \tag{1}$$

де υ – швидкість руху води у трубопроводі.

Визначимо середню швидкість для прийнятого діаметра:

$$\upsilon = \frac{4Q}{\pi d^2} \text{ м/с.} \tag{2}$$

Число Рейнольдса визначимо [4]

$$R_e = \frac{\upsilon \cdot d}{\nu}, \tag{3}$$

де ν – кінематичний коефіцієнт в'язкості рідини, м^2/с.

Коефіцієнт гідравлічного тертя λ розрахуємо за формулою Блазіуса

$$\lambda = \frac{0{,}3164}{\mathrm{Re}^{0{,}25}}. \tag{4}$$

За формулою Дарсі-Вейсбаха визначимо втрати напору за довжиною h_l, м

$$h_l = \lambda \frac{l}{d} \frac{\upsilon^2}{2g}, \tag{5}$$

де *l* – довжина деріваційного трубопроводу м.

Місцеві втрати напору у гідроспорудах та гідрообладнанні можна прийняти 5 – 10 % від загальних втрат [4]. Тоді загальні втрати напору:

$$h = 1{,}1 \cdot (h_l), \tag{6}$$

де 1,1 – коефіцієнт, який враховує 10 % втрат у місцевих опорах.

Визначивши робочий напір можемо розрахувати потужність гідротурбіни $P_т$, кВт [1]:

$$P_T = g \cdot Q \cdot H \cdot \eta_T \text{, кВт} \quad (7)$$

де Q – витрата води на ділянці, м^3/с; Н – робочий напір, м; $\eta_т$ – коефіцієнт корисної дії турбіни.

Окрім потужності турбіни важливо також визначити діаметр її робочого колеса [4]:

$$D = 0{,}55 \cdot \sqrt{\frac{Q}{\sqrt{H}}} \text{, м.} \quad (8)$$

Для вибору турбіни також визначимо частоту обертання робочого колеса

$$n_T = 30 \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot g \cdot H}{\pi \cdot D}} \text{, об/хв.} \quad (9)$$

За отриманими результатами розрахунків підбирають тип гідротурбіни.

Обґрунтувавши основні показники гідротурбіни виконують перевірку її на кавітацію, зокрема визначають допустиму висоту всмоктування з виразу:

$$H_S = 10 - \frac{\nabla}{900} - 1{,}05 \cdot \sigma \cdot H \text{, м,} \quad (10)$$

де ∇ – розміщення гідротурбіни над рівнем моря, м; σ – коефіцієнт кавітації; Н – напір, на якому працюватиме гідротурбіна, м.

Список використаних джерел

1. Бабич М. І. Обґрунтування варіантів конфігурації проекту мікро-гідроенергетики Карпатського регіону України. Вісник Львівського державного аграрного університету : агроінженерні дослідження. 2007. № 11. С. 37–43.

2. Бабич М. І., Коробка С. В. Методика обґрунтування параметрів турбіни та деріваційного каналу мікрогідроелектростанції для умов гірської річки. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електронне наукове фахове видання. 2023. Вип. 13, том 1. 10 с.

3. Вовчак В., Тесленко О., Самченко О. «Мала гідроенергетика України. Технологічні особливості малих ГЕС. Том ІІ». Інститут проблем екології та енергозбереження. Київ. 2018. 145 с.

4. Золотухін В.І., Лутаєв В.В. Водноенергетичні розрахунки при проектуванні гідроелектростанцій : навч. посіб. Рівне, 2005. 203 с.

5. Mukhammadiev M. M. , Dzuraev K. S., Abduaziz A., Murodov H. The use of micro hydroelectric power plants with existing hydraulic systems. AIP Conference Proceedings 2552. 2023. P. 1–8.

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ОБ'ЄКТІВ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ НА ДОВКІЛЛЯ

Кудрич Іван
здобувач вищої освіти
Група АТ-22-2
ivan.kudrych-at222@nung.edu.ua
Хопта Іван
здобувач вищої освіти
Група АТ-22-2
ivan.khopta-at222@nung.edu.ua
Лялюк-Вітер Галина Дмитрівна
к.б.н., доцент
Кафедра технологій захисту навколишнього середовища та безпеки праці
halyna.lialiuk-viter@nung.edu.ua
Івано-Франківський національний університет нафти і газу, Україна

Згідно з Законом України "Про об'єкти підвищеної небезпеки" та "Порядком ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки та ведення їх обліку", об'єкти підвищеної небезпеки – це єдиний майновий комплекс підприємства, що включає будь-які будівлі, виробництва, окреме обладнання та джерела небезпеки, розташовані в межах території такого об'єкта, який за результатами ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки вважається об'єктом підвищеної небезпеки відповідного класу [1, 2].

Підприємства нафтогазової (нафтогазовидобувної, нафтопереробної, нафтогазотранспортної тощо) промисловості відносяться до об'єктів підвищеної небезпеки і характеризуються надзвичайно великою кількістю складних технологічних процесів та великою кількістю сировини, продуктів, що мають вибухопожежонебезпечні та токсичні властивості.

Нафтогазова промисловість є важливою та провідною галуззю економіки і всі етапи (від видобутку до переробки і транспортування) негативно впливають на компоненти довкілля [3]. В період війни загроза ризику виникнення аварій та аварійних ситуацій зростає. Тому безпека об'єктів нафтогазової промисловості, як об'єктів підвищеної небезпеки, є дуже актуальною. Аналіз аварій та аварійних ситуацій, зокрема, вибухів та пожеж за видами технологічного обладнання показує, що аварії найчастіше виникають в реакторах (17%), трубопроводах (17%), місткостях (16%), нагрівальних приладах (12%) [4]. Аварії на трубопроводах та відходи нафтогазової промисловості завдають непоправної шкоди довкіллю. Найбільших збитків довкіллю завдають аварії, що супроводжуються пошкодженням технологічного обладнання, в результаті чого велика кількість горючих речовин виходить назовні і приводить до загазованості відкритих територій, розливу рідин на великі площі тощо. За даними науковців на території об'єктів нафтогазової

галузі втрачається 3-7% від усього обсягу видобутої нафти і більша частина речовин, що виділяються, надходить в атмосферу, до 75%, 20% - у водні об'єкти і 5% потрапляє в ґрунт [5]. Відмова магістральних газопроводів може супроводжуватися утворенням ударної хвилі, загоранням газу і термічним впливом пожежі на довкілля, токсичним забрудненням атмосферного повітря тощо [6]. Це приводить до порушення біологічних процесів, до змін фізико-хімічних параметрів водойм, до порушень газообміну з атмосферою, до забруднення грунтів та до знищення біологічного і ландшафтного різноманіття.

Отже, вивчення ризику виникнення аварій чи аварійних ситуацій є основою для напрацювання заходів щодо забезпечення безпеки об'єктів нафтогазової промисловості та мінімізації їх негативного впливу на довкілля і його компоненти. Достовірність отриманих результатів та прийнятих на їх основі практичних рішень залежить від обсягу статистичних даних. Теперішній стан об'єктів нафтогазової галузі потребує постійного моніторингу та виконання певних розрахунків щодо ризиків з метою підвищення їх безпеки в умовах війни. Прогнозування надійності об'єктів підвищеної небезпеки повинно проводитись при введенні їх в експлуатацію і протягом періоду роботи з метою декларування їх безпечності для довкілля [2].

Список використаних джерел

1. Про об'єкти підвищеної небезпеки: Закон України від 18 січня 2001 р. №2245-III. Дата оновлення: 01.01.2024. URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2245-14#Text (дата звернення 09.06.2024).
2. Порядок ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки та ведення їх обліку: Постанова Кабінету Міністрів України від 13 вересня 2022 р. № 1030. Дата оновлення: 11.07.2023. URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1030-2022-%D0%BF#Text (дата звернення 09.06.2024).
3. Запобігання аварій на виробництві : навч. посіб. / Янчик О.Г., Богатов О. І., Ільїнська О. І., Толстоусова О. В. Харків: НТУ «ХПІ», 2022. 180 с.
4. Яцищин Т.М. Розроблення наукових основ запобігання розвитку екологічно небезпечних процесів нафтогазовидобувними об'єктами: автореф. дис. … д-ра техн.. наук : 12.01.21. Івано-Франківськ, 2021. 42 с.
5. Гринюк В.І. Закономірності самоочищення природних водотоків у межах впливу нафтогазовидобувних підприємств (на прикладі НГВУ «Долинанафтогаз»): дис. … канд. техн. наук: 21.06.01. Івано-Франківськ, 2021. 200 с.
6. Семчук Я.М., Лялюк-Вітер Г.Д., Кривенко Г. М. Теоретичні дослідження аварійного ризику під час експлуатації магістральних газопроводів. Precarpathian Bulletin of the Shevchenko Scientific Society. 2021. Number, 16(60), 125-131 с.

SCIENTIFIC JUSTIFICATION OF WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF GRAIN AND SEED SEPARATORS

O.P. Bondar
master
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

The study of grain and seed separation on vibrating screen separators reveals that enhancing the specific productivity of the working components and improving the quality of grain mixture separation can be achieved through the application of various factors that intensify the loosening of the grain layer [1-5].

The movement of grain particles on the sieve's supporting surface, whether cylindrical or flat, has a significant impact on its productivity. The efficiency of the separation process is primarily influenced by two key factors: the sieving rate of fine particles through the sieve openings and the movement rate of these particles toward the sieve surface from the grain layer or its depth. The first factor has been extensively studied.

The movement rate of fine particles within the grain mixture layer is largely influenced by how loose the layer is. The simplest method to enhance layer loosening is to increase the frequency of sieve surface vibrations. However, increasing the frequency and amplitude of sieve oscillations beyond a certain point can reduce the sieving rate of fine particles. This happens because their relative movement speed increases, decreasing the likelihood of particles entering the sieve openings. If the sieving rate did not decrease with increased frequency and amplitude of oscillations, the sieve's productivity could be significantly improved [6-9].

Based on the above, to improve the efficiency of sieves by selecting optimal kinematic parameters that ensure intensive loosening of the grain layer, it was deemed appropriate to apply artificial "braking," or reducing the speed of grain movement across the sieve toward the discharge end.

For centrifugal vibratory separators with a vertical axis of rotation [1-6] developed a step-conical sieve, which provides lower grain movement speeds when the frequency or amplitude of sieve oscillations is increased.

The economic advantage of creating multifunctional grain cleaning machines is evident:

- A uniform component base is used (increasing the level of standardization);
- A single type of machine can replace several different types;
- The overall number of similar machines on a farm is reduced due to phased processing (bringing grain to the desired condition during the post-harvest period).

Enhancing the efficiency of separation processes on vibrating and vibratory centrifugal surfaces should be pursued in the following directions:

- Intensifying in-layer processes (loosening and mixing of particles);
- Using passive intensifiers for the vibratory fluidized bed of grain;
- Applying air jet flows and streams with variable intensity (pulsating).

The primary development directions for grain cleaning machines are defined as follows [10-14]:

- Enhancing operating modes and grain separation technology in vibratory and pneumatic screen separators;
- Advancing the technology and operation of vibro-pneumo-centrifugal grain separators;
- Designing pneumatic centrifugal separators to remove light and fine impurities from grain;
- Developing vibratory centrifuges for density-based grain separation, utilizing vibro-centrifugal separator principles;
- Creating vibro-pneumatic separators with straight-flow decks, based on domestically manufactured flat-screen separators;
- Optimizing the parameters of vibratory separators that sort grain mixtures in a vibro-pneumatic fluidized bed and within centrifugal force fields;
- Developing primary sensors to monitor separation processes and automatic control systems for grain mixture separation operations.

Therefore, the analysis indicates that the industry's renewal program should be based on a scientifically validated concept of its technical and technological advancement, tailored to the specific requirements of grain processing and storage.

From the research and prior analysis, the following key aspects can be identified:

- Expanding storage and processing capacity directly at the production farms;
- Using grain storage facilities as core elements within the structure of seed processing enterprises;
- Adopting two- and three-stage processes that include steps to convert grain into widely used finished products (such as flour, cereals, and animal feed);
- Implementing mobile units and equipment to process small to medium quantities of grain and seed material on-site at the farms;
- Developing fundamental modular equipment customized to the agronomic and varietal characteristics of grain processing, as well as the economic capabilities of the farms;
- Renovating and upgrading the existing material and technical infrastructure and storage systems within the farms;
- Building a technical foundation utilizing advanced domestic equipment;
- Establishing a system for marketing, installation, commissioning, and servicing to improve equipment utilization quality;
- Partnering with leading international firms for the production and supply of equipment components (including burners, conveyors, fans, and automation tools).

In relation to the development and implementation of specific technologies and operations, several conceptual aspects show promising prospects:

- Flexible technological processing and storage schemes with a diverse range of operations tailored to the crop type, its intended use, condition, and available material, technical, and financial resources.
- Creation of standardized grain and seed cleaning machine complexes with varying capacities.
- Development of versatile equipment capable of adjusting its productivity for grain and seed processing.

- Design of specialized machinery for sorting seed materials.
- Implementation of storage methods involving mechanical or pneumatic mixing and aeration of grain and seeds.
- Utilization of gas-neutral storage environments for temporary preservation before final grain processing, such as milling or cereal production.
- Conditioning of grain immediately before processing to optimize its quality.

Achieving intensified grain separation processes without altering operational parameters can be attained through novel methods employing optimal vibration forms and sieve loading. Improving the efficiency of grain mixture separation processes involves implementing innovative intensification techniques for their constituent elements:

- Enhancing particle sieving by intensifying the cleaning of sieve openings using controlled vibration influences from cleaners.
- Segmenting layers by directing energy towards the middle layer, affecting the lower elementary layer, and applying controlled influences from cleaners, while considering the oscillations of the sieve screens.

Over the next decade, the most promising avenue for fortifying and revitalizing the technical infrastructure for post-harvest grain processing lies in the development of competitively priced machinery by domestic manufacturers. These machines should be built upon efficient operational mechanisms and cater to consumers seeking cost-effective equipment with rapid return on investment.

To achieve this objective, the primary focus should be on [15-20]:

- Introducing a range of advanced pre-cleaning machines capable of handling both dry and wet materials. Additionally, the development of mobile units for receiving and processing grain before drying and storage is essential.
- Creating a suite of versatile modular grain and seed cleaning machines for preliminary, primary, and secondary cleaning tasks. These machines should feature interchangeable components that can be utilized independently.
- Designing mobile machinery and units for post-harvest grain and seed processing, suitable for deployment by agricultural machinery service (AMS) centers and other enterprises.
- Developing a line of universal mobile bunker and column grain dryers ready for factory use. These dryers should possess the capability to dry grain of varying moisture levels and significant impurity content, adaptable to diverse climatic conditions and agricultural practices.

Conclusions.

In summary, the future of grain processing machinery lies in the hands of domestic manufacturers aiming to produce cost-effective equipment with efficient operational mechanisms. Key areas of focus include the development of advanced pre-cleaning machines, versatile modular cleaning equipment, mobile post-harvest processing units, and adaptable grain dryers. By prioritizing these initiatives, the industry can enhance its technical infrastructure and meet the evolving needs of consumers while ensuring a swift return on investment.

References

1. V. Adamchuk, V. Bulgakov, I. Gadzalo, S. Ivanovs, S. Stepanenko, I. Holovach, Y. Ihnatiev. Theoretical Study of Vibrocentrifugal Separation of Grain Mixtures on a Sieveless Seed-cleaning Machine. Journal of latvia university of life sciences and technologies. Rural sustainability research. 46(341), 2021. – p. 116-124. https://doi:10.2478/plua-2021-0023
2. B. Kotov, R. Kalinichenko, Y. Pantsyr, S. Stepanenko. Mathematical modeling of the grain cooling process in installations with radial air supply. Bulletin of Lviv National Environmental University. Series Agroengineering Research, 2023 (27), 101–107. https://doi.org/10.31734/agroengineering2023.27.101
3. Kaletnik H., Solona O., Kotov B., Stepanenko S., Shvidia V., Kalinichenko R., Tverdokhlib I., Polievoda Y. The usage of the elemental base of the vibratory mill with the spatial circulation movement of material to create drying rig. Przeglad Elektrotechniczny. 2024. Vol. 100, № 3. P. 232-237. https://doi.org/10.15199/48.2024.03.41
4. Aneliak M., Kuzmych A., Stepanenko S., Lysaniuk V. Study of the process of threshing leguminous grass seeds with a drum-type threshing device. INMATEH - Agricultural Engineering, 71 (2023), No. 3, 83-92. https://doi.org/10.35633/inmateh-71-06
5. Kotov B., Stepanenko S., Tsurkan O., Hryshchenko V., Pantsyr Y., Garasymchuk I., Spirin A, Kupchuk I. Fractioning of grain materials in the vertical ring air channel during electric field imposition, Przegląd Elektrotechniczny 1 (2023), 100-104. https://doi:10.15199/48.2023.01.19
6. Stepanenko S., Kotov B., Kuzmych A., Kalinichenko R., Hryshchenko V. Research of the process of air separation of grain material in a vertical zigzag channel. Journal of Central European Agriculture, 2023, 24(1), p.225-235. https://doi:10.5513/JCEA01/24.1.3732
7. S. Stepanenko, M. Aneliak, A. Kuzmych, S. Kustov, V. Lysaniuk. Improving the Efficiency of Harvesting Sunflower Seed Crops. INMATEH - Agricultural Engineering. Vol. 67, No. 2/2022, p331-340. 9p. https://doi.org/10.35633/inmateh-67-34
8. Stepanenko, S.; Kotov, B.; Kuzmych, A.; Shvydia, V.; Kalinichenko, R.; Kharchenko, S.; Shchur, T.; Kocira, S.; Kwaśniewski, D.; Dziki, D. To the Theory of Grain Motion in an Uneven Air Flow in a Vertical Pneumatic Separation Channel with an Annular Cross Section. Processes 2022, 10, 1929. https://doi.org/10.3390/pr10101929
9. Kotov B.I., Stepanenko S.P., Grushetskyi S.M., Rud A.V. Mathematical modeling of the movement of grain material on the surface of the vibratory feeder under the conditions of its introduction into the aspiration channel of the separator. Vinnytsia National Agrarian University. All-Ukrainian Scientific and Technical Journal "Vibrations in Engineering and Technologies". Issue No. 2(101). - Vinnytsia, 2021. - P. 46-55. http://doi.org/10.37128/2306-8744-2021-2-5
10. Stepanenko S. P., Kotov B. I., Popadyuk I. S. Research of the process of pneumatic-vibration separation of grain by density during one-dimensional movement of the grain flow Mechanization and electrification of agriculture: [All-Ukrainian collection]. - 2021. - Issue No. 14 (113). / [NSC "IMESG"]. - Glevakha, 2021. - P. 77-87. https://doi.org/10.37204/0131-2189-2021-14-8

11. Stepanenko S.P. Mechanical-technological substantiation of the processes and equipment of sieveless fractionation of grain materials: dissertation Dr. Tech. Sciences: 05.05.11. Glevakha, 2021. 362 p.
12. Rogovskii I.L., S.P. Stepanenko, A.V. Novitskii, V.I. Rebenko. The mathematical modeling of changes in grain moisture and heat loss on adsorption drying from parameters of grain dryer. / IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 548 (2020) 082057, 2021. – Vol. 13. – P. 1–7. https://doi.org/10.1088/1755-1315/548/8/082057
13. Stepanenko S. P., Kotov B. I. Mathematical modeling of the process of fractionation of grain material in a pneumatic gravity separator. Bulletin of Lviv National Agrarian University "Agroengineering Research". – Lviv: LNAU, 2021. – Issue No. 25 (2021). – P.12-20. https://doi.org/10.31734/agroengineering2021.25.012
14. Shvidia V.O., Stepanenko S.P., Kotov B.I., Spirin A.V., Kucheruk V.Y. Influence of vacuum on drying of seeds of grain crops. Herald of Karaganda University. "Physics" series. № 3(107) / 2022– p. 90-98. https://doi.org/10.31489/2022ph3/90-98
15. Stepanenko, S., Kotov, B., & Kalinichenko, R. Investigation of the movement of grain material particles in a vertical channel under the action of air flow pulsations. Agricultural Machines, 47, 25-36. https://doi.org/10.36910/acm.vi47.619
16. Stepanenko S.P., Kotov B.I. Basic theoretical principles of separation of grain material in air ducts with non-uniform speed of air flow Design, production and operation of agricultural machines. All-state interdepartmental scientific and technical collection. Vol. 50. – Kropyvnytskyi: National Technical University, 2020. – P. 122-133. https://doi.org/10.32515/2414-3820.2020.50.122-133
17. Kotov B.I., Stepanenko S.P. Theoretical studies of the movement of grain material components with an artificially formed air velocity distribution in the cross section of the channel. Design, production and operation of agricultural machines. All-state interdepartmental scientific and technical collection. Vol. 51. – Kropyvnytskyi: National Technical University, 2021. – P. 20-35. https://doi.org/10.32515/2414-3820.2021.51.20-35
18. Kotov B. I., Grushetskyi S.M., Stepanenko S.P., Hryshchenko V.O. Modeling the process of grain separation by density in a combined vibro-pneumatic and air-gravity unit. Vinnytsia National Agrarian University. All-Ukrainian Scientific and Technical Journal "Vibrations in Engineering and Technologies". Issue No. 3 (106). - Vinnytsia, 2022. - P. 22-28. https://doi.org/10.37128/2306-8744-2022-3-3
19. Kotov B.I., Kalinichenko R.A., Stepanenko S.P. Theoretical study of the separation of seed material by grain density by a conical vibro-pneumocentrifuge. Design, production and operation of agricultural machines. All-state interdepartmental scientific and technical collection. Vol. 52. – Kropyvnytskyi: National Technical University, 2022. – P. 55-65. https://doi.org/10.32515/2414-3820.2022.52.55-65
20. B. Kotov, R. Kalinichenko, V. Hryshchenko, Yu. Pantsyr, I. Herasymchuk, S. Stepanenko. Modeling of the grain drying process in bunker dryers using solar collectors. Energy and automation. [S.l.], n. 3, p. 38-49, Ser. NUBiP of Ukraine. 2022. ISSN 2223-0858. c. 38-49. http://dx.doi.org/10.31548/energiya2022.03.038

Collection of abstracts
XXVII International Scientific and Practical Conference
«Prospects of Scientific Research in the Conditions of the Modern World»
June 12-14, 2024
Rotterdam, Netherlands

Organizing committee may notagree 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.