



ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY



**XLIII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND
PRACTICAL CONFERENCE
«Modern Challenges and
Achievements of the
Scientific Community of the
21st century»**

October 16-18, 2024
Narva, Estonia

ISBN 978-617-8427-33-7

DOI 10.70286/ISU-16.10.2024



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

XLIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
PRACTICAL CONFERENCE
**«Modern Challenges and Achievements of
the Scientific Community of the 21st
century»**

Collection of abstracts

October 16-18, 2024
Narva, Estonia

UDC 01.1

XLIII International scientific and practical conference «Modern Challenges and Achievements of the Scientific Community of the 21st century» (October 16-18, 2024) Narva, Estonia. International Scientific Unity, 2024. 178 p.

ISBN 978-617-8427-33-7

DOI 10.70286/ISU-16.10.2024

The collection of abstracts presents the materials of the participants of the International scientific and practical conference «Modern Challenges and Achievements of the Scientific Community of the 21st century».

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 978-617-8427-33-7



© Authors of theses, 2024

© International Scientific Unity, 2024

Official site: <https://isu-conference.com/>

CONTENT

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

Бурдуланюк А.О., Шапаренко Л.В. ФІТОСАНІТАРНИЙ МОНІТОРИНГ КАРАНТИННОГО ШКІДНИКА <i>DIABROTICA VIRGIFERA LE CONTE</i> НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ.....	10
---	----

Швець Б.С., Головка Д.М. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАСІННИЦТВА СОЇ СЬОГОДНІ.....	13
---	----

SECTION: BOTANY AND FORESTRY

Черніков С. ВПЛИВ МІНУЮЧОЇ МОЛІ НА РОЗВИТОК КАШТАНУ КІНСЬКОГО ТА МЕТОДИ БОРОТЬБИ З НЕЮ.....	15
--	----

SECTION: CHEMISTRY

Кравченко Н.В., Подгаєцький А.А., Гнітецький М.О., Молоданович Я.О. ХІМІЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЯ ВИНОГРАДАРСТВА ТА ВИНОРОБСТВА.....	19
--	----

SECTION: ECONOMY

Павлова В.А., Оголь В.О. ФОРМУВАННЯ СТАНДАРТУ ОБСЛУГОВУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ В ЧАСТИНІ МОТИВАЦІЇ ПРАЦІВНИКІВ.....	21
--	----

Поліщук І.Р., Мостіпака І.В. ОЦІНКА СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ МИТНИХ ОРГАНІВ ПРИ ВИКОНАННІ ПОСАДОВИХ ОБОВ'ЯЗКІВ.....	24
--	----

Miahkykh I. OPTIMIZATION OF PROCESSES TO IMPROVE ENTERPRISE EFFICIENCY	26
---	----

Герасименко Є.В., Піпа А.М., Бірченко Н.О. ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА: КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ.....	28
--	----

Поліщук О., Поліщук О. ТЕНДЕНЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	30
--	----

SECTION: FINANCE AND BANKING

Гришук Н., Кордиманенко І. ІННОВАЦІЇ В БАНКІВСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	33
--	----

Гришук Н., Рейвах У. РОЛЬ КОНТРОЛІНГУ ЯК СКЛАДОВОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ.....	35
---	----

SECTION: HISTORY

Присяжнюк Ю.В. ТЕМАТИКА КОЗАЦТВА В ТВОРАХ ДЕСИДЕНТІВ.....	37
---	----

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY & CYBERSECURITY

Флегантов Л., Євко О. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДОЛОГІЙ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ РОЗРОБЛЕННЯМ ІНТЕРАКТИВНИХ ВЕБСАЙТІВ.....	42
---	----

Деркач Т., Мошура О. ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-ДОДАТКУ ПРОДАЖУ КВИТКІВ НА РІЗНОМАНІТНІ ГРОМАДСЬКІ ЗАХОДИ.....	46
---	----

Максимів Н.В. АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ РИЗИКІВ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩО ДО ЕФЕКТИВНОГО ЇХ ВПРОВАДЖЕННЯ.....	48
---	----

Vyshemyrska S., Kornilovska N., Vasenko V. ACCELERATING IMAGE PROCESSING USING PARALLEL COMPUTING IN OPENMP: DEVELOPMENT AND PERFORMANCE ANALYSIS OF A GRAPHICS EDITOR.....	52
---	----

Кукіль І. ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ВРАЗЛИВОСТЯМИ ПРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ КІБЕРБЕЗПЕКИ ДЕРЖАВНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ.....	57
--	----

Surynovych O., Lishchyna N. RISK MANAGEMENT IN SOFTWARE ENGINEERING IN THE CONDITIONS OF MODERN UKRAINE.....	60
Кіш В.В., Йовбак Н.І. ПРИНЦИПИ РОБОТИ EVENT LOOP В JAVA SCRIPTЕ.....	62
Ziuziun V., Parasiuk L. IoT IN THE TRANSPORTATION SECTOR: OPPORTUNITIES AND CHALLENGE.....	65
Дмитрук О., Суринович О. АНАЛІЗ МОДЕЛЕЙ СТВОРЕННЯ ЯКІСНИХ ІНТЕРФЕЙСІВ ДЛЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	70
Малькова І.А., Сібільов В.О. ВНУТРІШНЯ ПЕРЕЛІНКОВКА ЯК ІНСТРУМЕНТ SEO- ПРОСУВАННЯ.....	72
SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS	
Схаб К.Р., Красільнікова О.В. КРОС-КУЛЬТУРНА КОМУНІКАЦІЯ ЯК ЗАСІБ МІЖНАРОДНОЇ СПІВПРАЦІ.....	78
SECTION: JURISPRUDENCE	
Берч В. ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ УЧАСТІ НАРОДУ У РЕАЛІЗАЦІЇ СУДОВОЇ ВЛАДИ У ШВЕЦІЇ.....	81
Логінова М.В., Науменко Д.В. ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНОГО ПРАВА НА РОЗВИТОК ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ.....	82
SECTION: MANAGEMENT	
Філіна С.В., Кужель Н.Л., Кужель О.В. БЕНЧМАРКІНГ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА.....	85
Metelenko N.H., Popova A.O., Ogloblina V.O. BUSINESS CLUSTERIZATION AND MARKETING DURING A FULL-SCALE WAR IN UKRAINE.....	87

Mizina O., Belyanskaya L.

VECTORS OF THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ACTIVITIES
OF DOMESTIC ENTERPRISES IN MODERN CONDITIONS..... 91

SECTION: MARKETING AND ADVERTISING

Криворучко О., Борисенко Д.

ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ТА МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ
ПРОДАЖАМИ..... 95

SECTION: MECHANICS AND ELECTRICAL ENGINEERING

Yatsenko I., Plakhotnii V.

APPLICATION RENEWABLE SOURCES ENERGY FOR
ELECTRICITY SUPPLY AGRICULTURAL ENTERPRISES..... 97

SECTION: MEDICINE

Junaid Shaikh, Nur Sabrina Che Ali, Dehtiariova O.

A SURVEY ON THE USE OF INTERACTIVE ANATOMICAL
ATLASES FOR LEARNING ANATOMY AMONG MEDICAL
STUDENTS IN UKRAINIAN MEDICAL INSTITUTIONS: A CROSS-
SECTIONAL STUDY..... 99

Таранська Г.О., Бігчук М.Д.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙНИХ
ТА ТЕЛЕМЕДИЦИНИ В УКРАЇНІ..... 100

Chopyak V.V., Hayduchok I.H., Fedorov Yu.V., Kovpak A.V.

PHARMACEUTICAL PROVISION IN EXTREME CONDITIONS:
PROBLEMS AND PROSPECTS..... 102

Коробкова І.В., Попов О.О., Головчак Г.С., Лях С.І.

ПІДГОТОВКА СПЕЦІАЛІСТІВ ІНФЕКЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ НА
СУЧАСНОМУ РІВНІ В УКРАЇНІ..... 108

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

Datsenko V., Skora N., Boiko S.

IMPROVING THE PARAMETERS OF A GAS TURBINE ENGINE..... 111

Ryabchuk K., Degtyarev O., Skora N.

IMPROVING THE ENVIRONMENTAL FRIENDLINESS OF MOBILE
POWER PLANTS DURING MARTIAL LAW..... 113

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Пітель В.М., Пітель В.І.

МОВНІ ЗАСОБИ ВИРАЖЕННЯ ЕСЕМИ У ТВОРІ ТАРАСА
ПРОХАСЬКА «МАЙБУТНЄ БУДЕ ДАВНО»..... 115

Svoboda A.

PRINCIPLES OF ORGANISING A 'BUSINESS GAME' IN TEACHING
ENGLISH COMMUNICATION TO FUTURE MANAGERS..... 117

Клюс А.

СПЕЦИФІКА ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ ДЛЯ
ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ..... 120

Дудник Я.

МОВНІ ІННОВАЦІЇ ТА СОЦІОКУЛЬТУРНІ ЗМІНИ В
СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ: АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПЛАТФОРМ НА
ЕВОЛЮЦІЮ МОВИ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ ПРАКТИКИ..... 123

Вільховий А., Ковалевська Н.

КОМУНІКАТИВНІСТЬ СТУДЕНТА ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК
ОСНОВА КОНСТРУКТИВНОГО ВИРІШЕННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ
КОНФЛІКТІВ..... 125

Мосієвич Л.В.

РОЛЬ КОГНІТИВНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ
АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ..... 127

Vasylyeva-Khalatnykova M.O.

A SAFE EDUCATIONAL ENVIRONMENT FOR FOREIGN HIGHER
EDUCATION ACQUIRES IN THE CONDITIONS OF THE RUSSIAN-
UKRAINIAN WAR..... 131

Кірик Т.В.

ПРО ПОТРЕБУ ВРАХУВАННЯ СУЧАСНИХ НАУКОВИХ
РЕВОЛЮЦІЙ У РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ШКОЛИ УКРАЇНИ..... 133

Chetveryk V., Veretiuk T.

THE POTENTIAL OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN
FOREIGN LANGUAGE TEACHING AND LEARNING..... 139

Ярославцева М.І., Білодід Д.С.

ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ДИТИНИ ЗАСОБОМ
МЕТОДУ «СЕНДПЛЕЙ»..... 142

Турченко В. MULTILINGUALISM AS A FACTOR OF SUCCESSFUL INTERCULTURAL COMMUNICATION IN A GLOBALIZED WORLD.....	146
Розмовна К. ВПЛИВ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗВИТОК УВАГИ ТА ПАМ'ЯТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ.....	148
Годованець Н.І., Годованець А.В. ПРИНЦИПИ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ.....	152
Конотопчик Д.О., Ройко Л.Л. РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ У ПРОЦЕСІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	154
Лугова В.М., Паславська О.В. ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS У ПРОЦЕСІ ІНШОМОВНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ.....	156
SECTION: PHARMACEUTICS	
Гадяк І.В., Федьків С.Б. АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТЕРЕСІВ ВІДВІДУВАЧІВ АПТЕК.....	160
SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY	
Матухно Г.Р. ВПЛИВ ПОЛІТИЧНИХ ІНСТИТУТІВ НА ПУБЛІЧНУ ПОЛІТИЧНУ УЧАСТЬ МОЛОДІ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНИ.....	162
SECTION: PSYCHOLOGY	
Лавренюк Я. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ДО НОВИХ УМОВ НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ.....	165
Левківська С.П. СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНА АДАПТАЦІЯ ЯК ФЕНОМЕН У ПСИХОЛОГІЇ.....	168

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

Gorpenko A., Doniy O., Semenets O.

THE IMPACT OF WELDING DEFECTS ON THE FATIGUE
PROPERTIES OF VT-22 ALLOY SAMPLES USING REPAIR
WELDING WITH FILLER WIRES.....

171

Zhuravska N.Y., Stefanovych P.I., Stefanovych D.V.

ПОНЯТТЯ, ВИДИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА НАДЗВИЧАЙНИХ
ЕКОЛОГІЧНИХ СИТУАЦІЙ.....

173

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

ФІТОСАНІТАРНИЙ МОНІТОРИНГ КАРАНТИННОГО ШКІДНИКА *DIABROTICA VIRGIFERA* LE CONTE НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Бурдуланюк Алла Олександрівна

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Сумський національний аграрний університет

Шапаренко Людмила Володимирівна

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
Факультет агротехнологій та природокористування
Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»

Сучасна фітосанітарна система України на сьогодні спрямована на зменшення ризиків, пов'язаних із інтродукцією, поширенням та розвитком карантинних та особливо небезпечних шкідливих організмів, та базується на міжнародних стандартах. Для запобігання інтродукції організмів, які можуть завдати шкоди сільськогосподарським культурам, в Україні вирішальне значення мають фітосанітарні заходи. Необхідність використання особливих заходів контролю, таких як моніторинг, створення карантинної системи для забезпечення стану, при якому імпортований рослинний матеріал є вільний від шкідників і хвороб, є першочерговим завданням сучасної фітосанітарної служби нашої держави (1, 2).

Станом на 01.01.2023 в Україні підтверджено присутність карантинних шкідників із списку A2 – «Карантинні шкідники, обмежено поширені в Україні»: білий американський метелик, міль картопляна, трипс західний квітковий, жук західний кукурудзяний, муха середземноморська плодова. Це внутрішні карантинні шкідники, які присутні на обмежених територіях. Крім того, в Україні виявили трьох зовнішніх карантинних шкідників, які офіційно знаходяться в списку A1, але на практиці вони проникли і ширяться територією України, і це вимагає негайного реагування відділу безпеки рослин та насінництва Держпродспоживслужби (5, 7). Це такі шкідники, як південноамериканська томатна міль, білокрилка тютюнова, ясенева смарагдова вузькозлатка. Це карантинні шкідники, які класифікуються як небезпечні багатьма міжнародними та регіональними органами з карантину та захисту рослин (5).

Метою досліджень було встановити динаміку поширення західного кукурудзяного жука на землях сільськогосподарського та іншого призначення в умовах України, а також локалізація та ліквідація осередків шкідника у випадку їх потрапляння в незаражену місцевість із заражених територій.

Предметом дослідження є кукурудзяний західний жук *Diabrotica virgifera* Le Conte, який є дуже небезпечним шкідником кукурудзи, що харчується

кореневою системою кукурудзи та інших рослин родини тонконогові. Батьківщиною цього шкідника є Мексика або Центральна Америка. Його масове поширення почалося в 1955 році і поступово поширювалося на нові території, що сприяло його перетворенню на одного з найнебезпечніших шкідників кукурудзи в США і Канаді. В Європі кукурудзяний жук був вперше виявлений поблизу Белграда, Словаччина в 1992 році, і спочатку виявлені пошкодження були помилково ідентифіковані як пошкодження, спричинені підгризаючими совками. В Україні шкідник був вперше виявлений у 2001 році в Закарпатській області [9, 10]. Личинки жука живляться корінням кукурудзи, але можуть також житися корінням зернових, коли їжі не вистачає, але лише протягом незначного проміжку часу. Коли личинки живляться корінням кукурудзи, маса коренів зменшується. Це призводить до поганого розвитку коренів, зменшення кореневої маси і, як наслідок, загнивання [4].

Імаго та личинки *D. virgifera* переносять різні збудники хвороб кукурудзи, послаблюючи рослину і роблячи її більш сприйнятливою до різних збудників хвороб. Уражені рослини легко полягають під час сильного вітру або дощу, а стебла набувають форми «гусячої шиї». Поширенню цього шкідника сприяє недотримання сівоzmіни. *D. virgifera* також поширюється через транспорт, залишки на робочих органах машин та робочі інструменти. Дорослі особини заносяться вітром на сусідні кукурудзяні поля. Шкідник поширюється з підкарантинною імпоротною продукцією та транспортними засобами, що прибувають з країн, де зареєстрований шкідник і де карантинні органи цієї країни не дотримуються карантинних заходів (6). Станом на 1 січня 2023 року даний шкідник поширений на площі 144167,75 га в шістнадцяти областях України (рис.1.).

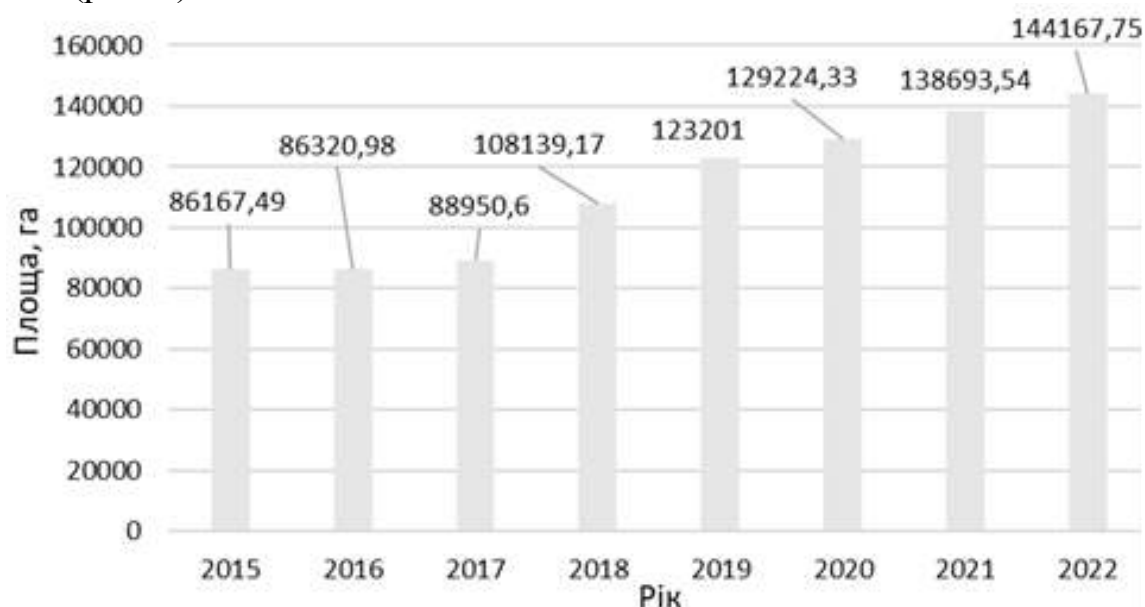


Рисунок 1. Динаміка поширення *D. virgifera* на території України (2015-2022 рр.)

На кінець 2022 року західним кукурудзяним жуком було заселено 144167,75 га в шістнадцяти областях України, з найбільшими площами в Миколаївській та Чернівецькій областях - 28524,03 та 55287,13 га відповідно, а найменшими в Дніпропетровській області – 257,00 га. Заражена площа цим

шкідником в Україні значно зросла з 86167,49 га у 2015 році до 144167,75 га у 2022 році.

У боротьбі зі *D. virgifera* застосовують такі методи: дотримання сівозміни (повернення кукурудзи на поле мінімум через три роки); вирощування багаторічних трав, конюшини, люцерни, різних просапних культур. Найбільш екологічним та технологічно простим заходом захисту кукурудзи є використання генетично модифікованих стійких гібридів. Важливим чинником стійкості є гібриди, що мають розвинену кореневу систему, стійкість проти посухи і вилягання. Сівбу проводять у стислі строки, коли ґрунт прогрівається до 10°C на глибині 10 см (3). Обов'язковим є протруювання насіння інсектицидними протруйниками. Під час вегетації культури проводять обробку рослин пестицидами проти імаго та внесення проти личинок західного кукурудзяного жука при сівбі гранульованих препаратів. Обробку слід проводити вранці або на заході сонця, коли шкідники найбільш активні. Через високу площу вегетативного покриття кукурудзи важливо збільшити норму витрати робочого розчину (300 л/га) та забезпечити максимальну обробку усіх органів рослин. Тому при контролі *D. virgifera* застосовують інтегрований підхід з постійним моніторингом у поєднанні з хімічними методами [8].

Список використаних джерел

1. Енциклопедія сучасної України. Карантин рослин. [Electronic resource]. Access mode: <http://surl.li/fzbwp> (in Ukrainian).
2. Ємельянова, І. (2018). Карантинні заходи в Україні: система фітосанітарного контролю. Журнал досліджень у сфері захисту рослин, 58(3), 195-202. <https://doi.org/10.24425/119577> (in Ukrainian).
3. Департамент контролю в сферах насінництва та розсадництва, карантину та захисту рослин. [Electronic resource]. Access mode: <http://surl.li/gjtlm> (in Ukrainian).
4. Сікура О. А. Західний кукурудзяний жук / О. А. Сікура, Н. І. Андреянова, О. Я. Бокшан, О. О. Сікура // Карантин і захист рослин. - 2012. - № 8. - С. 7-8. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Kizr_2012_8_5. (in Ukrainian).
5. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Порядку здійснення карантинного фітосанітарного контролю на державному кордоні" № 461 від 17.04.2002. [Electronic resource]. Access mode: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/461-2002-%D0%BF> (in Ukrainian).
6. Верховна Рада України. Про затвердження Переліку регульованих шкідливих організмів. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1300-06#Text> (in Ukrainian).
7. Західний кукурудзяний жук. Як вчасно виявити та знешкодити. [Electronic resource]. Access mode: <http://surl.li/gzhdv> (in Ukrainian).
8. Через західного кукурудзяного жука у чотирьох районах на Одещині запроваджено карантин. [Electronic resource]. Access mode: <http://surl.li/gvukq> (in Ukrainian).
9. Вікіпедія. Західний кукурудзяний жук. [Electronic resource]. Access mode: https://uk.wikipedia.org/wiki/Західний_кукурудзяний_жук (in Ukrainian).

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАСІННИЦТВА СОЇ СЬОГОДНІ

Швець Богдан Сергійович

здобувач наукового ступеня доктора філософії

Головко Дмитро Мар'янович

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Спеціальність 201 «Агрономія»

Факультет агротехнологій та природокористування

Сумський національний аграрний університет

Суми, Україна

Існує у світі величезна різноманітність видів рослин, кожна з яких є унікальна. Вчені встановили, що соєві боби на нашій планеті почали збирати ще в III-V тис. до н.е. Соя - це одна з найдавніших культур. Перші археологічні згадки про обробіток сої описано в прадавній китайській літературі. Китайці і досі споживають найбільше соєвих бобів. Страви їх національної кухні не обходяться без цього продукту, а місце походження сучасної сої - країни південно-східної Азії.

Сільське господарство, а саме вирощування сільськогосподарських культур, дозволяє закривати одну з базових потреб людства. У світі виділяють чотири основні культури світового сільського господарства (кукурудза, пшениця, рис і соя),

Соя культура – унікальна, кормова, продовольча, лікарська та технічна.

З сої виробляють понад 400 різних продуктів (соєве м'ясо, олія, соєвий сир і тофу, окара і навіть соєве молоко). У процесі технологічної переробки сою використовують для виробництва фарб, лаків, клеїв, пластмас, мила, штучних волокон тощо. Вона - цінна кормова культура.

Її можна згодовувати худобі у вигляді соєвого шроту, молока, білкового концентрату, зеленого добрива, сіна та силосу та соломи. Соя -високобілковий корм.

Вона широко використовується, як високобілковий компонент у змішаних посівах з кукурудзою, цукровою тростиною та сорго-суданковим гібридом на силос. Соя є широко використовуваною культурою для повсякденного споживання людиною. Ця культура має незвичайний хімічний склад, а саме 30-55% білка, 13-26% жиру і 20-32% вуглеводів,

Має у своєму складі вітаміни, мінерали та ферменти. Вміст золи високий, калію, фосфору та вітамінів (А, В1, С, В2, Е, К, D1, D3, РР. За своїм амінокислотним складом соєвий білок найбільш близький до людського білка. Завдяки своїй високій поживній цінності та високому вмісту білка, соя була визначена ЮНЕСКО як стратегічний продукт харчування. Визнана як культура. Таким чином, соя стала однією з основних культур світового сільського господарства у XX столітті.

Соя дає понад 1,2 тонни білка з гектара, легко засвоюється і розчиняється у воді. Соя має незамінні амінокислоти, яких більше, ніж у зернових.

Понад 60 країн світу зараз активно вирощують сою, в деяких джерелах можна зустріти інформацію більше 90 країн. З кожним роком ця цифра збільшується. Лідерами з вирощування сої є такі країни, як США та Бразилія. При цьому Китай та інші країни Азії купують понад 70% світового виробництва сої. Основна частина сировини використовується для виробництва соєвого соусу, який дуже популярний в Азії. Світова торгівля соєю сягнула понад 100 мільйонів тонн, наблизившись до обсягів торгівлі пшеницею (таблиця 1).

Багато фермерів зараз переходять, або повертаються до вирощування сої. Це пов'язано з тим, що соя використовує менше азотних добрив і пестицидів, ніж інші рослини, а це означає сприяє економії коштів. Для цього з самого початку обирати високоякісні сертифіковані добрива.

Таблиця 1 - Країни лідери –виробників сої у світі :

Місце	Країна	Виробництво, млн.тонн
1.	Бразилія	124
2.	США	96,8
3.	Аргентина	51,4
4.	Китай	18,5
5.	Парагвай	10,6

Отже, соя - є визначальною, стратегічною культурою для галузей сільського господарства та нашої країни загалом, а серед чинників, які впливають на подальший розвиток виробництва сої в Україні, вирішальними є інноваційні, наукоємні технології.

Загалом, необхідно впроваджувати комплекс інноваційних рішень на різних стадіях виробництва цієї культури для підвищення ефективності її виробництва.

Список використаних джерел

1. Мазур В.А., Гончарук І.В., Дідур І.М., Панцирева Г. В., Телекало Н.В., Купчук М. Інноваційні аспекти технологій вирощування, зберігання і переробки зернобобових культур: монографія. Вінниця: НіланЛТД, 2021. 180 с.
2. Бербенець О.В. Світове виробництво сої як невичерпного джерела білків рослинного походження та місце України на світовому ринку торгівлі нею. Агросвіт. 2019. № 10. С.41–45.
3. Заболотний Г.М., Мазур В.А., Циганська О.І., Дідур І.М., Циганський В.І., Панцирева Г.В. Агробіологічні основи вирощування сої та шляхи максимальної реалізації її продуктивності: монографія. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 275 с.
4. Жуйков О.Г., Іванів М.О., Марченко Т.Ю., Возняк В.В. Сучасне виробництво сої як елемент розв'язання проблеми харчового білка: світові тренди та вітчизняні реалії. Таврійський науковий вісник. 2020. Випуск 116. Частина 1. С. 54–63.
5. Галицький В.О., Кравченко Н.В. Передзбиральна десикація посівів сої Всеукраїнська наукова конференція студентів та аспірантів, присвяченої Міжнародному дню студента. 13-17 листопада 2023 року с.677 <http://snau.edu.ua>

SECTION: BOTANY AND FORESTRY

ВПЛИВ МІНУЮЧОЇ МОЛІ НА РОЗВИТОК КАШТАНУ КІНСЬКОГО ТА МЕТОДИ БОРОТЬБИ З НЕЮ

Черніков Сергій

здобувач вищої освіти магістерського рівня
Факультет плодоовочівництва, екології та захисту рослин
Уманський національний університет садівництва, Україна

Каштанова мінуюча міль – охридський мінер (*Cameraria ohridella* Deshka et Dimic) – інвазивний вид метеликів сімейства *Lepidoptera* (Лускокрилі), родини молей-пістрянок – *Gracillariidae*, роду *Cameraria*. Виявлений уперше 1984 р. у Македонії в околицях озера Охрид. У 1986 р. був описаний як новий для науки вид, який є головним шкідником, що знищує листя кінського каштана звичайного (*Aesculus hippocastanum* L.). Рідше мінер зустрічається на інших видах кінського каштана, а також кленах і дівочому винограді [1].



а)



б)

Рис. 1 (а,б). Зовнішній вигляд *Cameraria ohridella* [4, 5]

Каштан кінський звичайний – витончене дерево заввишки до 36 м, яке в природних умовах росте на Балканах, широко використовується для озеленення міст через невибагливість до ґрунтів і відмінні декоративні властивості. Імаго каштанової молі (до 1 см у розмаху) має бурувато-вохристі передні крила з трьома білими поперечними перев'язами, білувато-сірою, місцями бурою бахромою (рис. 1). Задні крила буро-сірі з більш світлою торочкою. Торочка забезпечує метеликам велику аерогенність, сприяючи пасивній міграції на великі відстані з потоками повітря. Самки відкладають за життя 20-82 яйця світло-зеленого кольору (0,3 мм завдовжки), розташовуючи їх безладно з лицьового боку листка.

На одній листовій пластинці складного листа каштана різними самками може бути відкладено від 20 до 84 яєць. Ембріональний розвиток залежить від температури навколишнього середовища та триває від 4 до 21 доби. Гусениці відрізняються гіперметаморфозом і проходять 6 фаз розвитку: перші три фази

(сокоїдні) – вони живляться лише рослинним соком і утворюють міни в епідермальному шарі листка або безпосередньо під шкіркою. Гусениці 4 і 5 фаз переходять до живлення самими тканинами верхньої частини мезофіла листка (тканеедая фаза), утворюючи в листі більш просторі та глибокі міни. Після п'ятої линьки гусінь (пронімфа) не харчується, готує колиску з тонкої павутини для заляльковування. Розвиток гусениці триває 25-35 днів, лялечки 7-10 днів, а генерації за умов, близьких до оптимальних – 45-57 днів (рис. 2) [3].

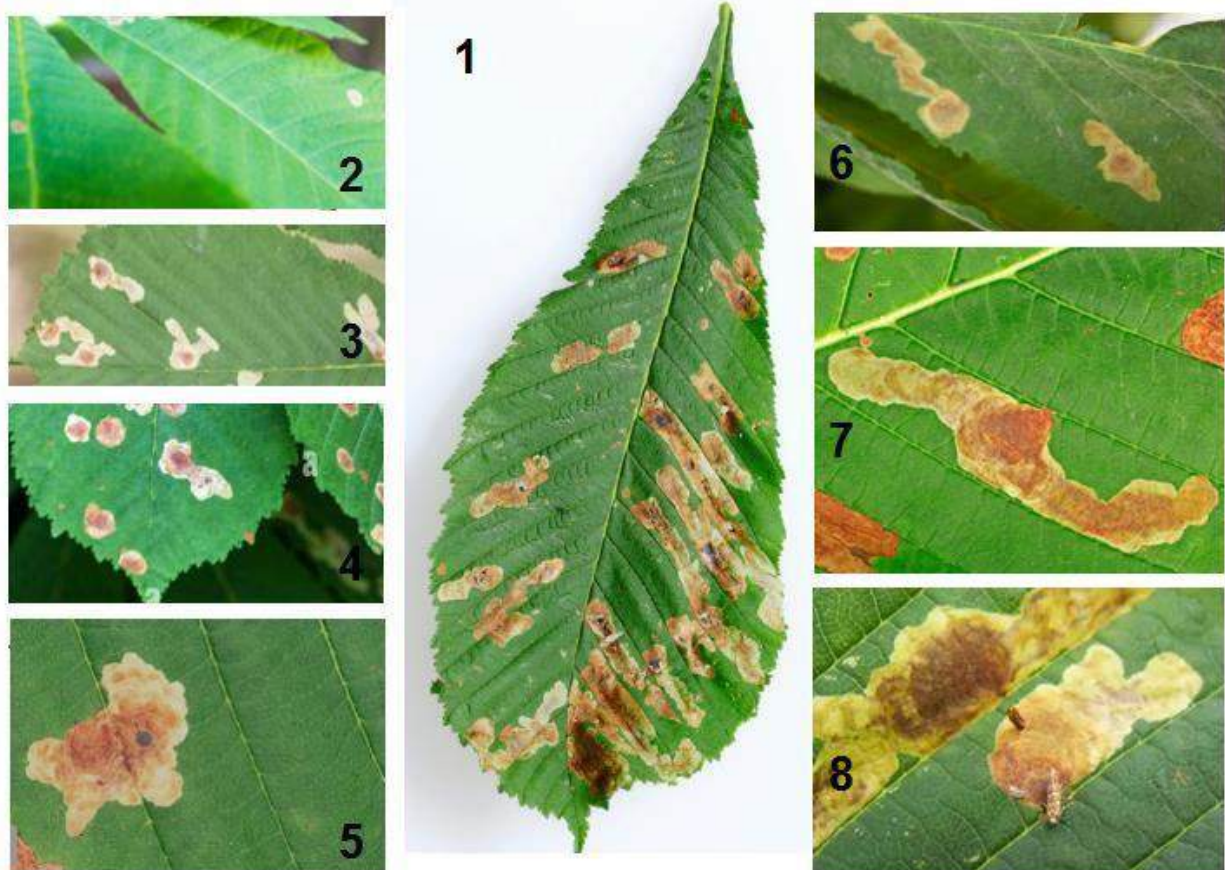


Рис. 2. Фото мін гусениць *Cameraria ohridella* різної фази на листі: 1 – загальний вигляд листка каштана з мінами різної фази; 2,3 – міна 1-ї фази; 4 – міна 2-ї фази; 5 – міна 3-ї фази; 6 – міна 4-ї фази; 7 – міна 5-ї фази; 8 – екзувій лялечки після відродження імаго [3]

У шостій фазі гусениці прядуть шовк і не харчуються. В анабіоз впадають тільки лялечки, які зимують в опалому листі. Можлива зимівля і самого метелика, який забився в тріщини кори в комлевій частині дерев, що відіграє серйозну роль у широкому поширенні молі з посадковим матеріалом. У травні відбувається масовий літ метеликів (спочатку самці, а через 5-10 днів – самки), що збігається з цвітінням кінського каштана. Після спарювання самки розселяються по кроні дерев, спочатку переважно в нижньому ярусі, і відкладають яйця.

У вивчених літературних джерелах трапляються кілька методів боротьби із шкідником: хімічний, біологічний, фізичний (рис. 3) [2].

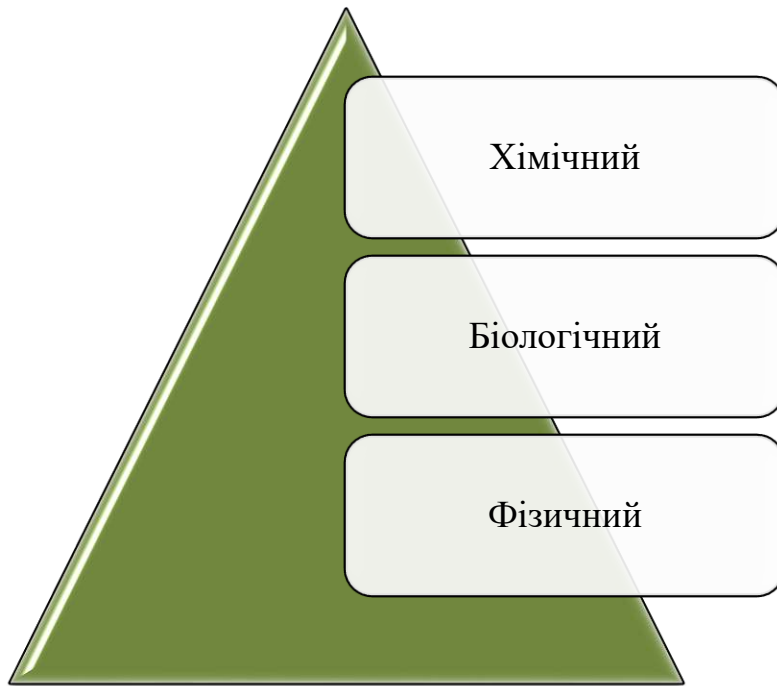


Рис. 3. Провідні методи боротьби з *Cameraria ohridella*

Фізичний метод. Дослідження науковців показали, що збирання опалого листя восени значно зменшує кількість метеликів, які можуть з'явитися навесні. Однак даний метод боротьби може бути ефективним лише в тому. у випадку, якщо листовий опад вивозиться за межі міста і спалюється. Більше того, не ефективне часткове прибирання листя, оскільки наявність хоча б одного пошкодженого каштану може призвести до подальшого зараження. Фізичний метод боротьби має свої плюси. По-перше, він ідеально підходить для короткочасного контролю чисельності шкідника. По-друге, застосування хімічних речовин (інсектицидів) екологічно не безпечно [6].

Більше того, довготривале застосування інсектицидів може призвести до виникнення резистентних видів. В-третьє, прибирання опалих листя допомагає боротися з грибковими захворювання каштану.

Біологічний метод. Різкий сплеск чисельності інвазійного виду спостерігається в тому випадку, якщо в новій екосистемі відсутні ентомофаги, тобто паразити хижаків. Саме вони контролюють чисельність популяції виду та зберігають її на певному рівні.

На даний момент відомо 24 види перетинчастокрилих, які можуть заразити каштанову мінуючу міль. Більшість їх складають наїзники-хальциди (*Hymenoptera*, *Chalcidoidea*).

Також регулювати чисельність охридського мінера можуть хижаків. Наприклад, птахи (синиці *Paruscaeruleus*, *Parusmajor*, *Paruspalustris*), харчуються гусеницями молі старших поколінь або лялечками, і розкльовують при цьому міну зверху [7].

На думку науковців, один вид мурах (*Crematogasterscutellaris*) і, частково, коник *Meridionale Costa* здатні розкривати епідерміс міни каштанової мінуючої молі та харчуватися її личинками. Щільні стінки міни і особливо шовковиста

колиска, в якій знаходиться лялечка, представляють непереборний бар'єр для багатьох дрібних хижаків.

Хімічний метод. Одним із найпоширеніших способів для боротьби з каштановою мінуючою мілью є застосування інсектицидів. Сучасні інсектициди, використовувані проти гусениць або імаго, є ефективними, але використання в умовах міста представляє екологічну небезпеку, оскільки належать до II класу небезпеки і вимагає ретельного підбору кваліфікованими ентомологами [2].

Інсектициди можуть розприскувати на крону дерев або ж проводити ін'єктування дерев. Деякі науковці вважають, що столові ін'єкції мають високу ефективність. Г. Лобановський і В. Федоренко вказують, що розроблений у Польщі спосіб захисту каштанів шляхом ін'єкцій ряду інсектицидів (імідаклоприд, Тгеєх 20 0 SL, Zeldo) за допомогою пістолета-шприца фірми Best-Pest у стовбур дають можливість надійно захистити дерева від каштанової молі. протягом двох років, і що ін'єкції не мають негативного впливу на довкілля.

Однак інші дослідники стверджують, що ін'єктування спричиняє пошкодження тканин стовбура дерева, отже, даний метод може бути рекомендований до того часу доки не будуть розроблені надійні не деструктивні методи захисту.

Науковцями були розроблені успішні методи боротьби з охридським мінера шляхом використання статевих феромонів. По-перше, застосовують «Метод дезорієнтації самців». Крону дерева насичують високими дозами феромонів, які здатні порушити комунікативну поведінку між особинами жіночої та чоловічої статі (самці перестають впізнавати самок).

Основним плюсом даного методу є економічність, оскільки феромон ефективний навіть за низьких концентрацій. По-друге, використовують феромони пастки з подальшим знищенням. Ефект досягається шляхом передачі інфікованими самцями біологічного агента самці [1].

Список використаних джерел

1. Buszko J. The Lepidoptera of Europe (Edit.). Stenstrup : Apollo Books, 1996. P. 48-54.
2. SefrovaH., Lastuvka Z. Dispersial of the horse-chestnut leafminer *Cameraria ohridella* in Europe: its course, ways and causes. Entomol. Zeit. Stuttgart, 2001, (111), S. 195-198.
3. Зерова М. Д. Каштанова мінуючи міль в Україні. Київ: ТОВ«Велес», 2007, 87 с.
4. Зовнішній вигляд каштанової мінуючої молі. URL: https://th.bing.com/th/id/R.53ff841a1d12d0c52a1ed718e6783078?rik=kNYp6QAHALWEkQ&riu=http%3a%2f%2fprojects.biodiversity.be%2flepidoptera%2fmedia%2fspecimen_pictures%2fCAMEOHRI_iWup_01.jpg&ehk=HPk5wyG9fTjvRyUcy%2fX6sasO2JLh07H58Gp5lgevro%3d&risl=&pid=ImgRaw&r=0.
5. Мінуюча міль. URL: <https://insektarium.net/wp-content/uploads/2020/03/cam-ohridella.jpg>.
6. Нікітенко Г. М., Свиридов С. В. Шкідники кінського каштана. Карантин і захист рослин: журнал. 2007. №10. С. 22-28.
7. Трибель С. О., Гарманова О. Н. Каштанова мінуюча міль. Київ: Видавництво «Колобіг», 2008. 69 с.

SECTION: CHEMISTRY

ХІМІЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЯ ВІНОГРАДАРСТВА ТА ВІНОРОБСТВА

Кравченко Наталія Володимирівна

д.с.-г.н., професор

Подгаєцький Анатолій Адамович

д.с.-г.н., професор

Гнітецький Максим Олегович

доктор PhD, доцент

Кафедра біотехнології та хімії

Молоданович Яна Олександрівна

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Факультет агротехнологій та природокористування

Спеціальність «Біотехнології та біоінженерія»

Сумський національний аграрний університет, Суми, Україна

Вино - це одне з найдавніших алкогольних напоїв. Його виготовляли в основному із винограду. Перші виноградоподібні рослини були на території багатьох країн світу ще приблизно 110 млн. років тому, а саме в крейдяний період мезозойської ери.

Хімії вина залежить від хімічного складу винограду, та метеорологічних умов року. Вчені знайшли такі рослини в Казахстані та інших країнах.

6000 років тому виноградну лозу почали вирощували в Єгипті та Месопотамії. В Стародавній Греції виноградарство було самостійною і потужною сільськогосподарською галуззю.

Хімія вина (енохімія) - відносно молода наука. Виноробство налічує тисячі років, то ретельне хімічне вивчення винограду і вина почалося лише у другій половині минулого століття, зокрема детальні хімічні дослідження вина.

Першими і найважливішими дослідженнями в галузі виноробства були вивчення ролі кисню в процесі бродіння, винних хвороб і старіння вина, проведені Пастером (1866). Цікаві дослідження щодо ролі складних ефірів у формуванні якості вина, приблизно в той же час і Бертоло та інші. Згодом дослідники з різних країн зробили багато в галузі хімії вина.

З розвитком суспільства люди набувають, накопичують і вдосконалюють досвід культурного виноградарства та виноробства; різні методи догляду за лозою, ці методи залежать від рівня розвитку суспільства.

На разі стоїть питання створення нових вин, організація технологічних процесів, управління їх перебігом.

Хімічний склад винограду та вина включає різні класи сполук. До них відносяться вуглеводи, органічні кислоти, феноли, азот, мінерали та інші речовини. Вони нерівномірно розподілені у виноградних гронах. Наприклад, цукри сконцентровані в соку, фенольні сполуки - в шкірці, органічні кислоти - в

шкірці. Фенольні сполуки присутні в шкірці, гребенях і кісточках винограду, а ароматичні сполуки - в шкірці.

У процесі переробки винограду вони переходять у вино, яке також зазнає складних перетворень і утворюються нові сполуки. Ці зміни у винограді призводять до різного хімічного складу.

Хімія вина вивчає суть процесів, які виробляють вино. Важливим аспектом є чіткий контроль за перебігом технологічних процесів, саме в чіткому контролі за ходом технічного процесу, якістю сировини, якістю готового продукту і якістю кінцевого продукту. Якість готового продукту повинна чітко контролюватися, саме такий контроль базується на сучасних аналітичних методах, слідує за цим Міжнародна організація виноградарства і виноробства (МОВ).

З розвитком хімічних і біологічних методів дослідження, аналітичні методи для вина постійно вдосконалюються. Дослідження хімічного складу виноматеріалів і вин проводять за загальноприйнятими методами аналізу, визначають оптичні характеристики – інтенсивність (I), відтінок (T), жовтизну (G); потенціометричні характеристики – редокс-потенціал (E_h), приріст потенціалу (ΔE_h), показник окисненості фенольних речовин (ПОФР) (W), питомий приріст потенціалу (ППП) (ω), індекси «хімічного віку» – IXB1...3, які відображають співвідношення мономерних антоціанів та антоціан-танінних комплексів.

Хімічний склад винограду і вина був значно покращений. Наразі виявлено понад 500 сполук, які належать до різних класів.

У результаті були встановлені важливі закономірності в біохімічних процесах, що відбуваються під час дозрівання винограду і виробництва вина.

Значний внесок у хімію виноробства зробили А.-М.Фролов Багльов, Н. Н. Прососельдов, М. А. Герасимов, Р. Р. Агаварянец, В. І. Нілов, А. К. Родопро, С. В. Дурмішидзе, Н. Ф.Саєнко, А. Д. Лашки, Датунашвілі, А. А. Мержанян та інші. Дослідження цих науковців присвячені вивченню складових винограду та їх змін у процесі виноробства.

У результаті з'явилася можливість науково обґрунтувати виробництво різних видів вина і шампанського.

Це також дозволило створити нові, більш прогресивні технічні системи.

Список використаних джерел

1. Ластухін Ю.О., Воронов С.А.(2016). Органічна хімія – Львів: Центр Європи. 864с.
2. Білько М. (2014) Виноград, теруар і технологія – основні фактори створення якісних рожевих столових вин в Україні / Актуальні проблеми управління виноградовиноробним комплексом: колективна монографія. Кам'янець-Подільський. С. 63-74.
3. Білько М.В., Тенетка А.І.(2012) Удосконалення технології білих столових вин з використанням антиоксидантів. Київ: НУХТ. Харчова промисловість. № 10-11. С. 36-41.
4. Bilko M., Tenetka A.(2013) The regulation doses of sulfur dioxide with the aid of preparations, based on glutathione of yeasts in the production of pink table wine. Ukraine journal of food science. № 1. P. 77-82.

SECTION: ECONOMY

ФОРМУВАННЯ СТАНДАРТУ ОБСЛУГОВУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ В ЧАСТИНІ МОТИВАЦІЇ ПРАЦІВНИКІВ

Павлова Валентина Андріївна

д.е.н., проф. професор

Кафедра менеджменту

Оголь В'ячеслав Олександрович

аспірант

ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля», м. Дніпро, Україна

Розуміючи визначальну роль мотивації персоналу у підвищенні якості обслуговування клієнтів та забезпеченні ефективності діяльності були проведені дослідження, спрямовані на удосконалення внутрішніх процесів та підвищення задоволеності клієнтів в мережевому торговельному підприємстві.

Досліджувана мережа має близько двох десятків магазинів, що проводять неспеціалізовану оптову торгівлю і діяльність посередників у торгівлі та є дистрибутором відомої у світі торгової марки.

У якості підґрунтя дослідження використано результати сегментації споживачів за їх потребами та вподобаннями клієнтів, що дозволяє адаптувати пропозицію та сервіс до їхніх запитів. Поряд з цим вивчення лояльності покупців сприяло розумінню спонукань до повернення для повторної покупки та факторів підвищення задоволеності. Методом таємного покупця було ідентифіковано елементи взаємодії з клієнтами та напрями їх удосконалення [1].

Результати досліджень дозволили виявити слабкі місця в діючій системі обслуговування, у тому числі у сфері мотивації персоналу. Доведено, що недостатня мотивація працівників призводить до зниження товарообороту та зменшення потоку нових покупців, що, у свою чергу, негативно впливає на загальні економічні показники компанії. На підставі проведених досліджень розроблено та імплементовано комплексну програму мотивації працівників, метою якої є, окрім підвищення ефективності діяльності та задоволеності клієнтів, виділення стимулів для персоналу щодо лояльності, відповідального ставлення до роботи, формування корпоративної культури. Така програма стає частиною стандартів обслуговування клієнтів з набором правил і принципів, які встановлюють рамки для взаємодії між компанією та її клієнтами, а також упорядковують взаємини співробітників на різних рівнях [2].

Погоджуючись з [3], можна виокремити переваги стандартів для клієнтів, серед яких: забезпечення високої якості обслуговування компанії за однаковим підходом у всій мережі; клієнти відчують себе важливими в процесі купівлі;

легше вибрати компанію, яка відповідає особистим критеріям обслуговування; стандарти сприяють зростанню задоволеності від покупки в компанії.

Переваги для працівників полягають у такому: розуміння критеріїв, за якими оцінюється їхня робота; прості методики виконання обов'язків; зниження рівня стресу завдяки чітким вказівкам щодо поведінки у конфліктних ситуаціях та з проблемними клієнтами; замінність персоналу у випадку необхідності; простіший та швидший процес адаптації на новому робочому місці.

Компанія виграє завдяки зростанню прибутків шляхом підвищення лояльності та задоволеності клієнтів; зменшенню витрат та часу на навчання нових працівників; а також має однакові вимоги у всій мережі, що сприяє пізнаваності бренду; переданню кращих практик обслуговування в рамках компанії.

Для реалізації мотиваційних заходів, слід визначитися з видами мотивації працівників та ціннісними орієнтаціями, якими вони керуються для покращення показників роботи (рис. 1) [4].

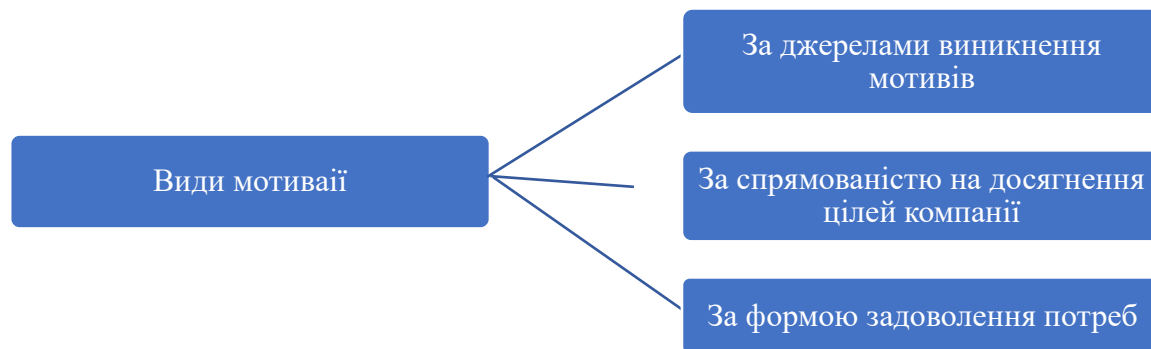


Рис. 1. Види мотивацій персоналу

Серед них слід виділити мотивацію за формою задоволення потреб: матеріальна (дивіденди, участь в капіталі; преміювання, навчання, пільговий кредит); нематеріальна (гнучкий графік роботи, можливість самореалізації); трудова (інтелектуальність праці, можливість впливу на інших, врахування індивідуальних особливостей); статусна (визнання лідерства, залучення до вищого соціального прошарку суспільства, кар'єрне зростання).

За наведеним вище було побудовано програму мотивацій для персоналу торговельних роздрібних точок. Програма включає:

- індивідуальний план розвитку кожного працівника з конкретизацією цілей та шляхів їх досягнення, що включає також вдосконалення певних навичок, освоєння нових технік продажів чи покращення знань про товар;

- тематичні тренінги та майстер-класи для удосконалення професійних навичок, зокрема: тренінги з комунікативних навичок, управління конфліктами, ефективної презентації товарів та особистісного розвитку. Тренінги проводяться, як правило, онлайн, але за потреби є офлайн персонально з кожним працівником;

- залучення досвідчених практиків за окремі бонуси до менторства новачків або тих, хто потребує покращення показників;

- систему зворотного зв'язку, де співробітники можуть дізнаватися про успіхи та шляхи покращення в створеній групі для персоналу в Telegram;
- система бонусів та ініціатив для найкращих продавців, а також проведення конкурсів серед магазинів з відповідними нагородами;
- розвиток корпоративної культури для відчуття працівниками частиною команди та прийняття цінностей компанії. Це забезпечує лояльність до компанії та покращення результативності. Вводяться такі активності, як поздоровлення кожного працівника з днем народження, святами;
- систематичний контроль якості обслуговування та продажів через залучення програми таємного покупця та бліц-опитувань покупців через QR-код в прикасовій зоні кожного магазину;
- постійний зв'язок з постачальниками, які також можуть допомогти підвищувати корпоративну культуру завдяки проведенню різного роду заходів.

Впровадження стандарту обслуговування в частині мотивації працівників у досліджуваній мережі дозволило у 2023 р. збільшити обсяг товарообороту порівняно з аналогічним періодом попереднього року, зокрема, темпи приросту у вересні становили 38,4%; у жовтні – 55,5%; у листопаді – 60,35%. Ці показники свідчать про ефективність впровадження програм мотивації працівників.

На підставі дослідження встановлено прямий зв'язок між мотивацією персоналу та збільшенням обсягів товарообороту, а також покращенням якості обслуговування та підвищенням рівня задоволеності клієнтів.

Досліджувана торговельна мережа визначила пріоритетним завданням продовження та розширення програм мотивації працівників. Його виконання включає, як впровадження матеріальних стимулів, так і проведення різних заходів щодо особистісного розвитку працівників, реалізацію навчальних програм, забезпечення кар'єрного зростання, а також формування корпоративної культури та залучення працівників до управління та проведення важливих бізнес-процесів.

Таким чином, формуючи стандарти обслуговування, господарюючі суб'єкти обов'язково повинні підтримувати високу мотивацію та задоволеність працівників, що забезпечує тривале та стійке утримання компанією сегментів цільового ринку, покращуючи обслуговування клієнтів та зміцнюючи їхню лояльність до бренду.

Список використаних джерел

1. Павлова В.А., Мешал О.Ю. Шляхи підвищення якості обслуговування в мережевому ритейлі. *European vector of economic development*. 2023. №2(35). С. 101-112. URL: <https://eurodev.duan.edu.ua/images/PDF/2023/2/10.pdf>
2. Стандарти обслуговування в роздрібній торгівлі та кадрова політика компанії. URL: <https://www.education.ua/blog/136/>
3. Волківська А.М., Осовська Г.В., Семенюк Т.В., Кавун О.П. Мотиваційний потенціал підвищення ефективності діяльності підприємства. *Ефективна економіка*. 2021. №2. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2_2021/104.pdf

4. Оксенюк К. Формування системи мотивації персоналу на підприємстві. Економіка та суспільство. 2022. №45. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1968/1895>

ОЦІНКА СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ МИТНИХ ОРГАНІВ ПРИ ВИКОНАННІ ПОСАДОВИХ ОBOB'ЯЗКІВ

Поліщук І.Р.

к.е.н., доцент

Кафедра інформаційних систем в управлінні та обліку

Мостіпака І.В.

здобувач вищої освіти

Спеціальність 071 «Облік і оподаткування»

Державний університет «Житомирська політехніка», Україна

Соціальна відповідальність працівників митних органів при виконанні посадових обов'язків набула нових викликів після впровадження військового стану та збільшення навантаження на окремих пунктах пропуску у зв'язку з різкою зміною пріоритетних напрямів зовнішньоекономічної діяльності. Тому комунікаційні навички працівників митних органів, їх професіоналізм та неупереджене негативне ставлення до корупційних схем; вибір доцільних методичних прийомів перевірки та ретельне їх застосування сприятимуть легітимності здійснених операцій з переміщення товарів через митний кордон та повноті надходження митних платежів для держави, а також заповнення імпортом недостачі в вітчизняному асортименті товарів, що відсутній через припинення діяльності на тимчасово окупованих територіях тощо.

Малюга Л.Ю. вважає, що професійна публічна служба в окремих сферах (зокрема, в митній сфері) безпосередньо пов'язана із численними ризиками для життя та здоров'я службовця. Наслідком вказаного є те, що кваліфіковані працівники не можуть бути повною мірою вмотивованими реалізувати своє право на працю шляхом зайняття посади в органі публічної служби, з недостатньо конкурентним (в порівнянні з приватним сектором) розміром грошового забезпечення, з невисоким рівнем соціальної безпеки загалом та з існуючими ризиками для життя та здоров'я працівника (зокрема, працівники митних органів в рамках своїх повноважень запобігають та протидіють контрабанді, здійснюють боротьбу з порушеннями митних правил на митній території України) [1, С. 47].

Співпраця з Міжнародними організаціями щодо обміну досвідом при боротьбі з корупцією сприяє досягненню митними органами 17 ЦСР «Партнерство заради стійкого розвитку». Під час здійснення митних процедур персонал повинен дотримуватися механізму виключення суб'єктивного ставлення до суб'єктів бізнесу, тобто ЦСР 10 «Скорочення нерівності». При

зберіганні товарів відповідно до митного режиму «митний склад» враховується регіональна спеціалізація для дотримання ЦСР 11 «Сталий розвиток міст та спільнот».

Досягнення ЦСР 4 «Якісна освіта», ЦСР 8 «Гідна праця та економічне зростання» при виконанні посадових обов'язків працівників митних органів дозволить зменшити кількість судових рішень не на користь митниць щодо правильності застосованої класифікації товарів.

Наказом Держмитслужби від 04.08.2023 № 365 затверджено Довідник митних компетенцій і визначено орієнтовний перелік питань для оцінки рівня компетентності. Довідник митних компетенцій включає 59 компетенцій: 27 операційних митних компетенцій, 17 допоміжних компетенцій, 7 управлінських компетенцій та 8 професійних (поведінкових) компетенцій [2, С. 137]. Володіння даними компетенціями дозволяє виконувати посадові обов'язки, запобігаючи виникненню корупції та конфлікту інтересів.

Державна митна служба України, виконуючи свої функції та діючи відповідно до цілей сталого розвитку, повинна збалансовано підходити до підбору персоналу та контролювати виконання ним посадових обов'язків, щоб забезпечити на законних підставах виконання плану щодо митних надходжень в розрізі митниць.

Сталий розвиток суб'єктів малого, середнього та великого бізнесу, що здійснюють зовнішньоекономічну діяльність (тільки експорт, тільки імпорт, експорт-імпорт), буде забезпечуватися в разі виконання персоналом митниць оформлення митних процедур, створивши комфортні умови по їх тривалості та вартості. Такі дії забезпечать своєчасність виконання бізнес-процесів та їх фактичну собівартість в межах норми і досягнення очікуваного прибутку в кінці звітної періоду.

Факторами, що сприятимуть досягненню соціальної відповідальності, як суб'єктами зовнішньоекономічної діяльності, так і персоналом митних органів, є наступні: своєчасне і в повному обсязі відповідно до потреби оновлення матеріально-технічного та програмного забезпечення митниць для уникнення черг та збільшення операцій з митного оформлення, адже збільшення часових та фінансових витрат на митне оформлення товарів негативно впливає на коефіцієнт оборотності оборотних засобів клієнтів, збільшує тривалість операційного циклу, та сповільнює показники виконання договірних зобов'язань перед контрагентами за термінами постачання.

Список використаних джерел

1. Малюга Л.Ю. Проблеми та напрями вдосконалення правового регулювання соціального захисту працівників митних органів в Україні. Актуальні проблеми вітчизняної юриспруденції. 2021. Вип. 4. С. 45-49. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apvu_2021_4_9.
2. Звіт про результати роботи Державної митної служби України за 2023 рік. URL: <http://surl.li/ckwnet>.

OPTIMIZATION OF PROCESSES TO IMPROVE ENTERPRISE EFFICIENCY

Miahkykh Iryna

Doctor of Economics, Professor
Kyiv National University of Technologies and Design

In a market environment, business efficiency is an important indicator of an enterprise's performance, which determines its further development. "Effect" as an economic category reflects the excess of performance results over costs. When assessing performance results, a distinction is made between economic, organizational and social efficiency. Economic efficiency characterizes: the degree of use of material, financial, labor and other resources; production of products of a certain value at the lowest cost; achievement of the set goals.

Organizational efficiency reflects the quality of the organization and its management; response to organizational changes; and quality management decision-making [1].

Social efficiency characterizes the correspondence of costs and social results of an enterprise's activities to the goals and social needs of society; the formation of a psychological climate in the team; the result of the impact of economic measures on improving human life [2].

To assess the efficiency of an enterprise, it is necessary to choose methods that would take into account past performance and would make it possible to determine development trends based on a forecast of the impact of both internal and external factors on the enterprise's activities [3].

Assessment of the company's performance is based on certain criteria and indicators. The criteria include profitability, quality, competitiveness, innovation, quality of working life, and the following indicators that allow determining the state and dynamics of the company's activities: absolute indicators that characterize a quantitative value (profit, equity, etc.) and relative indicators, which are used in the form of ratios or percentages (profitability, return on assets, etc.); average values (average annual salary, average number of employees, etc.).

Performance assessment is carried out at enterprises of various forms of ownership in order to evaluate the business, assess the feasibility of investing capital, etc.

Thus, it makes it possible to ensure the long-term sustainability of the enterprise, which is stimulated by its stable financial condition, investment climate, and production process. As for the financial sustainability of the company, it guarantees the preservation of its solvency, and the rational structure of the company's capital will allow timely payment of urgent debt obligations, while the company's activities can be expanded through borrowed credit resources.

Thus, a financially stable company has advantages over other business entities in recruiting staff, selecting suppliers, creditors, etc. Financial sustainability is also associated with other aspects of the financial condition of the enterprise, which is

logical, based on the essence of this category, including profitability, investment attractiveness, and balance sheet liquidity. Financial sustainability is determined by the efficient use of the company's financial resources, since the implementation of expanded reproduction of business projects and development programs, i.e. the entire financial position of the company in the future, depends on the efficiency of the distribution and use of these resources.

However, it should be noted that today there is no single approach to assessing the efficiency of enterprises, which is related to ensuring compliance with the efficiency criteria and the system of indicators for which efficiency is assessed. There are several approaches to performance evaluation: traditional approach, multi-factor approach, performance evaluation based on the concept of performance management, mathematical approach, and ergonomic approach.

The analysis of foreign practices in the use of modern methods of assessing the efficiency of enterprises has shown that it is necessary to choose only those methods that correspond to the specifics of a particular enterprise, and the results of the assessment can be used to formulate both strategic and tactical goals.

Thus, efficiency is a complex and multidimensional economic concept that shows the final results of resource use over a certain period of time and as a measure of achievement of the set goals. Both traditional and modern approaches are used to assess performance.

Successful implementation of an enterprise's development strategy implies efficient and competitive enterprise activity.

In the course of the study, it is determined that the problem of improving the efficiency of an enterprise as a whole is to ensure the maximum possible result for each unit of labor, material and financial resources expended.

It is proved that it is possible to fully analyze and evaluate the efficiency of an enterprise on the basis of a system of indicators and criteria. Such a system should disclose the use of resources based on a set of general economic indicators, help to identify areas for improving efficiency and stimulate the use of identified reserves.

Further research should be aimed at creating an effective organizational and economic mechanism for managing the efficiency of enterprise activities, ensuring an increase in the efficiency of their functioning.

References

1. Arefieva O.V. Problemy formuvannia biznes-modeli aviakompanii v rynkovykh umovakh / O.V. Arefieva, I.M. Miahkykh // Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini, 2013, №9. – S.91-94
2. Blank O.I. Upravlinnia finansamy pidpriemstv : pidruchnyk / I.O. Blank, H.V. Sytnyk, V.S. Andriiets. – 2-he vyd., pererobl. i dopovn. – Kyiv : Kyiv. nats. torh.-ekon. un-t, 2017. – 792 s.
3. Piletska S.T. Innovatsiina spryiniatlyvist pidpriemstv do rozvytku v umovakh zminiuvanoho zovnishnoho seredovyshcha /S.T. Piletska, I.M. Miahkykh // Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu tekhnolohii ta dyzainu. Seriiia Ekonomichni nauky, 2017. № 6 (117). – S.121-128

4. Arefieva Olena V, Miahkykh Iryna M, Shkoda Mariana S. Diagnostics of external environment effects upon enterprise competitive positions in the context of its economic security // ВІСНИК КНУТД. – 2019. – № 3 (135) . – С. 8-17

ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА: КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ

Герасименко Євген Володимирович

здобувач вищої освіти

Піпа Андрій Миколайович

здобувач вищої освіти

Бірченко Наталія Олександрівна

канд. екон. наук, доцент

Кафедра обліку, аудиту та оподаткування

Державний біотехнологічний університет, Україна

Облікова політика є важливою складовою управлінського процесу на підприємстві, оскільки вона визначає порядок ведення бухгалтерського обліку, методи оцінки активів та зобов'язань, а також впливає на підготовку фінансової звітності. Формування та реалізація облікової політики є стратегічним завданням, яке дозволяє підприємству забезпечити прозорість і достовірність фінансової інформації, необхідної для прийняття управлінських рішень.

Відповідно до НП(С)БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» облікова політика – «це сукупність принципів, методів і процедур, що використовуються підприємством для складання та подання фінансової звітності» [1].

Облікова політика формується відповідно до національних стандартів бухгалтерського обліку (НП(С)БО) [1] або міжнародних стандартів фінансової звітності (МСФЗ) [2], а також враховує особливості діяльності підприємства, його галузеву специфіку, цілі та стратегію розвитку.

Облікова політика впливає на фінансові показники підприємства, зокрема на прибуток, розмір активів та зобов'язань, що безпосередньо відображається у фінансовій звітності. Тому правильне її формування є ключовим для об'єктивного відображення фінансового стану підприємства та забезпечення інтересів власників, інвесторів і контролюючих органів.

Формування облікової політики підприємства відбувається на основі низки важливих аспектів, які охоплюють різні напрями облікової діяльності: вибір облікових методів, оцінка та облік основних засобів, облік доходів та витрат, податковий облік, внутрішній контроль.

Основним завданням є вибір методів оцінки активів, запасів, амортизації, доходів та витрат. Наприклад, оцінка запасів при їх вибутті може здійснюватися одним із таких методів: ідентифікованої собівартості відповідної одиниці запасів, середньозваженої собівартості, собівартості перших за часом

надходження запасів (ФІФО), нормативних затрат, ціни продажу. Також необхідно визначити метод амортизації, який буде використовуватися для обліку зносу основних засобів.

У процесі формування облікової політики важливо визначити критерії визнання доходів і витрат. Це допоможе забезпечити точне та своєчасне відображення результатів діяльності підприємства у фінансовій звітності.

Облікова політика має враховувати вимоги податкового законодавства. Важливо визначити порядок ведення податкового обліку, обчислення податків і формування податкової звітності. Це дозволяє уникнути конфліктів із контролюючими органами та мінімізувати податкові ризики.

Підприємство повинно забезпечити систему внутрішнього контролю, яка гарантуватиме правильність і своєчасність відображення операцій в обліку. Це включає контроль за дотриманням затвердженої облікової політики, правильністю застосування облікових методів та своєчасністю складання фінансової звітності.

Після затвердження облікової політики її реалізація повинна бути послідовною та відповідати встановленим правилам і нормам. Підприємство має забезпечити ефективну реалізацію облікової політики через наступні кроки:

1) Ведення облікових процедур: облікова політика має бути впроваджена через конкретні процедури ведення бухгалтерського обліку. Ці процедури повинні бути зафіксовані у внутрішніх нормативних документах підприємства, таких як положення або інструкції з ведення обліку;

2) Навчання персоналу: важливим етапом є навчання бухгалтерського та управлінського персоналу правилам і методам облікової політики. Це гарантує правильне застосування обраних методів і забезпечує послідовність ведення обліку;

3) Контроль та моніторинг: підприємство повинно запровадити систему контролю за виконанням облікової політики. Регулярний моніторинг дозволяє виявляти відхилення та проблеми у веденні обліку, а також своєчасно вносити зміни до політики відповідно до змін законодавства або умов діяльності підприємства.

4) Адаптація до змін: у випадку змін у законодавстві підприємство повинно оперативно адаптувати свою облікову політику. Це включає оновлення процедур, зміну методів обліку або впровадження нових підходів до оцінки активів та зобов'язань.

Отже, формування та реалізація облікової політики підприємства є важливим стратегічним завданням, яке впливає на фінансові показники, прозорість та достовірність звітності. Вибір облікових методів, процедура внутрішнього контролю та адаптація до змін законодавства є ключовими аспектами, що забезпечують ефективне управління бухгалтерським обліком. Облікова політика має бути гнучкою та адаптованою до змін зовнішнього середовища, зокрема змін у податковому та бухгалтерському законодавстві, що дозволить підприємству досягти своїх стратегічних цілей та підтримувати фінансову стабільність.

Список використаних джерел

1. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності»: затв. наказом М-ва фінансів України від 07.02.2013р. № 73 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13>.
2. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 8 «Облікові політики, зміни в облікових оцінках та помилки». URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/929_020

ТЕНДЕНЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Поліщук Олександр

кандидат економічних наук, доцент

Поліщук Олена

кандидат економічних наук, доцент

Кафедра підприємництва, корпоративної та просторової економіки
Донецький національний університет ім. В. Стуса

Інвестиційна привабливість України – це комплекс факторів, які роблять країну цікавою для інвесторів з різних куточків світу. Це як репутація компанії: чим вона краща, тим більше людей хочуть з нею співпрацювати.

Інвестиції – бажане явище, оскільки це ресурси, які вкладаються в розвиток бізнесу, інфраструктури та інших сфер. Вони створюють нові робочі місця, підвищують рівень життя і загалом зміцнюють економіку країни. Крім того, інвестори часто приносять з собою нові технології, які можуть допомогти модернізувати українські підприємства та галузі.

Окреслимо основні фактори, що впливають на інвестиційну привабливість:

1) Політична стабільність – стабільна політична ситуація є одним з найважливіших факторів для інвесторів. Вони не хочуть вкладати гроші в країну, де часто змінюються уряди і закони.

2) Економічна стабільність – низька інфляція, стабільний курс національної валюти, зростання ВВП – все це свідчить про економічну стабільність країни і залучає інвесторів.

3) Правова система – чіткі та прозорі правила гри в бізнесі, ефективна судова система – все це є важливими факторами для інвесторів.

4) Інвестиційний клімат – це загальне враження про країну як місце для інвестування. Він формується на основі багатьох факторів, включаючи політичну стабільність, економічну ситуацію, рівень корупції, наявність кваліфікованої робочої сили тощо.

5) Природні ресурси.

6) Географічне розташування – вигідне географічне розташування відкриває широкі можливості для розвитку торгівлі та логістики.

7) Кваліфікована робоча сила – наявність кваліфікованих фахівців є важливим фактором для багатьох інвесторів.

Незважаючи на значний потенціал, Україна стикається з низкою викликів, які впливають на її інвестиційну привабливість, зокрема:

Війна – завдала значної шкоди економіці України і відлякала багатьох інвесторів.

Корупція – високий рівень корупції залишається серйозною перешкодою для залучення інвестицій.

Недостатня розвиненість інфраструктури – застаріла інфраструктура є одним з основних стримувальних факторів для розвитку бізнесу в Україні.

В умовах воєнного стану інвестиційна привабливість економіки України зазнала значних змін. Ось кілька ключових сучасних тенденцій:

1. Зростання державної підтримки. Уряд України активно впроваджує програми підтримки бізнесу, зокрема через податкові пільги та фінансування стратегічних проєктів.

2. Залучення міжнародної допомоги. Збільшення обсягів фінансової допомоги від міжнародних організацій та країн-партнерів. Це включає як гранти, так і кредитні ресурси.

3. Диверсифікація інвестицій. Інвестори починають розглядати нові сектори, такі як ІТ, агробізнес, відновлювальна енергетика, що стають менш залежними від традиційних галузей.

4. Оцінка ризиків. Зростання уваги до управління ризиками, включаючи політичні, економічні та військові ризики, що впливають на інвестиційні рішення.

5. Фокус на відновлення інфраструктури. Інвестиції в відновлення та модернізацію інфраструктури, що є критично важливим для економічного зростання після війни.

6. Зміна іноземної політики. Підвищення інтересу до співпраці з країнами, які підтримують Україну в конфлікті, включаючи ЄС та США.

7. Технологічні інновації. Зростання попиту на технологічні рішення для забезпечення безпеки та ефективності бізнес-процесів.

8. Соціальні інвестиції. Зростання значення соціальної відповідальності бізнесу та інвестицій у соціальні проєкти, що допомагають відновленню країни.

Ці тенденції вказують на те, що, незважаючи на складні умови, Україна продовжує залишатися потенційно привабливим ринком для інвестицій. Незважаючи на виклики, Україна має значний потенціал для відновлення і розвитку. Після перемоги у війні Україна стане однією з найпривабливіших країн для інвестицій у світі. Великі обсяги міжнародної допомоги та реконструкції, а також внутрішні реформи створять нові можливості для бізнесу.

На нашу думку – Україна залишається інвестиційно-привабливою під час війни з РФ із кількох причин:

Національна єдність. Під час війни українці демонструють високу національну єдність, що може бути сигналом для інвесторів про стабільність і бажання населення відновлювати країну.

Адаптація до нових умов. Багато бізнесів адаптувалися до нових умов, перейшовши на онлайн-платформи або змінивши виробничі процеси, що свідчить про стійкість економіки.

Підтримка міжнародних партнерів. Україна отримує фінансову та гуманітарну допомогу від міжнародних організацій та країн-партнерів, що забезпечує стабільність і довіру до економіки.

Реформи. Незважаючи на війну, Україна продовжує впроваджувати реформи, спрямовані на покращення бізнес-середовища, боротьбу з корупцією та створення більш прозорих правил гри для інвесторів.

Стратегічне розташування. Україна є важливим транспортним коридором між Європою та Азією, що робить її привабливою для інвесторів, які шукають доступ до нових ринків.

Природні ресурси. Країна має багаті природні ресурси, включаючи родючі землі, запаси корисних копалин та енергетичні ресурси, що може бути цікавим для інвесторів у аграрному та енергетичному секторах.

Технологічний потенціал. Український ІТ-сектор продовжує зростати, демонструючи високий рівень кваліфікації спеціалістів. Це робить країну привабливою для технологічних інвесторів.

Ці фактори в комплексі роблять Україну привабливою для інвесторів, навіть в умовах війни.

Список використаних джерел

1. Офіційний сайт Інвестиційного порталу України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://investure.com.ua/>.
2. Поліщук О.А. Інвестиційна привабливість регіону в умовах фінансової децентралізації. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2019. Випуск 27. С. 40-43.
3. Індекс інвестиційної привабливості України [2023] [Електронний ресурс] // European Business Association. – Режим доступу: <http://https://investure.com.ua/uk/analytics/investments/index-investicijnoyi-privablivosti-ukrayini-2023>.
4. Індексний рейтинг інвестиційної привабливості країн [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ra-national.ru/ratings/world-raatings/index-raiting/>.

SECTION: FINANCE AND BANKING

ІННОВАЦІЇ В БАНКІВСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Гришук Надія

кандидат економічних наук

Кордиманенко Ірина

здобувач передвищої освіти

Відокремлений структурний підрозділ

«Вінницький торговельно-економічний фаховий коледж

Державного торговельно-економічного університету», Україна

В умовах реалій ХХІ століття сфера фінансових послуг представлена сучасною мегамісткою сферою послуг, включаючи банківську діяльність.

Беручи до уваги міжнародний та національний досвід, впровадження інновацій щодо цифрових технологій які є лідерами за показниками цифрової трансформації в Україні, найшвидше сприймаються клієнтами та впроваджуються надавачами послуг саме у сфері банківських послуг та фінансовому секторі.

Виклад основного матеріалу. Сучасний спектр банківських послуг передбачає використання цифровізацію, як один інноваційних методів та інструментів, впровадження нових продуктів та трендових послуг, що дозволяє в рази збільшити клієнтську базу, й тим самим підвищити рівень якості обслуговування та бути конкурентоспроможними на ринку фінансових послуг. Як зазначає Дворчук Н. Б., банківська послуга, на відміну від банківського продукту, це дія, спрямована безпосередньо на конкретного споживача [2]. Банківський продукт призначений для продажу на ринку, а банківська послуга - це дія, що реалізується разом з продуктом. Всезростаюча конкуренція, що виступає певним лейтмотивом для банківського сектору щодо модернізації власної діяльності, має суттєвий вплив на постійний розвиток, й обрання шляху цифрової трансформації, в синергії з відповідними змінами в каналах збуту, налагодженню й удосконаленню комунікаційних каналів, зручністю, доступністю та безпечністю для клієнтів, актуалізувало нагальну необхідність використання новітніх технологій, таких, як інтернет-банкінг і цифровий банкінг. Науковець Єсіна О.Г., досліджуючи питання інновацій в банківській діяльності наголошує, що Інтернет-банкінг сьогодні дозволяє його користувачам здійснювати такі операції: проводити операції з будь-якого комп'ютера, що підключений до мережі Інтернет в офісі, вдома або у відрядженні; оплатити послуги кабельного та супутникового телебачення, операторів мобільного зв'язку IP-телефонії, Інтернет, on line ігри, проводити комунальні платежі, отримувати витяги про рух коштів за карткою або рахунком за останні кілька днів чи календарний місяць, інший довільний період часу, відкривати депозит, погашати кредит виконувати переказ коштів між власними рахунками, різні операції з кредитними картами, переглядати курси валют, оголошення банку, надавати заявки на купівлю/продаж/конвертацію валюти та ін.) [3]. Дослідниця Засадна Х.О. в науковій праці «Про захист послуг Інтернет-

банкінгу», стверджує, Інтернет-технології дозволили банкам істотно прискорити та спростити документообіг, знизити собівартість банківських операцій, зменшити обсяг паперової роботи, Інтернет-банкінг знижує витрати банку, підвищує комфорт і дозволяє банку отримувати додатковий комісійний дохід [4].

В наукових постуках Краус Н.М. відзначає, що в епоху цифрової економіки основним ресурсом є невичерпна, точна, надійна, правдива та своєчасна інформація. Основним майданчиком для розвитку цифрової економіки є віртуальна мережа безмежного Інтернету. Цифрова економіка являє собою тип економіки, що характеризується активним впровадженням використанням цифрових технологій зберігання, обробкою й передачею інформації в усі сфери людської діяльності. Дана економіка продукує нові інноваційні тренди, серед яких: BioTech, NanoTech, BlockChain, RetailTech, FinTech, LegalTech, Digital-marketing, Grid-технології, GovTech, e-ID [5].

У перспективі необхідно розробити політику цифрового розвитку національної банківської системи в контексті цифрового розвитку світової спільноти, що спирається на наскрізні банківські процеси, стандарти банківського та комунікаційного обладнання, програмного забезпечення, послуг, тарифів, доступу до банківських даних і сервісів, безпеки банківської інформації [6].

Висновки. Цифрова трансформація є майбутньою константою, яка забезпечить ефективне функціонування фінансового сектору України [7]. Перспективи подальших досліджень даної теми полягають, на нашу думку, у розробці теоретичних та практичних рекомендацій направлених на цифровізацію всіх напрямів діяльності банків з метою впровадження сучасних інноваційних продуктів та послуг, впровадження нових продуктів та трендових послуг, що дозволить в рази збільшити клієнтську базу, й тим самим підвищити рівень якості обслуговування та підвищення конкурентоспроможності.

Список використаних джерел

1. Цифрова трансформація у банкінгу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://blog.youcontrol.market/tsifrova-transformatsiia-u-bankingu>. (дата звернення 1.10.2024).
2. Дворчук Н. Б. Сутність банківських послуг, їх відмінності від операцій та продукту. Технологія розробки нових банківських послуг в банку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.rusnauka.com/7_NND_2009/Economics/42743.doc.htm. (дата звернення 1.10.2024).
3. Єсіна О.Г. Інтернет-банкінг в Україні, сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку Вісник соціально-економічних досліджень- 2013р.вип.3.- С.211-217.
4. Засадна Х. О. Про захист послуг Інтернет-банкінгу. Вісник університету банківської справи національного банку України). 2013 №9 С.10-14
5. Краус Н.М. Цифрова економіка : тренди та перспективи авангардного характеру розвитку [Електронний ресурс]. Ефективна економіка. – 2018. – № 1. – Режим доступу: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf. (дата звернення 1.10.2024).
6. Stepanenko, O. P. (2017), "Perspective directions of digital transformation in the context of developing a digital economy", Modeliuvannia ta informatsiini systemy v

ekonomitsi: zb. nauk. pr., vol. 93, Kyiv : KNEU, pp. 120–131

7. Гринюк О. І. Цифрова трансформація фінансового сектору економіки. Збірник наукових праць ЛОГОС. – 2021. – С. 29–32. DOI: <https://doi.org/10.36074/logos-11.06.2021.v1.07>. (дата звернення 1.10.2024).

РОЛЬ КОНТРОЛІНГУ ЯК СКЛАДОВОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Грищук Надія

кандидат економічних наук

Рейвах Уляна

здобувач передвищої освіти

Відокремлений структурний підрозділ

«Вінницький торговельно-економічний фаховий коледж

Державного торговельно-економічного університету», Україна

Нинішні умови нестабільної економічної ситуації в Україні спонукають до більш ефективного забезпечення продовольчої безпеки, ефективного управління підприємствами й вимагають створення нової інформаційної системи, яка б забезпечувала сучасні, якісні, надійні й своєчасні дані для прийняття керівниками управлінських рішень. Сучасні дієві підходи до ефективного функціонування економічної системи та економічного зростання є трендовим концептом процесу управління, які й зорієнтовані на ринок.

Виклад основного матеріалу. Великомасштабний характер змін, широке охоплення сфер суспільного життя привело до підвищення ролі контролінгу як складової системи управління підприємством. Будь-яка діяльність з боку держави, попри структуру її економічних інтересів, залежить від спроможності залучення необхідного капіталу як складової економічної безпеки, правильного механізму реалізації інвестиційної політики як фактору гарантування економічної безпеки, а також стану фінансово-кредитної сфери, який забезпечує ефективне функціонування економічної системи та економічного зростання. Саме тому для узгодження всіх взаємопов'язаних елементів існує специфічна функція – управління, яка забезпечує планування, контроль, мотивацію та регулювання діяльності.

Але, перш, як перейдемо до дослідження питання ролі контролінгу як складової системи управління підприємством - звертаючись до авторського тлумачення даної дефініції. Як вважають Е. Майєр та Р. Манн [1], визначаючи, що контролінг – система управління майбутнім для забезпечення тривалого функціонування підприємства, організації чи установи та їх структурних одиниць є ніщо інше, як мистецтво, і важливою частиною цього мистецтва є контролінг. Опираючись на визначення Й. Вебера [2] який вважає, що контролінг є сервісною функцією керівництва підприємства, що спрямована на допомогу менеджменту на концептуальному, інструментальному та інформаційному ґрунті у досягненні поставленої мети, константуємо, що це є на сьогодні стверджувальним меседжем в складовій управління підприємством.

Тотожний науковий підхід О. Терещенко, який контролінг як спеціальну систему методів і інструментів, що спрямована на функціональну підтримку менеджменту підприємства і охоплює інформаційне забезпечення, планування, координацію, контроль і внутрішній консалтинг [3].

Науковцем Скоробогатовою Н.Є. досліджено теоретичні підходи до трактування сутності економічної категорії «контролінг», визначено концептуальні відмінності щодо тлумачення зазначеної категорії відповідно до теорій різних економічних шкіл. У науковій праці [4] доведено, що у межах контролінгу формуються не тільки фінансові показники, але й показники фактичної та прогнозованої оцінки економічних результатів діяльності підприємства в цілому та всіх його структур. На основі такої інформації можуть прийматися управлінські рішення стосовно найширшого кола проблем та напрямків: ціноутворення, нарощування чи скорочення виробничих потужностей, удосконалення процесів управління витратами, контроль виконання планів тощо. Також підтримуємо наукові твердження [4] й вважаємо найбільш ґрунтовним тлумачення контролінгу як комплексної міжфункціональної концепції управління, метою якої є координація систем планування, контролю та інформаційного забезпечення задля збільшення вартості компанії.

Головними складовими в руслі сучасних тенденцій, менеджмент об'єднує окремі завдання управління підприємством в окремі штабні органи управління. Таким чином, виокремлюється складова частина управління підприємством – специфічна сервіс-функція контролінгу, яка в синергії координації системи планування і контролю й системи інформаційного забезпечення.

Висновки. Отже, виходячи з проблематики стверджуємо, що сучасна парадигма управління, яка забезпечує планування, контроль, мотивацію та регулювання діяльності потребує швидкої адаптації до вимог високодинамічного зовнішнього середовища.

Контролінг забезпечує інтегроване управління підприємством, тобто управління «з єдиним кутом зору», яке уможливлено завдяки повному методичному інструментарію і є сполучним концептом в царині менеджменту, вибудовує взаємозв'язки між іншими відокремленими функціями - плануванням, координуванням, контролем, обліком та аналізом, що супроводжуються зростанням інтенсивності обсягів інформацій й зорієнтований на функціональну підтримку фінансового менеджменту, що визначає його зміст та основні завдання задля ефективного й тривалого забезпечення функціонування підприємства.

Список використаних джерел

1. Mayer E., Mann R. Controlling für Einsteiger. Freiburg: Aufl, 1990 304 p
2. Weber J. Kalkulation von Logistik kosten: Konzepte Instrumente Wirtschaftlichkeit: [Wolfgang Mannel (Hrsg.)]. Wiesbaden, 1993. P. 109-123. doi:10.1007/9783322825261_7 (дата звернення 01.10.2024)
3. Терещенко О. О. Поняття «контролінг» та «управлінський облік» у теорії і практиці. Фінанси України, 2006. № 8. С. 137-145.
4. Скоробогатова Н.Є. Особливості контролінгу в сучасних умовах господарювання. Економічний вісник.: <https://ev.fmm.kpi.ua/article/download/45628/41849/91617> (дата звернення 01.10.2024)

SECTION: HISTORY

ТЕМАТИКА КОЗАЦТВА В ТВОРАХ ДЕСИДЕНТІВ

Присяжнюк Юрій Віталійович

аспірант 4 року навчання

Одеський національний університет імені Іллі Мечникова

м. Одеса , Україна

Тематика козацтва є ключовим елементом у формуванні української національної ідентичності, особливо в умовах радянської окупації. У творах українських дисидентів козацька спадщина символізує боротьбу за свободу, незалежність та національну гідність. У 1950-1980-х роках, коли офіційна радянська історіографія намагалася викривити або замовчувати національні аспекти української історії, дисиденти зверталися до історії козацтва, щоб підтримати ідеї національної незалежності [5, с.177].

Козацька тема у творах українських дисидентів відігравала важливу роль у висвітленні боротьби за свободу, що стає особливо очевидним у контексті політичних репресій радянського режиму. Образи козацтва використовувалися як метафори для опису сучасної боротьби українців за національні права, особливо у часи активізації дисидентського руху в 1960-1980-х роках [3, с.83].

Дисиденти часто зверталися до таких постатей, як Богдан Хмельницький, для втілення ідей свободи, народного повстання та національної самосвідомості. Водночас радянська історіографія, попри спроби контролювати інтерпретацію історії, не могла повністю знищити національну пам'ять про козацтво [4, с.100].

У творах дисидентів часто простежується порівняння боротьби козаків із визвольними рухами ХХ століття. Вони проводять паралелі між козацькими війнами XVII століття і сучасними зусиллями українських інтелектуалів та активістів у протистоянні радянському гніту. Це порівняння допомагало осмислити сучасну боротьбу в контексті історичної тягlosti національного опору.

Дисиденти часто піднімали питання переосмислення української історії, зокрема козацького періоду, у світлі боротьби за національне визволення. У творах піднімалися теми патріотизму, героїзму та боротьби за права, які були важливими для створення нового українського наративу, альтернативного до радянської версії [8, с.25].

Дисиденти використовували козацьку тематику не тільки як історичний символ, але й як актуальний приклад для боротьби з тоталітарним режимом. У багатьох творах козацька доба ставала паралеллю до сучасної боротьби за права українців. Літературні твори та есеї дисидентів часто зображували козаків як героїв, які боролися за національну гідність та незалежність.

Звернення до козацької спадщини було також важливим засобом протистояння радянській ідеології, яка намагалася маргіналізувати національні рухи. Козацтво, як національний символ, допомагало дисидентам підтримувати та розвивати ідеї незалежності в умовах жорсткого державного контролю [1, с.521].

Тематика козацтва використовувалася як частина ідеологічної боротьби дисидентів проти радянського режиму. Вона допомагала підкреслити право українців на незалежність і самовизначення, що було особливо важливим у контексті політичних репресій та культурного пригнічення.

Козацька демократія, яка передбачала вільне обговорення питань на радах, слугувала взірцем для політичної філософії дисидентів. Вони бачили у цьому інструмент боротьби проти радянського авторитаризму і закликали до відродження традицій демократичного управління. Козацькі ради, що вирішували важливі питання громадського життя, надихали дисидентів на створення моделей самоорганізації в умовах репресивного режиму.

Дисиденти часто підкреслювали роль козацтва у формуванні політичної культури українського народу. Вони наголошували на демократичних засадах козацького ладу, зокрема на важливості ради (зборів козаків), де ухвалювалися ключові рішення. Ці принципи стали важливими у протистоянні радянській централізованій системі влади, оскільки демонстрували альтернативний підхід до управління та громадської активності [5, с.180].

Дисиденти, звертаючись до козацької історії, використовували її для протистояння радянській системі. Вони підкреслювали важливість боротьби за національні права та свободи, як це робили козаки у своєму часі. Символіка козацького руху слугувала альтернативою радянській ідеології, яка намагалася пригнічувати будь-які прояви національної самосвідомості.

Історичні постаті, такі як Богдан Хмельницький, у дисидентській літературі розглядалися не лише як національні герої, але й як символи сучасної боротьби українців за свободу. Ці образи допомагали зберігати історичну пам'ять та слугували натхненням для нових поколінь борців за національну ідентичність [4, с.96].

Літературні твори, які включають тематику козацтва, займали особливе місце у творчості українських дисидентів. Василь Стус, Іван Дзюба та інші видатні українські діячі часто зверталися до образу козака як уособлення національної самосвідомості та відваги. У їхній творчості козацтво виступало символом національної боротьби, зокрема у контексті протистояння радянському тоталітаризму [2, 10].

Такі твори не тільки звертали увагу на історичну спадщину козацтва, але й піднімали питання про сучасне значення національної ідентичності в умовах радянської окупації. Важливим є те, що ці літературні твори поширювалися серед інтелігенції та сприяли збереженню національної пам'яті.

Поезія Василя Стуса часто зверталася до козацької тематики як до символу моральної стійкості та патріотизму. Стус, у своїх творах, використовував козацькі образи для підкреслення важливості боротьби за національну свободу.

Його поезія відображає внутрішній спротив радянському режиму, який мав на меті знищити національну культуру та ідентичність [10, с.116].

Валентин Мороз, активно досліджував теми національної ідентичності та козацької спадщини. Його праці підкреслювали важливість історичних традицій та їх роль у формуванні національної самосвідомості. Вони прагнули повернути козацьку спадщину в науковий дискурс, щоб протистояти радянському погляду на історію України [7, с.23].

Іван Дзюба, один із найвідоміших українських дисидентів, у своїх творах звертався до образів козацтва як до джерела натхнення для боротьби за національну незалежність. Його твори акцентували на тому, що козацький рух був не лише військовим явищем, але й духовним підйомом, який ставив духовним підйомом, який ставив на перший план ідеали свободи, рівності та національної ідентичності. Для Дзюби козацтво було метафорою боротьби сучасних українців проти радянського гніту. У своїх віршах та есеях він звертався до історичних постатей, таких як Богдан Хмельницький і Петро Сагайдачний, підкреслюючи їхній вплив на формування національної свідомості. Таким чином, Дзюба робив паралель між історичною боротьбою козаків і сучасними прагненнями українського народу до свободи та суверенності [2, с.135].

Левко Лук'яненко, видатний діяч українського національно-визвольного руху, у своїх творах часто звертався до теми козацтва. Для Лук'яненка козак був не лише військовим героєм, але й символом національної гідності та прагнення до свободи. У своїх творах він використовував історичні приклади козацьких повстань для підкреслення важливості національного самовизначення та боротьби за суверенітет України [6, с. 84].

Також у творах дисидентів простежується звернення до фольклорних мотивів козацьких пісень та дум, які додавали їхнім творам символічного значення та зв'язку з народною культурою. Це підкреслювало тяглість української національної традиції та боротьби за незалежність.

Для багатьох дисидентів звернення до козацької тематики було способом зберегти історичну пам'ять в умовах радянської ідеологічної репресії. Вони використовували козацькі пісні, думи, літературні твори як засіб відродження національної свідомості і протистояння радянській пропаганді. Козацька тематика слугувала основою для створення нових національних наративів, що відкидали офіційну версію радянської історіографії [9, с.265].

Літературна творчість, що включала козацьку тематику, ставала важливим інструментом для формування національної ідентичності. Дисиденти використовували ці твори як спосіб підтримати національну самосвідомість серед українців і звернути увагу на боротьбу за свободу та незалежність.

Музика також відігравала важливу роль у дисидентському русі, використовуючи козацькі теми як засіб опору радянській ідеології. Козацькі пісні та думи звучали як символи національної гордості і нагадували про героїзм попередніх поколінь, які боролися за незалежність [1, с.440].

Крім літературних творів, козацька тематика знаходила своє відображення і у візуальному мистецтві того часу. Художники дисидентської доби також

зверталися до теми козацтва як символу українського духу та свободи. Ці образи несли потужний меседж, протистоячи офіційному радянському мистецтву, яке намагалось підкорити національні традиції.

Козацькі картини та скульптури служили як спосіб відродження національної свідомості, що допомагало підтримувати національну ідентичність серед переслідуваних інтелектуалів та митців [1, с.596].

Українські дисиденти використовували підпільну пресу для поширення ідей козацтва серед широких верств населення. У своїх публікаціях вони аналізували козацьку історію та порівнювали її з сучасними подіями, що допомагало формувати нове розуміння української національної ідентичності. Козацька тематика активно розвивалася як у художніх, так і в публіцистичних матеріалах.

Козацька тематика стала однією з основних у процесі відродження української національної ідентичності в 1950-1980 роках. Через твори дисидентів, культурні ініціативи та наукові публікації козацька спадщина здобула нове значення і допомогла сформувати платформу для подальших національних рухів, які вибухнули в період перебудови та після розпаду Радянського Союзу.

Дисиденти впливали на молодь, звертаючись до образів козаків як прикладу боротьби за свободу. Молоді активісти використовували козацьку тематику як натхнення для своїх акцій протесту та культурних ініціатив, спрямованих на відродження національної свідомості. Козацькі традиції та ідеали стали основою для формування нової хвилі національно орієнтованого руху [1, с.327].

Дисиденти, які боролися за права української мови та культури, зверталися до козацької тематики, оскільки саме козацтво було одним із головних носіїв національної культури та мови. Вони підкреслювали, що козаки були захисниками не тільки території, але й культурної спадщини, включаючи мову, пісні, думи і народні традиції. Це стало основою для сучасних культурних рухів, що продовжували боротися за збереження української ідентичності в умовах русифікації.

Тематика козацтва у творчості українських дисидентів стала інструментом не тільки історичного відродження, але й політичної боротьби за права українського народу. Використовуючи історичні приклади козацьких рухів, вони підкреслювали непереможний дух українців та їхнє прагнення до свободи, що надихало нові покоління на боротьбу за незалежність. Козацтво, як явище, стало джерелом ідей для формування нового національного дискурсу, який протистояв радянському колоніальному тиску.

Список використаних джерел

1. Бойко О. Д. Історія України : посібник. – 2-ге вид., допов. – Київ : Видавничий центр «Академія», 2002. – 656 с.
2. Дзюба І. Інтернаціоналізм чи русифікація? – Київ: Видавництво політичної літератури України, 1965. – 211 с.

3. Крип'якевич І. П. До питання про національну самосвідомість українського народу в кінці XVI – на початку XVII ст. // Український історичний журнал. – 1966. – № 2. – С. 82-84.
4. Крип'якевич І. П. Соціально-політичні погляди Богдана Хмельницького (До 300-річчя з дня смерті) // Український історичний журнал. – 1957. – С. 94-105.
5. Куташев І. Політичні ідеї періоду становлення Козацької держави / І. Куташев // Політичний менеджмент. – 2007. – № 2. – С. 176-186.
6. Лук'яненко Л. Г. Сповідь у камері смертників : [зб. творів] / Левко Лук'яненко. – [Київ : б.в.], 1991. – 124 с.
7. Мороз В. Репортаж із заповідника імени Берії / Валентин Мороз. – Мюнхен : Видавництво «Сучасність», 1968. – 47 с.
8. Підберезних І. Правова система в козацькій державі другої половини XVII – XVIII ст. у вітчизняній історичній науці другої половини XIX – XX ст. / І. Підберезних // Економіка. Фінанси. Право. – 2007. – № 4. – С. 24-27.
9. Ситник О. М. Ідеологічні погляди та концепції періоду Руїни козацько-гетьманської держави / О. М. Ситник // Наука. Релігія. Суспільство. – 2009. – № 3. – С. 264-270.
10. Стус В. Зимові дерева / Василь Стус. – Брюссель-Лондон : Видавництво «Література й Мистецтво», 1970. – 206 с.

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY AND CYBERSECURITY

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДОЛОГІЙ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ РОЗРОБЛЕННЯМ ІНТЕРАКТИВНИХ ВЕБСАЙТІВ

Флегантов Леонід

кандидат фізико-математичних наук, доцент,
професор кафедри інформаційних систем та технологій

Євко Олександр

здобувач вищої освіти магістерського рівня
Спеціальність «Інформаційні системи та технології»
Полтавський державний аграрний університет

Створення інтерактивного вебсайту потребує не лише технічних навичок, але й обґрунтованого підходу до управління процесом його розробки. Успіх такого проєкту суттєво залежить від правильно обраної методології, яка дозволяє ефективно планувати, координувати та контролювати всі етапи виконуваних робіт. Найпоширеніші методології для управління ІТ-розробкою – Waterfall, Agile, Scrum та Kanban – мають свої переваги та недоліки, тому важливо обрати найбільш підходящу залежно від специфіки проєкту.

Waterfall (каскадна модель). Це класичний підхід до управління проєктами, який передбачає послідовне виконання етапів: аналіз вимог, дизайн, розробка, тестування, впровадження та підтримка. Переваги Waterfall включають чітку структуру та визначеність результатів на кожному етапі. Однак цей підхід є недостатньо гнучким, оскільки внесення змін на пізніх етапах проєкту потребує значних ресурсів і часу [1].

Agile (гнучка методологія), що підходить для проєктів з мінливими вимогами, оскільки передбачає ітеративний процес розробки з регулярними випусками функціоналу та зворотнім зв'язком від замовника. Основні принципи Agile включають гнучкість, інкрементальність і тісну співпрацю між учасниками команди та замовником. Недоліком Agile вважається необхідність постійної взаємодії учасників процесу, що може бути проблематичним для великих або географічно розподілених команд [2-5].

Scrum є популярним фреймворком у межах Agile, який реалізує ітераційно-інкрементальний підхід, орієнтований на короткі ітерації (спринти) та фокус на постійному вдосконаленні продукту через регулярні огляди та планування. Основні ролі в Scrum – власник продукту, Scrum-майстер і команда розробки. Переваги Scrum – висока адаптивність до змін і можливість швидкої доставки мінімально життєздатного продукту (MVP). Основні недоліки – складність в

управлінні великими проєктами без належного досвіду роботи в Scrum [6-11].
Діаграма робочого процесу Scrum представлена на рис. 1.

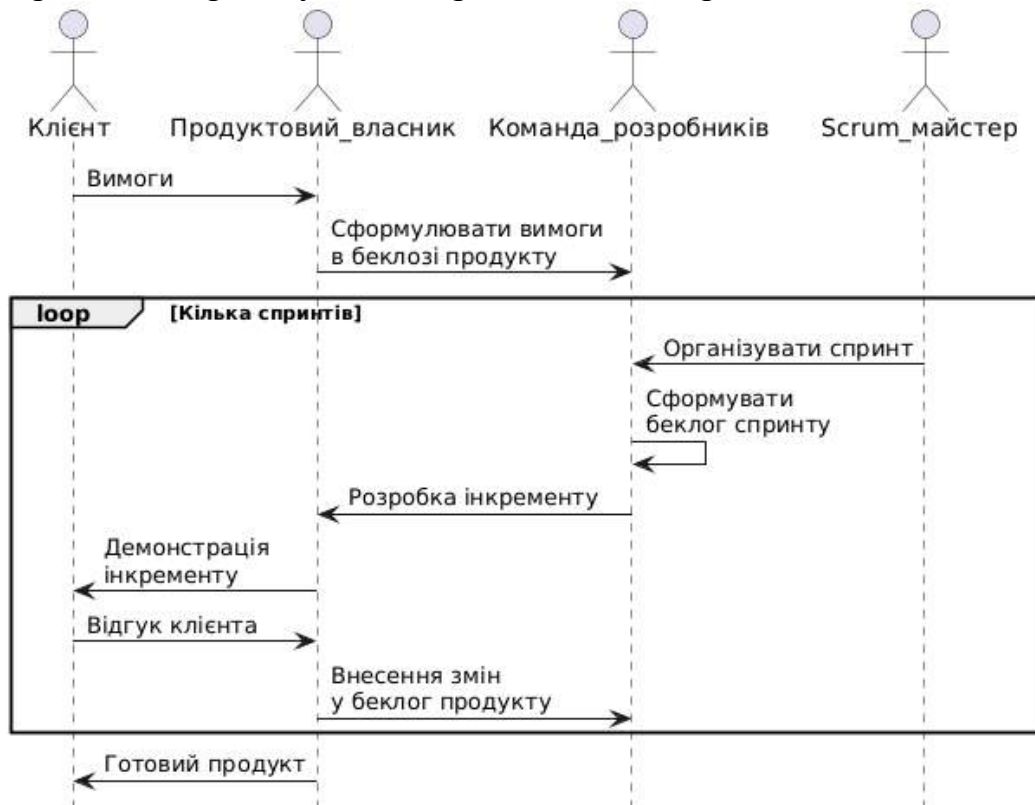


Рисунок 1. Діаграма робочого процесу Scrum.



Рисунок 2. Діаграма робочого процесу Kanban.

Методологія Kanban ґрунтується на візуалізації робочого процесу та обмеженні незавершених завдань для підтримки рівномірного потоку роботи.

Kanban добре підходить для проєктів з постійними вимогами та оновленнями, оскільки дозволяє максимально гнучко керувати змінами та завантаженням команди. Основна перевага Kanban – простота впровадження та можливість використання в різних типах проєктів. Однак цей метод менш ефективний для проєктів, де необхідне чітке планування на декілька етапів вперед [12]. Діаграм робочого процесу Kanban представлена на рис. 2.

Порівняльний аналіз методологій управління проєктами у контексті створення інтерактивних вебсайтів представлений у таблиці 1.

Таблиця 1. Порівняння методологій управління проєктами у контексті створення інтерактивних вебсайтів

Критерій порівняння	Методології управління ІТ-проєктами			
	Waterfall	Agile	Scrum	Kanban
Гнучкість	Низька, процес суворо послідовний	Висока, підлаштовується під зміни	Висока, короткі спринти, регулярні огляди	Висока, постійні покращення
Часові рамки	Тривалий план з фіксованим дедлайном	Ітеративний підхід з гнучкими строками виконання	Спринти (2-4 тижні)	Без фіксованих строків
Контроль над вимогами	Суворе дотримання первинних вимог	Постійний зворотний зв'язок	Постійний перегляд вимог	Адаптивне керування обсягом робіт
Документація	Високий рівень документування	Мінімальна документація	Мінімальна документація	Мінімальна документація
Підходить для проєктів	З чіткими та фіксованими вимогами	З мінливими та невизначеними вимогами	Для гнучких команд з ітеративно-інкрементальним підходом	Для проєктів з постійним потоком роботи
Комунікація в команді	Слабка, переважно через документування	Інтенсивна, щоденна	Інтенсивна, регулярні зустрічі	Регулярні огляди роботи
Масштабованість	Складно масштабувати	Відносно легко	Відносно легко	Легко
Застосування для розроблення інтерактивних вебсайтів	Не підходить через жорсткі етапи	Підходить для урахування швидких змін у вимогах	Найкраще підходить для складних проєктів	Підходить для невеликих проєктів, для підтримки вебсайту

Як зазначено у табл. 2, методологія Waterfall підходить для проєктів, де вимоги чітко визначені на початку і не змінюються протягом розробки. У контексті інтерактивних вебсайтів ця методологія менш зручна через свою негнучкість і відсутність можливості швидкої адаптації під зміни, що можуть виникати під час розвитку сайту.

Agile є найкращим варіантом для створення інтерактивних вебсайтів, де вимоги можуть змінюватися на основі зворотного зв'язку користувачів. Гнучкість, інкрементальна розробка і тісна взаємодія з замовником дозволяють створювати сучасні інтерактивні рішення з високою швидкістю адаптації.

Scrum як фреймворк Agile також підходить для інтерактивних вебсайтів, оскільки він передбачає короткі ітерації (спринти) з регулярними переглядами та оновленнями вимог. Для розробки складних сайтів з інтерактивними функціями Scrum забезпечує високий рівень контролю і гнучкість у процесі розробки.

Kanban добре підходить для підтримки інтерактивних сайтів або для сайтів, які потребують постійних незначних оновлень. Його візуалізація робочого процесу дозволяє керувати завданнями більш ефективно, проте він може бути менш підходящим для проєктів з великим масштабом і складною архітектурою.

Отже, вибір методології управління IT-проєктом залежить від типу проєкту, його складності та мінливості вимог. Для великих проєктів з чітко визначеними вимогами варто вибрати Waterfall, тоді як для гнучких проєктів з невизначеними вимогами кращими є Agile або Scrum. Kanban є найбільш зручним для підтримки та постійного оновлення існуючих систем, а також для організації роботи невеликих за чисельністю команд розробників та невеликих проєктів. Таким чином, для розроблення великого інтерактивного сайту з динамічно змінюваними вимогами найкраще підходить Agile або Scrum, оскільки ці підходи дозволяють швидко реагувати на зміни та забезпечують високу гнучкість розробки. А для розроблення невеликого інтерактивного вебсайту краще обрати Kanban.

Список використаних джерел

1. Hoory L., Cassie Bottorff C., Rob Watts R. What Is Waterfall Methodology? Here's How It Can Help Your Project Management Strategy. Forbes: вебсайт. URL: <https://www.forbes.com/advisor/business/what-is-waterfall-methodology/> (дата звернення: 11.10.2024)
2. Agile Methodology Tutorial. Tutorialspoint: вебсайт. URL: <https://www.tutorialspoint.com/agile/index.htm> (дата звернення: 11.10.2024)
3. Manifesto for Agile Software Development. URL: <https://agilemanifesto.org/> (дата звернення: 11.10.2024)
4. Martin R. Clean Agile: Back to Basics. Prentice Hall, 2019. 240 p.
5. What is the Agile methodology? Atlassian: вебсайт. URL: <https://www.atlassian.com/agile> (дата звернення: 11.10.2024)
6. James M. Scrum Reference Card. URL: <https://scrumreferencecard.com/scrum-reference-card/> (дата звернення: 11.10.2024)
7. Ken Schwaber, Jeff Sutherland. The Scrum Guide The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game, 2020, 14 p.
8. What is Scrum? Scrum.org: вебсайт. URL: <https://www.scrum.org/> (дата звернення: 11.10.2024)

9. What is Scrum? Scrumguides.org: вебсайт. URL: <https://scrumguides.org/> (дата звернення: 11.10.2024)
10. Ziarmand A. Що таке методологія Scrum і коли варто її використовувати. SoftServe: вебсайт. URL: <https://career.softserveinc.com/uk-ua/stories/what-is-scrum-methodology> (дата звернення: 11.10.2024)
11. Притула Б. Скрам. Що це таке та як цим користуватися. Brander.ua: вебсайт. URL: <https://brander.ua/blog/skram-shcho-tse-take-ta-yak-tsym-korystuvatysya> (дата звернення: 11.10.2024)
12. What is kanban? Atlassian: вебсайт. URL: <https://www.atlassian.com/agile/kanban> (дата звернення: 11.10.2024)

ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-ДОДАТКУ ПРОДАЖУ КВИТКІВ НА РІЗНОМАНІТНІ ГРОМАДСЬКІ ЗАХОДИ

Деркач Тетяна

к.т.н., доцент

Мошура Олексій

здобувач вищої освіти

Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка», Україна

Веб-сайти – це нове слово інновацій з початку ХХІ століття. Щодня у веб просторі створюються мільйони сторінок, а кількість людино-годин проведених в інтернеті викликає стурбованість у науковців. І не дивно, коли людина може вирішити більшість своїх справ у інтернеті, вона неодмінно буде віддавати перевагу швидкості за зручності, аніж чергам та затримкам.

У зв'язку з цим, створення додатку для продажу квитків, що міститиме функціонал як для організаторів так і для покупців – це універсальний інструмент, який насамперед прибирає необхідність централізованої покупки квитків у касах, натомість додає багато привабливих переваг для усіх користувачів системи.

Така платформа дозволить організаторам безліч речей, починаючи керуванням кожною подією, закінчуючи індивідуальним контактом з кожним користувачем для максимальної зручності останніх. Ті, хто буде брати квиток, точно знатимуть про будь які раптовості від організатора, а шифрування пропуску на подію забезпечує безпеку кожного користувача так само як і організатора – система заборонить доступ якщо квиток виявиться підробкою.

В існуючих соціальних обставинах, сервіс для продажу квитків на публічні заходи є актуальним інструментом, що суттєво полегшує процес покупки квитків та надає організаторам більш широкі можливості аніж просто продаж. Подібні платформи використовуються в різноманітних контекстах, але найпопулярнішими є благодійні концерти, ярмарки та виставки, інформаційні заходи та лекції, тощо [1].

Повномасштабне вторгнення в Україну змістило акцент з розважальних подій на такі, які можуть принести максимальну користь не лише бізнесу, а і некомерційним організаціям.

Об'єктом проектування є веб-додаток мета якого зібрати спільноту організаторів, які постійно проводять події, та користувачів, що будуть такі події відвідувати.

Під час проектування досліджені наступні задачі:

1. З'ясування потреб та вимог цільової аудиторії такого додатку, зокрема власників закладів (державних, комерційних та некомерційних); організаторів подій, ярмарок, виставок, лекцій, тощо; користувачів хто буде брати участь у таких подіях.

2. Вивчення можливостей та переваг використання технологій розробки, а саме Python stack + Next.js; дослідження їх гнучкості та масштабованості.

3. Розробка схеми серверної логіки: архітектура БД та API за якою буде комунікувати клієнтська сторона.

4. Розробка функціоналу для організаторів: керування подіями, керування квитками, керування платіжками, та система верифікації всього процесу оплати.

5. Розробка функціоналу для користувачів: отримання інформації про події, покупка квитків, отримання зашифрованого QR-коду для безпеки.

6. Перевірка інструментарію для власників платформи, можливість верифікації організатора, та швидкого реагування на форс мажорні ситуації.

7. Тестування клієнтської сторони, для покриття максимальної кількості можливих девайсів.

8. Тестування серверної частини, для забезпечення безперебійної роботи навіть при непередбачуваних обставинах.

9. Визначення слабких сторін додатку, покращення, виправлення оптимізація на основі фідбеку від користувачів.

10. Інтеграція додаткового інструментарію для зручного відстеження помилок у реальному часі.

В процесі розробки веб-додатку розглянуті основні проектні рішення та виконано порівняння клієнтських та серверних фреймворків. Використання Python у зв'язці з Django та Django Rest Framework у якості серверного рішення, дозволяє створювати стабільну основу для побудови масштабованих систем, а використання Next.JS дозволяє оптимізувати великогабаритні запити для забезпечення стабільності усього додатку [2].

Python stack у зв'язці з Next.JS це приклад швидкозростаючого підходу у розробці веб-додатків. Python – це стабільна основа, яка легко мігрує на нові версії, а Next.JS – це клубок експериментів, де з кожною новою версією розробники мають можливість кардинально покращувати та додавати новий функціонал..

Отже, проведений аналіз об'єкту проектування та порівняльний аналіз фреймворків для створення веб-додатків дає уявлення про різні доступні інструменти та їх можливості, що в свою чергу сприяє рішенню поставленої задачі – розробці веб-додатку.

Список використаних джерел

1. Громадські заходи. URL: http://www.urban-project.lviv.ua/ua/gtz-projects/robota-z-gromadskisty/citizens_participation (дата звернення 12.10.2024)
2. What does "batteries included" mean in the Django web framework? URL: <https://www.quora.com/What-does-batteries-included-mean-in-the-Django-web-framework> (дата звернення 12.10.2024)

АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ РИЗИКІВ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩО ДО ЕФЕКТИВНОГО ЇХ ВПРОВАДЖЕННЯ

Максимів Назар Васильович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Спеціальність “Кібербезпека”

Національний Університет “Львівська Політехніка”

У даній роботі розглядаються підходи до оцінки ризиків у галузі кібербезпеки. Дослідження охоплює аналіз сучасних методів і стратегій оцінки ризиків, що застосовуються для захисту інформації в таких сферах, як оборона, політика, економіка та критично важлива інфраструктура. Шляхом аналізу цих підходів можна виявити загальні тенденції, ефективність, а також недоліки існуючих методологій оцінки ризиків і розробити рекомендації щодо їх вдосконалення та ефективного впровадження у різних контекстах.

Ключові слова: Кібербезпека, захист даних, вразливості систем, управління ризиками, інформаційні загрози, системи моніторингу загроз

This research examines approaches to risk assessment in the field of cybersecurity. The study covers the analysis of modern risk assessment methods and strategies used to protect information in areas such as defense, politics, economics, and critical infrastructure. By analyzing these approaches, it is possible to identify general trends, effectiveness, as well as shortcomings of existing risk assessment methodologies and develop recommendations for their improvement and effective implementation in different contexts.

Keywords: Cybersecurity, data protection, system vulnerabilities, risk management, information threats, threat monitoring systems.

Інформаційна безпека є важливим і критично важливим аспектом для сучасних технологічних підприємств та організацій, що працюють у сучасному взаємопов'язаному світі. Оскільки, наша залежність від інформаційних технологій зростає, забезпечення безпеки інформаційних систем стає головним пріоритетом для підприємств усіх розмірів [1]. Про актуальність інформаційної безпеки свідчить зростаюча кількість інцидентів, пов'язаних з кібербезпекою, про які повідомлялося в останні роки. Кібератаки стають все більш витонченими, а кіберзлочинці використовують нові методи і технології для викрадення конфіденційної інформації, порушення роботи критично важливих

систем і порушення цілісності даних. Ці атаки становлять значні ризики для підприємств та організацій, потенційно призводячи до фінансових втрат, репутаційних збитків та юридичних зобов'язань.

Оскільки підприємства та організації продовжують впроваджувати нові технології та цифрові платформи, потреба в ефективних практиках інформаційної безпеки буде тільки зростати. Для компаній вкрай важливо інвестувати в надійні програми інформаційної безпеки, щоб захистити конфіденційні дані, забезпечити безперервність бізнесу та убезпечити себе від шкоди для репутації.

Щоб ефективно протистояти цим зростаючим загрозам, організації повинні використовувати відповідні методології для оцінки ризиків [2]. Недостатня оцінка може мати серйозні наслідки, включаючи втрату конфіденційної інформації, шкоду репутації компанії, фінансові збитки або порушення вимог законодавства.

Всі методи оцінки ризиків можна розділити на такі категорії як рисунок 1, кількісні, якісні та змішані(сукупність якісних та кількісних методів).

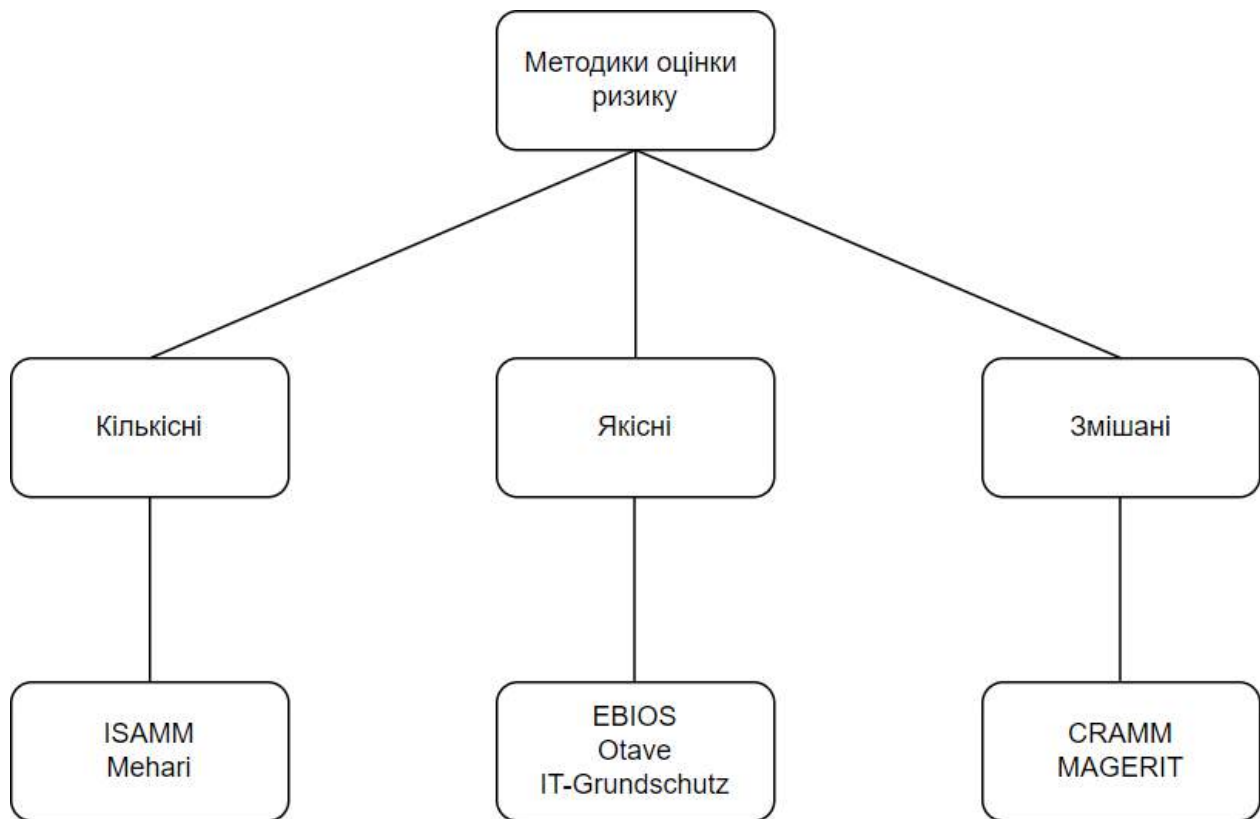


Рис 1. Методики оцінки ризику

На практиці для оцінки ризиків інформаційній безпеці зазвичай використовують як кількісний, так і якісний підходи.

При кількісному підході всім елементам оцінки ризиків присвоюються конкретні та реалістичні кількісні значення. Це може бути кількісне визначення вартості активів у грошовому еквіваленті, ймовірності реалізації загрози, потенційних збитків від реалізації загрози, витрат на захисні заходи тощо.

З іншого боку, якісний підхід присвоює об'єктам оцінки показники, які зазвичай ранжуються за такими шкалами, як трибальна, п'ятибальна або десятибальна шкали.

При проведенні аналізу ризиків інформаційної безпеці з використанням якісного методу важливо залучати співробітників, які мають досвід та знання у відповідних сферах, де розглядаються загрози [3].

Варто зазначити, що наразі не існує загальноприйнятої та стандартизованої методики кількісної оцінки ризиків в інформаційній безпеці. Однією з основних проблем є відсутність достатньої кількості статистичних даних про ймовірність реалізації конкретних загроз. Як наслідок, для оцінки ризиків інформаційної безпеки часто застосовуються якісні методи оцінки. Є два методи для оцінки, фінансова, що може застосовуватися лише для тих інформаційних активів, які характеризуються в основному через вартість створення тієї чи іншої інформації.

Проте якщо вартість інформації не може бути вираженою в грошовому еквіваленті, то потрібно підходити до більш складного алгоритму дій. Тобто виражати цінність через відношення втрат до витрат. Результатом такої оцінки є фінансова цінність, що дозволить виразити межі коштів, що потрібно вкладати в інформаційну безпеку.

В свою чергу якісні методи не ставлять кількісні чи грошові значення для складників чи втрат організації, а використовують сценарії ймовірності ризику.

Для якісного аналізу застосовують певні твердження, інтуїцію та досвід кваліфікованих працівників для отримання найкращих результатів. Та використовують такі методики, як: Delphi, Mehari.

Для якісної оцінки ризику часто застосовують матриці для визначення значення ризику. Дана матриця є результатом розгляду ймовірностей сценаріїв інциденту з урахуванням впливу його здійснення на бізнес. Для цієї матриці рядки по горизонталі є значеннями ймовірності вдалої реалізації загрози, в той час як стовбці по вертикалі є якісними збитками для бізнесу [4].

Кінцевий ризик визначається по шкалі від одного до восьми, та може бути оціненим за критеріями прийнятності ризиків, відповідно до чого мінімальний ризик становить 0, що є найменшою ймовірністю виникнення інциденту на бізнес-процеси компанії, та максимальний рівень 8 що здійснить значний вплив на бізнес процеси.

Змішані методи поєднують елементи як кількісних, так і якісних підходів, забезпечуючи більш гнучкий і комплексний підхід до оцінки ризиків. Ці методи використовуються для отримання збалансованої оцінки ризиків, коли частину ризиків можна оцінити числово, а частину – описово [5].

- Комбінування кількісних даних і експертної думки: можна використовувати кількісні показники там, де це можливо (наприклад, фінансові ризики), а для інших ризиків застосовувати експертні оцінки.

- Аналіз сценаріїв з використанням як якісних, так і кількісних підходів: різні сценарії розвитку подій можна оцінювати за допомогою якісного аналізу можливих загроз та кількісної оцінки їхнього впливу.

- Ієрархічний аналіз ризиків: дозволяє спочатку класифікувати ризики якісно, а потім проводити кількісну оцінку найбільш критичних з них.

Змішані методи є універсальними і дозволяють адаптуватися до різних ситуацій, надаючи більш детальну і точну оцінку ризиків.

Розроблені рекомендації дозволять визначити ключові моменти, які слід враховувати при імплементації методик оцінки ризиків для організацій.

1. Інтегруйте оцінку ризиків у стратегію організації: Впровадження ефективної системи управління ризиками повинно бути частиною загальної стратегії розвитку компанії. Це потребує не лише технічного рішення, але й зміни культури організації. Включіть управління ризиками до стратегічного планування, де кожен підрозділ підприємства зобов'язаний враховувати можливі ризики у своїй діяльності, а керівництво – підтримувати цей підхід на всіх рівнях.

2. Забезпечте постійний моніторинг та адаптивність систем: Система оцінки ризиків має бути гнучкою, щоб адаптуватися до змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі. Регулярний моніторинг ризиків дозволить ідентифікувати нові загрози та своєчасно реагувати на них. Це передбачає впровадження автоматизованих систем збору та аналізу даних, які допоможуть виявляти відхилення у режимі реального часу.

3. Забезпечте комплексний підхід до ідентифікації та пріоритезації ризиків: Необхідно охопити всі можливі джерела ризиків: як внутрішні, так і зовнішні. Це можуть бути операційні, фінансові, правові ризики, а також зовнішні фактори, такі як економічні зміни чи політичні загрози. Пріоритезація ризиків повинна здійснюватися на основі детального аналізу їхнього впливу та ймовірності, що дозволить підприємству фокусуватися на найбільш критичних аспектах.

4. Забезпечте взаємодію між підрозділами та залучення ключових стейкхолдерів: Ефективна система управління ризиками неможлива без тісної співпраці між усіма відділами організації. Це стосується як збору інформації для оцінки ризиків, так і розробки стратегій їх пом'якшення. Важливо залучати ключових стейкхолдерів до процесу прийняття рішень, щоб враховувати різні перспективи та краще розуміти специфіку кожного ризику.

5. Стимулюйте культуру управління ризиками на всіх рівнях: Формування культури усвідомлення ризиків має стати одним із головних пріоритетів підприємства. Співробітники на всіх рівнях повинні розуміти важливість управління ризиками і брати активну участь у цьому процесі. Необхідно забезпечити відповідні навчальні програми та інструменти для підвищення обізнаності про ризики і стимулювати відповідальність за їх ідентифікацію та управління на кожному рівні організації.

Ці рекомендації базуються на принципах постійної адаптивності, взаємодії між підрозділами, та стратегічного підходу до управління ризиками, що дозволить підприємству бути готовим до невизначеностей і викликів, а також мінімізувати потенційні негативні наслідки.

Список використаних джерел

1. Поліщук, І. М., & Дорошенко, О. В. (2019). Система управління ризиками на підприємстві. Економічний вісник НТУУ «КПІ», 8, 186-194.
2. Rosso, R., & Vitolla, F. (2019). Enterprise risk management and firm performance: a systematic literature review. *Journal of Risk Research*, 22(1), 35- 62.
3. Hillson, D. (2012). *Understanding and managing risk attitude*. Gower Publishing, Ltd.
4. Вітлінський ВВ., Великоіваненко Г.І. Ризикологія в економіці та підприємстві : монографія. Київ : КНЕУ, 2004. 480 с.
5. A Guide to the Project Management Body of Knowledge [Текстовий ресурс] – режим доступу до ресурсу : repository.dinus.ac.id/PMBOKGuide_5th_Ed.pdf

ACCELERATING IMAGE PROCESSING USING PARALLEL COMPUTING IN OPENMP: DEVELOPMENT AND PERFORMANCE ANALYSIS OF A GRAPHICS EDITOR

Vyshemyrska Svitlana

Ph.D, Associate Professor

Kornilovska Natalya

Ph.D, Associate Professor

Vasenko Vladyslav

Student

Department of Computer Science

Kherson National Technical University, Ukraine

Image processing plays a crucial role in various fields such as digital photography, medical imaging, and scientific visualization. With the increasing complexity and resolution of images, traditional sequential processing methods are becoming less efficient, particularly in real-time applications. Parallel computing, especially in multi-core processors, offers a promising solution by distributing tasks across multiple threads, thus significantly improving processing speeds. This paper presents the development of a graphics editor that incorporates parallel processing via OpenMP, aiming to enhance both performance and user experience in image manipulation tasks.

In today's computational landscape, one of the key challenges lies in processing large and complex images in real time, while maintaining high-quality results. Traditional, sequential methods often prove inadequate when handling computationally intensive tasks, leading to increased processing times and reduced user satisfaction. This research specifically addresses the need to accelerate image processing through parallelization, leveraging the capabilities of modern multi-core processors to achieve more efficient processing. The paper also explores how a

graphics editor can be optimized to handle these tasks, using OpenMP to improve overall performance.

The primary goal of this research is to design and develop a graphics editor capable of performing common image processing tasks more efficiently by using parallel computing techniques. This involves accelerating operations such as blurring, converting to grayscale, and sharpening images, while comparing the performance gains achieved through parallelization against traditional sequential processing. The final objective is to deliver a user-friendly editor that offers enhanced real-time processing capabilities without compromising on computational resources or user experience.

In recent years, there has been growing interest in the use of parallel computing to address the limitations of sequential image processing algorithms. Research by Ladkat et al. [1] highlights the benefits of parallelizing image filtering and segmentation tasks, demonstrating significant improvements in speed. Similarly, studies by Haase et al. [2] focus on GPU acceleration, underlining the potential of parallel computing for complex image processing workloads. In terms of parallel programming models, Chapman et al. [3] provide an in-depth exploration of OpenMP, showcasing its efficiency in parallelizing applications for multi-core processors. These studies underscore the potential of parallelization in improving performance, offering a foundation for the current research.

The graphics editor developed in this research was implemented using C++ and the Qt framework, which provided the necessary tools to create a rich graphical user interface (GUI) [4]. The parallel processing components were implemented using OpenMP, a widely used API for multi-platform shared memory parallel programming. The overall architecture of the software was designed with modularity in mind, allowing for efficient separation between the image processing functions and the user interface. The editor supports a variety of image effects, including blur, grayscale, sepia, sharpening, and posterization [5]. Each of these effects was developed in both sequential and parallel versions, enabling a direct comparison of their performance.

A notable example of the parallelization process is the blur effect, which was chosen for its computational complexity. The algorithm behind the blur effect involves calculating the weighted average of neighboring pixels for each pixel in the image. This task can be computationally expensive for large images, making it an ideal candidate for parallelization [6]. By distributing the pixel calculations across multiple threads using OpenMP, significant performance improvements were achieved, particularly for larger images.

This algorithm (fig. 1) is an ideal candidate for parallelization, as the processing of each pixel is an independent operation. That is why using OpenMP to parallelize these calculations can significantly improve the performance of the program, especially when processing large images or applying intensive blurring. Let's move on to a direct consideration of the results of the comparisons.

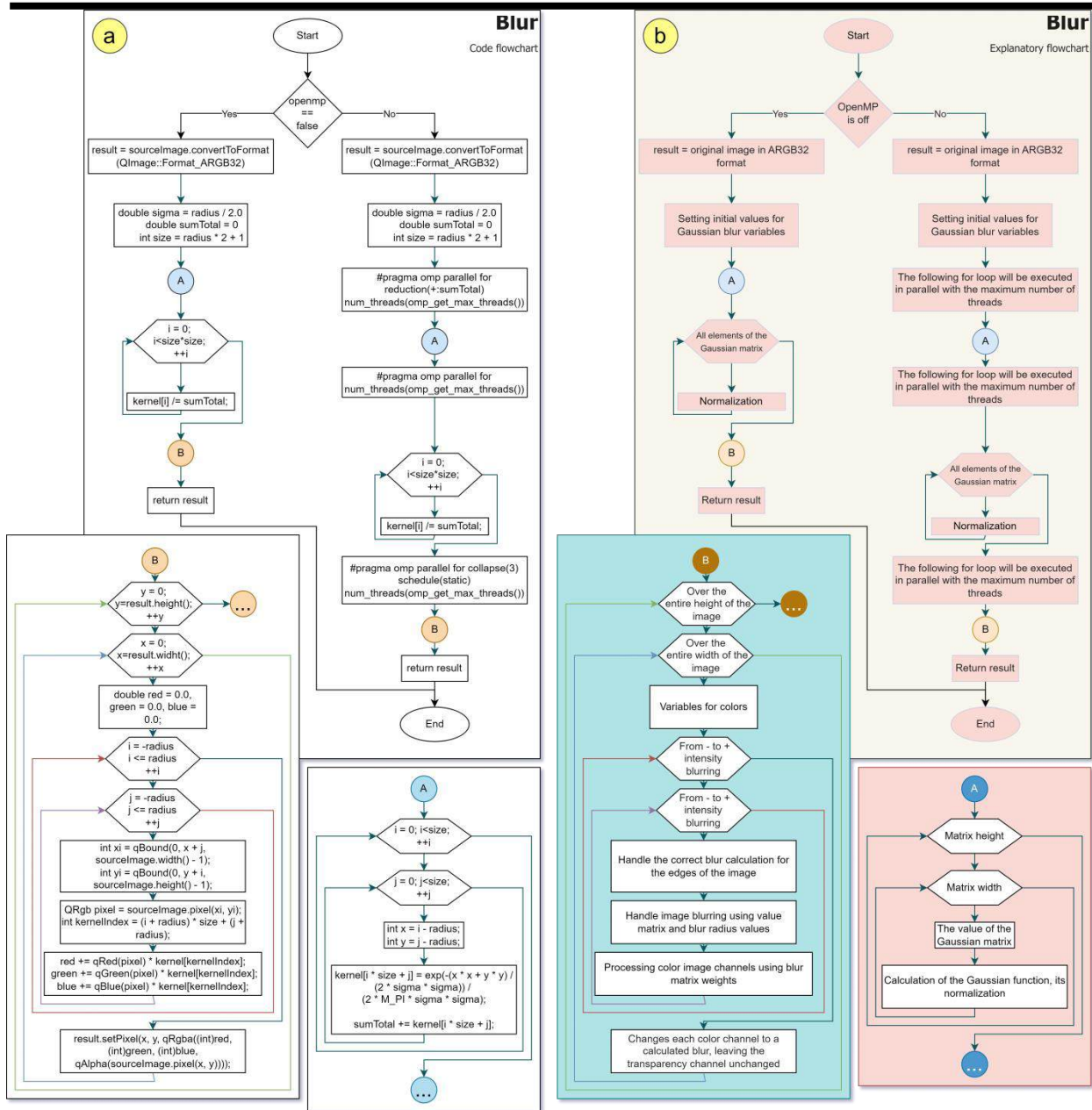


Figure 1. Block diagram of the Blur effect execution (a); explanatory block diagram of the Blur effect execution (b)

The performance of the graphics editor was evaluated through a series of tests on images of varying sizes, ranging from small (100x100 pixels) to large (4000x4000 pixels). The primary metric for evaluation was execution time, with the performance of sequential processing compared against parallel processing for each image effect. In the case of large images, parallel processing demonstrated substantial speedups, with the blur effect showing improvements of up to 3.5 times compared to its sequential counterpart. Other effects, such as grayscale and sepia, also benefited from parallelization, although the performance gains were less pronounced for simpler operations (fig. 2).

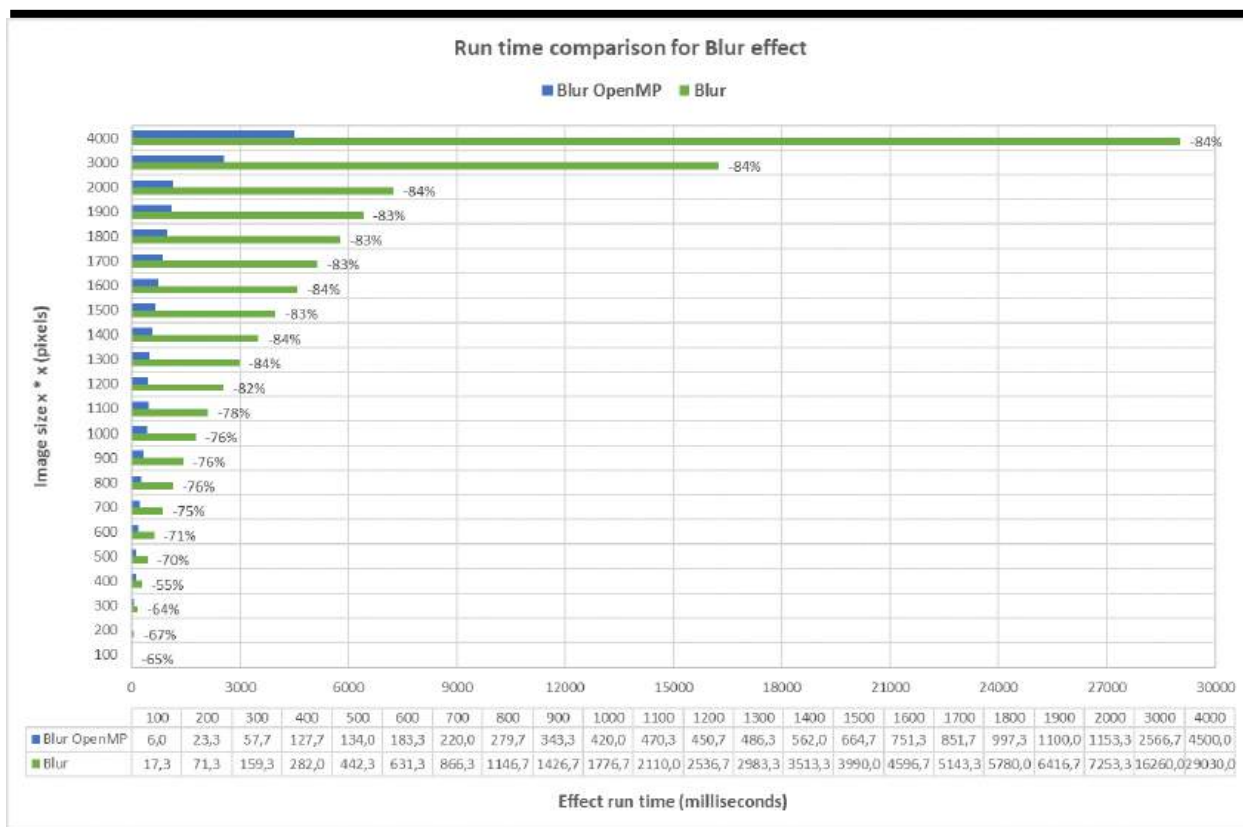


Figure 2. Comparative diagram of execution time for the blur effect for sequential and parallel computation methods

For images of moderate size, parallel processing still provided significant performance enhancements, but the relative gains diminished slightly due to the overhead associated with managing multiple threads. Nonetheless, the results clearly indicate that parallel computing offers a considerable advantage in terms of processing time, especially for computationally intensive tasks like blurring large images. On smaller images, however, the benefits of parallelization were less evident due to the overhead, which sometimes offset the speed gains from using multiple threads.

The results of the performance evaluation underscore the effectiveness of parallel computing in improving the speed and efficiency of image processing tasks. For larger images, parallelization proved to be especially beneficial, as the computational workload could be evenly distributed across multiple processor cores. This led to significant reductions in processing time, particularly for complex effects like blurring, which require substantial computational resources.

Despite these advantages, there are some limitations to the approach. For smaller images, the overhead associated with managing threads can diminish the overall performance benefits of parallelization. In addition, certain image effects may not scale as efficiently as others, requiring further optimization in terms of load balancing and thread management. Future research could focus on refining these aspects to maximize the potential of parallel processing in all scenarios, regardless of image size or effect complexity.

This research demonstrates that parallel computing, specifically using OpenMP [4, 5], offers a viable and effective solution for accelerating image processing tasks in

a graphics editor. By distributing the computational load across multiple threads, significant performance improvements were achieved, particularly for larger images and resource-intensive effects (fig. 3). The graphics editor developed in this project provides both enhanced performance and an intuitive user interface, making it a valuable tool for real-time image manipulation. Future work could explore further optimizations for parallel algorithms, as well as the possibility of expanding the editor's capabilities to include GPU-based processing for even greater performance gains.

The obtained results have practical significance for the development of high-performance image processing software and can be used as a basis for further research in the field of optimizing graphics editors and other applications that work with digital images. Further research can be directed towards optimizing algorithms for individual graphic effects, improving methods for balancing the load between threads, and adapting the developed approach to other platforms and architectures.

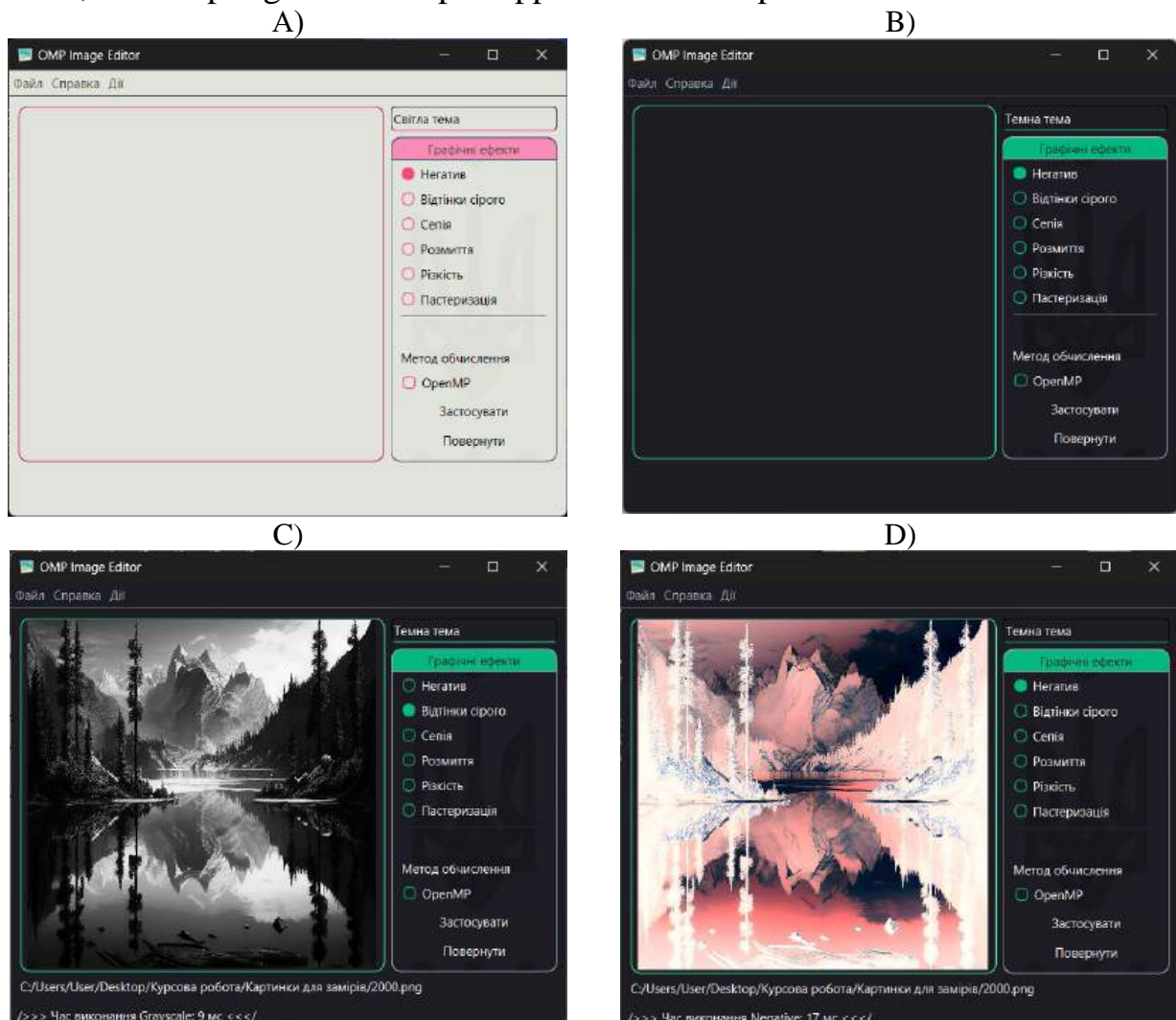


Figure 3. Interface of the developed program: A) light theme of the interface; B) dark theme of the interface; C) result of applying the grayscale effect; D) result of applying the negative effect.

References

1. Ladkat, A. S., Date, A. A., & Inamdar, S. S. (2016, August). Development and comparison of serial and parallel image processing algorithms. In 2016 International

Conference on Inventive Computation Technologies (ICICT). Vol. 2, pp. 1-4. IEEE. DOI: 10.1109/INVENTIVE.2016.7824894.

2. Haase, R., Royer, L. A., Steinbach, P., Schmidt, D., Dibrov, A., Schmidt, U., ... & Myers, E. W. (2020). CLIJ: GPU-accelerated image processing for everyone. *Nature methods*, 17(1), pp. 5-6. DOI: 10.1038/s41592-019-0650-1

3. Chapman, B., Jost, G., & Van Der Pas, R. (2008). *Using OpenMP: Portable Shared Memory Parallel Programming*. MIT Press. 384 p. ISBN: 9780262255905

4. Gonzalez, R. C., & Woods, R. E. (2018). *Digital Image Processing (4th Edition)*. Pearson. 1168 p. ISBN 9780133356724.

5. Piccolino, M. (2018). *Qt 5 Projects: Develop cross-platform applications with modern UIs using the powerful Qt framework*. Packt Publishing. 360 p. ISBN 178829551X.

ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ ВРАЗЛИВОСТЯМИ ПРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ КІБЕРБЕЗПЕКИ ДЕРЖАВНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ

Кукіль Іван

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Спеціальність “Кібербезпека”

Національний Університет “Львівська Політехніка”

Дослідження спрямоване на впровадженні технології управління вразливостями з метою підвищення рівня кібербезпеки державних інформаційних ресурсів. В умовах зростаючої кількості кібератак необхідність захисту інформаційно-телекомунікаційних систем, де обробляються державні інформаційні ресурси, стає все більш актуальною. Впровадження технології управління вразливостями дозволить підвищити рівень захисту організацій, де обробляються державні інформаційні ресурси, шляхом систематичного аналізу, моніторингу та усунення вразливостей.

Ключові слова: державні інформаційні ресурси, інформаційно-телекомунікаційні системи, сканування вразливостей, управління вразливостями, оцінка ризиків.

The research focuses on vulnerability management technology implementation to enhance the cybersecurity of state information resources. In the context of the increasing number of cyberattacks, the need to protect information and telecommunication systems that process state information resources is becoming increasingly urgent. The implementation of vulnerability management technology will enhance the security level of organizations that process state information resources through systematic analysis, monitoring and remediation of vulnerabilities.

Keywords: state information resources, information and telecommunication systems, vulnerability scanning, vulnerability management, risk assessment.

У системі державного управління від загальнодержавного до регіонального й місцевого рівнів циркулює велика кількість інформації та даних, зокрема документи, які містять державну або службову таємницю, а також численні бази персональних даних. Ця інформація охоплює широкий спектр категорій, що включає не лише суто адміністративні дані, а й стратегічні, економічні, соціальні та інші важливі відомості, які потребують захисту та відповідної обробки відповідно до законодавства про інформаційну безпеку [1].

Держава повинна забезпечувати високий рівень безпеки власних інформаційних ресурсів, оскільки несанкціонований доступ, знищення або викрадення частини цих даних можуть мати серйозні наслідки. Така втрата може спричинити значні матеріальні збитки та негативно позначитися на репутації організації. У деяких випадках це може навіть призвести до загрози життю людей, як, наприклад, у випадку витоку даних щодо державних шифрів, урядового зв'язку або оперативних планів переміщення військової техніки.

Особливо небезпечною є ситуація, коли велика кількість персональної інформації накопичується, обробляється та зберігається в державних установах на місцевому рівні та в приватних організаціях, які часто не мають навіть базових засобів захисту даних. Це створює додатковий ризик для безпеки інформації та надає зловмисникам можливість вчинення неправомірних дій [2].

З огляду на це, інформаційні ресурси та інформаційно-телекомунікаційні системи всіх рівнів, що забезпечують функціонування системи державного управління, повинні мати належний рівень захисту від несанкціонованих дій з інформацією, яка в них циркулює. Для досягнення цього захисту впроваджується технологія управління вразливостями.

Актуальність цієї теми обумовлена тим, що в сучасних умовах постійно зростає кількість кіберзагроз, і забезпечення кібербезпеки державних інформаційних ресурсів стає дедалі складнішим завданням. Для ефективного захисту та посилення безпекових заходів необхідно впроваджувати комплексні рішення, які дозволяють не лише виявляти вразливості в системах, але й оцінювати їх критичність та оперативно усувати загрози, мінімізуючи ризики їх експлуатації.

Технологія управління вразливостями надає організаціям можливість ефективно виявляти, аналізувати та пріоритизувати кіберзагрози, що дозволяє контролювати ризики, пов'язані з безпекою інформаційних систем. Цей процес включає не тільки оцінку рівня ризику, але й визначення пріоритетних напрямів для усунення критичних вразливостей, а також прийняття обґрунтованих рішень щодо того, коли можна допустити ризик через його низький вплив, а коли необхідне негайне виправлення або зміна політики безпеки. Впровадження цієї технології стає ключовим інструментом у забезпеченні надійного кіберзахисту, знижуючи ймовірність експлуатації вразливостей та захищаючи критичні інформаційні ресурси [3].

Технологія управління вразливостями повинна бути інтегрована з вимогами нормативно-правового забезпечення захисту державних

інформаційних ресурсів, що дозволяє забезпечити відповідність національним та міжнародним стандартам кібербезпеки.

З метою захисту державних інформаційних ресурсів організовується процес управління вразливостями на підприємствах, в установах та організаціях, де вони обробляються. Управління вразливостями — це безперервний процес, який включає виявлення вразливостей в інформаційно-телекомунікаційних системах та оцінку ризиків, пов'язаних з цими вразливостями. Результати такої оцінки дозволяють або здійснити виправлення вразливостей для усунення ризику, або офіційно прийняти ризик керівництвом організації. Наприклад, ризик може бути прийнятий у випадках, коли наслідки можливої атаки є незначними, або ж вартість виправлення вразливості не виправдовує потенційну шкоду для організації [4].

Процес управління вразливостями включає етапи інвентаризації інформаційних активів, первинного сканування, виправлення, повторного сканування та підготовки звітності. Автоматизація цих процесів підвищує швидкість і точність усунення вразливостей [5].

Для ефективного забезпечення захисту державних інформаційних ресурсів необхідно оперативно і швидко виправляти знайдені вразливості. У випадку, коли кількість вразливостей є значною, важливо здійснювати пріоритизацію їх усунення відповідно до критичності. Для підвищення ефективності цього процесу слід його автоматизувати.

Важливим аспектом управління вразливостями є оцінка ризиків і пріоритизація вразливостей на основі таких систем, як CVSS (Common Vulnerability Scoring System), що дозволяє ефективно розподілити ресурси для усунення найбільш критичних загроз [6].

Забезпечення кібербезпеки державних інформаційних ресурсів потребує впровадження технічних і організаційних рішень, спрямованих на комплексне та безперервне управління вразливостями. На відміну від одноразового аналізу, комплексна система управління вразливостями є безперервним процесом, що включає регулярне сканування, моніторинг, аналіз та усунення вразливостей. Такий підхід дозволяє організації ефективно знижувати рівень ризиків, мінімізувати ймовірність кібератак і забезпечувати сталий рівень захисту інформаційних активів у довгостроковій перспективі.

Список використаних джерел

1. Юдін О. К. Правові аспекти формування системи державних інформаційних ресурсів [Електронний ресурс] / О. К. Юдін, С. С. Бучик // Безпека інформації. — 2014. — Т. 20 (1). — С. 76–82. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bezin_2014_20_1_15
2. Архипов О.Є., Архипова Є.О. Особливості визначення обсягу інвестицій в систему захисту інформаційних ресурсів / О.Є. Архипов, Є.О. Архипова // Інвестиції: практика та досвід. — 2015. — №11. — С. 71-74. [Електронний ресурс] — Режим доступу: http://www.investplan.com.ua/pdf/11_2015/16.pdf
3. Building a Vulnerability Management Program / Wylie Shanks SANS Institute 2015. — 22 р. [Електронний ресурс] — Режим доступу:

<https://www.sans.org/reading-room/whitepapers/projectmanagement/building-vulnerability-management-program-project-management-approach-35932>

4. Implementing a Vulnerability Management Process / Tom Palmaers SANS Institute 2013. – 23 p. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.sans.org/reading-room/whitepapers/threats/implementing-vulnerability-management-process-34180>

5. Mastering SANS Vulnerability Management: A Comprehensive Guide [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.getastra.com/blog/compliance/sans/sans-vulnerability-management/>

6. Hongyu Xie. A comprehensive review on the application of CVSS 4.0 and deep learning in vulnerability / Xie Hongyu // Applied and Computational Engineering – 2024. – 87(1) – P. 234-240. DOI: 10.54254/2755-2721/87/20241621

RISK MANAGEMENT IN SOFTWARE ENGINEERING IN THE CONDITIONS OF MODERN UKRAINE

Surynovych Olena

Ph.D., Associate Professor

Lishchyna Nataliia

Ph.D., Associate Professor, Head of Department

Software Engineering Department

Lutsk National Technical University, Ukraine

In the conditions of rapid development of information technologies and transformations of the modern economy of Ukraine, software engineering occupies an important place in the creation of high-tech products and systems. However, as the complexity of IT projects increases, so do the number of risks that can affect development results. Risk management is an integral part of successful project execution, especially in conditions of political and economic instability, as well as rapid changes in the market.

Risks in software engineering are events or conditions that can negatively affect the software development process, its quality, the execution time, or the project budget. Risks can be divided into technical, managerial, organizational and external (economic, political, legal and social) [1].

Classification of risks in software engineering [2]:

- technical risks – underestimation of the complexity of technical tasks, imperfection of tools and technologies;
- management risks – inefficient project planning, insufficient control over the execution of tasks;
- organizational risks – weak coordination between project participants, conflicts within the team;
- external risks – political and economic instability, changes in legislation or regulatory requirements, limited resources.

The field of software engineering in Ukraine faces a number of specific challenges that lead to increased risks during project implementation. The main factors include:

- Political instability. Military actions, changes in government and legislation can affect business processes and lead to the loss of personnel or even the blocking of projects.
- Economic instability. Fluctuations in the hryvnia exchange rate and inflationary processes can significantly complicate the financing of projects, especially those aimed at the domestic market.
- Personnel outflow. Qualified specialists often migrate to other countries, which makes it difficult to form and maintain stable development teams.
- Impact of the pandemic. The COVID-19 pandemic has caused changes in the organizational structure of companies, in particular, the transition to remote working mode, which can increase organizational risks.

Risk management in software engineering involves successive stages of identification, analysis, assessment, planning of response to risks and monitoring of their occurrence [3]. The following methods are used for effective risk management:

1) identification of risks. Identifying potential risks at the early stages of development allows you to minimize their impact. This can be achieved by collecting data from the team, conducting interviews and analyzing previous projects;

2) analysis and assessment of risks. At this stage, the probability of risk occurrence and its impact on the project is assessed. Assessment can be quantitative (use of mathematical models) or qualitative (analysis of expert opinions);

3) planning response measures. Depending on the results of the assessment, measures can be developed to prevent risks, minimize their impact or prepare for their occurrence. This also includes creating reserves of time, budget or resources for contingencies;

4) risk monitoring. Constant monitoring of the situation allows timely detection of new risks or changes in already identified risks, which allows timely adaptation of the action plan.

A variety of software tools and methodologies are used for risk management in software engineering. The most common are:

- “JIRA” and “Trello” for project and risk management, which allow you to visualize work processes and track progress;
- “Microsoft Project” – a tool for project planning and management, which allows you to integrate risk management;
- “Agile” and “Scrum” methodologies. Flexible methodologies facilitate rapid response to changes and potential risks, ensuring high adaptability of the team to new challenges.

To improve risk management in software engineering in Ukraine, it is recommended:

1) development of internal risk management policies. Each company must develop clear risk management procedures at all stages of the project, taking into account the specifics of the industry and regional features;

2) investments in personnel training. Educational programs for project managers and technical specialists will help to better understand risk identification and management;

3) support of state and international programs. Integration into international project management standards and receiving support from international organizations can help minimize external risks.

Risk management in software engineering is a key factor in the successful implementation of IT projects, especially in the conditions of modern Ukraine. Given the political and economic instability, effective risk management is vital to ensure the sustainable development of the IT sector. The use of modern tools, flexible methodologies and personnel training will help minimize the impact of risks and ensure the success of projects in software engineering.

References

1. Crispin G. The Essence of Risk Identification in Project Risk Management: An Overview. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 2020, no. 9, pp. 1553-1557. <https://doi.org/10.21275/SR20215023033>.
2. Bell M. Risk Types in Project Management, 2022. URL: <https://projectmanagementacademy.net/resources/blog/risk-types-in-project-management> (access date: 12.10.2024).
3. Hrytsiuk, Yu. I., & Zhabych, M. R. Risk Management of Implementation of Program Projects. *Scientific Bulletin of UNFU*, 28(1), 2018. 150 – 162. <https://doi.org/10.15421/40280130>.

ПРИНЦИПИ РОБОТИ EVENT LOOP В JAVA SCRIPTЕ

Кіш Віктор Вікторович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Йовбак Ніка Ігорівна

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Кафедра системного аналізу і теорії оптимізації

ФМЦТ ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Event Loop — це ключовий механізм в JavaScript, який забезпечує асинхронне виконання коду та створює ілюзію паралельності в однопотоковому середовищі. JavaScript, як однопотокова мова програмування, не може виконувати кілька завдань одночасно, оскільки кожна операція виконується в межах одного потоку. Проте завдяки Event Loop, який координує виконання асинхронних операцій, можна ефективно обробляти довготривалі завдання, не блокуючи основний потік, і таким чином підтримувати швидкий та реагуючий інтерфейс користувача.

Для розуміння роботи Event Loop необхідно ознайомитися з основними його елементами:

1. Стек викликів (Call Stack) — це структура даних, яка працює за принципом "останнім прийшов – першим пішов" (LIFO, Last In, First Out). У стек додаються всі функції, що викликаються в програмі, і вони виконуються в порядку їх виклику. Наприклад, коли викликається функція `foo()`, вона потрапляє на вершину стеку. Якщо всередині `foo()` викликається ще одна функція, наприклад `bar()`, то спочатку виконається `bar()`, а після її завершення виконання повернеться до `foo()`. Після завершення всіх операцій у функції, вона видаляється зі стеку. Важливо розуміти, що JavaScript блокує подальше виконання програми, доки стек не буде повністю порожнім.

2. Черга задач (Task Queue або Queue of Macrotasks) — це черга, в яку потрапляють всі асинхронні завдання після їх виклику, зокрема такі, як обробники подій, таймаути (`setTimeout`) або мережеві запити. Ці задачі виконуються після того, як всі синхронні операції в стеку викликів будуть завершені. Це забезпечує логічну черговість виконання завдань, і важливо відзначити, що завдання з черги макрозадач будуть виконані лише тоді, коли стек викликів стане порожнім.

3. Черга мікрозадач (Microtask Queue) — це ще одна черга, яка відрізняється від черги макрозадач тим, що вона має вищий пріоритет. Завдання з цієї черги виконуються перед макрозадачами, навіть якщо вони були додані пізніше. Приклади мікрозадач включають обробку обіцянок (Promise) або процеси, пов'язані з асинхронними операціями. Після завершення кожної макрозадачі Event Loop перевіряє чергу мікрозадач, і якщо там є завдання, вони виконуються одразу після завершення поточних синхронних операцій.

4. Обробники подій (Event Handlers) — це функції, що викликаються внаслідок подій користувача (наприклад, кліки миші або натискання клавіш) чи інших подій системи (завантаження сторінки, отримання відповіді від сервера тощо). Всі ці події додаються до черги макрозадач, а Event Loop відповідає за їх обробку після завершення поточних синхронних завдань.

Основний алгоритм роботи Event Loop виглядає так:

1. Event Loop спочатку перевіряє стек викликів і виконує всі функції, які там є. Якщо стек не порожній, він продовжує виконувати завдання до того моменту, поки не виконає всі синхронні операції. Наприклад, якщо в коді викликаються кілька функцій одна за одною, вони потрапляють у стек викликів і виконуються в порядку їх виклику.

2. Коли стек викликів стає порожнім, Event Loop переходить до черги мікрозадач. Якщо там є завдання (наприклад, обробка Promise або інші асинхронні мікрозадачі), вони виконуються одразу. Завдання з черги мікрозадач мають вищий пріоритет порівняно з макрозадачами, тому всі мікрозадачі будуть виконані до переходу на чергу макрозадач.

3. Після обробки мікрозадач, Event Loop переходить до черги макрозадач і виконує перше завдання, що очікує своєї черги. Це може бути таймаут (`setTimeout`), асинхронний мережевий запит або будь-яка інша макрозадача. Після цього процес повторюється: знову перевіряється стек викликів, потім черга мікрозадач і нарешті черга макрозадач.

Розглянемо на конкретному прикладі, як працює Event Loop:


```
console.log('Start');
setTimeout(() => {
  console.log('Timeout');
}, 0);
Promise.resolve().then(() => {
  console.log('Promise');
});
console.log('End');
```

У цьому прикладі очікуваний результат виконання буде наступним:

1. Start
2. End
3. Promise
4. Timeout

Чому так відбувається? Спочатку синхронний код виконується в порядку зверху вниз, тобто спочатку виводиться "Start", потім реєструється таймаут у черзі макрозадач, потім Promise потрапляє до черги мікрозадач. Далі виводиться "End". Після того, як стек викликів стає порожнім, Event Loop переходить до черги мікрозадач і виконує обіцянку, виводячи "Promise". Лише після цього виконується таймаут з черги макрозадач, що виводить "Timeout".

Виконання великих синхронних завдань може призвести до блокування Event Loop, через що інтерфейс програми може тимчасово зависнути, оскільки події та асинхронні запити не можуть бути оброблені, поки стек викликів не стане порожнім. Тому важливо розбивати великі задачі на менші частини, щоб Event Loop міг час від часу обробляти інші задачі.

Ось приклад того, як можна розбити великий обчислювальний процес на частини:

```
function heavyTask() {
  for (let i = 0; i < 1e9; i++) {
    // великий цикл
  }
}
setTimeout(heavyTask, 0);
```

У цьому випадку, навіть якщо heavyTask є великим процесом, він буде виконуватись як макрозадача після того, як стек викликів стане порожнім.

Хоча принципи роботи Event Loop однакові як у браузері, так і в середовищі Node.js, є деякі відмінності в реалізації. У Node.js Event Loop має додаткові фази для обробки I/O операцій, таких як операції з файлами, з'єднання з базами даних тощо. У браузерах Event Loop зосереджений на обробці подій користувача, мережових запитів та інших операцій, пов'язаних з інтерфейсом.

Node.js використовує модель неблокуючого вводу/виводу (non-blocking I/O), що дозволяє виконувати операції з файлами чи мережами асинхронно, не

блокуючи основний потік. Це робить Node.js ідеальним для серверних додатків з високою інтенсивністю вводу/виводу, таких як веб-сервери.

Отже, Event Loop є фундаментальним компонентом JavaScript, який дозволяє ефективно працювати з асинхронними завданнями в однопотоковому середовищі. Розуміння його механізму роботи — це ключ до написання ефективного коду, що дозволяє оптимізувати продуктивність додатків, забезпечуючи плавний та швидкий користувацький інтерфейс.

Список використаних джерел

1. The event loop. URL: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Event_loop
2. Цикл подій (event loop): мікрозавдання (microtasks) та макрозавдання (macrotasks). URL: <https://uk.javascript.info/event-loop>
3. The Node.js Event Loop. URL: <https://nodejs.org/en/learn/asynchronous-work/event-loop-timers-and-nexttick>
4. What is the Event Loop in JavaScript and Why is it Essential to Understand? URL: <https://medium.com/@burak.bburuk/what-is-the-event-loop-in-javascript-and-why-is-it-essential-to-understand-b11af520a28b>

IoT IN THE TRANSPORTATION SECTOR: OPPORTUNITIES AND CHALLENGE

Ziuziun Vadym

PhD, Associate Professor

Department of Management Technologies

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

Parasiuk Liudmyla

Junior Research Fellow

State Enterprise «National Institute for
Development Infrastructure», Ukraine

The Internet of Things (IoT) is one of the most rapidly evolving areas in the field of information technology, attracting significant attention from researchers, practitioners, and the business community, particularly in the transportation sector. This technological paradigm involves connecting various vehicles, infrastructure objects, and logistics systems to the Internet and enabling their interaction through the network [1]. The core idea of IoT is to create «smart» transportation ecosystems (Figure 1), where objects can exchange data, coordinate their actions, and respond to changes in transport conditions.



Figure 1. An Example of IoT Usage in Transportation

In recent years, IoT has shown significant potential in the transportation sector, especially in logistics, passenger and freight transportation, and transportation infrastructure management. This technology facilitates process automation, increases transportation efficiency, lowers costs, and improves safety. The appeal of IoT in transportation lies in its ability to transform the way we manage transportation processes, improving service quality, accident response time, and route optimization. The use of sensors, actuators, data collection systems and software allow the creation of intelligent transport systems that can analyze large amounts of information, predict transport events and make informed decisions.

The issue of the use of IoT in transport was studied in works [2-4], and the development of logistics transport systems, including the use of information technologies, in works [5-8].

This study analyzes the potential applications of IoT in the transportation sector, focusing on the advantages, opportunities, and challenges that arise during its implementation. Further analysis will provide a better understanding of how IoT impacts transportation business processes and how it can be utilized to achieve strategic goals.

The purpose of the study is to systematize and summarize knowledge about the application of IoT in the transportation sector to examine its impact on the strategic aspects of transportation business.

It is important to thoroughly consider and analyze the advantages, opportunities, and challenges that arise from the implementation of IoT technologies in transportation systems. Accordingly, the analysis conducted in this study aims to reveal the impact of IoT on the optimization of transportation processes, the enhancement of service quality, and the creation of new business models and opportunities for innovative development in the transportation field.

The first stage of any IoT system in transportation is data collection. Various sensors installed on vehicles, infrastructure, or logistics objects transmit data to control centers. For instance, sensors on trucks can gather information about engine

status, speed, or position on the road, enabling route optimization and congestion avoidance.

Connectivity. Various types of wireless connections, such as Wi-Fi, Bluetooth, NFC, 4G/5G, or ZigBee, allow for the effective linking of vehicles and infrastructure objects into a single network. For example, 5G significantly enhances data transmission speeds, which is critical for autonomous vehicles and intelligent traffic management systems in urban areas.

The main challenges of IoT in transportation are related to issues of security, device compatibility, and network scalability. Specifically, vulnerabilities in security systems can allow unauthorized individuals to interfere with the operation of vehicles or infrastructure objects. Additionally, there are difficulties in integrating IoT solutions from different manufacturers due to various communication protocols and operating systems.

Analytics. The collected data can be used to analyze driver behavior, predict malfunctions, or optimize routes in real time. This enables transportation companies to reduce costs, enhance safety, and ensure high-quality service.

IoT enables the automation of processes in transportation, reducing the need for human intervention and increasing efficiency. In freight transport, IoT allows for route optimization, tracking the location of shipments, and monitoring the technical condition of vehicles. For passenger transport, IoT can enhance passenger convenience by providing accurate information about arrival times, transportation status, and more.

It is important to note that IoT is transforming traditional approaches to organizing transportation processes. Among the key advantages of using IoT in the transportation sector, several main benefits can be highlighted (Table 1).

Table 1. - Key Benefits of Using IoT in the Transportation Sector

No	Benefits	Characteristics of benefits
1	2	3
1	Enhancement of transportation operations efficiency	With the help of IoT sensors, traffic, road load, and the condition of vehicles can be monitored, allowing for route optimization, reduced delivery times, and minimized downtime.
2	Increased Safety	IoT-based smart transportation systems can alert drivers to hazardous road conditions, detect vehicle malfunctions in real time, and even automatically apply brakes in critical situations.
3	Environmental Efficiency	IoT allows for the reduction of harmful emissions through better engine performance monitoring, optimized fuel usage, and decreased unnecessary mileage.
4	Process Automation	IoT can assist in automating processes in transportation logistics, such as warehouse management, loading and unloading control, and fleet management

Let's consider several examples of IoT applications in transportation.

1. Smart cities and transportation infrastructure. In many developed countries, IoT is used to manage road traffic. For example, in London, the «Smart Traffic Lights» system uses traffic sensors to optimize traffic light operation in real time. This helps reduce congestion and shorten travel times.

2. Autonomous vehicles. One of the most well-known examples of IoT in transportation is self-driving cars. Companies like Tesla use IoT to integrate their vehicles with intelligent management systems that enable cars to maneuver independently in urban traffic conditions.

3. Freight Monitoring Systems. In transportation logistics, IoT is widely used to monitor freight shipments. Sensors track temperature, humidity, and the condition of goods in real time, which is especially important for food and pharmaceuticals. IoT systems allow for more precise management of shipments, providing early warnings about potential risks, such as temperature increases in refrigerated containers.

4. Intelligent Transportation Monitoring Systems on Railways. Companies in the railway industry also use IoT to monitor the condition of tracks and railcars. This helps prevent potential accidents and infrastructure failures. For example, sensors can detect defects on rails or signal when train brakes are worn out.

IoT transportation networks require various technologies for connectivity, data exchange, and ensuring the stable operation of systems. Among the most commonly used technologies in transportation, the following can be highlighted in the Table 2.

Table 2. - IoT technologies in transport

No	Technologies	Scope of application
1	2	3
1	GPS	Vehicle location tracking.
2	4G/5G	High-speed data exchange between vehicles and infrastructure.
3	LoRaWAN	Long-distance data exchange between devices with low power consumption.
4	Machine learning and artificial intelligence	Analysis of collected data and prediction of potential situations on roads or within the transportation system.

The application of IoT in transportation logistics and vehicle optimization requires mathematical modeling to achieve maximum efficiency. Let's consider a few examples of mathematical models used in the transportation sector:

▲ Vehicle Routing Problem (VRP). VRP is a classic problem used for planning optimal delivery routes. The mathematical model of VRP is based on minimizing total transportation costs, including distance, time, and fuel expenses. By using IoT sensor data on current road conditions, vehicle routes can be adjusted in real time to avoid traffic jams and accident-prone situations.

▲ Fuel Optimization. Using mathematical models and IoT analytical data, it is possible to predict the optimal operating mode for engines, which helps reduce fuel costs. For example, by employing regression models to analyze distance, speed, and road conditions, one can forecast how much fuel will be needed for a specific trip.

▲ Traffic Flow Modeling. These are complex models used for analyzing and predicting transportation flows in urban areas. With IoT sensors capturing vehicle movement on various road segments, mathematical models can be created to help city administrations manage traffic effectively. One example of such a model is the Lighthill–Whitham–Richardson (LWR) model, which describes the dynamics of traffic flow and allows for the assessment of traffic intensity on different sections of the road.

▲ **Transportation Optimization Model.** This model is used to determine the most efficient way to deliver goods from one location to another, taking into account constraints such as vehicle load capacity and delivery timelines. It may also consider factors such as fuel costs, travel time, routes, and CO₂ emissions.

▲ **Traffic Congestion Forecasting Model.** This model analyzes traffic data from various sources, such as surveillance cameras, road sensors, and mobile applications, to predict the likelihood of traffic congestion. This enables drivers to avoid overloaded sections of the road and plan alternative routes.

Also, in addition to all the positive aspects, it is necessary to take into account the main challenges, risks and threats [4] that the introduction of IoT in the transport sector may face (Figure 2).

The Internet of Things (IoT) holds immense potential in the transportation sector, enabling process automation, enhancing safety, and improving the efficiency of transportation operations. Specific examples of IoT applications, such as smart traffic lights, autonomous vehicles, and cargo monitoring systems, demonstrate the significant prospects of this technology. At the same time, it is crucial to address the challenges associated with security and the integration of IoT into existing transportation infrastructure, as well as to employ mathematical models.

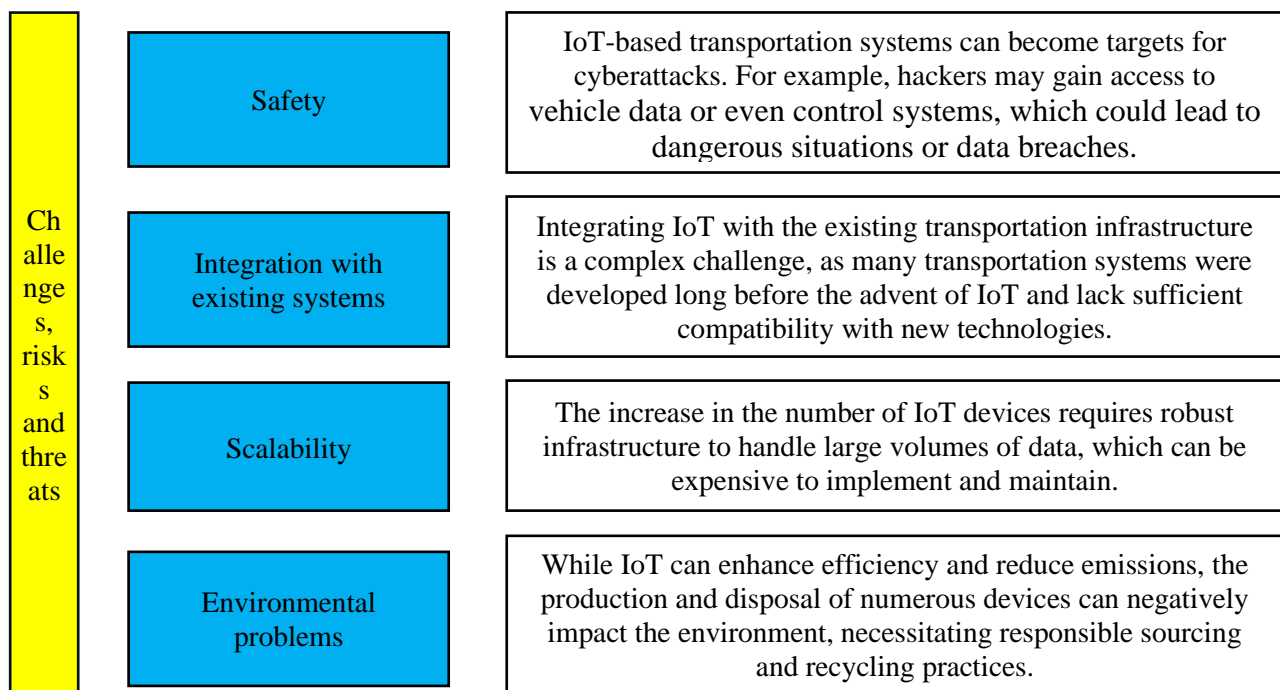


Figure 2. Challenges, risks and threats that the introduction of IoT in the transport sector

References

1. P. Watson and E. Pengwang, "Tracking System for Heavy Transport with Sensors and IOT," 2024 10th International Conference on Mechatronics and Robotics Engineering (ICMRE), Milan, Italy, 2024, pp. 271-276, doi: 10.1109/ICMRE60776.2024.10532149.
2. P. A. Priya M, P. Karthikeyani, N. Arunfred, M. Hariharan, K. Ramyadevi and S. Murugan, "IoT and Hydrogen Transport: Revolutionizing Fuel Cell Vehicle Infrastructure," 2024 4th International Conference on Innovative Practices in

- Technology and Management (ICIPTM), Noida, India, 2024, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICIPTM59628.2024.10563939.
3. S. K. Naing, S. T. Oo, H. W. Y. Oo, P. Y. Lin, K. M. Nwe and M. M. S. Thwin, "IoT Network Forensics based on Transport Layer," 2023 IEEE Conference on Computer Applications (ICCA), Yangon, Myanmar, 2023, pp. 312-317, doi: 10.1109/ICCA51723.2023.10182142.
 4. X. Geng, H. Jia and H. Xia, "Assessment and Evaluation Model for Road Transport Safety Production Supervision and Inspection Institutions," 2023 International Conference on Industrial IoT, Big Data and Supply Chain (IIoTBDSC), Wuhan, China, 2023, pp. 378-382, doi: 10.1109/IIoTBDSC60298.2023.00073.
 5. V. Mateichyk, M. Smeshek, V. Khrutba, V. Ziuziun. To the creation of a methodology for risk management in the «traffic flow-road» system. Upravlinnia proektamy, systemnyi analiz i lohistyka, 2012, iss. 9, pp. 145–149. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vntu_2014_29%281%29__22
 6. V. Mateichyk, V. Khrutba, V. Ziuziun. Evaluating the effectiveness of the company's environmental logistics programme. Zarządzanie i Marketing, 2012, z.19, No. 285, 99-110. DOI: 10.7862/rz.2012.zim.24
 7. V. Ziuziun, V. Sabybina. Environmental and economic efficiency to improve passenger transportation in a city route. The Herald of National Transport University. - K.: NTU, 2015, iss. 2, pp. 063–070. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eut_2016_2_13
 8. D. Mckeever and S. S. Dema, "Enhancing a Smart Mobility-Based Transport Management System (SMTMS) through Smart Innovation Systems and Technologies (SIST); A Case Study on Factors Influencing the Commuting Mode Choice of Civil Servant in the Ministry of Infrastructure and Transport, Thimphu, Bhutan," 2023 International Conference on Emerging Research in Computational Science (ICERCS), Coimbatore, India, 2023, pp. 1-7, doi: 10.1109/ICERCS57948.2023.10434085.

АНАЛІЗ МОДЕЛЕЙ СТВОРЕННЯ ЯКІСНИХ ІНТЕРФЕЙСІВ ДЛЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Дмитрук Олександр
аспірант

Суринович Олена
науковий керівник, к.т.н., доцент
Кафедра інженерії програмного забезпечення
Луцький національний технічний університет, Україна

Якісний інтерфейс є ключовим елементом для досягнення задоволення потреб користувачів та створення продукту найкращого рівня. Якісний інтерфейс для програмного забезпечення слугує каталізатором для залучення користувачів та збільшення конкурентоспроможності продукту. Поєднання

різних характеристик необхідних для створення зрозумілого та чіткого інтерфейсу, формують різні моделі.

Модель створення якісного інтерфейсу – це підхід або набір принципів, методів та практик, які використовуються для розробки інтерфейсів користувача (UI) з метою забезпечення їхньої зручності, ефективності та естетичної привабливості.

User-Centered Design (UCD) – проектування орієнтоване на користувача це одна з найпоширеніших моделей. USD може бути охарактеризований як багатоетапний процес розв’язання проблем, який базується на розумінні потреб і поведінки користувача та передбачає участь споживача у реальному часі під час створення продукту. Цей підхід гарантує, що продукти будуть адаптовані до конкретних потреб та вподобань цільової аудиторії [1]. Основні складові даної моделі:

- визначення користувача;
- розбір сфер використання;
- визначення вимог до інтерфейсу;
- проектування продукту згідно до усіх вимог;
- тестування за участі реальних споживачів;
- внесення відповідних та необхідних змін.

Ще однією моделлю є Lean UX. Замість клопітливої роботи, поки з’явиться найкраще рішення з єдиної точки зору, даний метод використовує швидкі експерименти та вимірювання, щоби швидко зрозуміти, наскільки добре (чи недобре) ідеї працюють для досягнення мети [2]. Ключові аспекти даної моделі це:

- спільна робота між дизайнерами, розробниками та іншими зацікавленими сторонами;
- тестування на ранніх етапах розробки;
- швидке вдосконалення;
- зосередженість на мінімальних функціональних можливостях.

В таблиці 1 представлено порівняння наведених вище моделей. Кожна з них має свою методику для досягнення поставлених цілей.

Таблиця 1. - Порівняльна характеристика моделей UCD та Lean UX

UCD	Lean UX
Довгий аналіз потреб користувачів	Швидкий аналіз потреб користувачів з залученням усіх сторін
Довгий етап проектування	Короткий етап проектування
Розробка програмного забезпечення з урахуванням усіх вимог	Розробка програмного забезпечення з виконанням лише базових функцій
Тестування за участі реальних споживачів	Тестування під час розробки, та поступове вдосконалення
Повторення усіх попередніх кроків з урахування правок	Збільшення функціоналу після проходження попередніх тестів

Список використаних джерел

1. Розуміння та використання принципів дизайну, орієнтованого на користувача для розробки продукту, який повністю задовольняє потреби та очікування користувачів. URL: <https://www.londonproduct.academy/post/rozuminnya-ta-vikoristannya-principiv-dizaynu-orientovanogo-na-koristuvacha-dlya-rozrobki-produktu-yakiy-povnistyu-zadovolnyaie-potrebi-ta-ochikuvannya-koristuvachiv> (дата звернення: 12.10.2024).
2. Джеф Готельф. Lean UX. Створення класних продуктів із командами Agile. 2024, 220 с.

ВНУТРІШНЯ ПЕРЕЛІНКОВКА ЯК ІНСТРУМЕНТ SEO-ПРОСУВАННЯ

Малькова І.А.

асистент

Сібільов В.О.

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Кафедра інформаційних управляючих систем

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

Зручність та простота завжди були визначними атрибутами інформаційних систем, тому організації роботи сайту з огляду зв'язків між його сторінками завжди приділялась і приділяється особлива увага, адже досягнення логічної та інтуїтивно зрозумілої навігації багато в чому залежить від грамотного налаштування внутрішньої переліковки сайту. Безумовно, цей аспект суттєво впливає на зручність користування сайтом та чи не в першу чергу визначає його відвідуваність, тому він є ключовим не тільки в процесі розробки, але й на етапі просування сайту.

На сьогоднішній день до сайтів висувається все більше вимог з боку користувачів. Сучасний користувач хоче бачити перед собою сайт, який не тільки має привабливий вигляд, містить актуальний і корисний контент, але й пропонує передбачувану, логічно виправдану навігацію між сторінками, не викликаючи складнощів в процесі використання. Сьогоднішні реалії такі, що сайт зустрічає свого користувача за інтерфейсом, а утримує його на основі досвіду. Іншими словами, успіх сучасного сайту багато в чому визначається саме досвідом користувача, що формується в процесі його використання.

Відповідно, щоб цей позитивний досвід у користувача сформувати, треба дотримуватись принципів та підходів до розробки сайтів, що перевірені часом та безпосередньо самими користувачами. Одним з таких компонентів, що, безсумнівно, впливає на формування досвіду користувача шляхом його взаємодії з сайтом, і є внутрішня переліковка.

Втім, насправді, внутрішня переліковка – це не лише досвід користувача, а й простота в навігації та комфорт у використанні. До того ж, за умови

грамотного налаштування, внутрішня перелінковка може позитивно вплинути на тривалість перебування користувача на сайті, збільшити трафік та, як результат, посилити авторитет сайту в пошуковій системі [1]. За словами аналітика Google Джона Мюллера, внутрішня перелінковка – одна з найкращих речей, які можна зробити для сайту, щоб просувати його у Google і направляти відвідувачів на важливі сторінки [2].

Актуальність роботи зумовлюється необхідністю сучасного бізнесу розширюватися та розвиватися в умовах безперервної конкуренції між власниками сайтів за лідерство їх сайтів у пошуковій видачі.

Таким чином, доцільним є проведення досліджень щодо впливу внутрішньої перелінковки, як інструменту просування сайту, на SEO-показники сайту та його рейтинг в пошуковій системі.

До речі, порівнюючи внутрішню перелінковку з іншими методами SEO-просування, варто зазначити, що її зміна чи налаштування можуть бути виконані досить швидко, без потреби в значних ресурсах або складних технічних процесах, а оскільки вона виконується безпосередньо в межах одного сайту, не вимагаючи зв'язок з іншими сайтами, то це ще й значно спрощує її контроль та аналіз за допомогою аналітичних інструментів.

Словом, внутрішню перелінковку можна вважати універсальним інструментом просування сайту, адже вона задає сайту гідний рівень юзабіліті, покращує його SEO-показники, а у разі потреби її можна легко поєднувати з іншими методами та заходами просування, такими як оптимізація контенту, використання ключових слів та зовнішня перелінковка, що робить її ще й гнучким інструментом [3].

З метою демонстрації наочності використання внутрішньої перелінковки у якості інструменту пошукової оптимізації, проаналізуємо показники відвідуваності сайту логістичної компанії Cargo до та після правильного застосування технології розміщення посилань на ньому. Значення основних цих показників, отриманих за допомогою платформи моніторингу, просування та аналізу сайтів PR-CY, до правильного налаштування внутрішньої перелінковки наведено на рисунку 1.

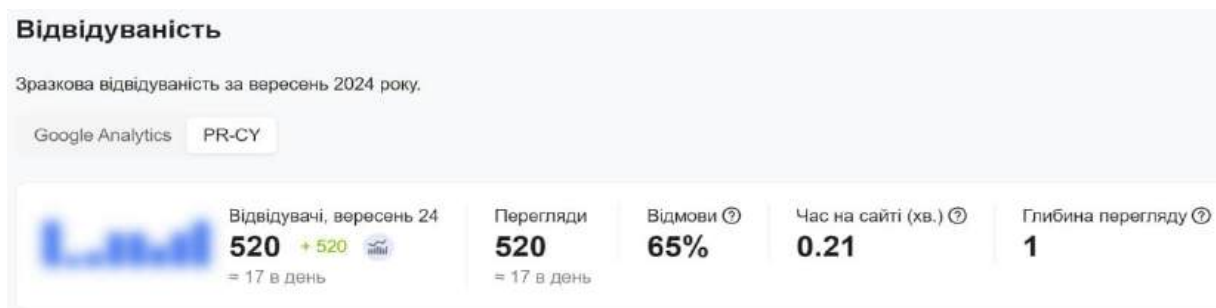


Рисунок 1 – Значення основних показників відвідуваності сайту логістичної компанії Cargo до правильного налаштування внутрішньої перелінковки

Задля кращого розуміння початкової структури зазначеного нами сайту та організації посилань на ньому, демонстрацію початкового інтерфейсу сайту логістичної компанії Cargo наведено на рисунках 2 – 3.

CARGO

Замовити доставку

Швидка та надійна доставка вантажів від CARGO

Досконала доставка – це про нас, тому довірся нашим водіям та отримаєш свій вантаж вчасно.



CARGO – це

42 тис. ЗАДОВОЛЕНИХ КЛІЄНТІВ	2 тис. ОДИНИЦЬ ТЕХНІКИ	10 НАДІЙНИХ ПАРТНЕРІВ	52 РОКИ ДОСВІДУ
4 СЕРВІСНИХ ЦЕНТРИ	12 СКЛАДІВ	більше 20 СВІТОВИХ НАГОРОД	100 тис. СПІВРОБІТНИКІВ

Наші переваги

Ми виконуємо щоденні попутні вантажоперевезення по Україні (з оплатою в один бік) та кругові вантажні перевезення, здійснюємо перевезення закордон.

Використовуємо власні вантажні автомобілі – напівпричеми, довгоміри, трали, маніпулятори, газелі, мікроавтобуси вантажопідйомністю від 10, 15, 20-22 тонн (кузов: відкритий, тент, ізо term, рефрижератор, є машина з гідробортом), а також з нами співпрацюють польські перевізники вантажів та інші транспортні компанії.

Для перевезення ми підбираємо автомобіль, який найбільше відповідає розміру та вазі вантажу, що дає можливість додатково заощадити ресурси (а вам – ціну).

На сьогоднішній день CARGO має у своєму розпорядженні великий автопарк різного виду техніки, що дозволяє надавати послуги в різних напрямках:

- Перевезення будівельних матеріалів (бетонних плит, цегли, сталевих труб, гравію, віконних конструкцій і т.д.).
- Перевезення техніки (автомобілів, генераторів, вагонів, бульдозерів та іншої спец-техніки).
- Перевезення небезпечних вантажів (легко-займистих речовин, хімікатів, зброї, боєприпасів, складових частин електро-генераторів).



Рисунок 2 – Початковий вигляд сайту логістичної компанії Cargo



Рисунок 3 – Початковий вигляд сайту логістичної компанії Cargo

Можемо побачити, що початкова структура зазначеного нами сайту була організована як односторінковий сайт, або, як ще кажуть, лендінг чи сайт-

візитка, що насправді не є оптимальним підходом з точки зору SEO, а єдиним проявом внутрішньої перелінковки була тільки кнопка «Замовити доставку», яка перенаправляла користувача на окрему сторінку з формою для замовлення доставки. Таке рішення щодо організації сайту є допустимим на перших етапах його функціонування, але згодом воно безумовно потребує змін. Отже, виконаємо реорганізацію структури цього сайту та налаштуємо його внутрішню перелінковку. Демонстрація основних змін в інтерфейсі сайту логістичної компанії Cargo після його реорганізації та налаштування внутрішньої перелінковки наведена на рисунках 4 – 5.

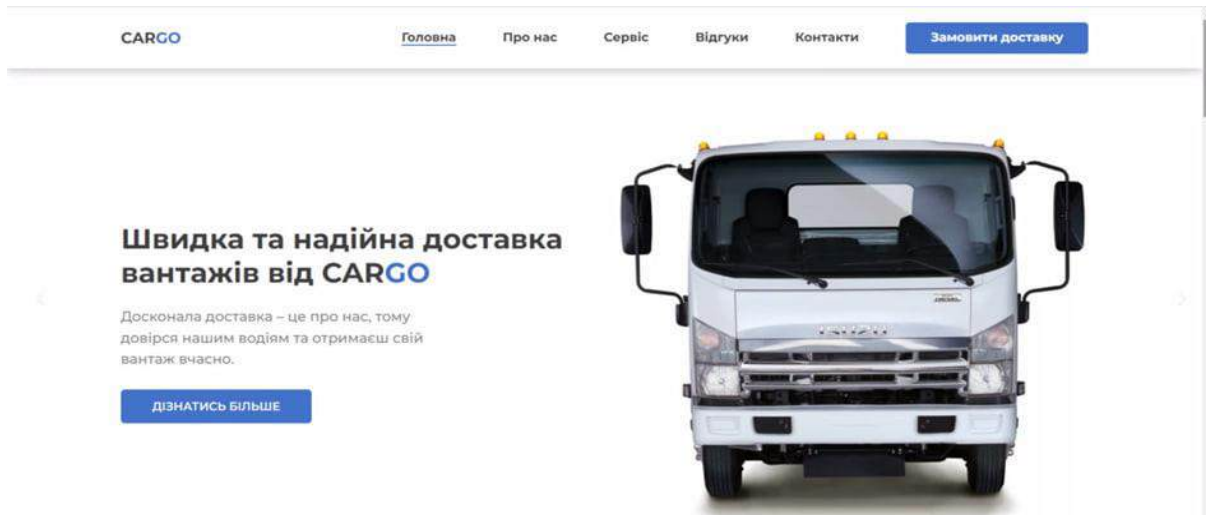


Рисунок 4 – Додавання повноцінного меню для зручності в навігації

З рисунку 4 бачимо появу кнопки «Дізнатись більше», що є посиланням на сторінку «Про нас».

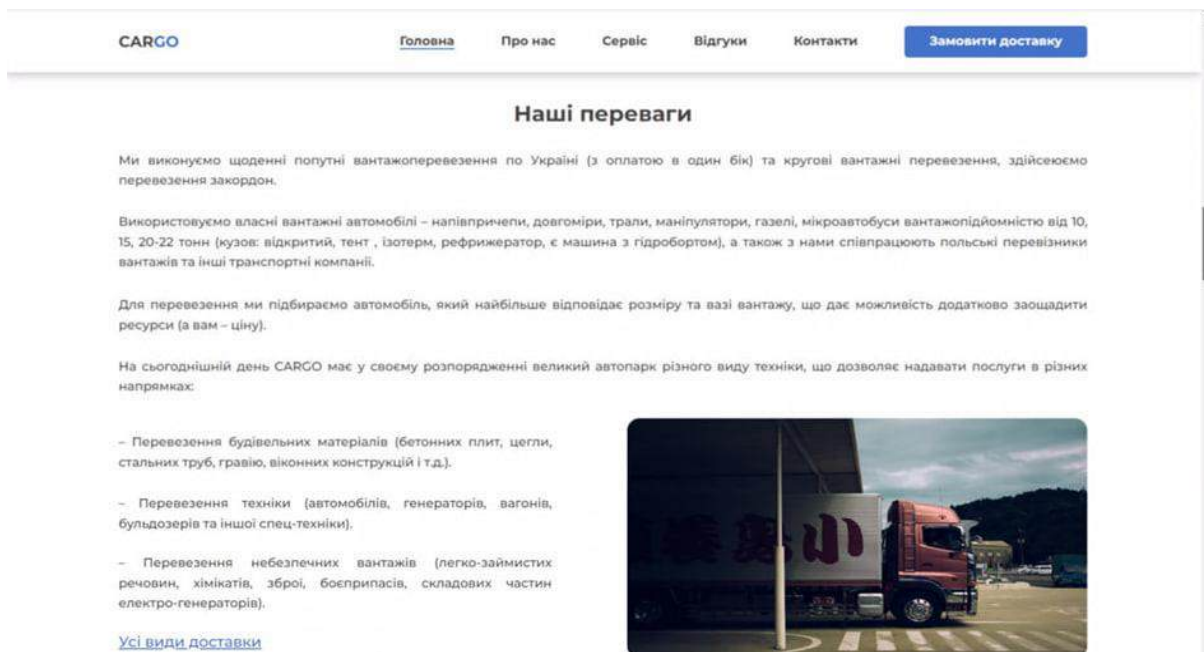


Рисунок 5 – Додавання допоміжного посилання «Усі види доставки»

Трохи нижче все на тій же сторінці «Головна» з рисунку 5 бачимо появу допоміжного посилання «Усі види доставки», що веде на сторінку «Сервіс».

Подібний підхід було застосовано і на інших сторінках сайту логістичної компанії Cargo, що має не тільки забезпечити більш зручну навігацію та розподілити сторінкову вагу, а й зробити контент сайту більш релевантним. Таким чином, користувач навряд чи залишатиметься на початковій головній сторінці, а скоріше за все буде переходити на інші сторінки, а з них – ще на інші. Відповідно, зростатиме і час перебування користувача на сайті. Втім, чи справді це так, дізнаємось, в черговий раз переглянувши значення показників відвідуваності зазначеного нами сайту на платформі PR-CY через певний час. Значення основних показників відвідуваності на сайті логістичної компанії Cargo вже після правильного налаштування внутрішньої перелінковки наведено на рисунку 6.

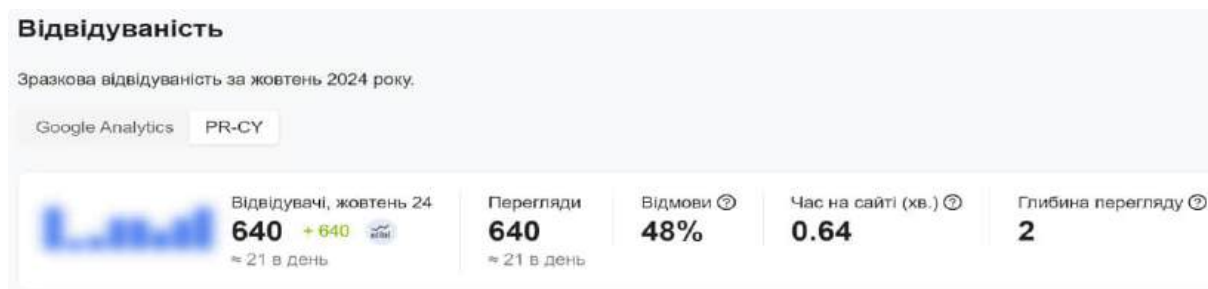


Рисунок 6 – Значення основних показників відвідуваності сайту логістичної компанії Cargo після правильного налаштування внутрішньої перелінковки

Результати тестування показали, що навіть за умови налаштування внутрішньої перелінковки на базовому рівні, вдалося збільшити відвідуваність сайту на 23%, що є достатньо гарним рішенням, зважаючи на тематику цього сайту та порівняно малий час його публікації в інтернеті.

Таким чином, підтверджено позитивність впливу та важливість використання внутрішньої перелінковки, як інструменту пошукової оптимізації, в організації структури сайту. За умови правильного налаштування навігації користувач не тільки відчує легкість та комфорт у використанні, але й оцінить, а значить, повернеться на ваш сайт ще раз.

Список використаних джерел

1. Іванов Р. Крок 6. Внутрішня перелінковка. URL: <https://hostiq.ua/blog/ukr/internal-links/> (дата звернення: 09.10.2024).
2. Бондаренко Д. Практичний мануал по внутрішній перелінковці. URL: <https://zeeks.co/blog/praktichnij-manual-po-vnutrishnij-perelinkovtsi/> (дата звернення: 09.10.2024).
3. Тихонюк Н., Шепель Є. Внутрішня перелінковка сайту. Як підвищити трафік на 30%?. URL: <https://elit-web.ua/ua/blog/chto-takoe-perelinkovka> (дата звернення: 10.10.2024).

SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS

КРОС-КУЛЬТУРНА КОМУНІКАЦІЯ ЯК ЗАСІБ МІЖНАРОДНОЇ СПІВПРАЦІ

Схаб Крістіна Русланівна

здобувач вищої освіти

Факультет міжнародної торгівлі та права

Красільнікова Олена Василівна

канд. іст. наук, доцент

Кафедра філософії, соціології та політології

Державний торговельно-економічний університет, Україна

Міжнародна співпраця охоплює широкий спектр сфер, від політики та економіки до науки, культури, соціального розвитку і вимагає взаємодії й практики на основі розуміння у світовому просторі, що неможливо без комунікаційного зв'язку між країнами. Взаємодію культур у глобальному контексті доцільно розглядати як ідею синтезу та розгалуження культур, що є об'єднанням різних елементів: орієнтирів, цінностей, норм, типів поведінки, правил, вподобань, законів. Тому для ефективної міжнародної співпраці необхідно знати та розуміти особливості цих відмінностей, щоб уникати непорозумінь, конфліктів та створювати сприятливе середовище для спільної роботи.

Проаналізувавши вище згадані слова, можна стверджувати, що крос-культурна комунікація є домінантним аспектом сучасного світу. Предметом крос-культурної комунікації є контакти, що протікають на різних рівнях в різній аудиторії в двосторонньому, багатосторонньому, глобальному аспектах [1, с. 12-15]. За визначенням І. Ю. М'язової, крос-культурна комунікація – це водночас і наука і набір навичок, якими потрібно оволодіти під час спілкування, оскільки взаємодія з іншою культурою вимагає певних знань та умінь, зосередженості на успадкованих та усталених нормах соціальної практики людей, які належать до різних національних та етнічних спільнот [2, с. 66].

Крос-культурна комунікація полягає у спілкуванні між представниками різних культур, яке враховує їхні мовні, соціальні, релігійні та етнічні відмінності, тому дуже важливим є визначення основних елементів крос-культурної комунікації, до яких можна віднести:

– мовну компетентність, адже успішна крос-культурна комунікація передбачає добре володіння мовою партнера або використання професійного перекладача. Англійська мова є основною мовою міжнародного бізнесу, проте знання додаткових мов або навіть базові вирази іншою мовою можуть покращити спілкування і зміцнити довіру. Недаремно зазначають, що мова – це код плюс історія;

– культурні контексти, які можуть суттєво відрізнятися. За своєю сутністю крос-культурна комунікація - це завжди міжособистісна комунікація, коли один учасник усвідомлює культурну відмінність іншого. Наприклад, в країнах Азії велике значення має збереження "обличчя", тобто уникнення ситуацій, які можуть призвести до втрати репутації або приниження. У західних країнах, таких як США чи Німеччина, цінується прямота і відкритість, тоді як в Японії або Китаї перевага надається більш завуальованому спілкуванню. Тож, для успішного здійснення комунікації між представниками різних культур важливо бути відкритим, толерантним до різноманіття думок і поглядів, володіти міжкультурною компетентністю;

– невербальні сигнали, такі як жести, міміка, дистанція, тактильні контакти та навіть погляд, можуть мати різні значення в різних культурах. Крос-культурні дослідження довели, що вираз емоцій і закономірності пам'яті є етіс-елементами. Однак під час міжкультурного спілкування людина повинна знати і враховувати ситуативні особливості, пов'язані з етіс-елементами [3, с. 610]. Наприклад, прямий погляд в очі сприймається як прояв довіри в західних культурах, але може вважатися неповагою у деяких східних країнах. Розуміння невербальних сигналів допомагає уникнути непорозумінь і збудувати кращі відносини;

– розуміння культурних норм і цінностей, таких як час, сім'я, релігія, що можуть сильно відрізнятися в різних культурах. Наприклад, у деяких культурах (наприклад, в Німеччині та Швейцарії) пунктуальність має важливе значення, тоді як у країнах Південної Америки сприйняття часу може бути більш гнучким. Усвідомлення таких норм допомагає уникнути конфліктів та зменшити рівень стресу у міжнародних відносинах;

– формування дрес-коду в організаціях, що ідентифікує команду та впливає на її створення.

У міжнародних переговорах крос-культурна комунікація допомагає краще зрозуміти потреби і вимоги партнера, що робить переговори більш продуктивними. Розуміння контексту, таких як важливість ієрархії, стилю прийняття рішень або ролі емоцій у переговорах, дозволяє краще підготуватися і вибрати правильну стратегію.

Не менш важливим аспектом є те, що крос-культурна комунікація важлива для адаптації продуктів або маркетингових стратегій до різних ринків. Наприклад, одна й та сама реклама може мати різне сприйняття в різних культурах. Знання культурних особливостей допомагає розробити ефективні стратегії просування, які враховують місцеві традиції і цінності.

Одними з основних інструментів для формування крос-культурної комунікації можуть слугувати Team Building та Team Developing. Ці поняття поєднують в собі розвиток команди спрямований на поступове покращення ефективності, взаємодії та продуктивності у довгостроковій перспективі та короткострокові заходи, спрямовані на зміцнення відносин між членами команди та створення сприятливої атмосфери для співпраці.

Отже, крос-культурна комунікація служить запорукою збагачення національних культур різних регіонів і країн світу, допомагає налагодити

партнерство та контролює відносини між членами команд з будь-якої країни, що є невід’ємною частиною співпраці на міжнародній арені.

Список використаних джерел

1. Аветисян Л. А. (2021). Крос-культурна комунікація як засіб міжнародного культурного співробітництва. URL: <https://elib.nakkkim.edu.ua/handle/123456789/3638>
2. Коваленко Є.М., Вraith Г.Я. (2024). Поняття «Крос-культурна комунікація» та її складові. Методологія та технологія сучасного філософського пізнання. Матеріали VII Міжнародної конференції студентів, молодих вчених та науковців (Одеса, 23-24 травня 2024 р.), с.65-67. URL: <http://dspace.pdpu.edu.ua/handle/123456789/19456>
3. Романуха О.М. Роль крос-культурних комунікацій у менеджменті організацій. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/103.pdf

SECTION: JURISPRUDENCE

ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ УЧАСТІ НАРОДУ У РЕАЛІЗАЦІЇ СУДОВОЇ ВЛАДИ У ШВЕЦІЇ

Берч Вероніка

Candidate of Juridical Sciences, Associate Professor
Uzhhorod National University, Ukraine

Незважаючи на прагнення забезпечити демократичну участь громадян у процесі правосуддя у Швеції, практика призначення народних засідателів на основі політичної належності створює суттєві ризики для справедливості та неупередженості судових процесів. Дослідження підтверджують, що політичні переконання засідателів безпосередньо впливають на прийняття рішень, що, в свою чергу, порушує принцип рівності всіх перед законом.

Шведська практика, за якою політичні партії мають право призначати своїх представників до складу суду, підриває довіру до правосуддя, особливо в контексті судових процесів, які стосуються етнічних та культурних меншин. Виявлені факти підвищення ймовірності засудження підозрюваних через етнічну приналежність або інші фактори, пов'язані з політичними упередженнями, ставлять під сумнів не лише справедливості конкретних судових рішень, але й легітимність системи правосуддя в цілому. До прикладу, дослідження, проведене у 2015 році в Гетеборзькій школі економіки, виявило певну закономірність: ймовірність засудження підсудного з арабським походженням зростала на 17%, якщо серед суддів був представник Шведських демократів.

Також слід звернути увагу на те, що підтримка політичного призначення частково базується на традиційних уявленнях про участь громадськості в судових процесах, що мали сенс у минулому, але в сучасному контексті є застарілими. Прозорість судової системи та громадський контроль у наш час значно краще забезпечуються через засоби масової інформації, що робить участь «політичних» засідателів у судовій владі неефективною та недоцільною [1].

Однією з ключових проблем у досліджуваному контексті є зниження довіри до судової системи, особливо серед уразливих груп населення, таких як шукачі притулку, які можуть сумніватися в неупередженості суду, де засідателі представляють політичні сили, відомі своїми радикальними поглядами. Звинувачення у ксенофобських або екстремістських висловлюваннях засідателів лише посилюють ці побоювання, що підриває легітимність судової влади в цілому.

Незважаючи на очевидність проблеми та час, що минув з моменту рішення у справі Холма, Швеція не здійснила достатніх кроків для реформування системи народних засідателів. Більше того, спроби деполітизації системи

шляхом вилучення партійних позначень зі списків судових засідателів не розв'язали проблему. Політична прив'язаність залишається суттєвим фактором, що впливає на процес ухвалення судових рішень, і це порушує базові принципи правової держави [2].

Система народних засідателів у Швеції у її нинішній формі порушує вимоги Європейської конвенції з прав людини і тим самим підриває довіру до шведського правосуддя. Незалежність і неупередженість суду є фундаментальними принципами демократичного правосуддя, і відмова реформувати цю систему ставить під сумнів здатність Швеції відповідати сучасним стандартам правової держави. У світлі цього постає необхідність перегляду всієї системи та її реформування, щоб забезпечити справедливність судових процесів і відповідність шведського правосуддя міжнародним стандартам.

References

1. Gulliou, J. (2017). I ett rättssystem med jury hade inga SD:are släppts in i domstolen. Aftonbladet. URL: <https://www.aftonbladet.se/nyheter/kolumner/a/yo07r/i-ett-rattssystem-med-jury-hade-inga-sdare-slappts-in-i-domstolen>
2. Wahlberg, S. (2019). Sovande nämndemän? Problemet är att politiska domare är ett brott mot Europakonventionen. Dagens Juridik. URL: <https://www.dagensjuridik.se/nyheter/sovande-namndeman-problemet-ar-att-politiska-domare-ar-ett-brott-mot-europakonventionen/>

ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНОГО ПРАВА НА РОЗВИТОК ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ

Логінова Марина Вікторівна

викладач

Кафедра «цивільно-правових дисциплін»

Науменко Данііл Вікторович

курсант другого курсу

Факультет підготовки фахівців для
органів досудового розслідування

Національної поліції України

Дніпровський державний університет внутрішніх справ, Україна

Процес державного регулювання політики сталого розвитку «зеленої» економіки в Україні є складним і багатограним, оскільки вимагає ефективного функціонування правового механізму, який забезпечує узгодженість дій державних органів та інших учасників. Незважаючи на наявність численних законодавчих актів, стратегічних планів і цільових комплексних програм, цей процес залишається недостатньо структурованим. Це свідчить про необхідність подальшого вдосконалення правового регулювання в контексті реалізації

сталого розвитку. Законодавче забезпечення державного регулювання політики «зеленої» економіки складається з комплексу правових актів, які включають розробку стратегічних планових документів, фінансування їх реалізації, а також регулювання окремих сфер діяльності та секторів народного господарства. Основна мета цих актів полягає в забезпеченні екологічної безпеки, збереженні природних ресурсів та покращенні якості життя населення.

Одним із основних джерел екологічного права в Україні є Конституція України, яка закріплює основи екологічного права. Стаття 16 Конституції стверджує, що «забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України є обов'язком держави». Це положення підкреслює відповідальність держави за захист довкілля і реалізацію прав громадян на безпечне середовище. Кожен має право на безпечне для життя і здоров'я довкілля та на відшкодування шкоди, завданої порушенням цього права [1, с. 88]. Сучасний розвиток українського екологічного законодавства демонструє тенденцію до деталізації та вдосконалення окремих його частин. Було прийнято ряд нормативно-правових актів, які регулюють всі аспекти охорони навколишнього середовища та використання природних ресурсів. Ці закони, такі як «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про природно-заповідний фонд», «Про охорону атмосферного повітря», «Про тваринний світ» та інші, створюють правову базу для забезпечення екологічної безпеки. Спільними зусиллями всіх гілок влади закладено основи законодавства у сфері охорони довкілля, використання природних ресурсів та екологічної безпеки. Наприклад, закони про альтернативні джерела енергії та енергозбереження сприяють розвитку «зеленої» економіки, підтримуючи інвестиції у відновлювальні джерела енергії та екологічні технології [2, с. 48].

Зелена економіка стала ключовим напрямом у світовій політиці сталого розвитку, акцентуючи увагу на збереженні природних ресурсів і зменшенні негативного впливу на довкілля. В Україні, зважаючи на значні екологічні проблеми, екологічне право грає вирішальну роль у формуванні основ для розвитку зеленої економіки. Воно забезпечує правову основу для реалізації екологічної політики, стимулює впровадження екологічних інновацій та регулює відносини між державою, бізнесом і суспільством у контексті охорони навколишнього середовища [3, с. 10].

Екологічне право в Україні складається з комплексу норм і принципів, які регулюють екологічні відносини, а також механізмів їх реалізації. Основними законодавчими актами в цій сфері є:

- Конституція України, яка закріплює основи екологічного права, зокрема право громадян на безпечне довкілля.
- Законодавство про охорону навколишнього середовища, яке охоплює питання природоохоронної діяльності, використання природних ресурсів, екологічної безпеки та сталого розвитку.

Ці нормативно-правові акти створюють основу для впровадження принципів зеленої економіки, оскільки регулюють процеси, що пов'язані з екологічними інвестиціями, управлінням природними ресурсами та запровадженням екологічних технологій. Екологічне право також забезпечує

стимулювання інновацій у сфері екологічно чистих технологій. Наприклад, законодавство може передбачати:

- Податкові пільги для підприємств, що впроваджують екологічні інновації.
- Фінансування екологічних проєктів з державного бюджету або міжнародних фондів.
- Вимоги до зменшення викидів забруднюючих речовин, що спонукає підприємства інвестувати в нові технології.

Такі механізми дозволяють створювати конкурентні переваги для бізнесу, що базується на принципах зеленої економіки. Екологічне право відіграє важливу роль у регулюванні використання природних ресурсів, що є однією з основних складових зеленої економіки. Забезпечення раціонального використання природних ресурсів, включаючи водні, земельні та лісові ресурси, є критично важливим для збереження екологічної рівноваги [4, с. 6]. Раціональне землекористування під час земельних торгів не сильно відрізняється від звичайних умов використання земельної ділянки. Воно вимагає від власника насамперед уважного ставлення до цінних ознак ґрунту та здійснення дій, які повинні піднімати родючість та недопущення зниження корисних ознак земельної ділянки. Важливо лише пам'ятати про те, що коли людина планує стати учасником земельних торгів, вона повинна враховувати, що в подальшому буде відповідальна за землю і розуміти, що це потребує не лише матеріальних вкладень, а й фізичних [5, с. 6].

Таким чином, екологічне право є важливим фактором розвитку зеленої економіки в Україні. Воно створює правову основу для забезпечення екологічної безпеки, стимулює інновації, регулює використання природних ресурсів і формує основи для реалізації політики сталого розвитку. Однак для досягнення максимальної ефективності необхідно продовжувати вдосконалення екологічного законодавства, адаптуючи його до сучасних викликів і потреб, а також забезпечуючи належний контроль за його виконанням. Тільки за таких умов можна сподіватися на реальний прогрес у переході до зеленої економіки та покращення екологічної ситуації в країні.

Список використаних джерел

1. Галушкіна Т. П., Мусіна Л. А., Потапенко В. Г. Основні засади впровадження моделі «зеленої» економіки в Україні : навч. посіб. / за наук. ред. Т. П. Галушкіної. Київ : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 154 с. URL: <http://www.dea.edu.ua/img/source/Book/1.pdf>
2. Дима В. В. Державні механізми стимулювання розвитку «зеленої» економіки в Україні : дис. ... д-ра філософії: 281. Київ, 2021. 234 с.
3. Конституція України : офіц. текст. Київ : Офіційний вісник України, 2020. 141 с. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text>
4. Логінова М. Особливості раціонального використання земель в умовах земельних торгів. 2022. С. 54-59.
5. Чиж, Вікторія, Ольга Бондаренко, Борис Нестеров. Наслідки збройної агресії як виклик для екологічного права. Наукові перспективи (Naukovi perspektivi). 2022. С. 88

SECTION: MANAGEMENT

БЕНЧМАРКІНГ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

Філіна Світлана Володимирівна

доцент, к.е.н.

Кужель Наталія Леонідівна

старший викладач

Кужель Олександр Вікторович

аспірант

Кафедра менеджменту

Полтавський університет економіки і торгівлі

У сучасних умовах глобалізації та жорсткої конкуренції, динамічному бізнес-середовищі, що постійно змінюється під впливом технологічних інновацій та соціально-економічних трансформацій, ефективне управління стратегічним розвитком підприємства стає критично важливим для досягнення довгострокового успіху.

Одним із найефективніших інструментів, що дозволяє компаніям оптимізувати свої бізнес-процеси та підвищити конкурентоспроможність, є бенчмаркінг.

Бенчмаркінг забезпечує можливість порівняння з кращими практиками в галузі, відкриває нові горизонти для інновацій та вдосконалення і виступає важливим інструментом для аналізу внутрішніх і зовнішніх факторів, що впливають на діяльність підприємства. Завдяки йому компанії можуть виявляти свої слабкі місця, вивчати досвід лідерів ринку та адаптувати вдосконалені стратегії до своїх умов.

Основні методичні аспекти застосування бенчмаркінгу:

- порівняння діяльності, продуктивності або процесів організації зі схожими аспектами діяльності найкращих у світі або відомих лідерів галузі;
- аналіз і спостереження за кращими практиками, що дає змогу з'ясувати, як досягти успіху та які інновації впровадити;
- впровадження отриманих знань і найкращих практик у діяльність організації з метою підвищення продуктивності, якості та результатів [2].

Залежно від об'єкта порівняння та мети визначають такі види бенчмаркінгу: конкурентний, функціональний і стратегічний [2].

Для того щоб визначити предмет бенчмаркінгу, необхідно використовувати модель системи управління, яка включає різні процеси, такі як: маркетинг, виробництво, доставка, контролінг, обслуговування і виставлення рахунків. Кожен з цих процесів має власні субпроцеси, що включають вхідні дані, висновки та критерії визначення результату [1].

В системі управління підприємством виділяють основні етапи процесу впровадження бенчмаркінгу:

- встановлення чітких цілей та об'єктів бенчмаркінгу;
- вибір еталонних підприємств для порівняння;
- визначення методології для збору та аналізу даних;
- систематизація інформації та порівняння показників;
- аналіз причин розривів та пошук шляхів покращення і досягнення цілей;
- розробка, узгодження та впровадження плану подальших дій;
- визначення виконавців та відповідальних;
- моніторинг результатів;
- внесення необхідних корективів у стратегію.

Для збору, аналізу і порівняння даних про свої процеси, продукти або послуги з аналогічними показниками інших підприємств існують різні методи бенчмаркінгу.

Односторонній бенчмаркінг. Передбачає самостійний збір підприємством даних про конкурентів та має ризики суб'єктивності в оцінках через обмежений доступ до даних.

Спільний бенчмаркінг. Включає добровільний обмін інформацією між підприємствами та дає доступ до більш детальних даних конкурентів.

Бенчмаркінг на основі бази даних. Дає можливість збирати інформацію з платних платформ (баз даних).

Бенчмаркінг за участю третьої сторони. Послуги консультантів, що анонімно збирають інформацію, формують агреговані звіти та виступають посередниками.

Груповий бенчмаркінг. Відкриті зустрічі та спілкування учасників, обмін досвідом, досягнення компромісів.

Практичне застосування бенчмаркінгу як процесу відповідного порівняння та оцінювання ефективності одного підприємства поряд з іншими надає низку таких переваг:

- здатність виявлення та дослідження «ефективних» і «провальних» основ діяльності підприємства відповідно до коливань пропозиції, попиту та ринкових умов;
- здатність швидкого впровадження ефективного досвіду господарювання конкуруючих підприємств;
- можливість миттєвого задоволення споживчого попиту шляхом впровадження нових стандартів та цілей;
- значне підвищення стимулювання працівників до постійного вдосконалення та збільшення потенціалу;
- сприяння фундаментальній згуртованості консультантів підприємства;
- змога в короткі строки напрацювати ефективний досвід проведення управлінських змін;
- мобільне підвищення конкурентоспроможності підприємства [3].

Бенчмаркінг сприяє формуванню ефективних стратегій, що дозволяють підприємствам не лише зберігати конкурентні позиції, а й займати лідируючі

місця на ринку. Стає каталізатором для стратегічних змін, необхідних для адаптації до швидко змінюваного бізнес-середовища.

Список використаних джерел

1. Білик І.І. Оптимізація процесів підвищення ефективності підприємства через впровадження бенчмаркінгу. Вісник Львівського університету. Серія економічна. №65, 2023р. С. 24–34
2. Крамарчук С. Удосконалення стратегії вітчизняних підприємств на засадах бенчмаркінгу. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. №28, 2023 р., С.89-95
3. Панкратова Л.А., Макушок О.В., Бобко В.В. Бенчмаркінг як інструмент управління ефективністю підприємства в Україні//Східна Європа: економіка, бізнес та управління. №3 (26), 2020 р., С.87-91

BUSINESS CLUSTERIZATION AND MARKETING DURING A FULL-SCALE WAR IN UKRAINE

Metelenko Natalya Heorhiyivna

Doctor of Economics, Professor, Director
of Y.M. Potebnya Engineering Education
and Scientific Institute

Popova Alla Oleksandrivna

Candidate of Economics, Associate Professor
Department of Information Economy, Entrepreneurship and Finance

Ogloblina Viktoriia Oleksandrivna

Candidate of Economics, Associate Professor
Department of Information Economy, Entrepreneurship and Finance
Zaporizhzhia National University, Ukraine

As a result of the full-scale aggression of the Russian Federation in Ukraine, industry, other sectors of the economy, small and medium-sized businesses suffered significant losses and destruction. A number of enterprises in the zones of hostilities and occupation have stopped, a large number of production facilities have been destroyed or damaged, access of enterprises to resources and raw materials, sales markets has become complicated. Despite the unprecedented damage, the business continues to function and demonstrates resistance to the challenges and risks of war thanks to the measures taken and initiatives implemented at various levels of state administration, as well as in the business environment – to ensure the ability of business to operate and minimize the consequences of losses, adapt to changes in the economic activity in the conditions of martial law. According to the results of the assessment of damages and needs that arose as a result of the full-scale invasion of the Russian Federation, prepared by the Government of Ukraine together with the World Bank Group, the European Commission and the United Nations, direct losses

in industry reached 13 billion USD (8,6% of the total amount of damage caused to the economy). The largest losses were recorded in Donetsk, Kharkiv and Kyiv regions. One of the negative consequences of the full-scale war of the Russian Federation on the territory of Ukraine, which began its destructive effect as early as 2010, was large-scale deindustrialization. Thus, in 2022, the share of the processing industry in the GDP of Ukraine was 7,6%, while in 2021 it was at the level of 10,3%. In total, over the period 2010–2022, the share of the processing industry in GDP in Ukraine decreased by 5,5 percentage points. In the world, this indicator was generally stable and amounted to an average of 15–16% (in EU countries – 15%). In the countries of Central and Eastern Europe in 2022, the share of the processing industry was 17–21% (in the Czech Republic – 21%, Slovakia – 20,3%, Poland – 17,5%, Hungary – 17,2%). In the Baltic countries – Lithuania, Latvia, Estonia – this indicator was 16,3%, 13% and 12,8%, respectively. The share of the processing industry in GDP is much higher in the countries of Southeast Asia and the Pacific region, which indicates that they have overtaken the industrial leadership of European countries, the USA and Canada. In 2022, the share of manufacturing industry in GDP in China was 27,7%, Thailand – 27%, South Korea – 25,6%, Vietnam – 24,8%, Malaysia – 23,4%, Singapore – 20,5%, Japan – 19,2%, Indonesia – 18,3% [1]. That is, when talking about the industrial efficiency of the country, we have to evaluate its production potential, the intensity of industrialization and its influence on the world market. In the rating of industrial competitiveness in 2021, Ukraine took 69th place among 153 countries, and Ukraine's contribution to the world added value of the processing industry was 0,08%. The added value of medium and high-tech sectors in the total added value of the processing industry in Ukraine in 2021 was 28,3%, and with the beginning of a full-scale war, the technological backwardness of the Ukrainian economy rapidly deepened, in particular, in 2023, more than a third of commodity exports (36,1%) was agricultural products.

That is, the large-scale hostilities conducted by the Russian aggressors inhibits technological shifts, which are weakened by a number of internal systemic problems in Ukraine, to which it is appropriate to include the following: insufficient and unsatisfactory structure of investments for the modernization of industry in general and in terms of their manufacturability in particular; lack of support for business from the state in terms of funding programs for research and scientific development (the scientific intensity of GDP has been less than 1% for the past ten years and has a steady downward trend); «personnel famine», which deepened with the beginning of the war on 24.02.2022, aging of personnel, loss of prestige of engineering, design and technological specialties; low degree of cooperation of enterprises in value-added chains, insufficiency of closed production cycles of high-tech products. Also, as a result of the relocation of business to safer territories of Ukraine, significant structural changes took place, which are accompanied by the formation of new local, regional, national, cross-border clusters that combine cooperation and competition in the extremely difficult conditions of war, which makes their interaction an extremely difficult process.

Today, the level of clustering of the Ukrainian economy is the lowest in Europe, which is explained by numerous gaps in value-added chains and the weak positions

of Ukrainian producers of high added value products. In our convincing opinion, Ukraine today has an opportunity to pay attention to the untapped potential of regional economies, namely clusters as business associations, new production systems that are capable of solving the tasks of building value chains, strengthening them, increasing innovativeness, searching for future growth sectors, formation of national and regional innovation systems. That is, regional reorientation and relocation of businesses, even during the war, is a positive trend in the emergence of new initiatives, the creation of new production systems – clusters.

Clusters for Ukraine can become drivers of the recovery of the Ukrainian economy in such a way that each of them defines its strengths and industries with a competitive advantage and directs the main efforts in this direction. We need simply, clearly, transparently and comprehensibly written framework conditions that relate to the development of clusters, which will help to launch an innovative initiative, make it commercially successful and scale in domestic and foreign markets. It is quite difficult to conduct and promote the innovative business of SMEs, but it is through associations (clusters) that there is an opportunity to develop high-tech businesses, for example, related to deep processing. That is, the activity of the clusters consists in creating a strategy for the development of the sector, implementing standards, internationalization, attracting grant funding and additional investments. Entering a cluster, a business has a greater potential to attract investment, because such an organization creates a new center of trust for a potential investor.

The process of forming a marketing strategy, which is significantly different in war conditions, plays a decisive role in the organization of cluster activities. In the difficult conditions of martial law, industrial enterprises may have to partially or completely change their marketing strategy in order to adapt to new realities and ensure survival. Among the factors that should be taken into account when developing a marketing strategy in the conditions of war, we include the following:

- proving the benefit of one's own activity for society and determining one's own contribution to victory (support of military units, participation in socially significant initiatives and projects), which ultimately creates the perception of business and products by consumers in wartime necessary for the enterprise;
- taking into account the emotional context and forming communications aimed at supporting and uniting the community;
- cooperation with other enterprises (first of all, within the cluster), authorities, public organizations and increasing the level of social responsibility of business;
- directing marketing actions exclusively to ensure security and protection;
- objective change of the target audience and customer behavior, which forces the company to adapt to new conditions;
- martial law conditions require rapid change and response to new circumstances, i.e. ensuring flexibility and innovation;
- transformation of marketing communications towards involving new communication channels and adapting messages to the current situation.

Modern marketing communications are aimed not only at exchanging information with interested persons or bringing this information to them, but also at involving them in new business processes, changing methods and channels of interaction, increasing mutual trust, strengthening the competitiveness of the enterprise by taking into account new factors of war, i.e., changing the semantic load of the communication process. Currently, marketing communications are actively used by industrial enterprises, but the state does not pay enough attention to this issue, despite the transition of the economy to «comprehensive mobilization». In today's conditions of economic instability, dependence of the economy on raw materials and technical backwardness, it is important to support innovations at all levels, and the introduction of information and communication technologies will open new opportunities for the development of the Ukrainian economic system as a whole.

It is important to take into account that the impact of war on business can be very complex and different for different enterprises, therefore, combining enterprises into clusters allows diversifying the risks of economic activity during wartime by strengthening reputation; attraction of new clients (buyers); restoration of trust in business and support from society; opening opportunities for innovation and changes in business; expanding the scope of interaction with the community through sponsorship of social events and charity projects that demonstrate the company's involvement in recovery and sustainable development, which ultimately strengthens the company's social responsibility.

Therefore, strengthening the technological potential of Ukraine's industry through clustering will speed up economic recovery on the basis of structural rebuilding of the economy with priority development of medium and high-tech industries. For this, it is necessary to provide state support for technology transfer, which will provide enterprises with access to the latest developments and reduce their costs for obtaining results; to carry out public procurement of goods, works and services, taking into account the level of their manufacturability; introduce scientific and technological examination of investment projects regarding the presence of modern technical and technological solutions in them; to consider the possibility of making changes to the Tax Code of Ukraine regarding the introduction of tax benefits for industrial enterprises that invest funds in fixed capital, as well as stimulation of R&D; to bring the system of training of technical and scientific workers in industries in line with the needs of employers; accelerate the development of clusters in industry, including innovative ones.

References

1. National Institute for Strategic Studies, Ocinki industrial'noï konkurentospromozhnosti ekonomiki ta tehnologichnogo potencialu u promislovosti Ukraïni, [Assessments of the industrial competitiveness of the economy and technological potential in the industry of Ukraine], URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/otsinky-industrialnoyi-konkurentospromozhnosti-ekonomiky-ta> (accessed on 07.10.2024).

VECTORS OF THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ACTIVITIES OF DOMESTIC ENTERPRISES IN MODERN CONDITIONS

Mizina Olena

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Belyanskaya Liliya

master's student

Department of management and financial and economic security
Donetsk National Technical University, Ukraine

Strategic management of innovative activities of domestic enterprises is a key factor in their development and competitiveness in modern conditions. Its essence lies in the planning and implementation of innovative initiatives aimed at updating products, processes, technologies and management approaches to achieve the long-term goals of the enterprise.

The main aspects of strategic innovation management at the enterprise are shown in Figure 1.

Innovation as a key success factor. In today's business environment, rapid updating of products and processes is a necessity to maintain a competitive position. Enterprises should develop new products, technologies and services that correspond to modern market trends.

Formation of an innovative strategy. Strategic management of innovative activities involves the development of a clear plan of action that takes into account the company's internal resources, market opportunities and threats, investments in research and development (R&D), as well as partnerships with other companies or research institutes.

Adaptation to changes in the external environment. In the conditions of constant technological changes and market instability, enterprises must be flexible and able to quickly respond to new trends. This requires the creation of mechanisms for rapid adaptation of strategies and implementation of innovations.

Increasing efficiency. Innovative activity is aimed at optimizing internal processes and increasing productivity. The introduction of the latest technologies and management practices allows enterprises to reduce costs, increase the quality of products and services, and also reduce the time it takes to bring new products to the market.

Investment attraction. An innovative strategy can attract additional financial resources, both from investors and through support programs from the state or international organizations. Domestic enterprises that actively invest in innovation have more opportunities to receive external financing.

Building an innovative culture. An important component is the creation of a culture in the organization that stimulates creativity, initiative and readiness for change. Leadership and staff training for innovative change is also a critical aspect of strategic management.

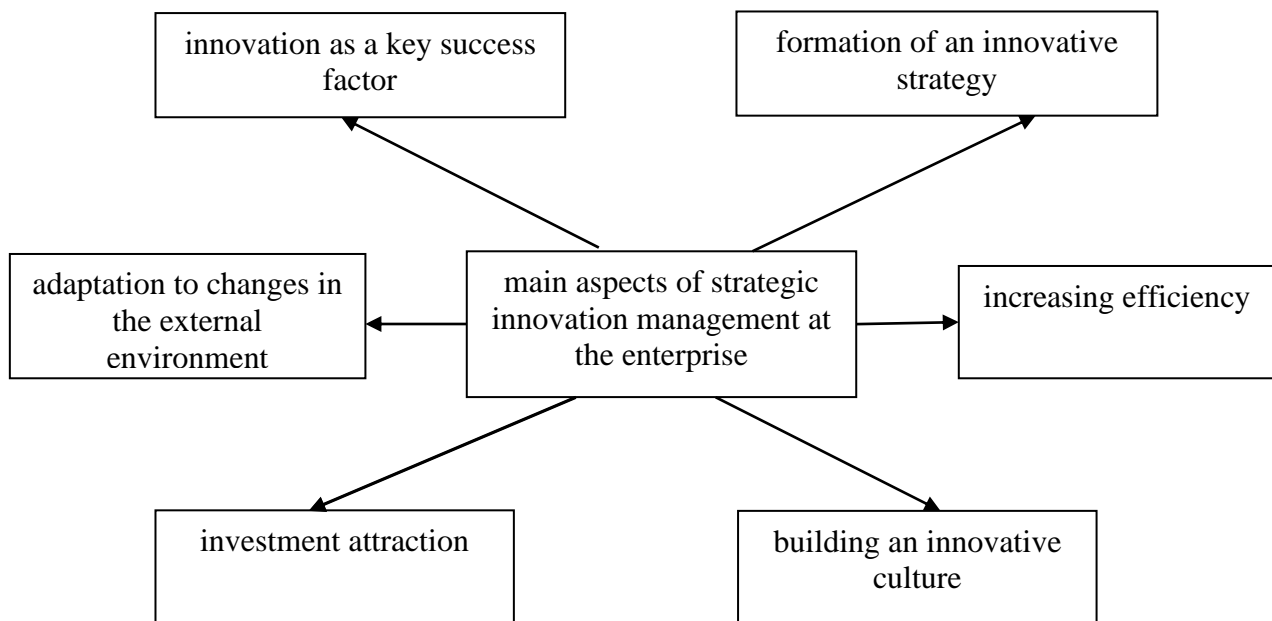


Figure 1. The main aspects of strategic innovation management at the enterprise

Investment attraction. An innovative strategy can attract additional financial resources, both from investors and through support programs from the state or international organizations. Domestic enterprises that actively invest in innovation have more opportunities to receive external financing.

Building an innovative culture. An important component is the creation of a culture in the organization that stimulates creativity, initiative and readiness for change. Leadership and staff training for innovative change is also a critical aspect of strategic management.

The innovative activity of the enterprise is a set of measures aimed at the development, implementation and use of innovations to increase competitiveness and ensure economic growth. This activity includes the creation of new products, technologies or processes, as well as their subsequent commercialization. An important aspect of innovative activity is not only the development of innovations, but also their adaptation to market conditions and the achievement of an economic or social effect.

According to the Law of Ukraine "On Innovative Activity", innovative activity is defined as a process related to the use of the results of scientific research and development to create competitive products on the market [1].

Innovative activity is also seen as an important tool of strategic management, which helps enterprises to remain sustainable in the changing market environment [2].

Different scientists focus on different aspects of innovative activity: it can be both a complex of economic and technical measures, and a continuous process that includes the development, implementation and improvement of innovations in order to obtain competitive advantages [3].

Thus, the innovative activity of the enterprise is a multifaceted process, covering various stages from the development to the commercialization of new technologies

and products aimed at improving the efficiency and increasing the competitiveness of the company.

In the face of increasing external threats, such as economic instability, political crises, military conflicts, and technological changes, enterprises must adapt innovation management strategies to maintain competitiveness and sustainability. Here are possible innovation management strategies in such conditions:

- strategy of diversification of innovative activity. Diversification involves expanding the scope of innovative projects and attracting new areas of development. This allows you to reduce the risks associated with dependence on one product or market and creates opportunities for growth even in conditions of external threats. Enterprises can invest in different types of innovations (product, process, organizational), adapting their activities to changes in the market;

- adaptive strategy. In conditions of external instability, enterprises must be flexible and ready to quickly adapt to changes. An adaptive strategy consists in quickly responding to external threats by reformatting business processes, introducing new technologies and innovations, as well as changing the structure of enterprise management. This requires clear mechanisms for monitoring the external environment and constant improvement of processes;

- innovative partnership and cooperation. One of the effective strategies in the face of increasing threats is cooperation with other enterprises, scientific institutions or startups to jointly develop innovative solutions. Joint investments in R&D (research and development) allow enterprises to spread risks and accelerate the introduction of new technologies to the market;

- digitization and use of the latest technologies. In the face of external threats, businesses can focus on digital innovations such as process automation, the use of big data, artificial intelligence and blockchain to improve efficiency. Digitization can significantly reduce costs, increase productivity and enable faster responses to changes in the market environment;

- strategy of reducing costs and optimizing resources. In times of external threats, it is important to focus on optimizing internal processes and reducing costs. Enterprises can implement process innovations aimed at rational use of resources, increasing energy efficiency, improving logistics processes, and automating production;

- orientation to new markets and regions. In response to external threats, companies can choose a strategy of diversification of sales markets. This may include finding new regional markets or entering international markets where risks may be lower and opportunities for innovation greater;

- investing in human capital. In times of crisis, companies should focus on developing their own personnel potential. This can be achieved through training, professional development and creating incentives for employees to innovate. Equipping employees with new knowledge and skills will help to adapt to changes and implement innovations more quickly;

- strategy of social responsibility and sustainability. Management of innovative activities in the conditions of threats should also take into account social responsibility. Businesses can invest in projects that contribute to sustainable

development, environmental safety and solving social problems. This not only increases the company's reputation, but also creates new opportunities for development in crisis conditions.

Conclusion. In today's conditions of increasing external threats, strategic management of innovative activities should be flexible, oriented to adaptation to changes and use of new opportunities. Businesses must invest in new technologies, partnerships and human capital, as well as expand markets and optimize resources to ensure sustainability and competitiveness.

References

1. Епіфанова І. Ю., Гладка Д. О. Інноваційний потенціал підприємства: сутність, складові та фактори впливу // Економіка і суспільство. 2018. № 14. С.354 - 360
2. Панас Я. В., Ткач С. М. Управління інноваційною діяльністю підприємства: теоретичний аспект // Регіональна економіка. 2013. № 1. С.69 - 75
3. Джеджула В. В., Єпіфанова І. Ю., Цвик О. Г. Інноваційна діяльність як чинник конкурентоспроможності підприємств // Інвестиції: практика та досвід. 2017. № 4. С. 5 – 8

SECTION: MARKETING AND ADVERTISING

ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ТА МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ ПРОДАЖАМИ

Криворучко Ольга

викладач

Борисенко Дар'я

здобувач

Національний авіаційний університет, Україна

Управління продажами є багатогранною системою, яка заснована на маркетингу, торгівлі і менеджменті, це координація усіх операцій, які стосуються продажів. Сюди входить управління, контроль за менеджерами, і автоматизація кожного етапу воронки продажів, і вивчення каналів збуту. В цілому, його можна розділити на такі складові як торгові операції, стратегія і аналітика. Від грамотно побудованого управління продажами виграють усі. Організація отримує більше прибутку. Як показує практика, фірми з побудованою системою управління продають на чверть більше.

Але, якщо брати до уваги поточний стан, то системне, комплексне управління продажами є лише в малій частині компаній. У багатьох управління не приносить очікуваних результатів. І головною причиною цього є неправильно поставлені цілі. Першим інструментом управління є багаторівневе планування, яке дозволяє визначити конкретні кроки для досягнення потрібного результату і прогнозувати, коли і за яких умов він буде отриманий. Важливо, щоб плани були у усіх - у компанії, у відділу продажів і особистий план у кожного фахівця. Не треба обмежуватися одним планом, можна поставити цілі по декількох напрямках - дзвінки, зустрічі, розмір і кількість чеків. Іншим інструментом є установка стандартів і регламентів, які допоможуть організувати процес спілкування з клієнтами і взаємодію співробітників один з одним. Це вплине на підвищення собівартості бізнес-процесів, збільшить прибуток за рахунок того, що кожен етап продажів клієнт буде проходити швидше, завдяки чіткому алгоритму роботи продавців легше навчати. Третій інструмент це автоматизація бізнес-процесів, впровадження CRM – система, що дозволить керівнику збирати в одному місці дані по кожному клієнту, контрагенту і по усіх етапах продажів. Ця система полегшить збір інформації для звітності, виявлення слабких місць в роботі співробітників. Також є доцільним використання додаткових інструментів для управління продажами, таких як контроль за якістю обслуговування за допомогою звітності, аналіз дій працівників, в разі складної ситуації на ринку, для вирішення якої необхідна своєчасна зміна стратегії, впровадження нової техніки продажів, розробки або закупівлі нових товарів.

Методи управління продажами залежать від специфіки бізнесу. Найбільш

популярним є проведення регулярних бізнес - нарад з продавцями. незалежно від того, де працюють, в офісі або чи онлайн. На зустрічах керівник доносить до підлеглих нову інформацію, а також стимулювати їх на виконання плану. Також є доцільним використання таких методів управління, як організація заходів для підвищення кваліфікації продавців, де мають проходити вивчення та тестування нових продуктів, тестування технік продажів та відпрацювання скриптів, розподіл функціональних обов'язків кожного працівника у відділі продажів. Якщо розподілити функціонал серед співробітників, можна підвищити індивідуальну і загальну продуктивності, а також понизити число конфліктів. Іншою складовою управління продажами є контроль і аналіз, в якій використовуються такі методи як порівняння планових і фактичних показників, що дозволяє не лише вчасно коригувати стратегію, але і порівнювати менеджерів між собою по продуктивності, аналіз зміни ринку, впровадження нових тактик. Що стосується стратегії управління продажами те її розробляють самостійно під кожний бізнес проект окремо, але спочатку враховують основні ключові критерії, яким повинна відповідати стратегія управління: це директивність і оптимізаційність, що має визначати спрямованість стратегії продажів. Серед стратегій може бути обрана орієнтованість на охоплення цільової аудиторії або продаж товарів і послуг в нових регіонах.

Для ефективного управління продажами в компанії створюють повноцінну структуру з різних фахівців і відділів. І універсальною схемою є використання трилінійного управління, що є залучанням лінійного персоналу при якому менеджери по продажах і роботі з клієнтами відповідають за підключення нових і утримання постійних клієнтів, управління торговим персоналом, при якому керівник відділу продажів підбирає сейлз - менеджерів, організовує навчання для них і формує команду і визначення провідної ролі керівника, який аналізує, як взаємодіють між собою відділи маркетингу і продажів, координує планування, і проводить дослідження ключових показників.

Список використаних джерел

1. Системи управління взаємовідносинами із клієнтами. URL: https://stud.com.ua/62408/menedzhment/sistemi_upravlinnya_vzayemovidnosinami_kliiyentami
2. Використання інформаційних технологій у маркетингу. URL: https://pidruchniki.com/82326/marketing/vikoristannya_informatsiynih_tehnologiy_marketingu

SECTION: MECHANICS AND ELECTRICAL ENGINEERING

APPLICATION RENEWABLE SOURCES ENERGY FOR ELECTRICITY SUPPLY AGRICULTURAL ENTERPRISES

Yatsenko Iryna

Doctor of Technical Sciences, Professor

Plakhotnii Valentine

Master's degree holder

Department of electrical engineering systems

Cherkasy State Technological University, Ukraine

Agriculture is one of the priority areas of social and economic development of Ukraine. The strategy of sustainable development of rural areas provides for the creation of favorable infrastructural conditions and high-tech workplaces in rural areas, increasing labor productivity due to increased energy supply. Achieving the set goal requires, first of all, solving the problems of electricity supply to agricultural enterprises (ACE). Increasing the efficiency of electricity supply to agricultural facilities consists in the maximum use of the possibility of using non-traditional energy sources (solar batteries, wind power plants, mini-hydroelectric plants, biogas plants, etc.).

The use of renewable energy sources (RES) will allow to increase energy supply and electrification of the ACE without additional load on the centralized electrical network. At the same time, the efficiency of electricity supply will depend on the techno-economic and environmental indicators of power plants used on RES, as well as their modes of operation. This requires a scientifically based approach to the selection of RES power plant models.

Therefore, it is urgent to develop scientific and technical solutions for the use of renewable energy sources, which ensure an increase in the efficiency of the ACE electricity supply based on a multi-criteria approach to the selection of RES power plants and their integration into the centralized electrical network.

To achieve the set goal, the following scientific and practical tasks must be solved:

- 1) to investigate the peculiarities of the electricity consumption of agricultural enterprises of Ukraine and the prospects for the use of RES;
- 2) to develop concepts, to create an automated information database on RES and to conduct research on the operational and technological parameters of modern RES power plants on its basis;

3) to develop methods for selecting RES power plants from the set of operational and technological parameters that determine the efficiency of the ACE power supply system;

4) to solve the issue of parallel operation of renewable energy sources and the centralized electric network, which ensure efficient electricity supply to the ACE.

References

1. Правила улаштування електроустановок: Міністерство енергетики та вугільної промисловості України, 2017. – 617 с.
2. Відрновлювані джерела енергії / За заг. ред. С.О. Кудрі. – Київ: Інститут відновлювальної енергетики НАНУ, 2020. – 392 с.
3. Атлас енергетичного потенціалу відновлюваних джерел енергії України / за ред. С.О. Кудрі. – Київ: Інститут відновлюваної енергетики НАН України, 2020. – 82 с.
4. Bocklisch T. Hybrid energy storage systems for renewable energy applications. Energy Procedia, 2015. 103 p.
5. Кармазін О.О. Балансова надійність електроенергетичних систем в умовах зростання частки відновлюваної енергетики. Автореф. канд. дис. Київ, 2019. – 20 с.
6. СОУ НЕК 341.001:2019 Вимоги до вітрових та сонячних електростанцій при їх роботі паралельно з об'єднаною енергетичною системою України. НПЦР ОЕС України, 2019.
7. СОУ-Н МЕНВ 40.1-00100227-68:2012 «Стійкість енергосистем. Керівні вказівки». Міненерго України, 2012.
8. СОУ-Н ЯЕК 04.156:2009 Основні вимоги щодо регулювання частоти та потужності в ОЕС України. Настанова. Чинний від 2009.

SECTION: MEDICINE

A SURVEY ON THE USE OF INTERACTIVE ANATOMICAL ATLASES FOR LEARNING ANATOMY AMONG MEDICAL STUDENTS IN UKRAINIAN MEDICAL INSTITUTIONS: A CROSS-SECTIONAL STUDY

Junaid Shaikh

2th year student

Warwick Medical School, University of Warwick, Coventry, United Kingdom

University of Wales Trinity Saint David (UWTSD), IICL – Birmingham Campus,
United Kingdom

Nur Sabrina Che Ali

2th year student

Dr Oksana Dehtiarova

Candidate of medical sciences Ph.D, Associate Professor

Department of Social-Humanitarian and Biomedical Disciplines

Kharkiv Institute of Medicine and Biomedical Sciences, Kharkiv, Ukraine

Background

Interactive anatomical atlases (IAAs) are increasingly used in medical education for anatomy learning, offering enhanced 3D visualization of structures. While these tools seem beneficial, little is known about students' actual usage patterns, perceived effectiveness, and the challenges they face in Ukrainian medical institutions.

Objectives

- To assess the frequency and usage patterns of IAAs by medical students in Ukrainian medical institutions.
- To evaluate students' perceptions of the effectiveness of IAAs in learning anatomy.
- To identify challenges faced by students when using IAAs.

Study Design

This will be a cross-sectional online survey conducted among medical students enrolled at the Kharkiv Institute of Medicine and Biomedical Sciences during the 2023–2025 academic years.

Participants

- Inclusion Criteria: Medical students who have used IAAs and are willing to participate.
- Exclusion Criteria: Students who have not used IAAs.

Sample Size

A minimum of 60 students enrolled at the Kharkiv Institute of Medicine and Biomedical Sciences will be targeted.

Data Collection

An online questionnaire will be used to collect data on demographics, usage patterns (frequency, duration), perceived effectiveness (Likert scale), challenges, and suggestions for improvement (open-ended). Invitations to participate will be distributed via email and student portals.

Data Analysis

Descriptive statistics will be used to summarize quantitative data, while thematic analysis will be applied to open-ended responses.

Ethical Considerations

Ethical approval will be sought from the Institutional Review Board of the Kharkiv Institute of Medicine and Biomedical Sciences. Participation is voluntary, and informed consent will be required. Responses will remain anonymous.

Dissemination

The results will be shared through institutional reports, conference presentations, and potentially in a peer-reviewed journal publication

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙНИХ ТА ТЕЛЕМЕДИЦИНИ В УКРАЇНІ

Таранська Ганна Олексіївна
здобувач вищої освіти 5-го курсу

Бітчук Микола Денисович

к.мед.н., доцент

Кафедра екстреної та невідкладної медичної допомоги, ортопедії,
травматології та протезування

Харківський Національний Медичний Університет

Актуальність. В умовах бойових дій, в Україні, своєчасне надання медичної допомоги має вирішальне значення для виживання поранених. Використання мобільних операційних і телемедичних технологій стає все більш актуальним через необхідність скорочення часу з моменту отримання травми до хірургічного втручання, а також можливість надання допомоги в умовах, коли доступ до стаціонарних медичних закладів обмежений. Застосування цих технологій може істотно зменшити летальність і кількість ускладнень у постраждалих.

Мета дослідження. Метою є вивчення можливостей впровадження мобільних операційних і телемедицини в Україні для надання невідкладної хірургічної допомоги у прифронтових районах, а також аналіз їхньої ефективності у порівнянні з традиційними методами лікування.

Методи дослідження. У рамках дослідження було проаналізовано дані з кількох джерел, зокрема:

- "Telemedicine in Combat Zones: A New Era of Battlefield Surgery" у Journal of Trauma and Acute Care Surgery (2022).

- "Mobile Surgical Units and the Evolution of Combat Care" у BMJ Military Health (2021).
- "Postoperative Complications in Battlefield Surgeries" у JAMA Surgery (2022).
- аналіз даних Міністерства охорони здоров'я України про гуманітарну допомогу та впровадження цифрових технологій у медичну галузь.

Основна частина

Мобільні операційні — це пересувні медичні комплекси, які можуть бути розгорнуті в зоні бойових дій за 3-5 годин, що дозволяє надати хірургічну допомогу в перші критичні години після поранення. Це суттєво скорочує час транспортування до стаціонарних медичних закладів і зменшує рівень смертності на 30-40%. Операційні оснащені необхідними інструментами та обладнанням, включаючи системи життєзабезпечення, що дозволяє проводити складні операції навіть в умовах обмежених ресурсів.

Телемедицина дозволяє військовим хірургам отримувати консультації від провідних спеціалістів на відстані за допомогою супутникового зв'язку та відеозв'язку. Це значно знижує ризик ускладнень — на 15-20% — та скорочує час ухвалення рішень у складних клінічних випадках на 30-40%.

Застосування мобільних операційних в Україні може значно покращити ефективність медичної допомоги у прифронтових районах. Медичні поїзди, які вже використовуються для транспортування поранених, довели свою ефективність, а мобільні операційні могли б стати наступним кроком. Однак основними викликами залишаються висока вартість обладнання та необхідність підготовки спеціалістів для роботи в умовах польових госпіталів. Попри це, впровадження таких технологій в Україні є необхідним для зменшення летальності та забезпечення швидкої допомоги.

Україна активно працює над впровадженням сучасних технологій у медичну галузь. Міністерство охорони здоров'я за підтримки міжнародних партнерів оптимізує процес постачання медичного обладнання в рамках гуманітарної допомоги. Зокрема, медичні заклади отримують генератори та інше життєво необхідне обладнання для забезпечення роботи мобільних операційних навіть у віддалених регіонах.

Висновок. Мобільні операційні та телемедичні технології мають великий потенціал для підвищення ефективності військово-польової хірургії в Україні. Застосування цих технологій дозволить скоротити час до надання професійної хірургічної допомоги, знизити рівень ускладнень та підвищити шанси на виживання поранених. Подальший розвиток та фінансування цих проектів є критично важливими для збереження життя в умовах війни.

Список використаних джерел

1. "Telemedicine in Combat Zones: A New Era of Battlefield Surgery" – Journal of Trauma and Acute Care Surgery, 2022.
2. "Mobile Surgical Units and the Evolution of Combat Care" – BMJ Military Health, 2021.

3. "Postoperative Complications in Battlefield Surgeries: Reducing Risk Through Innovation" – JAMA Surgery, 2022.
4. "Combat Medicine: Advances in Telemedicine" – Frontiers in Surgery, 2023.

PHARMACEUTICAL PROVISION IN EXTREME CONDITIONS: PROBLEMS AND PROSPECTS

Chopyak V.V.

Head of the Department of
Clinical Immunology and Allergology
of the Lviv National Medical University
named after Danylo Halytskyi

Hayduchok I.H.

General director

Fedorov Yu.V.

Vice-rector for scientific work

Kovpak A.V.

Helper to the vice-rector for scientific work
VPNZ «Lviv Medical University»

Goal: to determine ways creation reserves medical means for software population under time emergencies through a retail pharmacy network.

Materials and methods. In the course of the research, general scientific methods were used. Among them are methods of analysis and synthesis, methods of system approach, etc. The basis of the study is models and methods of evaluating the activity of pharmacies during emergency situations and martial law.

The results. The article highlights the problems of providing pharmaceutical services in emergency situations and military state. It has been proven as in conditions of real military aggression of the Russian Federation against Ukraine, especially at the first stage, the problem of providing the population with medicinal products, medical products and other types of parapharmaceutical products has significantly worsened. Basic and technical reasons are analyzed. Occurrence risks from availability of population to pharmaceutical services in conditions of extraordinary situations and military state are offered. Precautionary organizational activities of legislative character. It is indicated that justification of ways and methods of early creation of logistics mechanisms, due to which the probability of the occurrence of risks decreases.

Conclusions. In the conditions of challenges that the world is currently experiencing (man-made, climatic, military), there is a threat to the stable provision of the population with products of critical importance. First of all, these are medicinal products, the availability of which in emergency situations is of priority, since in emergency conditions threats to the health and life of the population increase sharply due to physical threats (explosions, destruction) and psycho-emotional reactions. As a consequence, need in medical means and products of medical appointment sharply is

growing. For reduction risks in questions software population medicinal means have been created mechanisms of organizational influence on the work of pharmacies in emergency situations and creation of drug reserves on the basis of pharmacies of all forms of ownership.

Key words: Pharmacy; military state; medical means; extraordinary situations; reserves

Now updated question accessibility of the population to pharmaceutical care under time extraordinary situations and military state. In recent decades, unstable situations caused by natural disasters, which are often provoked by global warming, are increasingly occurring in many regions of the world. Periodically, large-scale man-made accidents and fires occur. A serious factor of instability is the increase in the population of the Earth, which, in turn, deepens the problem of food security. Global economic crises periodically arise. Inter-national, inter-ethnic, inter-religious contradictions are intensifying. Terrorist groups emerge, which sometimes develop into powerful movements. Frozen ones flare up and new armed conflicts arise. The world is seriously talking about nuclear terrorism.

In these conditions, the emergence of an emergency situations are reality. Therefore, the preparation of countries for the functioning of life support systems in emergency situations is an extremely important task. First of all, it is a premature creation logistic mechanisms on provision population products and services of critical importance. One of the most relevant types of such services is pharmaceutical assistance.

The purpose of the work: to determine ways to create reserves of medicines to provide the population during emergency situations through a retail pharmacy network.

Materials and methods. In the course of the research, general scientific methods were used. Among them are methods of analysis and synthesis, methods of system approach, etc. The basis of the study is models and methods of evaluating the activity of pharmacies during emergency situations and martial law. According to the methodology, the quality level of providing a pharmaceutical service is understood as the maximum number patients (visitors) pharmacies that received a full-fledged pharmaceutical service of appropriate quality (level). It is reasonable to believe that a pharmaceutical service can be of adequate quality only if it was provided by a specialist, respectively, within a sufficient period of time, and the person's request was fully satisfied. That is, the absence of one of the specified indicators when providing a pharmaceutical service leads to a decrease in its quality.

The results research and their discussion.

In accordance to articles 22 of the law of Ukraine "On medicinal products", for the formation and preservation of national stocks of medicinal products in case of natural disasters, disasters, epidemic diseases of the Cabinet of Ministers of Ukraine or a body authorized by him forms and defines specialized state institutions and organizations [4]. For this purpose, he can also enter into appropriate contracts with subjects of entrepreneurial activity of any form of ownership. The Council of Ministers of the Autonomous Republic of Crimea, regional, Kyiv and Sevastopol city state administrations create their own stocks of medicines in case of natural disasters,

disasters, and epidemic diseases.

According to the norms of Article 54 of the Law of Ukraine "Basics of the Legislation of Ukraine on Health Care", health care institutions are responsible for ensuring the proper regime of their storage and sale, as well as for maintaining a mandatory assortment of medicines and immunobiological preparations, including the necessary stock in case of epidemic diseases, natural disasters and catastrophes [2].

As can be seen from the content of the specified articles, the laws do not provide for such a case as military service aggression against of Ukraine. Simultaneously content, reasonableness and meaning the provisions set forth in the articles of these legislative acts do not cause doubt.

As you know, medicinal products belong to the most critical types of products for the life support of the population, especially in the conditions of an unstable economy, a low level of social guarantees, the aging of the population, the appearance of new pathogens of infectious diseases, etc. All the above conditions apply to Ukraine to one degree or another. Undoubtedly, in relation to the mentioned circumstances, we are forced to add the military aggression against Ukraine, which was unleashed by the Russian Federation.

It is obvious that in the conditions of a state of war, when there are occupied territories, destroyed infrastructure, blockaded settlements, no humanitarian corridors, broken or destroyed logistics chains, the availability of drug reserves is a top priority.

Unfortunately, we have to state that until now the norms of Art. 22 of the Law of Ukraine "On Medicinal Products" were not fully implemented. In our opinion, important an additional factor for improving the provision of medicines to the population in conditions of military aggression is considered to be the creation of reserves of medicines in the retail sector, namely on the basis of pharmacies. Appropriate regulatory mechanisms should be developed for the rehabilitation of this proposal. What, in our opinion, should be worked out in these mechanisms? First, medical and pharmaceutical. Second, economic Thirdly, lawyers Everyone from the indicated directions, we will consider through the prism of problems, which arose from provision medicines in the retail sector during the military aggression against of Ukraine. It is known What with moment beginning military aggression against In Ukraine, and especially in those regions where hostilities were directly fought, the population's access to medicines deteriorated sharply, and in most cases it was simply critical. There were two reasons for this. Firstly, disruption of logistics chains, secondly, a sharp decrease in the number of functioning pharmacies. The first reason quite understood she caused first of all, the occupation of certain territories, which radically changed the patterns of cargo movement, such as railway, Yes and car transport, as well as difficulties with fuel and lack of air connections. What same concerns reduction number of working pharmacies, then, in our opinion, the main reason is the excessive liberality of the national legislation that regulates pharmaceutical activity and the unpredictability of local self-government bodies, individual regions of Ukraine, risks related to providing the population with medicines [1]. With regard to liberality, it is primarily meant that the state authorities do not have any mechanisms of influence on the work of pharmacies. The lack of any

influence of local self-government bodies on the operation mode of pharmacies is confirmed even by the fact that the approval of the operation mode of pharmacies has a declarative (formal) nature. Speaking about the unpredictability of risks related to providing the population with medicines in the conditions of an emergency, that is meant fact, What about 90 % working people in In Ukraine, pharmacies have one or another form of private ownership (the ratio for 2019 was 88% to 12%).

In the conditions of peacetime, political and economic stability, sanitary and epidemiological well-being, such a situation does not cause doubts or concerns. If one of the factors of stability is violated, the situation may have a threatening nature for the accessibility of the population to medicines First of all through that, What No neither state nor local self-government bodies can influence on regime work private pharmacy For comparison, it is possible to imagine that medical institutions have acquired private ownership and the question of whether to work for hospital institutions or not depends on the circumstances or interests of the manager.

It so happened in Ukraine that the pharmaceutical sector economy passed over exclusively in category of business and is perceived as any other business. Business, as it is known is working by their own market rules and painfully perceives regulatory influences. This is a special type of economic activity. Medicinal products, the specific weight of which is more than 85% in the pharmaceutical assortment, is a specific type of product that has a direct effect on the physiological state of a person. As a result, the health and life of the population depend on the presence or absence of medicines.

Numerous facts testify to the fact that from the first days of military aggression in the areas where military operations were conducted, a significant proportion of the existing pharmacies turned out to be closed, and in others, numerous multi-meter queues formed. There was a shortage in many names and groups, and as a result, panic among the population. This indicates that the relevant authorities did not anticipate and forecast the possible risks of providing the population with medicines, and did not work out preventive measures to reduce these risks.

Therefore, in our opinion, the work to increase the specific weight of state and communal forms of ownership of pharmacies should begin in the near future in the system of the retail pharmaceutical sector of Ukraine. This should especially become a priority for local self-government bodies and territorial communities, especially in rural areas. It is the communally owned pharmacies of the territorial community that work under the control of territorial management bodies that will be the first respond on requests population these communities, and then for business profits. Also, the mode of operation of pharmacies, including in emergency conditions, will depend on the interests of the community, and not on the own circumstances or interests of the owner of the pharmacy. Foreign experience is relevant in this direction, which shows that municipal pharmacies operate in most European countries and the USA.

Regarding the procedure for creating reserves of medicinal products in case of emergency situations, such reserves can be created on the basis of each subject of the retail pharmaceutical sector. This approach is appropriate in contrast to other positions regarding the creation of centralized databases of long-term storage medicinal products. First, as the experience of war has shown, centralized places of

storage of reserves are much more vulnerable to an aggressor, in contrast to a system of dispersed reserves. Secondly, the delivery of resources from the place of storage requires time, transport, etc. In the conditions of hostilities, the application - the movement of vehicles on transport highways does not contribute to defensive measures. A large network of pharmacies is much less vulnerable. The staff of pharmacies, the number of which may be reduced (mobilization, evacuation, etc.), will not be distracted by additional operations on the movement of goods. The principle of partnership should be embedded in the mechanism of creating drug reserves based on pharmacies. The owners of pharmacies (private, communal) should become partners state Cohesion and patriotism, which were demonstrated by the majority of business owners subjects under time military state have be transferred to peacetime.

Let's consider the medical and pharmaceutical aspect of creation reserves medical means First by all, which amount has be this reserve both quantitatively and by the structure of the assortment. The approach should be differentiated. To determine the volume of long-term storage stock, appropriate criteria must be developed that will depend on the parameters of the pharmacy, namely the material base (primarily the area) and the volume of turnover. In our opinion, the volume of the reserve may correspond to the average monthly volume of sales of those items that will be included in the critical nomenclature.

The list, according to which the reserve should be created, should include certain effective and affordable cardiovascular, analgesic, anti-inflammatory, sedative, hypnotic, antidiabetic and other medicines, as well as certain dressings and hygiene items. This list, based on general criteria, should be formed for each specific pharmacy, based on its previous period of operation within one year. One year - this is the period during which the main assortment of the pharmacy is formed, taking into account the seasonality factor. A regulatory document must be developed by the relevant central body of executive power, which will regulate order organization of storage of the reserve of medicines in pharmacies and the terms of finding medicines in the reserve should be determined in relation to their expiration dates.

Considering the economic aspect of the mechanism for creating reserves of medicinal products, the issue of additional funding for the purchase of medicinal products to create a reserve comes first. In our opinion, an important element is the state's creation of conditions for targeted lending to the pharmacy sector on preferential terms. For example, an interest-free loan with a liberal long-term repayment period.

With regard to the legal aspect, firstly, we propose to make appropriate changes to Article 22 of the Law of Ukraine "On Medicinal Products", namely in the part that reserves of medicinal products are created on the basis of business entities, regardless of the forms of ownership that carry out their activities in the field of retail trade of medicines. Secondly, the procedure for creating reserves of medicinal products in pharmacies, taking into account all the mentioned aspects and requirements for mobilization reserves of material resources, should be determined by a separate Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine [5]. Thirdly, the requirement to create reserves of medicinal products should be included in the

licensing conditions for the implementation of economic activities for the manufacture of wholesale and retail sale of medicinal products in Ukraine [3]. Also must be an effective system of control by state executive bodies over the creation and maintenance of drug reserves in pharmacies and legal responsibility for non-fulfillment or violation of the requirements of Art. 22 of the Law of Ukraine "On Medicinal Products" and Art. 54 of the Law of Ukraine "Basics of the Legislation of Ukraine on Health Care".

The sale of medicinal products of the reserve can be carried out only with the permission of the relevant body of the executive power of Ukraine.

Conclusions

IN conditions man-made and climatic challenges that the world is experiencing, and in the conditions of the military aggression of the Russian Federation against Ukraine, the risk of stable provision of the population with products of critical importance increases significantly. The list of such products, along with other types, includes medical means. Especially in conditions access to medicines is a priority in emergency situations. When emergency situations arise, the conditions for the functioning of life support systems are drastically disrupted. There are great risks of complete destruction these systems. Therefore, as a precautionary measure, to reduce risks in the issue of providing the population with medicines, mechanisms of organizational influence on the work of pharmacies in emergency situations and the creation of reserves of medicines on the basis of pharmacies of all forms of ownership should be created.

Prospects for further research. The obtained results will help in improving the national medical policy in the direction of providing the population with medicines in emergency situations and martial law.

References

1. Hospodarskyi codex Ukrainy vid 16 sichnia 2003 roku No. 436-IV [Economic Code of Ukraine dated January 16, 2003 No. 436-IV]. Zakon.rada.gov.ua. Retrieved from : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#texttext> [in Ukrainian].
2. Law Ukrainy Osnovy legislation Ukrainy pro okhoronu zdorovia vid 19 lystopada 1992 roku No. 2802-XII [Law of Ukraine Fundamentals of Ukrainian legislation he health care dated November 19, 1992]. Zakon.rada.gov.ua. Retrieved from : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text> [in Ukrainian].
3. Postanova Cabinet Ministry Ukrainy Pro zatverdzhennia Litsenziinykh umov provadzhennia hospodarskoi diialnosti z vyrobnytstva likarskykh zasobiv , optovoi she rozdribnoi torhivli likarskymy zasobamy , importu likarskykh zasobiv (crim active farmatsevychnykh inhrediientiv) vid 30 lystopada 2016 roku No. 929 [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine He approval of the License conditions for economic activity in the production of medicines , wholesale and retail trade in medicines , import of medicines (except for active pharmaceutical ingredients) dated November 30, 2016 No. 929]. Zakon.rada.gov.ua. Retrieved from : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929-2016-%D0%BF#Text> [in Ukrainian].
4. Law Ukrainy Pro likarski resources vid 04 kvitnia 1996 roku No. 124/96-BP [Law of Ukraine He Medicinal Products dated April 4, 1996 No. 124/96-VR].

Zakon.rada.gov.ua. Retrieved from : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/123/96-%D0%B2%D1%80#Text> [in Ukrainian].

5. Law Ukrainy Pro mobilization pidhotovku she mobilization vid 21 zhovtnia 1993 roku No. 3543-XII [Law of Ukraine He mobilization training and mobilization dated October 21, 1993 No. 3543-XII]. Zakon.rada.gov.ua. Retrieved from : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3543-12#Text> [in Ukrainian].

ПІДГОТОВКА СПЕЦІАЛІСТІВ ІНФЕКЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ НА СУЧАСНОМУ РІВНІ В УКРАЇНІ

Коробкова Ірина Валентинівна

кандидат медичних наук, доцент

Кафедра гігієни, епідеміології, дезінфектології та професійних хвороб

Попов Олександр Олександрович

кандидат медичних наук, доцент

Кафедра гігієни, епідеміології, дезінфектології та професійних хвороб

Головчак Григорій Семенович

кандидат медичних наук, доцент

Кафедра гігієни, епідеміології, дезінфектології та професійних хвороб

Лях Сергій Ігорович

кандидат медичних наук, асистент

Кафедра хірургії №1

Харківський національний медичний університет

Спеціалісти з інфекційного контролю відіграють важливу роль з безпеки пацієнтів під час перебування в лікувальних закладах. Стабільний штат спеціалістів з інфекційного контролю потрібен лікувальним закладам для безперервного нагляду за інфекціями, пов'язаними із закладами охорони здоров'я. Спеціалісти з інфекційного контролю повинні прикладати багато зусиль з профілактики та контролю, обов'язкової звітності, навчанню і підвищенню ефективності та якості протиепідемічних заходів. Попит на спеціалістів з інфекційного контролю зростає із-за нових стратегічних завдань, пов'язаних із спалахами інфекцій та пандемій, наприклад COVID-19. Поточність кадрів знижує ефективність роботи відділів інфекційного контролю та пов'язана з фінансовими витратами на адаптацію і навчання нових працівників, ризиками для безпеки пацієнтів.

Затримка на робочих місцях та професійний розвиток спеціалістів з інфекційного контролю повинно бути в пріоритеті для керівництва лікувальних закладів.

Для збільшення строків перебування персонала відділів інфекційного контролю, залученості до підвищення результативності роботи та зниження плинності кадрів необхідно впливати на причини цього явища, такі як

емоційне вигорання, погані умови праці та відсутність можливостей професійного зростання.

Затримка таких спеціалістів що працюють у відділах інфекційного контролю має визначальне значення, тому що не вистачає сертифікованих робітників для закриття потреби для реалізації стратегії МОЗ України.

Відповідно до наказу МОЗ України від 03.08.2021р. № 1614 «Про організацію профілактики інфекцій та інфекційного контролю в закладах охорони здоров'я та установах/закладах надання соціальних послуг/соціального захисту населення» в лікувальних закладах створені відділення інфекційного контролю, керувати якими повинні лікарняні епідеміологи. Однак проведений моніторинг показав, що на ці посади призначаються лікарі різних спеціальностей, провізори, які проходять підготовку на циклах спеціалізації. Тим часом тепер досить добре відомо, що епідеміологічні закономірності ПНМД суттєво відрізняються від таких у «класичних» інфекційних хвороб. По мірі розкриття цих закономірностей відбувається об'єктивний процес виділення спеціального розділу «лікарняна епідеміологія». Під цим терміном слід розуміти розділ епідеміології, що вивчає закономірності виникнення та розповсюдження ПНМД, розробляє методи та способи боротьби і профілактики цієї групи захворювань. Таким чином основою для запобігання ПНМД є неспецифічна профілактика, тобто дезінфекція та стерилізація.

Неспецифічна профілактика ПНМД дезінфектологічними методами стає все актуальнішою. Це визначається необхідністю забезпечити профілактику не тільки традиційними методами, але також за новими технологіями, засобами, які мають бути ефективними в умовах епідемічної ситуації, що стрімко змінюється.

У рамках профілактики ПНМД і інфекційного контролю потрібні глибокі знання, володіння навичками сучасних дезінфектологічних методів. Важливою складовою, що забезпечує ефективність профілактичних та протиепідемічних заходів у закладах охорони здоров'я, є професійна підготовка щодо актуальних питань боротьби з ПНМД, яка повинна базуватися на різнопрофільних знаннях, уміннях, навичках в сфері медичної дезінфектології. Наполегливий вплив часу вимагає знати стан проблеми ПНМД з позицій нових досягнень у медицині, зокрема в профілактиці таких інфекцій.

Згідно з нашим вітчизняним досвідом, що базується на відповідних практичних спостереженнях і їх аналізі, спеціалісти з неспецифічної профілактики, тобто з дезінфектології, представляють оперативно-виконавчу ланку профілактичної медицини. Виходячи з цього, у відділеннях інфекційного контролю обов'язково має бути спеціаліст з питань дезінфектологічної профілактики, до функцій якого входить не тільки організація та контроль проведення профілактичних заходів, але й безперервне навчання персоналу, оцінка їх знань.

В Україні підготовка спеціалістів з неспецифічної профілактики інфекцій проводиться на кафедрі гігієни, епідеміології, дезінфектології та професійних хвороб Навчально-наукового інституту післядипломної освіти ХНМУ за розробленою та затвердженою в установленому порядку Програмою

післядипломної підготовки спеціалістів. За підсумками навчання здобувачам надається свідоцтво щодо набутих професійних компетенцій.

Список використаних джерел

1. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 03 серпня 2021 №1614. Затверджено в Міністерстві юстиції України 11 жовтня 2021 №1324/36946 «Про організацію профілактики інфекцій та інфекційного контролю в закладах охорони здоров'я та установах соціального захисту населення».
2. Про затвердження Порядку ведення обліку, звітності та епідеміологічного нагляду (спостереження) за інфекційними хворобами та Переліку інфекційних хвороб, що підлягають реєстрації: наказ МОЗ України №1726 від 30.07.2020р.
3. Gilmartin H., Smathers S., Reese S.M. Infection preventionist retention and professional development strategies: insights from a national survey American Journal Collective thinking: unifying scientific approaches in multifaceted research of Infection Control 2021, 49. P. 960-962. 9. Global report on infection prevention and control. World Health Organization, 2022
4. Damond F. Infection preventionist role needs to be spotlighted. Infection Control Today, February 8, 2022 /<https://www.infectioncontrolday.com/view/infectionpreventionist-s-role-needs-to-bespotlighted>

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

IMPROVING THE PARAMETERS OF A GAS TURBINE ENGINE

Datsenko Vadim

Assistant of the department 201

Skora Natalia

language advisor

Boiko Sergey

student

Department of Aircraft Engines

National Aerospace University named after M.E. Zhukovsky “KhAI”

Gas turbine engines are widely used in gas turbine plants to drive gas pumping units and to power various industrial processes. The main advantages of gas turbine engines are their high efficiency, compactness, high power output and low emissions. Due to these advantages, improving the performance of gas turbine engines is a key task to increase their reliability, efficiency and effectiveness. Optimization of parameters can lead to lower fuel costs, increased productivity and more efficient energy use. To achieve these goals, a gas turbine engine based on the AI-336-1-10 prototype was designed.

At the first stage, the engine parameters are set according to the needs of the operation:

- plant power $N_e = 10,5$ MW;
- air compression ratio in the compressor $\pi_{k*} = 21,48$.
- total gas temperature at the outlet of the combustion chamber $T_{G*} = 1393$ K;

At the next stage, the thermo-gas-dynamic calculation of the engine, the formation GTE accounting, the coordination of compressor and turbine parameters, as well as gas-dynamic calculations of individual engine parts (compressor, turbine, combustion chamber, inlet and outlet device) were performed. After that, the compressor and turbine stages were profiled.

In order to achieve the targets of safety margins and reliability of the engine, the following was done:

- development of the GTE design;
- strength calculation of vane machines elements;
- calculation of the combustion chamber outer casing for strength against pressure drop.

Based on the preliminary calculations, the engine performance characteristics, including throttle and climate characteristics, were studied. The results of the analysis

show that the designed gas turbine engine outperforms to the prototype in terms of specific parameters.

To justify the investment in the production and implementation of the new engine, a technical and economic analysis of the main indicators was conducted, comparing them with the prototype engine. The calculations demonstrate a significant economic effect from the introduction of the designed engine: the annual savings in financial costs for fuel for the production of 1 kW of power is 217.3 UAH (kW*year) compared to the prototype.

Thus, the introduction of the designed engine is feasible from both technical and economic points of view.

References

1. Павленко Г.В. Термодинамічний розрахунок газотурбінних двигунів і установок [Текст]: навчальний посібник / Г.В. Павленко. - Харків: ХАІ, 2007. – 63 с.
2. Буслік Л.Н. Узгодження параметрів і визначення основних розмірів турбін і компресорів ГТД [Текст]: навчальний посібник / Л.Н. Буслік, В.И. Ковальов. – Харків: ХАІ, 1996. – 51 с.
3. Павленко Г.В. Формування обліку ГТД и ГТУ [Текст]: навчальний посібник / Г.В. Павленко. - Харків: ХАІ, 2007. - 39с.
4. Павленко Г. В. Газодинамічний розрахунок осьового компресора ГТД [Текст]: навчальний посібник / Г.В. Павленко. - Харків: ХАІ, 2002. – 57 с.
5. Незим В.Ю. Розрахунок і побудова решіток профілів дозвукового осьового компресора дозвукового типу [Текст]: навчальний посібник / В.Ю. Незим. – Харків: ХАІ, 1988. – 41 с.
6. Павленко Г.В. Профілювання робочої лопатки осьового ступеня компресора [Текст]: навчальний посібник / Г.В. Павленко. - Харків: ХАІ, 1999. – 6 с.
7. Павленко Г.В. Газодинамічний розрахунок осьової газової турбіни [Текст]: навчальний посібник / Г.В. Павленко, А.Г. Волов. - Харків: ХАІ, 2007. – 76 с.
8. Анютін А.Н., Дегтярьов О.Д. Проектування вхідних і вихідних пристроїв ГТУ. Навчальний посібник, Харків, 2001-62с.
9. Баришева О.С., Фесенко К.В. Проектування ступені відцентрового нагнітача. Навчальний посібник, Харків, 2012-55с.
10. Альбом характеристик відцентрових нагнітачів природного газу. - М: ВНИИГАЗ, 1977. - 98 с.
11. Герасименко В.П. «Газотурбінні двигуни газоперекачувальних агрегатів. Визначення характеристик» [Текст]: навчальний посібник / Герасименко В.П. - Харків: ХАІ, 2012. - 116 с.
12. Шошин Ю.С., Єпіфанов С.В., Шарков С.Ю. Розрахунок на міцність робочої лопатки компресора або турбіни//Харків:ХАІ, 1993.33с.
13. Шошин Ю.С., Єпіфанов С.В., Муравченко Ф.М. Розрахунок на міцність дисків компресора і турбін// Харків: ХАІ, 1998. 28 с
14. Марценюк Є.В. Розрахунок замків робочих лопаток компресорів і турбін [Текст]: навчальний посібник/Марценюк Є.В.. - Харків: ХАІ, 2015. 52с.

15. Конструкція і проектування авіаційних газотурбінних двигунів/Під ред. Д.В. Хроніна. М.: Машинобудування, 1989. 368 с.
16. Скубачевський Г.С. Авіаційні газотурбінні двигуни, конструкція і розрахунок деталей. М.: Машинобудування, 1981. 552 с.
17. Волов А.Г., Дегтярьов О.Д., «Дослідження експлуатаційних характеристик газотурбінних двигунів» [Текст]: Збірник лабораторних робіт / Волов А.Г., Дегтярьов О.Д., Павленко Г.В. - Харків: ХАІ, 2006. - 57 с
18. Павленко Г.В. «Математичне моделювання авіаційних ГТД при дослідженні їхніх експлуатаційних характеристик» [Текст]: навчальний посібник/ Павленко Г.В. - Харків: ХАІ, 1986. - 123 с.
19. Прейскурант на природний газ із ресурсів НАК "Нафтогаз України" з 1 травня 2023 року (включно) . <https://index.minfin.com.ua/ua/tariff/gas/prom/>

IMPROVING THE ENVIRONMENTAL FRIENDLINESS OF MOBILE POWER PLANTS DURING MARTIAL LAW

Ryabchuk Karina

Student

Degtyarev Oleg

Senior Lecturer at the Department 201

Skora Natalia

Language advisor

National Aerospace University "KhAI"

Ukraine is under martial law due to the overt and unjustified aggression of a neighboring state. A significant number of power and heat-generating facilities across the country have been attacked. In this regard, there is an urgent need to provide heat and electricity to infrastructure facilities, production sites, and housing. At the same time, the possibility of repeated strikes on generating facilities should be taken into account. Based on this, it is proposed to use mobile gas turbine units (GTUs) from domestic manufacturers (ZMKБ "Progress", JSC "Motor Sich") during military operations.

The advantages of this approach include:

1. Placement of mobile, energy-producing GTUs in places of direct electricity consumption (factories, areas of compact population).
2. Direct cable connection to distribution substations at a distance, or locating these mobile power units directly near or on the territory of these substations.
3. Placement of several energy GTUs in places where combined heat and power plants (CHPs) are temporarily out of operation.
4. When placed at a distance, the possibility of connecting multiple mobile GTUs that work synchronously.
5. The ability to change the location of such units if necessary or to place several imitations to counteract means of destruction at a distance, making it difficult to

simultaneously damage all power-generating units with a single low or medium-power weapon.

6. Ease of construction protective structures due to their relatively small sizes. To ensure greater environmental friendliness of these facilities and reduce the cost of energy produced, it is necessary to provide these units with heat utilization or cogeneration.

To achieve this, the following work can be carried out by wationas aerospace University "KHAI":

1. Design heat exchangers in the outlet devices of GTU to utilise heat and improve the environmental friendliness of these units. The resulting heat can be used to meet the needs of the population, compensating for the loss of heat-generating capacities of temporarily out-of-service CHP plants.

2. Design heat exchangers to create additional simulated sources of infrared radiation in order to interfere with the infrared targeting systems. For this purpose, it's necessary to use the heat of exhaust gases, creating its utilization at a distance from power plants.

3. Determine the optimal (economically feasible) number of generating units and their modes for different times of the day, based on the required amount of electricity consumption. Move the vacated units to another prepared shelter at this time.

This approach will help protect the energy independence of our state and provide the country with the ability to operate during this rather difficult time.

Reference

1. Cogeneration, Cogeneration Plants [Electronic resource]. -- Access mode: <https://nvp-vital.com/ua/kogeneraciya-kogeneraciyni-ustanovky>
2. Ivanov, V. A., & Smirnov, P. E. (2015). Gas Turbine Units in Mobile Power Plants: Application and Development. *Energy Technology Journal*, 42(3), 12-20.
3. Nikolaev, A. S., & Kholodny, V. I. (2018). Environmental Impact of Power Plants and Mitigation Strategies. *Renewable Energy Review*, 36(7), 56-64.
4. Khomenko, M. O., & Fedorov, O. V. (2020). The Role of Mobile Power Plants in Emergency Situations. *Energy Systems in Crisis Management*, 12(5), 23-30.
5. Petrenko, I. M., & Zhukov, L. V. (2017). Development of Heat Exchangers for Mobile Gas Turbine Units. *Journal of Thermal Engineering*, 45(4), 87-93.

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

МОВНІ ЗАСОБИ ВИРАЖЕННЯ ЕСЕМИ У ТВОРІ ТАРАСА ПРОХАСЬКА «МАЙБУТНЄ БУДЕ ДАВНО»

Пітель В.М.

кандидатка філологічних наук, доцентка

Пітель В.І.

кандидат філологічних наук, доцент

Кафедра української мови

Прикарпатський національний університет ім. В.Стефаника, Україна

Окремі дослідники, аналізуючи специфіку есеїв, використовують термін **есема** [6; 7] у значенні «мислеобраз», основна ідея твору, яку автор «продумує з усіх можливих ракурсів і глибин» і яка є «швидше не аксіомою, а припущенням» [7]. Відома есеїстка, медіадослідниця Марія Титаренко зазначає: «Розгортаючись від нуля, есема більше нагадує лавинний вал, набираючи по дорозі все більше супутніх думок, фактів, цитат, метафор. Або як клубок ниток, де уся нитка – і є есемою, яку автор випрядає і накручує, пишучи. Есема ніколи не є абсолютно завершеною, адже кожную думку можна підхопити і додумувати далі» [7].

Мета нашого дослідження – описати мовні засоби вираження есеми у творі Тараса Прохаська «Майбутнє буде давно».

Вибір для аналізу цього тексту не випадковий, адже в ньому есемою виступає сама назва твору, а на розгортання есеми працюють різні мовні засоби.

«Майбутнє буде давно» – **оксиморон**, який закладає парадокс, оригінальну ідею та привертає увагу читача до суперечливої природи описуваних явищ: майбутнє ще буде, однак воно і вже було давно, коли в дитинстві герой твору спостерігав за життям старих людей, у яких, як з'ясувалося в кінці тексту, поєднуються і сили, і уміння, тобто те, що властиво минулому і майбутньому [3].

Посилюваний повтор виявляється в повторному вживанні ключових слів **майбутнє, сила, уміння**, що об'єднують фрагменти тексту, розкривають нові смислові грані та наголошують на певних аспектах головної думки есе [3].

Ключові слова **сили** і **уміння** разом з іншими лексемами виступають **антонімами** (подекуди **контекстуальними**, іноді у складі **антитези**), увиразнюючи протилежності та, водночас, підкреслюючи діалектичне співіснування різних понять [1, с. 23]:

Якби **молодість** **уміла**, якби **старість** **силу** мала... [5, с. 5]; А ще кілька років перед тим я, будучи малою дитиною, яка не мала **ні сили, ні уміння**, опинився у цікавому світі старих людей, у яких **вмінь** було вже значно більше, ніж **сили**. Таким чином мої дитячі уявлення про своє майбутнє перескакували

через вірці **молодості**, доторкаючись **умілої старості** [5, с. 5]; Старі люди при цьому були дуже активними, і їхні дні були заповнені **важливими і приємними** діями [5, с. 6].

Для переліку справ, якими займаються старі люди, автор вдало поєднує **парцеляцію, асиндетон та ампліфікацію**, завдяки чому досягається смислове увиразнення кожного компонента, стислість мовлення та сенсильність описів, зображення дій у різних аспектах:

Вони вставали тоді, коли хотіли. Розпалювали в печі дровами, принесеними до хати звечора. **Вітрили** постіль на сонячному ганку. Відривали вчорашню картку календаря. Накручували годинник. Відкидали сніг зі сходів.Робили записи у щоденнику. Писали і отримували листи. Поливали помідори. Підв'язували клематис. Збирали дозрілі сливки. Тичили фасолю. Складали попід стіною хати поколені дрова. Дивилися, як ширяють яструби... Косили добре вигостреною косою у саді, робили сіно, накладали його у плахту і лізли стрімкою драбиною на стрих, складаючи там суху траву лише для того, щоби пахло в домі сіном, щоби було затишніше [5, с. 6].

Фіксуємо **семантичний оказіоналізм вітрити** (у значенні **провітрювати**), який працює на сенсильність тексту.

Ампліфікація (у поєднанні з **градацією**) застосовується і на рівні однорідних членів речення:

Зовсім недавно у них були **війни, змагання, школи, романи, тюрми, табори, цілий світ широкий**, від якого найвиразнішим знаком залишилося безліч **віршиків, пісеньок і приповідок** різними мовам [5, с. 7].

Спостерігаємо розгортання думки шляхом послідовного використання **ампліфікації** (думаю чи сподіваюся, чи мрію, чи надіюся, чи планую, чи вірю), **уточнення** (що колись потім, у майбутньому), **градації та протиставлення** (буде не просто все добре, а значно краще):

Щоразу, коли **думаю чи сподіваюся, чи мрію, чи надіюся, чи планую, чи вірю, що колись потім, у майбутньому, буде не просто все добре, а значно краще**, то не забуваю собі нагадати, що будь-яке майбутнє безпосередньо пов'язане хоч з якимось та й старінням [5, с. 5].

У наведеному нижче фрагменті тексту за допомогою **метафори** відбувається імпліцитне порівняння старих людей із лісовими мешканцями:

Сушили яблука і гриби на сонці. Визбиравали горіхи... Восени вони нагадували птахів і білок, зриваючи **дрібки** різних ягід. У липні **розкошували** серед порічок, черешень і вишень... Приносили **крихти** вістей, признавалися в тому, про що ніколи перед тим не згадували, читали вголос книжки, колядували мало не цілу зиму і планували майбутнє [5, с. 6].

Діалектизми відтворюють місцевий колорит і сприяють типізації характерів описаних людей:

Довго йшли на гору до свого дому, часто перепочивали, спираючись на **кісе** або сапу; Ренети їли в такий спосіб, що відрізали сточеним **наніц** лезом **цизорика** **плястерок** за **плястерком**, цілком співміряючи сили і уміння [5, с. 7].

Таким чином, в есе Тараса Прохаська «Майбутнє буде давно» різні мовні засоби сприяють розгортанню думки, розкриттю есеми, закладеної в назві твору. Стилiстичнi фiгури увиразнюють лексичнi засоби, посилюють їх експресивнi та смисловi можливостi.

Список використаних джерел

1. Бабій І. О., Голянич М. І., Стефурак Р. І. Словник лінгвістичних термінів : лексикологія, фразеологія, лексикографія. 2-ге вид., виправ. і доповнен. Івано-Франківськ : Видавець Голіней О. В., 2024. 336 с.
2. Голянич М. І., Іванишин Н. Я., Ріжко Р. Л., Стефурак Р. І. Лінгвістичний аналіз тексту : словник термінів / за ред. М.І. Голянич. Івано-Франківськ : Сімик, 2012. С. 255 – 256.
3. Пітель В. М., Пітель В. І. Посилюваний повтор як один із засобів вираження есеми у творі Тараса Прохаська «Майбутнє буде давно». Сучасний стан та перспективи розвитку науки, освіти, технологій та суспільства : збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (Кременчук, 9 лютого 2023 р.) : у 3 ч. Кременчук : ЦФЕНД, 2023. Ч. 2. С. 20 – 22.
4. Пономарів О. Д. Стилiстика сучасної української мови : Підручник. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2000. С. 235–243.
5. Прохасько Т. Майбутнє буде давно / Прохасько Т. Так, але... Чернівці : Видавець Померанцев Святослав, 2021. С. 5–7.
6. Смольницька О. Міфопоетика Віри Вовк : есема і міфологема. Літературознавчі обрії. Праці молодих учених. 2017. Вип. 24. С. 72 – 76.
7. Титаренко М. Як писати есе? URL: <https://osvitoria.media/experience/yak-pysaty-ese/>

PRINCIPLES OF ORGANISING A ‘BUSINESS GAME’ IN TEACHING ENGLISH COMMUNICATION TO FUTURE MANAGERS

Svoboda Anastasiia

Senior Lecturer of the Department of Social and Humanitarian disciplines
Robert Elvorti Economics and Technology Institute, Ukraine

In the context of rapid globalisation and Ukraine's integration into the world, knowledge of English is becoming an integral part of a successful career for professionals in any field, including management. Effective communication in English with partners, clients and colleagues from other countries is a key factor in competitiveness in today's labour market.

Traditional methods of teaching English, as a rule, do not provide students with the necessary skills to communicate fluently and confidently in business situations. This necessitates the search for new, more effective teaching methods and tools that

would allow future management professionals to master English at a level that meets the requirements of the modern business world.

The study of business games for teaching English communication is relevant for a number of reasons. Firstly, a business game is an effective way of acquiring new knowledge and skills related to a specific activity. Secondly, it promotes emotional development of the individual, stimulates self-expression, independence and activity among peers. Thirdly, it promotes self-affirmation and self-realisation of a young person [3].

The main principles of organising a business game for management students are based on didactic principles aimed at active learning, practical application of theoretical knowledge and development of key skills. Let's look at the main aspects of this topic.

First, the business game should be interesting and engaging for students. It should stimulate their interests and motivation to learn the subject. The game can recreate real-life situations that students may face in their future professional activities.

Secondly, the business game should be aimed at achieving specific learning objectives and meet the current requirements of the professional environment. It should help students develop practical management, decision-making, communication and collaboration skills.

Thirdly, the business game should take into account the individual characteristics and level of training of students. It can be multi-level, where each level corresponds to a certain level of complexity and requires students to have the appropriate level of knowledge and skills [4].

Thus, the didactic principles of organising a business game for management students are to create an interesting, targeted and adapted to the needs of students learning situation that contributes to their professional and personal development.

To be successful, a management student must:

1. Possess a variety of communication skills.
2. Develop critical thinking.
3. Develop evaluation and analysis skills [2].

The educational business game is based on psychological and pedagogical principles, such as:

- The principle of simulation modelling of production conditions and game modelling of professional activities of future specialists.
- The principle of joint activity of the game participants, which involves role interaction and integration of functions of future specialists.
- The principle of dialogue communication and interaction between partners in the game.
- The principle of duality of game-based learning activities, where the achievement of game goals contributes to the development of personality and training of future specialists.

When creating a game, the developer takes into account the need for motivation through tasks, a system of incentives and game procedures that should create

meaning for the student and become motivations for activity. The first step is to define a system of goals that should stimulate student activity [1]. The business game is chosen to achieve the following pedagogical goals:

1. Acquisition of professional and social experience by future specialists, including decision-making.
2. Development of professional, theoretical and practical thinking.
3. Creating cognitive motivation for the development of professional motivation [6].

Using a business game during training also allows you to develop social and communication skills, form a sense of collective responsibility for each student's learning and master skills and qualities that can be developed by other teaching methods [5].

A business game can be conducted before a training session, after studying a particular topic, or incorporated into the learning process as the main method. In the first case, the game will be based on the personal experience of the participants and will reveal problematic aspects of knowledge that need to be clarified during further training. This will stimulate interest in these topics and contribute to their better learning.

In the second case, the game will be based on the knowledge acquired in the classroom. It will help to consolidate this knowledge and transform it, allowing it to be used in a new context. The knowledge will become part of the experience that regulates professional activity and cognitive processes.

The teacher is most active at the stages of development, preparation and evaluation of the business game. The less the teacher interferes in the game, the more self-regulation is manifested in it, and the higher its educational value is [7].

The aim of the game is to successfully play the role, complete the game tasks and get the maximum possible number of points. Y. S. Ginzburg introduces the concept of duality of the educational business game, where 'serious' developmental activities take place in 'non-serious' game conditions.

Therefore, the basis for developing a business game is the creation of a simulation model that reflects a selected fragment of actual reality and a game model that is a way to describe the work of participants. The roles and functions of the players should correspond to the 'the fragment of professional activity that is modelled in the game. The rules of the game reflect the characteristics of real processes and phenomena that take place in the prototypes of the reality being modelled. The methodology of organising and successfully conducting a business game requires a detailed structuring of all its elements.

References

1. Вербицький А. А. Активне навчання у вищій школі: контекстний підхід. Київ : Вища школа, 1991. 204 с.
2. Героніmus Ю. В. Гра, модель, економіка: Навч. допомога. Київ : Знання, 1989. 280 с.
3. Жук Н. В., Тузова М. К., Єрмакова Л. В. Рольова гра як метод навчання іноземної мови у вищій школі. Актуальні питання сучасної педагогіки : матеріали IV міжнар. наук. конф. Сімферополь : Літо, 2013. С. 187 – 191.

4. Коломієць Н. Дидактичні засади ефективного застосування інтерактивних методів у навчанні молодших школярів. Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. 2018. Вип. 1. С. 118–129.
5. Колпакова Є. А. Ділова гра як спосіб навчання іншомовному спілкуванню. Вісник ТИСБИ, 2013. Вип. 2 (54). С. 52 – 57.
6. Куїмова М. В. Ігрова діяльність як розвиток умінь усного іншомовного мовлення у технічному вузі. У світі наукових відкриттів. 2012. Вип. 2.1. С. 96 – 103.
7. Ben-Haim Y. Info-Gap Decision Theory: Decision under Severe Control. Amsterdam : Academic Press Eslevier, 2006. 370 p.

СПЕЦИФІКА ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ ДЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Клюс Аліна

здобувач вищої освіти магістерського рівня
Херсонський державний університет, Україна

Цифрові освітні ресурси (ЦОР) – це сукупність цифрових матеріалів та інструментів, спеціально розроблених для використання в освітньому процесі. Вони можуть включати тексти, зображення, аудіо- та відеоматеріали, анімації, інтерактивні симуляції та інші формати, які можуть бути доступні онлайн або на локальних носіях. Цифрові освітні ресурси надають вчителям та учням широкий спектр можливостей для ефективного навчання та підвищення якості освітнього процесу.

Вчені В. Биков, А.Гуржій, В. Лапінський, І. Роберт та інші виокремлюють ключові особливості таких ресурсів:

- Інтерактивність, оскільки дозволяють створювати динамічні та інтерактивні навчальні матеріали, що залучають учнів до активної участі в навчальному процесі.
- Доступність, оскільки можуть бути легко доступні в будь-який час і в будь-якому місці, що робить навчання більш гнучким.
- Різноманітність, що дозволяє адаптувати навчання до індивідуальних потреб і стилів навчання кожного учня.
- Індивідуалізації полягає у можливостях налаштування для задоволення потреб різних груп учнів, включаючи учнів з особливими освітніми потребами.

В умовах воєнної агресії і вимушеного переходу на дистанційну та змішану форми навчання популярності набувають відкриті освітні ресурси. Це безкоштовні навчальні матеріали, доступні всім завдяки відкритим ліцензіям. З 2002 року з'явилося багато платформ (Coursera, EdX, Prometheus тощо), що пропонують відкриті курси від провідних університетів.

Ми проаналізували ресурси Coursera та Prometheus, зокрема ті, що стосуються початкової школи, медіаграмотності та використання у педагогічній діяльності. Дійсно, на платформах представлено широкий спектр курсів різноманітної тематики, зокрема такої, що стосується використання цифрового інструментарію в початкових класах.

Дослідження, проведені вченими, підтверджують ефективність використання цифрових освітніх ресурсів у початковій школі. Автори наголошують на важливості використання ігрових елементів для плавного переходу дітей від ігрової до навчальної діяльності. Однак, проблема впровадження цифрових освітніх ресурсів залишається актуальною через методичні помилки та високу вартість програм.

Аналіз літератури дозволяє виділити як позитивні, так і негативні аспекти використання ЦОР. До позитивних належать: підвищення мотивації, індивідуалізація навчання, розвиток навичок самостійної роботи та критичного мислення. Негативні аспекти пов'язані з можливим формуванням індивідуалізму, зниженням рівня соціальної взаємодії та перевантаженням інформацією.

Для ефективного використання цифрових освітніх ресурсів необхідно враховувати ряд умов, таких як: відповідність віковим особливостям дітей, дотримання гігієнічних норм, використання ЦОР як доповнення до традиційних методів навчання.

Разом з тим, ЦОР можуть значно підвищити ефективність навчання, якщо їх використовувати з урахуванням психологічних особливостей дітей та дотримуватися певних правил.

У початковій школі цифрові освітні ресурси мають широкий спектр використання. По-перше, для візуалізації навчального матеріалу. За допомогою зображень, відео та анімацій можна зробити складні поняття більш зрозумілими для дітей. По-друге, сьогодні функціонує у відкритому доступі багато різних платформ для створення інтерактивних вправ та ігор, а гейміфіковані елементи роблять навчання більш цікавим та ефективним. По-третє, такі ресурси дозволяють створювати різні варіанти завдань для учнів з різним рівнем знань, що сприяє індивідуалізації навчання. Також онлайн-платформи та інструменти для спілкування дозволяють учням працювати в групах та обмінюватися ідеями.

Ефективне використання цифрових освітніх ресурсів у початковій школі передбачає не лише знання вчителем різноманіття доступних програм, а й глибоке розуміння психолого-педагогічних особливостей молодших школярів. Важливо, щоб учні не лише спостерігали за результатами своїх дій на екрані, але й усвідомлювали логіку та послідовність виконуваних завдань. При цьому слід пам'ятати, що надмірне використання комп'ютера може негативно вплинути на здоров'я дітей та призвести до перевантаження.

В умовах роботи з цифровими освітніми ресурсами важливого значення набуває вміння вчителя початкової школи планувати свої дії, передбачати їх результат, прогнозувати. Значно ускладнюється процес діяльності учнів початкової школи: молодші школярі починають усвідомлювати результати

своїх дій, коли вони натискають кнопки клавіатури, використовують мишу, і одночасно спостерігають за зображеннями на екрані. Формується новий зв'язок між діями молодшого школяра і їх результатом. Урок у початковій школі треба будувати так, щоб поступово переводити увагу молодшого школяра з результату виконаних дій на спосіб одержання цього результату, тобто від практичних дій до навчальних. Типи завдань, які можна виконувати з учнями початкової школи за допомогою комп'ютера:

- Інтерактивні вправи: вікторини, кросворди, логічні завдання, розфарбування за номерами тощо. Такі завдання розвивають пізнавальні процеси, пам'ять, увагу та логічне мислення.
- Симуляції та моделювання: експерименти з віртуальними об'єктами, побудова графіків і діаграм, створення презентацій. Ці завдання сприяють розвитку творчих здібностей, уяви та вміння аналізувати інформацію.
- Проектна діяльність: створення презентацій, відеороликів, веб-сайтів на задану тему. Проекти розвивають навички дослідження, співпраці та самостійної роботи.
- Онлайн-ігри з навчальним змістом: розвивають різноманітні навички, залежно від тематики гри (математичні, мовні, логічні).
- Створення власних цифрових продуктів: малювання, анімація, музика. Це розвиває творчі здібності та цифрову грамотність.

Враховуючи вищезазначене, дуже важливим є вміння вчителя початкових класів розбиратись у всьому розмаїтті наявних цифрових освітніх ресурсів для початкової школи, знати методичні та психолого-педагогічні вимоги до них для початкової школи для досягнення педагогічно значимого результату, підвищення ефективності освітнього процесу початкової школи. Характерною особливістю початкової ланки освіти є те, що надмірність у використанні комп'ютерних технологій спричиняє значно більший негативний вплив на здоров'я дитини, ніж у середньому і старшому віці.

Важливо пам'ятати, що використання комп'ютера має бути інструментом для досягнення навчальних цілей, а не самоціллю. Завдання для молодших школярів повинні бути цікавими, доступними за рівнем складності та відповідати віковим особливостям дітей.

Для ефективного використання цифрових освітніх ресурсів вчитель повинен ретельно планувати уроки, визначаючи мету використання цифрових гаджетів, обирати відповідні програмні засоби та завдання. Створення мотиваційного середовища робить заняття цікавими та захоплюючими. Дотримання санітарно-гігієнічних норм передбачає контроль за екранним часом роботи учнів. За рекомендаціями фахівців, кожні 15-20 хвилин необхідно робити фізкультхвилинки та хвилини релаксація для зняття втоми очей та тіла.

Таким чином, грамотне використання цифрових освітніх ресурсів у початковій школі може значно підвищити ефективність навчання, зробити його більш цікавим та різноманітним. Однак, для успішного використання окреслених ресурсів необхідно забезпечити доступ до сучасних технологій, а також провести відповідну підготовку вчителів.

Список використаних джерел

1. Биков, В. Ю. (2005). Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем. В Інституті засобів навчання АПН України (Вид.), Інформаційні технології і засоби навчання: Збірник наукових праць (с. 5-15). Київ: Атіка.
2. Биков, В. Ю., & Лапінський, В. В. (2012). Методологічні та методичні основи створення і використання електронних засобів навчального призначення. Комп'ютер у школі та сім'ї, 2, 3-6.
3. Гуржій, А. М., & Лапінський, В. В. (2013). Електронні освітні ресурси як основа сучасного навчального середовища закладів загальної середньої освіти. Інформаційні технології в освіті, 5, 30-37.
4. Савченко, З. В. (2010). Формування і використання інформаційних електронних науково-освітніх ресурсів. Інформаційні технології і засоби навчання, 4(18).
5. Саган О., Лазарук В. Трансформації освітніх технологій на основі принципів цифрової дидактики. Збірник наукових праць «Педагогічні науки».2020. № 92. С. 91–95. URL: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2020-92-15>
6. Sagan, O., Kabelnikova, N., Liba, O., & Liba, N. (2019). The Formation of Digital Competence by Means of Open Educational Resources. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJTEEE), 9(2), 2261-2264.

МОВНІ ІННОВАЦІЇ ТА СОЦІОКУЛЬТУРНІ ЗМІНИ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ: АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПЛАТФОРМ НА ЕВОЛЮЦІЮ МОВИ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ ПРАКТИКИ

Дудник Яна

курсант

Національна академія Державної
прикордонної служби України

У наш час соціальні мережі стали основними комунікаційними платформами, які значно впливають на сучасну мову та соціокультурні практики. Платформи, такі як Twitter, Facebook, Instagram та TikTok, не лише змінюють способи взаємодії між користувачами, але і сприяють розвитку нових мовних форм та комунікаційних норм. Мета цього дослідження — розглянути, як соціальні мережі впливають на еволюцію мови та формування комунікаційних практик.

Перше питання, котре я б хотіла розглянути це – мовні інновації в соціальних мережах. Соціальні мережі стимулюють появу нових мовних форм, що відрізняються від традиційного письма та усної мови. Обмеження на кількість символів (наприклад, в Twitter) веде до скорочення слів і

використання аббревіатур (OMG, BRB). Це спрощує комунікацію, але також може зменшувати її точність і ясність.

Емодзі та GIF-файли стають важливими елементами комунікації, замінюючи або доповнюючи текст. Вони дозволяють виразити емоції та нюанси, які важко передати словами, що може як збагачувати, так і спрощувати мовний вираз.

Використання мемів як форми комунікації дозволяє швидко передавати культурні референції і ідеї, але також може призводити до спрощення та стереотипізації складних соціальних і культурних концепцій.

По друге, розглянемо вплив платформ на комунікаційні практики. Адже, соціальні мережі сприяють появі нових комунікаційних практик, таких як "мікро-комунікація", де інформація передається у формі коротких повідомлень або постів. Це впливає на структуру текстів, які стають менш формальними і більше схильними до швидкої взаємодії.

Значення контексту в комунікації змінюється. Завдяки алгоритмам і персоналізованим новинним стрічкам, користувачі бачать контент, який найбільше відповідає їхнім інтересам і поглядам. Це може призвести до формування "інформаційних бульбашок", де люди отримують інформацію, що підтверджує їхні переконання, і зменшує різноманітність точок зору.

Тренди в соціальних мережах також ведуть до культурних змін. Наприклад, платформи як TikTok популяризують нові стилі і форми самовираження, які швидко поширюються серед молоді. Ці тренди впливають на мову та поведінку, формуючи нові соціальні норми та ідентичності.

По третє, звернемо увагу на соціокультурні наслідки. Вплив соціальних мереж на мову і комунікацію має значні соціокультурні наслідки. Швидкий обмін інформацією і новими мовними формами може сприяти культурній глобалізації, але також може загрожувати зникненню менш відомих мов і діалектів.

Соціальні мережі можуть посилювати соціальні і культурні бар'єри, але також можуть слугувати платформою для активізму і соціальних змін. Наприклад, кампанії в соціальних мережах можуть підвищити обізнаність про соціальні проблеми і сприяти змінам в суспільних нормах.

Підсумовуючи все вище сказане, можемо дійти до висновку, що соціальні мережі мають значний вплив на еволюцію мови та комунікаційні практики, сприяючи появі нових мовних форм і комунікаційних норм. Вони змінюють способи взаємодії між людьми та формують нові соціокультурні реалії. Розуміння цих змін є важливим для аналізу сучасних мовних і культурних тенденцій.

Список використаних джерел

1. Crystal, D. Language and the Internet. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. Аналіз мовних змін, які відбуваються в умовах швидкого розвитку Інтернет-технологій.
2. Baron, N. S. Always On: Language in an Online and Mobile World. Oxford: Oxford University Press, 2008. Дослідження впливу мобільних і онлайн-комунікацій на сучасну мову.

3. Miller, V. W. The Social Media Revolution: An Economic Encyclopedia of the Internet, Social Media, and Digital Communication. Santa Barbara: ABC-CLIO, 2017. Економічний і соціальний контекст соціальних медіа, а також їхній вплив на комунікацію.
4. Herring, S. C., et al. Discourse in Web 2.0: Familiar, Reconfigured, and Emergent Forms. In: Tannen, D., Hamilton, H. E., Schiffrin, D. (Eds.), The Handbook of Discourse Analysis. Malden: Blackwell Publishing, 2015. Огляд нових форм дискурсу в епоху Web 2.0.
5. Seargeant, P. The Language of Social Media: Identity and Community on the Internet. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2013. Дослідження мовних практик та ідентичності у соціальних мережах.
6. Thurlow, C., Mroczek, K. Digital Discourse: Language in the New Media. Oxford: Oxford University Press, 2011. Аналіз мовних особливостей та змін у цифровому дискурсі.

КОМУНІКАТИВНІСТЬ СТУДЕНТА ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК ОСНОВА КОНСТРУКТИВНОГО ВИРІШЕННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ КОНФЛІКТІВ

Вільховий Антон

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
Факультет природничих наук та менеджменту

Ковалевська Наталія

кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра дошкільної освіти

Факультет педагогічної і мистецької освіти

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

У процесі педагогічної діяльності, спілкування з різними людьми у сучасних студентів, які навчаються у закладах вищої освіти, можуть виникати конфліктні ситуації. Цей момент є особливо стресовим для молодшої людини, оскільки зачіпає її гідність і самооцінку.

Психологічні дослідження засвідчують, що майже 90% населення не вміють правильно реагувати на конфлікти, не розуміють ключової відмінності між критикою і образою, не володіють навичками здійснення конструктивної взаємодії. Це впливає на самопочуття людей, зниження імунітету, погіршення здоров'я. Тому означена проблема сьогодні набуває особливої актуальності.

Питання вирішення конфліктних ситуацій висвітлювали у своїх наукових доробках О. Аргат, Я. Баглай, К. Беляєва, О. Волинець, О. Волошин, Т. Дзюба, О. Жданова-Неділько, Н. Ковалевська, Л. Карамушка, Р. Лапко, І. Осадченко, Я. Онищенко, Н. Підбуцька, Н. Тарасевич, Н. Харченко, О. Шевченко та інші. У своїх працях вони розглядали основи конфліктології, описували діяльність студентів та викладачів з попередження та розв'язання конфліктів у закладах

освіти, визначали особливості конфліктологічної культури педагогів шкіл та закладів дошкільної освіти тощо.

Взагалі конфлікти у середовищі закладу вищої освіти можуть виникати:

- 1) між студентами;
- 2) між студентами і викладачами

Це відбувається, коли загострюється невідповідність між наявними особистісними якостями однієї людини та бажаними з точки зору іншої людини. Тому здобувачам вищої освіти потрібно навчитися управляти конфліктами. Це означає побачити конфліктну ситуацію, осмислити її і здійснити певні дії, спрямовані на її вирішення.

Управління конфліктом має наступні стадії:

1. сприйняття конфлікту і первинна оцінка ситуації;
2. дослідження конфлікту і пошук його причин;
3. пошук шляхів вирішення конфлікту;
4. здійснення організаційних заходів [1, с. 53].

Конфлікт у студентському середовищі завжди видно, так як має певні внутрішні та зовнішні прояви: високий рівень напруженості в колективі; зниження працездатності; погіршення результатів виховного впливу тощо.

Одним з основних способів конструктивного вирішення конфліктних ситуацій є набуття здобувачем вищої освіти таких властивостей особистості, що сприяють успішному розумінню, засвоєнню, використанню й передаванню інформації. Перш за все, це комунікативність, уміння спілкуватися з іншими людьми, психологічна «гнучкість», здатність до компромісів.

На думку вчених, чіткої межі між поняттями мовлення, комунікація, спілкування не існує. Коли говорять про мовлення здобувача освіти, використовують словосполучення «комунікативна поведінка», яке означає організацію мовного процесу й відповідної невербальної поведінки. Це не лише процес говоріння, передачі інформації, а така організація мовлення й відповідної йому поведінки студента, які впливають на створення емоційно-психологічної атмосфери спілкування учасників освітнього процесу, на характер їхніх взаємин, на стиль їхньої діяльності.

Досить важливо у процесі подолання конфліктних ситуацій уміти не тільки висловити свою думку, а і вислухати співрозмовника. Слухання – це активний вольовий процес, що потребує певної техніки, навичок і вмінь. Це важливий елемент психологічного контакту, що виконує функцію зворотного зв'язку. Слухання може відбуватися як у рефлексивній, так і нерефлексивній формах. Нерефлексивне слухання полягає в умінні уважно мовчати, не втручаючись у мовлення співрозмовника. Потребує великого зосередження на предметі розмови, вияву розуміння, схвалення й підтримки стосовно того, хто говорить. Рефлексивне слухання (його ще називають активним) передбачає словесну форму для підтвердження розуміння повідомлення [3, с. 64].

Пошук шляхів вирішення конфліктів у середовищі студентів закладів вищої освіти передбачає:

- повне припинення конфронтації і взаємне примирення сторін;

- досягнення компромісу - часткове задоволення домагань обох сторін, взаємні поступки (такий вихід приводить до виграшу обох суперників);
- перехід конфлікту на ділову, принципову основу: задоволення об'єктивних вимог, претензій сторін або викриття неспроможності пред'явлених претензій, покарання учасників конфлікту;
- механічне припинення конфлікту (переведення студента в іншу групу або відрахування зі складу здобувачів вищої освіти); такий результат неминучий, коли подолати конфлікт іншими способами неможливо.

Таким чином, ключовим завданням сучасної студентської молоді є оволодіння відповідними компетентностями в галузі конфліктології, профілактика деструктивних конфліктів у закладі вищої освіти. Провідну роль у цьому процесі відіграє оволодіння молоддю комунікативними навичками, уміннями ефективно спілкуватися та уважно слухати співрозмовника.

Список використаних джерел

1. Жданова-Неділько О. Г., Пивовар Н. М. Нейтралізація конфліктних чинників у процесі соціальної адаптації студентів. Імідж сучасного педагога. 2016. № 9. С. 53–56.
2. Карамушка Л. М. Управління конфліктами в освітніх організаціях. К. : Шк. світ, 2011. 128 с.
3. Онищенко Я. Педагогічні засади управління конфліктами в освітньому середовищі. Фізична культура в загальноосвітніх школах: проблеми та перспективи : зб. наук. праць : матеріали регіон. наук.-метод. семінару, 15 квіт. 2014 р. / Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка, Ф-т фіз. виховання, Каф. теорет.- метод. основ викл. спорт. дисциплін. Полтава, 2014. С. 63–67.
4. Шевченко О. О. Профілактика конфліктних ситуацій у колективі (тренінгове заняття для педагогів). Виховна робота в школі. 2015. № 3. С. 2–6.

РОЛЬ КОГНІТИВНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ

Мосієвич Л.В.

кандидат філологічних наук, доцент
Кафедра іноземних мов професійного спрямування
Запорізький національний університет

Когнітивне навантаження – це кількість «розумової енергії», необхідної для обробки даних [5]. Когнітивне навантаження відіграє ключову роль на заняттях з англійської мови професійного спрямування, оскільки воно безпосередньо впливає на здатність студентів опановувати нові мовні та професійні знання. Це поняття відображає рівень інтелектуальних зусиль, які студенти докладають під час виконання певного завдання.

Оптимізація когнітивного навантаження для студентів спеціальності Електроніка, які вивчають англійську мову професійного спрямування, є важливим аспектом, що допомагає полегшити засвоєння матеріалу і покращити загальну ефективність навчання. Запропонуємо принципи когнітивного навантаження:

1. Етапність у подачі матеріалу:

Завдання повинні поступово ускладнюватися, починаючи з простіших елементів. Це дозволить студентам засвоїти базові терміни та поняття перед тим, як переходити до їхнього застосування. Приклад: Спочатку вивчати базові технічні терміни, такі як "circuit" (коло), "resistance" (опір), а пізніше переходити до складніших концепцій, наприклад, "microcontroller programming" (програмування мікроконтролерів).

2. Використання візуальних засобів:

Візуальні матеріали, такі як схеми, графіки, таблиці, допомагають полегшити розуміння складних технічних термінів і концепцій, зменшуючи когнітивне навантаження на етапі ознайомлення з новим матеріалом. Приклад: Супроводжувати нові терміни графічними зображеннями електронних схем, щоб студенти могли бачити, як виглядають компоненти та як вони функціонують.

3. Модульне навчання:

Розбивка складних тем на менші модулі дозволяє зосередитися на одному аспекті теми за раз, знижуючи рівень когнітивного навантаження. Кожен модуль може включати в себе певні теми та терміни, пов'язані з конкретною частиною електроніки. Приклад: Спочатку модуль про базові компоненти електронних схем (резистори, конденсатори), потім окремий модуль про роботу мікропроцесорів і мікроконтролерів.

4. Групова робота та співпраця:

Студенти можуть працювати в групах для вирішення завдань або проєктів. Співпраця дозволяє студентам ділитися ідеями і спільно долати труднощі, що знижує когнітивне навантаження на кожного окремого учасника. Приклад: Створити групове завдання, де студенти повинні обговорити і запропонувати рішення проблеми, пов'язаної з діагностикою несправностей у схемах, використовуючи англійську лексику.

5. Використання технік активного навчання:

Техніки, такі як "Flipped Classroom" (перевернутий клас), де студенти самостійно вивчають базові поняття до уроку, а на занятті виконують завдання практичного характеру, допомагають також знизити когнітивне навантаження під час уроку. Приклад: Студенти заздалегідь переглядають відеоматеріал про роботу транзисторів, а на занятті виконують завдання з їхнього аналізу і пояснення.

6. Повторення та закріплення матеріалу:

Регулярне повторення ключових понять і термінів допомагає студентам закріпити знання та зменшити когнітивне навантаження при їхньому подальшому застосуванні. Використання активних методів повторення, таких як картки зі словами (flashcards), робить цей процес більш динамічним і

ефективним. Приклад: В кінці кожного заняття проводити короткі вікторини або використовувати картки зі словами для повторення вивченої лексики.

Розглянемо детально модель чотирьох квадрантів Куммінса, яку можна використовувати при поетапному навчанні з поступовим збільшенням когнітивного навантаження [1; 2; 3]. Вона розбиває мовні завдання на чотири квадранти, комбінуючи рівні когнітивної складності та контексту, в якому відбувається навчання. Таким чином, цей підхід дозволяє студентам поступово рухатися від простих завдань із низьким когнітивним навантаженням до складних завдань, що вимагають високого інтелектуального зусилля, відповідно до рівня їхньої готовності.

Ця модель також інтегрує елементи когнітивно орієнтованого навчання, коли викладачі мають оптимізувати навантаження, щоб стимулювати розвиток когнітивних здібностей, і забезпечити поступове занурення студентів у все складніші мовні та професійні ситуації.

Для того щоб успішно викладати англійську мову у професійному контексті, необхідно враховувати цей аспект і поступово збільшувати складність завдань, адаптуючи їх до рівня підготовки студентів. Модель чотирьох квадрантів Куммінса, що поєднує когнітивне навантаження та контекст, наочно показує, як можна поступово збільшувати складність завдань, допомагаючи студентам рухатися від простіших до складніших мовних та професійних викликів. Це забезпечує поступове вдосконалення як мовних, так і когнітивних навичок. Згідно з моделлю Куммінса, розвиток CALP (Cognitive Academic Language Proficiency) вимагає більшого рівня когнітивних зусиль порівняно з розвитком BICS (Basic Interpersonal Communicative Skills) [4]. Модель пропонує, що існують два виміри мовної компетенції: когнітивне навантаження та контекст. Когнітивне навантаження стосується рівня інтелектуальних зусиль, необхідних для виконання конкретного мовного завдання, тоді як контекст відображає середовище, в якому використовується мова (див. рис. 1).

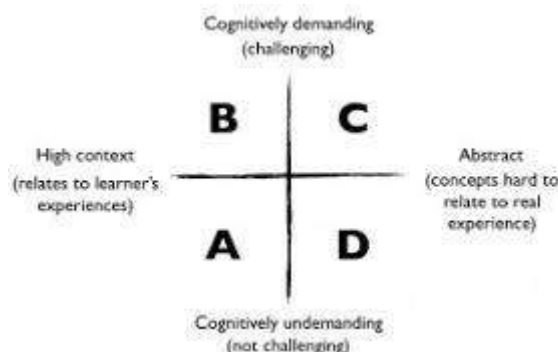


Рис. 1. Модель Куммінса.

Модель визначає чотири квадранти, кожен з яких представляє різну комбінацію когнітивного навантаження та контексту. Перший квадрант охоплює ситуації, що передбачають низьке когнітивне навантаження і знайомий контекст, такі як повсякденні розмови. Другий квадрант охоплює ситуації з низьким когнітивним навантаженням, але незнайомим контекстом, як, наприклад, читання газети іншою мовою. Третій квадрант охоплює ситуації з

високим когнітивним навантаженням, але в знайомому контексті, наприклад, ведення конспектів на лекції. І, нарешті, четвертий квадрант охоплює ситуації з високим когнітивним навантаженням та незнайомим контекстом, як, наприклад, читання технічного посібника. Модель квадрантів Куммінса припускає, що вивчаючи мову повинні поступово рухатися від першого квадранту до четвертого, щоб розвинути когнітивно-академічну мовну компетенцію. Це означає, що вони мають виконувати все складніші мовні завдання в усе більш незнайомих контекстах. Модель також припускає, що розвиток CALP є поступовим процесом, який потребує тривалого мовного впливу та можливостей для практики в різноманітних контекстах.

Модель квадрантів – це рамкова методика для розробки мовних навчальних заходів, спрямованих на розвиток когнітивних здібностей та досягнення академічних успіхів. Вона поєднує два виміри мовного навчання: когнітивну складність і мовну компетентність. Модель пропонує, що учні мови повинні брати участь у діяльності, яка кидає виклик їхнім когнітивним здібностям і водночас підтримує їхній мовний розвиток. Когнітивне пояснення моделі квадрантів Куммінса полягає в тому, що вивчення мови – це не просто заучування словникового запасу та граматичних правил, але й розвиток навичок вищого порядку, таких як аналіз, синтез, оцінка та творчість за Куммінсом. Ці когнітивні навички є необхідними для академічного успіху і можуть бути перенесені на інші сфери навчання.

Цей опис моделі квадрантів Куммінса чудово ілюструє, як другому мовленню потрібно розвиватися в контекстах із різним когнітивним навантаженням. Він підкреслює важливість поетапного підходу, де студенти поступово переходять від простих повсякденних розмов до складних академічних завдань.

Наведемо приклади завдань для студентів спеціальності Електроніка, які вивчають мову для спеціальних цілей:

Перший квадрант (низьке когнітивне навантаження, знайомий контекст):

Завдання: Складіть короткий діалог між двома колегами, де вони обговорюють поточний стан електричного кола або ремонт пристрою. Використовуйте базову технічну лексику, таку як "wire," "current," "resistor."

Ціль: Розвивати базові комунікативні навички в знайомих ситуаціях.

Другий квадрант (низьке когнітивне навантаження, незнайомий контекст):

Завдання: Прочитайте інструкцію для нового типу мікропроцесора та відповідайте на питання по тексту. Інструкція містить нову лексику, але сама мова використання проста.

Ціль: Розвивати розуміння нових термінів у нескладному контексті.

Третій квадрант (високе когнітивне навантаження, знайомий контекст):

Завдання: Підготуйте технічний звіт про роботу схеми мікроконтролера. Опишіть, як працює схема, і які компоненти використовуються для регулювання напруги.

Ціль: Розвивати вміння логічно і технічно викладати думки в письмовій формі.

Четвертий квадрант (високе когнітивне навантаження, незнайомий контекст):

Завдання: Проаналізуйте технічну статтю про нові методи моделювання в електроніці, що вийшла англійською мовою. Сформулюйте основні ідеї статті та дайте своє пояснення щодо їхнього практичного застосування.

Ціль: Розвивати вміння працювати з новою інформацією, аналізувати складні тексти та застосовувати знання в нових контекстах.

Вправи можуть бути розподілені на 4-8 занять, в залежності від складності матеріалу та рівня студентів.

Слід зазначити, що перехід між етапами повинен бути поступовим, щоб студенти не відчували перевантаження. На кожному етапі варто повторювати матеріал попередніх квадрантів, щоб закріпити знання. Якщо група потребує більше часу на адаптацію до певного квадранта, можна затриматись на ньому довше.

Список використаних джерел

1. Cummins, J. (2013). BICS and CALP. In P. Robinson (Ed.), *The Routledge encyclopedia of second language acquisition*. New York : Routledge. Pp. 65-66.
2. Cummins J. (2008) Teaching for transfer: Challenging the two solitudes assumption in bilingual education. In: Cummins J, Hornberger NH, editors. *Encyclopedia of language and education: Vol. 5. Bilingual education*. New York, NY : Spring Science + Business Media. pp. 65–75
3. Cummins, J. (2000). *Language, power, and pedagogy: Bilingual children in the crossfire*. Clevedon, UK : Multilingual Matters.
4. Khatib, M., & Taie, M. (2016). BICS and CALP: Implications for SLA. *Journal of Language Teaching and Research*, 7(2), pp. 382–388.
5. Sweller J. (2003) *Evolution of human cognitive architecture. The psychology of learning and motivation*. Vol. 43. pp. 215–266.

A SAFE EDUCATIONAL ENVIRONMENT FOR FOREIGN HIGHER EDUCATION ACQUIRES IN THE CONDITIONS OF THE RUSSIAN-UKRAINIAN WAR

Vasylyeva-Khalatnykova Maryna O.

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

ORCID id 0000-0002-8488-4602

Many foreign graduates of higher education are mastering professions in Ukraine: there are those who are still in the country, and there are also those who study online. The realities of war created new challenges and obstacles. For example, foreign students of higher education at the Kherson State University survived the occupation of the Russian invaders.

A safe educational environment for foreign students of higher education in the conditions of the Russian-Ukrainian war emphasizes the idea of student-centeredness

in the educational process, the focus on creating an educational environment conducive to learning, and the relevance of the specified topic [4, c. 32].

A safe educational environment of an educational institution is the conditions of an educational institution that provide for the physical, mental, educational and social protection of the learner (V. Bykov [1], R. Gurevich [2], M. Kozyrev [3], O. Shapovalova [4] and others).

A safe educational environment for foreign students of higher education in the conditions of the Russian-Ukrainian war includes the following components:

- absence of any form of discrimination, humiliation of honor, dignity and educational reputation;
- prevention of bullying, dissemination of false information or propaganda;
- creation of conditions for various forms of organization of the educational process;
- provision of the necessary means of education;
- provision of educational and methodical materials;
- the possibility to be included in the educational process outside of Ukraine;
- individual development plan of each foreign student of higher education;
- availability of a personal curator, career consultant;
- availability of "support groups" for foreign students of higher education;
- "openness" of the university system towards foreign students of higher education.

Considering the wartime conditions in Ukraine, a safe educational environment is a central component of ensuring the educational process for subjects of education. In the institutions of higher education of Ukraine, conditions are created to create a safe educational environment for foreign students of higher education as a priority task.

References

1. Bykov V. Yu. (2019) Rozvytok teoretychnykh osnov informatyzatsii osvity ta praktychna realizatsiia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii v osvitnii sferi Ukrainy / Nats. akad. ped. nauk Ukrainy. Zhytomyr : ZhDU im. I.Franka. 213 s.
2. Hurevych R. S. (2017) Informatsiino-osvitnii portal u pidhotovtsi maibutnikh uchyteliv : kolekt. monohrafiia / Vinnytsia : Nilan. 416 s.
3. Kozyriev M. P. (2020) Sotsialna pedahohika : navchalnyi posibnyk. Lviv : Lvivskyi derzhavnyi universytet vnutrishnikh sprav. 352 s.
4. Shapovalova O. O. (2023) Inozemni studenty v Ukraini pid chas viiny (2022-2023) = International students in Ukraine During Wartime (2022-2023): monohrafiia / Kyiv : Mlyn media. 98 s.

ПРО ПОТРЕБУ ВРАХУВАННЯ СУЧАСНИХ НАУКОВИХ РЕВОЛЮЦІЙ У РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ШКОЛИ УКРАЇНИ

Кірик Тамара Вікторівна

кандидатка педагогічних наук, доцентка,
зав. каф. української та латинської мов
ПВНЗ «Київський медичний університет», Україна

Зі щойно вказаної короткої довідки легко зробити висновок про видатну множинність професійних обов'язків авторки подальшого тексту і потребу збереження достатнього рівня фахової компетентності в умовах поєднання воєнного стану і розвитку на планеті одразу кількох глобальних революцій у виробництві (№1), в усій гуманітарній сфері (№2) і №3 — в перетворенні Штучного Інтелекту в усе важливішого помічника всіх Номо в процесах життєзабезпечення. Без належного врахування вказаних всепланетних змін всі викладачі ЗВО не зможуть сподіватися на високу повагу в очах студентів «сучасного покоління» з їх достоту видатними спроможностями використовувати швидкозмінну інформаційно-комп'ютерну техніку мало не безперервно впродовж доби.

У подальшому тексті ми висловимо фрагменти власного досвіду використання у навчально-виховному процесі кафедри української та латинської мов ПВНЗ «Київського медичного університету» (який зовнішні обставини примусили перейти на діяльність одразу в двох кампусах — в Україні і Польщі) зустрінутих нами найновіших світових історико-археологічних досягнень, що становлять основу вказаної нами глобальної революції №2 в гуманітарній сфері. Хоч революція №1 є лідером серед усіх змін через застосування екологічно ідеальних ноотехнологій (nootechnology or wisetechnology), адже вона розпочала рятувати людство від загрози тотального колапсу через екоідеальне життєзабезпечення, але для навчально-виховного процесу в умовах кафедри досягнення революції №2 виявились пріоритетними.

Поминаючи другорядні деталі, вкажемо на те, що згуртування всіх членів кафедри в наукових пошуках на основі відкриттів трьох революцій відбувалося поступово. Спершу 20 березня 2019 р. у Києві на XIX міжнародній науковій конференції «Новітні чинники впливу на розвиток особистості майбутніх фахівців системи охорони здоров'я» у ПВНЗ «Київський медичний університет» ми після обговорення пропозиції проф. К. Корсака вирішили організувати неформальне об'єднання освітян і науковців з назвою «Київський клуб АНТИКОЛАПС (надалі — Клуб)» задля ревіталізації позитивної ідеї Римського клубу, що через ігнорування ноонаук втратив інноваційність [1].

Ми запозичили від «римських» попередників ідею автономності, але вирішили використовувати найновіші наукові відкриття і технічні досягнення для підвищення точності прогнозів і передбачень у сподіванні надати читачам наукову продукцію високої якості. Тут ми обрали взірцем досягнення історика-

француза Ф. Броделя (1902-1985), який радив проводити прогностичне вивчення великих систем тільки на основі всіх знань, які накопичило людство, оскільки використання 1-2 наук (зазвичай це політологія й економіка) гарантує низьку якість дослідження і високу небезпеку помилкових висновків.

Ми в Клубі не претендуємо на «знання всього», але намагаємося стежити за всіма важливими науковими і технологічними інноваціями, які визначатимуть життєдіяльність людства в майбутньому. Тому з самого початку публікації Клубу були цікавими для наукової громадськості й освітян, чисельність його членів зростала, адже всі статті мали колективне авторство з ревізією і доопрацюванням первинного варіанту, створеного відповідальним автором К. Корсаком. Початковий і порівняно успішний період діяльності Клубу припав на час взаємодії з редакцією відомого національного журналу «Вища школа (ВШ)» — органу МОН України і товариства «Знання».

Для прикладу нагадаємо про першу статтю «Рух людства до двох організованих ним колапсів — екологічного і духовно-інтелектуального. Який небезпечніший і чи є порятунком?» у ВШ, №3, 2019, с. 7-18 [2]. Ось її анотація: Вказано, що головним фактором впливу на суспільну еволюцію людства були зміни у засобах життєзабезпечення, зумовлені накопиченням наукових знань та удосконаленням технологій. Індустріальне виробництво підвищило рівень життя навіть в умовах зростання населення Землі, але прискорило рух до Екологічного колапсу (ЕК). Науковці передбачають його настання після 2050 року. Автори статті доводять помилковість цього прогнозу і вказують спосіб ліквідації ЕК через заміну старих виробництв ноотехнологіями — екологічно нешкідливими. Але поряд з ЕК людству загрожує новіший колапс — Духовно-інтелектуальний (ДіК). Він полягає у пошкодженні та зменшенні головного мозку, поширенні девіацій поведінки, активізації негативних рис. У статті вказано частину проявів ДіК і запропоновано боротися з ним через створення ноонаук, застосування ноопедагогіки, формування ноомислення та ін.

Пізніше статті Клубу почав друкувати міжнародний журнал «Грааль науки», тому ми спромоглися оприлюднити багато статей значного обсягу (понад 1 а.а. кожна), перелічених у статті [3] разом з розширеними анотаціями. Сподіваємося, що наші читачі познайомляться з ними. Сьогодні Клуб перестав діяти в своєму розширеному складі, а тому ми вирішили реалізовувати скромніші плани і скерувати свою активність на проведення всіма членами кафедри таких наукових досліджень, які б орієнтувалися на підвищення ефективності навчання і формування у молоді національної самосвідомості разом з високою професійною компетентністю на основі досягнень ноонаук.

Полишимо для іншої статті детальний аналіз досягнень виробничої ноореволюції №1, обмежившись відповіддю на типові запитання студентів: «А яка з вже майже півсотні ноотехнологій найвпливовіша?». Відповісти не так вже й важко, бо навіть ця одна «найвпливовіша (протеїн Fy)» розпочала повну ліквідацію всього індустріального тваринництва разом з більшою частиною с/г. Це бактеріальний спосіб швидкого перетворення в побутових умовах будь-якої органіки в якісний білковий продукт завдяки використанню «гейзерного» мікрогрибка-екстремофіла *Fusarium strain yellowstonensis* (детальніша

інформація в https://en.wikipedia.org/wiki/Nature%27s_Fynd). Шкода, що цьому стартапу дозволили у США змагатися тільки з соєвим ерзац-м'ясом на ринку веганських продуктів, заборонивши його поширення. Цей винахід здійснений для економії маси майбутніх міжпланетних ракет з екіпажами, яким планують давати різні мікрогрибки і «початкову їжу» на три доби.

Закінчимо цей «виробничий фрагмент» вказівкою на те, що кілька років у темі «протеїн Фу» існувало затишшя, але торік лідери економік Європейського Союзу вирішили стимулювати вивчення і використання цих трансформаторів первинної органіки в ідеальні й зручні харчові продукти. Навесні 2023 р. лідери ЄС проголосили підтримку бактеріальних ноотехнологій [4], але перші кілька мільйонів для спорудження експериментального заводу виділили нещодавно.

Пояснивши шлях людства до ліквідації голоду і порятунку від Колапсу-XXI, розглянемо наш досвід спілкування зі студентами у темі «Походження українців та української мови». Нам не потрібний III з його даними з енциклопедій, ми не зможемо використати наші телевізійні програми, подібні до лекції «Походження українців та їх мови» [5]. Причина в тому, що автори подібних матеріалів ігнорують практично всі найважливіші світові відкриття, розпочинаючи з розкопок у Гебеклі-Тепе. Там виявили кільцеві мегалітичні споруди утричі старші від єгипетських пірамід, що примушує відмовитися від традиційних поглядів і створювати цілком нову картину всієї Prehistory.

Подальший текст побудований на наших попередніх статтях, що перелічені в [3]. Він враховує дані з [6] і відкриття останніх місяців. Отже:

Приблизно 15 тис. років тому на пенеппенах (пенеппени — рештки дуже еродованих гір, багаті на чорноземи, глини, руди металів та ін.) Східної Туреччини наприкінці весни для збору врожаю диких злаків збиралися старші представники багатьох племен, які були генетичними пращурами «по жіночій лінії» українців і первинних європейських землеробів. В інтервалах між моментами дозрівання різних рослин вони мали змогу спілкуватися і думати над серйозними проблемами. Висловимо припущення, що ці мудрагелі активно шукали способи припинити взаємополювання і спокійно спати уночі.

Іноватори винайшли шлях порятунку. Для повної ліквідації смертельної конкуренції за тогочасні ресурси, яких ставало усе менше, вони вирішили забезпечити людей їжею. Організувавши перші невеликі поселення, в інтервалі 13-11 тис. років тому реалізували одомашнення і рослин, і багатьох тварин. Так вирішили проблему гарантованого харчування.

Та не менш важливим ми вважаємо винахід засобу зміни світогляду всіх членів нових генерацій. Ймовірно, що для цього вони обрали вчення про існування найвищих і непереборних керівних впливів для періодичних явищ свого довкілля, яким необхідно підпорядковуватися і в світоглядних уявленнях, і в щоденній діяльності. Для максимальної переконливості придумали і спільно спорудили кільцеві храми-обсерваторії в Гебеклі-Тепе. Успіх був безперечним і подібні споруди вже розшукали в 11 інших місцях Східної Туреччини.

Первинні припущення про форсмажорний вплив сил Природи випадково отримали більш ніж вагоме підтвердження. Це була колосальної інтенсивності «злива» космічних уламків, яка 12 800 років тому наробила лиха не тільки в

приполярній частині Північної півкулі, а й навіть у Сирії. Будівельники кільцевих споруд бачили хвостате страхіття, зобразили його на одній з плит і надали ще один переконливий доказ існування небесних сил.

Розвиток землеробства примножував кількість поселень і посилював виховний вплив нового вчення — гуманістичної парадигми і всього українського національного архетипу. Найбільше вражають археологів розкопки селища Чатал-Гьоюк. Там в інтервалі 9-7 тис. років тому панував «аграрний комунізм», спокій і безпека, любов до чистоти і якісної праці, тотальна рівність в усьому, відсутність не тільки убивств, а й крадіжок цінностей з безлічі усім відомих місць поховань, спільні розваги.

Схоже, що з плином часу зросла небезпека агресії з боку заздрісників-сусідів, тому «комунари» старанно приховали Чатал-Гьоюк і переселилися в Європу. Наші пращури спершу у Трипіллі поєдналися генами з мисливцями-аріями («слов'янська» гаплогрупа R1a) й пізніше надовго організували економічну зону «Великого Трипілля», з якого посланці десятків племен поширили технології і відповідні терміни (теги) між Атлантикою і пустелями Китаю. Виникла сім'я індоєвропейських мов і відповідна культура.

Європейські землероби, які спорудили багато мегалітичних споруд згідно зразка з Гебеклі-Тепе, за кілька століть були ліквідовані геноцидниками з чоловічою гаплогрупою R1b. Вона й зараз домінує в «Атлантичному світі» і його населення майже 5 тисячоліть керується агресивною парадигмою з війнами, створенням колоній і спробами запанувати над слов'янами.

У наші дні ми відзначаємо збереження первинного гуманного архетипу на українських і споріднених землях, які, на жаль, зазнають різної форми нападів і «братніх сусідів», і незадоволеного появою України Заходу (зокрема, частини держав ЄС). Критичний аналіз усіх світоглядних, політичних і економічних впливів з R1b-теренів свідчить про неминучість негативних наслідків не тільки для нашої культури, родинних стосунків, гендерної рівності, а й для економіки. Найбільше нас непокоїть те, що розмивається все хороше і гуманне в системі охорони здоров'я. Нам нав'язують непридатні для українського архетипу взірці, гонитву за грошима, ставлення до хворих як до джерела заробітків.

Ми в своїх дослідженнях цікавилися насамперед тим, як у зацикленій на війнах Західній Європі поступово проростали рештки знищеного архетипу землеробів, де, коли і як відроджувався гуманізм. Легко бачити, що у перервах між війнами, хрестовими походами і захопленням колоній на усіх заселених континентах європейська культура збагачувалася запозиченнями не з Риму, а з Греції. Неймовірно, але факт — нові генетичні дешифрування засвідчили перенесення з Великого Трипілля виробничих і культурних досягнень не тільки в Північну Індію і Персію, а й у славнозвісний Мохенджо-Даро і на всі північні кордони розселення греків (точніше — еллінів). Спалах культури і технологій на Балканському півострові був зумовлений прибуттям генів праукраїнців.

Рамки тез не дають нам змогу навести нові факти, які все переконливіше свідчать про те, що найдавнішими витокпми гуманізму були життєдіяльність, система цінностей, мораль і світогляд винахідників землеробства. Ми аж ніяк не можемо погодитися з багатьма відомими українськими археологами та

істориками, які обстоюють цілковиту відсутність будь-якого культурного та іншого зв'язку з Трипіллям (ця хибна теза звучить і в [5]). Проголошують його «зникнення», ігноруючи великі досягнення міжнародних наукових колективів, які досліджували поселення у східній частині Великого Трипілля — Аркаїм, Синташту й інші. Не помічають, що трипільці постійно шукали особливо цінні у ті часи руди міді та інших металів, а після значних успіхів припинили витрачати всі сили на рільництво і сконцентрувалися на конярстві, гірничій справі і металургії, випередивши всі інші території світу.

Вказані та інші найновіші наукові відкриття свідчать про те, що із заселених нашими пращурами теренів на всю Євразію тисячоліттями поширювалася гуманістична парадигма. Нам є чим пишатися і ми маємо всі можливості надавати студентам і професійну компетентність, і правдиві знання про роль носіїв українських генів у формуванні засад гуманізму, винаході ефективного сільського господарства і поширенні «всього індоєвропейства» та принципів сучасного високоцивілізованого світу з Великого Трипілля.

На закінчення зробимо певні висновки та пропозиції. Ми запрошуємо всіх зацікавлених колег приєднуватися до наших досліджень і вивчення тих світових відкриттів, які з невідомих нам причин ігнорує наша академічна та університетська наука. Її представники чомусь переконані в тому, що трипільці зникли в невідомому напрямі, а напередодні появи Києва від Балтики чи Татр прийшли склавини, анти й усі до них подібні. Насправді пращури з усіх сил трималися на чорноземах і в усі часи зберігали нашу українську парадигму, найкращий для всіх часів гуманістичний світогляд й народні моральні цінності.

З найновіших зарубіжних досягнень ми особливо високо оцінили виявлення неподалік від Берліна ознак просто грандіозної для енеоліту битви між армією «західних нападників-єрбінів» і ополченням лужичан і, можливо, інших слов'ян. Це сталося 3250 років тому на греблі та містку через річку Толлензе, де майбутні поляки та їх помічники знищили нападників так ґрунтовно, що ті припинили напади на Схід аж на дві тисячі років. Порівняно детально ми описали ці й інші події в серії з трьох великих колективних статей у журналі «Грааль науки» [7]. «Західні» науковці утримуються від наведення генетичних показників учасників битви, а наші цим не цікавляться зовсім.

Тимчасом, правдиві матеріали про Толлензе-битву надають незаперечні докази прадавньої єдності поляків та українців, що можна цілком успішно використати проти всіх старих і нових намагань ворогів зі Сходу і Заходу створити глибокий розбрат між Україною і Польщею, роз'ятрити рани помилок у взаємних стосунках в першій половині ХХ ст.

Ми, перебуваючи в Польщі, оцінюємо позитивним загальне «народне» ставлення до нас та інших українців. Але не заперечуємо й негативних проявів. Хоч, на щастя, вони не формують систему, але й проти них ми можемо боротися разом з поляками на основі правди про спільні перемоги на річці Толлензе, в грандіозній Грюнвальдській битві та в опорі східним нападникам.

Список використаних джерел

1. von Weizsaecker, E., Wijkman, A. (2018). Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. A Report to the Club of Rome. Springer, 2018.
2. Korsak, K., Korsak, Yu., Kiryk, T., Antoniuk, L., Blaginina, S. et. al. (2019). The movement of mankind to the two collapses they organized — environmental and spiritual-intellectual. What is more dangerous and is there salvation? Vyscha shkola — Higher School, 3, 7-18 (in Ukrainian)
3. Korsak, K.V., Kiryk, T.V., Korsak, Y.K., Lyashenko, L.M., Pokhresnyk, A.K., Talanchuk, P.M., Davydenko, G.V. [...] Chornyi O.O. (2023). Achievements of Anticolaps Kyiv Club as the Ukrainian Follower of the Club of Rome / Publisher.agency: Proceedings of the 2nd International Scientific Conference «Modern Scientific Method» (February 23-24, 2023). Vienna, Austria,. pp. 14-26. (DOI 10.5281/zenodo.7679346). (URL: <https://ojs.publisher.agency/index.php/MSM/issue/view/19/59>) (in Ukrainian)
4. EU-funded project paves path toward new era of protein sustainability (2023) (URL: <https://www.proteinreport.org/newswire/eu-funded-project-paves-path-toward-new-era-protein-sustainability>) (19-04-2023)
5. Backstage. The whole truth about the origin of Ukrainians: who are we and where did we come from? (URL: <https://www.youtube.com/watch?v=R6bbkOqapSA>).
6. Korsak K.V., Talanchuk P.M., Kirik T.V., Davidenko G.V., Kalakura Y.S., Pokhresnik A.K. etc.. (2022). On the participation of carriers of Ukrainian genes in the two spiritualization of mankind (Eneolithic and present). Int.sc.journal «Grail of Science», №16 (June; 2022) with the proceedings of the: III Corresp. Intern. Sc.-Pract. Conf. “Globalization of scientific knowledge: international cooperation and integration of sciences”, June 17th, 2022 by NGO Eur.Sc. Platform (Vinnytsia, Ukraine) LLC ICCM (Vienna, Austria). Pp. 434-459 (DOI 10.36074/grail-of-science.22.10.2021.071) (URL: <https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/issue/view/17.06.2022/3>) (in Ukrainian) Appeal 30-09-2024
7. Korsak K., Talanchuk P., Kiryk T., Korsak Y., Lyashenko L. etc. (2022). The Irreversibility of the Historical and Archaeological Revolution in Science as a Precondition for the Refutation of Lies about the Ancestors of Ukrainians. Int.sc.journal «Grail of Science», №18-19 (August; 2022). Pp. 317-329 (URL: <https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/issue/view/26.08.2022>).
- [2]. Korsak K., Talanchuk P., Kiryk T., Korsak Y., Lyashenko L. etc.. (2022). About the Battle of the Bearers of the Atlantic and Trypllian Archetypes on the Tollenze River 3250 years ago and the Manifestations of its Consequences in our Time. Int.sc.journal «Grail of Science», №20 (September; 2022) Pp. 229-247 (URL: <https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/issue/view/30.09.2022/6>).
- [3]. Korsak K., Talanchuk P., Kiryk T., Korsak Y., Lyashenko L. etc. (2022). Peculiarities of the epochal Tollenze battle and its global consequences from the point of view of noosciences. Int.sc.journal ««Grail of Science», №21 (October; 2022) Pp. 192-211 (URL: <https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/issue/view/28.10.2022/7>) (in Ukrainian)

THE POTENTIAL OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING AND LEARNING

Chetveryk Victor

Ph.D. in Philology, Lecturer

Department of Theory and Practice of the English Language

Veretiuk Tetiana

Ph.D. in Philology, Associate Professor

Prof. Leonid Ushkalov Ukrainian Literature and Journalism Department

H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Ukraine

Modern trends in global development underscore the relevance of this paper. Transformations in the labor market, economy, and social life, as well as advancements in science and technology, provide opportunities to enhance and develop the educational process.

In this context, it is important to highlight that, at the current stage, one of the primary requirements of the labor market for future specialists in various industries is proficiency in a foreign language at a level that enables high-quality professional performance in an increasingly globalized and interconnected world [4]. For this reason, foreign language communicative competence has become a fundamental component of professional training for specialists. This competence not only supports the effective execution of professional duties but also facilitates active engagement in the international arena, fosters business relationships with foreign partners, and enables participation in international projects, educational programs, and academic mobility initiatives.

Consequently, developing foreign language communicative competence is a crucial goal in modern education. This requires the adoption of innovative approaches, the implementation of contemporary teaching methods, such as content and language-integrated learning [5], and the integration of digital communication tools [11; 8] and technologies.

It is essential that digital technologies in education meet both the general requirements of the educational sector and the specific needs of individual learners. These technologies should be informative, interactive, and supportive of the development of certain competencies or educational components. Furthermore, they must remain relevant, capable of capturing students' attention, and motivating them to engage in the learning process.

In this context, tools powered by artificial intelligence (AI) and resources that utilize its capabilities warrant special consideration. AI provides numerous possibilities for adaptive learning, automated knowledge assessment, personalized education, and interactive engagement with learners [3]. Therefore, the aim of this paper is to explore the core functionalities of AI and its applications in the process of teaching and learning foreign languages for students in higher education institutions.

In the field of digital technologies, AI holds a special position as a crucial educational and communicative component of contemporary digital society. The primary advantage of AI tools in foreign language learning is their ability to create a communication experience that closely resembles a natural language environment. This provides learners with access to interactive learning, enabling them to develop conversational skills and practice speaking in dialogue with intelligent systems [1]. Furthermore, AI tools can adapt educational content to the individual needs of each student, considering the specific professional requirements of their field, and providing tasks that match their language proficiency level, thus facilitating more effective mastery of foreign language material.

At present, the most widely accessible AI tools for the general public include chatbots, particularly for tasks involving text analysis, language processing, and more [3]. Popular tools of this type include ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer) from OpenAI, Copilot from Microsoft, and Gemini from Google. These tools incorporate large language models (LLM) that are specifically designed for generating text, translation, and the analysis and processing of linguistic data in various formats. They utilize Natural Language Processing (NLP) technologies, which enable them to interpret and generate human speech with a high degree of accuracy and coherence. Thanks to these capabilities, AI-based tools can effectively support foreign language learning by providing instant responses, grammar explanations, vocabulary enhancement, and real-life language practice on demand [11; 3; 6]. Overall, AI-powered chatbots can serve as a virtual tutor or mentor, providing personalized assistance for learning anytime and anywhere.

One of the key functions of AI in the independent analysis of linguistic material is its ability to explain the meaning of a lexical unit within a specific text fragment or linguistic context. AI can provide word definitions based on the context in which the word appears, considering the user's language proficiency level. For instance, if a word has a broad range of meanings and uses, the user can request that the AI generate sentences illustrating its usage in a specific context. This approach fosters a deeper understanding of the semantic nuances of a word and facilitates its correct usage in appropriate linguistic contexts. It also allows learners to explore not only the word's meaning but also its grammatical forms, collocations, stylistic features, and typical usage scenarios.

AI tools can also be highly beneficial for checking the grammatical accuracy of text and clarifying grammatical nuances. These tools can identify both grammatical and stylistic errors, offering clear explanations for any issues detected. This feature is especially valuable for language learners, as it not only highlights errors but also helps users understand the underlying principles. AI tools offer guidance on the correct use of grammatical constructions, explain the rules that determine the choice of a particular form, and suggest alternatives to enhance the style and structure of sentences. This method promotes not only automatic text correction but also active learning, enabling users to avoid similar mistakes in the future. It makes the process of learning a foreign language more effective and intentional, raising the overall level of language proficiency. However, it's crucial to encourage learners to engage in

independent and thoughtful analysis of the AI-generated results to maximize the benefits of this approach.

AI tools not only accelerate the process of learning a foreign language but also make it more interactive and engaging for students, allowing them to immerse themselves in a unique language environment. These tools are especially beneficial for learners studying remotely (in a distance format) or independently.

Many educators and practitioners have observed that the use of AI significantly enhances motivation to learn and helps students better manage their time, communication, and study efforts. Increased motivation, in turn, stimulates the learners' cognitive and communicative activities, promoting the development and improvement of their speaking skills.

AI tools and language models can also serve as valuable assistants to teachers. Language educators, in particular, can utilize these systems to create lesson plan templates, generate visual examples, develop language courses [2; 7] and design interactive tasks that support individualized learning. These tasks can be adapted to the skill level of individual students or academic groups. Additional features like converting audio recordings into text or summarizing content according to specific requests offer further advantages. Integrating AI tools into the educational process opens up new possibilities for language teachers, enabling them to optimize the preparation of educational materials, provide personalized instruction, and adapt learning experiences to the needs of each student.

Thanks to their ability to instantly adapt to the user's knowledge level and their interactive format, AI tools significantly enhance language learning by offering continuous feedback and personalized recommendations. Furthermore, they promote the development of independent learning and critical thinking skills, which are crucial for mastering a foreign language in today's educational sphere, especially in remote learning environments. This technological integration leads to the creation of dynamic and flexible teaching methods that meet modern educational standards and enhance the overall effectiveness of language instruction.

References

1. Веретюк Т. Цифровізація в підготовці іноземних здобувачів (в курсі «Українська мова як іноземна»): огляд інструментів. Актуальні питання гуманітарних наук : міжвуз. зб. наук. пр. молод. вчених Дрогоб. держ. пед. ун-ту ім. І. Франка. 2023. Вип. 70, т. 1. С. 296–303. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/70-1-45>
2. Четверик В. Ресурси зі штучним інтелектом у навчанні іноземним мовам: огляд можливостей та перспектив використання. Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems. 2024. №. 72. С. 205–219. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2024-72-205-219>
3. Четверик В. К. Перспективи використання чат-ботів зі штучним інтелектом у галузі іншомовної освіти. Сучасні освітні методики та технології в умовах викликів сьогодення : матеріали Інтернет-конф., м. Харків, 16–17 трав. 2024 р. Харків, 2024. С. 240–247. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/15879>.

4. Четверик В. К., Гуліч О. О. Галузь іншомовної комунікативної підготовки як присутній складник процесу інтернаціоналізації. Інтернаціоналізація вищої освіти України у глобальному поступі : міжнар. наук.-практ. конф., м. Миколаїв, 20–23 черв. 2024 р. : тези. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. П. Могили, 2024. С. 225–230. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/15660>
5. Chetveryk V., Veretiuk T. Elements of Content and Language Integrated Learning (CLIL) in Higher Education Conditions. Modern Scientific Challenges are the Driving Force of the Development of Scientific Research : XXIV International scientific and practical conference, Bruges, Belgium, May 22–24, 2024. Bruges, 2024. Pp. 175–179.
6. Edmett A., Ichaporia N., Crompton H., Crichton R. Artificial intelligence and English language teaching: Preparing for the future. British Council, 2024. 82 p. <https://doi.org/10.57884/78EA-3C69>
7. Chat GPT for Professional English Course Development / Kostikova I. et al. International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM). 2024. Vol. 18, Issue 02. P. 68–81. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i02.46623>
8. Veretiuk T., Chetveryk V. Social Networks as an Additional Tool for Learning Ukrainian as a Foreign Language. Science and Technology of the Future: Advanced Views : XXIX International scientific and practical conference, Madrid, Spain, June 26–28, 2024. Madrid, 2024. Pp. 114–117.

ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ДИТИНИ ЗАСОБОМ МЕТОДУ «СЕНДПЛЕЙ»

Ярославцева Мілена Ігорівна

к. пед. н., доцент

Білодід Діана Сергіївна

здобувач вищої освіти

Комунальний заклад «Харківська

гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради

м. Харків, Україна

Вступ. Формування творчого потенціалу дитини є одним із ключових завдань сучасної педагогіки та психології, оскільки саме творчість сприяє розвитку гнучкого мислення, емоційного інтелекту та здатності до самовираження. Одним із ефективних засобів для стимулювання креативності є метод «сендплей» (гра з піском), що дозволяє дитині вільно експериментувати з образами, сюжетами та матеріалами в безпечному середовищі. Цей метод сприяє розвитку уяви, самопізнання та емоційної стабільності, забезпечуючи простір для самовираження через гру, яка є природним видом діяльності для дітей.

Мета роботи полягає в спробі узагальнити наукові доробки вчених й коротко розглянути особливості формування творчого потенціалу дитини засобом методу «сендплей».

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема формування творчого потенціалу дитини засобом методу «сендплей» стала об'єктом наукових досліджень вчених.

Наукові студії Н. Зінченко обґрунтовують метод пісочної терапії як універсальний підхід для роботи з дітьми та підлітками, демонструючи його ефективність у психокорекції та розвитку особистості [1]. І. Каряка та Ю. Хорошак в своїх дослідженнях визнають, що пісочна терапія значно знижує рівень тривожності у дітей старшого дошкільного віку завдяки символічній грі [2]. Н. Лалак, М. Василюк та І. Майборода описують використання методу «сендплей» як ефективного інструменту на уроках мистецтва та доводять його позитивне значення в інклюзивному освітньому середовищі [3]. С. Потюк присвячує свої дослідження впливу пісочної терапії у формуванні здорового способу життя дітей, акцентуючи на її оздоровчому потенціалі [4]. Низка науковців О. Проскурняк, О. Ільченко О. та В. Кондратенко доводять, що пісочна терапія сприяє корекції невпевненої поведінки у молодших школярів із порушеннями мовлення [5]. Расторгуєва В. М. розглядає пісочну терапію з точки зору впливу на психічний та мовленнєвий розвиток дошкільників, особливо в умовах емоційного напруження [6].

Виклад основного матеріалу. Пріоритетними напрямками сучасної освіти є виховання творчої особистості, створення умов для прояву природних задатків, розвитку творчих здібностей, становлення та розкриття творчого потенціалу. Аналізуючи наукові доробки вітчизняних вчених (В. Моляко, С. Рябінко, С. Сисоєва, В. Холоденко В. Шульгіна, та ін.) можна констатувати той факт, що творчий потенціал є важливою складовою розвитку особистості, оскільки саме він закладає основи для гнучкого мислення, креативності, самовираження та здатності адаптуватися до нових умов.

Різноманітні аспекти методу «сендплей» (пісочної терапії) визначає в своїх дослідженнях Н. Зінченко, аналізуючи його значення в розвитку особистості дитини. Вчена слушно доводить, що на різних етапах дошкільного віку метод пісочної терапії використовується по-різному [1]. Зокрема, у середньому дошкільному віці гра з піском набуває вигляду простих, але змістовних алгоритмів діяльності. Такі дії відображають природну цікавість і потребу дитини експериментувати та досліджувати середовище через гру.

Для дітей старшого дошкільного віку характерна здатність створювати складніші сюжети. Вони можуть відтворювати відомі казкові мотиви або вигадувати власні історії, а також формувати завершені художні композиції з піску та інших матеріалів. Ці творчі прояви сприяють не лише розвитку уяви, а й дозволяють дитині освоїти навички самовираження, долати внутрішні конфлікти та зменшувати рівень тривожності. Вільна ігрова діяльність у цьому випадку виступає як безпечний простір для розвитку фантазії, що особливо важливо для становлення емоційної зрілості.

Однією з ключових переваг методу «сендплей» є його універсальність. Він підходить для роботи з дітьми різного віку, незалежно від їхніх індивідуальних особливостей або рівня розвитку. Використання цього методу сприяє гармонійному розвитку дитини, дозволяючи інтегрувати як когнітивні, так і

емоційні процеси. Пісочна терапія забезпечує зв'язок між свідомими та несвідомими аспектами психіки, стимулюючи розвиток мислення, уваги та пам'яті.

Використання цього методу сприяє формуванню таких важливих складових творчого мислення, як швидкість генерування нових ідей та гнучкість у зміні поглядів і рішень. Діти вчаться переносити ідеї з одного контексту в інший, знаходити нові зв'язки між знайомими явищами та об'єктами, що розвиває здатність до нестандартного мислення. Іншою важливою складовою є формування оригінальності мислення, тобто здатності генерувати неочікувані ідеї, що вирізняються серед загальноприйнятих [6].

Пісочна терапія також сприяє розвитку допитливості, яка є ключовою для дитячої творчості, оскільки спонукає дітей до постійного пошуку нових рішень і експериментів. Вільний характер ігор у пісочниці формує сміливість у вираженні думок і почуттів, що є необхідним для становлення впевненості в собі та вміння діяти незалежно.

Застосування методу «сендплей» у освітньому процесі закладів дошкільної освіти має досить вагоме значення. За допомогою цього методу набуває розвитку тактильна чутливість і дрібна моторика, що є основою для формування «ручного інтелекту» – здатності дитини працювати з фізичними об'єктами й ефективно керувати своїми діями. Крім того, цей метод сприяє розвитку пам'яті, мовлення та комунікативних навичок, що є важливими елементами творчого потенціалу. Діти також вчаться взаємодіяти з однолітками, набуваючи соціального досвіду та розвиваючи предметно-ігрову діяльність.

Важливим аспектом використання методу є те, що він сприяє розвитку внутрішньої мотивації дітей. Коли діти отримують можливість діяти вільно, без жорстких обмежень і вимог, їхні дії стають більш усвідомленими та цілеспрямованими. Це посилює бажання експериментувати та досліджувати, а також розвиває впевненість у власних силах. Заняття з використанням технології «сендплей» в освітньому процесі не лише створюють умови для творчої самореалізації, а й допомагають дитині будувати внутрішній світ, де цінуються її ідеї та почуття.

У процесі впровадження методу «сендплей» важливо створювати умови, що відповідають принципам якісного розвивального освітнього середовища. Принцип індивідуальності забезпечує кожній дитині можливість діяти творчо й самостійно, не порушуючи загальної мети заняття. Принцип пізнавальності стимулює цікавість дошкільнят через зрозумілі цілі та прозорі алгоритми виконання завдань. Комплексний підхід сприяє розвитку різних аспектів творчого потенціалу завдяки використанню різноманітних методів. Інтерактивність дає змогу дітям миттєво створювати нові ідеї та інтегрувати їх у інші види діяльності. Дотримання принципу ієрархічності гарантує поступове ускладнення завдань, що відповідає рівню розвитку й інтересам дитини.

Пропонуємо приклади власних розробок вправ із використанням методу «сендплей». Гра-вправа «Ми створюємо світ». Ця гра допомагає дітям розширити уявлення про природу і навколишнє середовище. Педагог показує,

як у пісочниці можна створювати місто, ліс, річку чи острів. Потім дитина самостійно або за інструкцією дорослого відтворює природні та рукотворні об'єкти, що стимулює її спостережливість та уяву, а також вчить розуміти зв'язки між різними елементами світу.

Вправа «Ми їдемо у гості», метою якої є розвиток у дитини просторового мислення та навичок орієнтації. Використовуючи пісок як поле для гри, педагог знайомить малюка з поняттями «вгору», «вниз», «ліворуч», «праворуч», «в центрі» та «у кутку». Дитина пальцями пересувається по піску, виконуючи інструкції й «зображуючи» різних персонажів, що сприяє закріпленню просторових понять у веселій ігровій формі.

Висновки. Отже, метод «сендплей» є потужним інструментом для розвитку творчого потенціалу дошкільника. Його застосування забезпечує не лише стимулювання уяви та мислення, але й сприяє гармонійному емоційному розвитку. Завдяки відкритому характеру ігрової діяльності діти отримують можливість експериментувати, розвивати креативні здібності та адаптуватися до соціального середовища, що є необхідним для їхнього подальшого успішного розвитку та навчання.

Список використаних джерел

1. Зінченко Н. Пісочна терапія (сендплей) у роботі з дітьми та підлітками: обґрунтування методу, сфери застосування і докази ефективності. Український психоаналітичний журнал. 2024. Т. 2, № 3. URL : <https://doi.org/10.32782/upj/2024-2-3-8> (дата звернення: 10.10.2024).
2. Каряка І., Хорощак Ю. Пісочна терапія як засіб зниження тривожності у дітей старшого дошкільного віку. Психологія: реальність і перспективи. 2021. № 16. С. 80–88. URL : <https://doi.org/10.35619/praprv.v1i16.220> (дата звернення: 14.10.2024).
3. Лалак Н. В., Василюк М. І., Майборода І. Е. Використання пісочної терапії на уроках освітньої галузі «Мистецтво» в умовах інклюзії. Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія «Педагогіка та психологія». 2019. Vol. 2(10). Р. 147-149. URL : [https://doi.org/10.31339/2413-3329-2019-2\(10\)-147-149](https://doi.org/10.31339/2413-3329-2019-2(10)-147-149) (дата звернення: 08.10.2024).
4. Потюк С. Сендплей як чинник формування здорового способу життя. Молодь і ринок. 2022. № 2/200. URL : <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2022.244299> (дата звернення: 11.10.2024).
5. Проскурняк О., Ільченко О., Кондратенко В. Пісочна терапія як засіб корекції невпевненої поведінки молодших школярів із загальним недорозвиненням мовлення. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. 2022. Vol. 2, no. 1 (349). Р. 221-229. URL : [https://doi.org/10.12958/2227-2844-2022-1\(349\)-2-221-229](https://doi.org/10.12958/2227-2844-2022-1(349)-2-221-229) (дата звернення: 11.10.2024).
6. Расторгуєва В. М. Пісочна терапія – методика позитивного впливу на психічний та мовленнєвий розвиток дошкільників. Актуальні проблеми психології в закладах освіти. 2022. Т. 5. С. 281–284. URL : <https://doi.org/10.31812/psychology.v5i.7413> (дата звернення: 10.10.2024).

MULTILINGUALISM AS A FACTOR OF SUCCESSFUL INTERCULTURAL COMMUNICATION IN A GLOBALIZED WORLD

Tupchenko Valeriia

Candidate of Sciences, Associate Professor
Department of Foreign Language Training,
European Integration and International Cooperation
Education and Research Institute “Ukrainian Engineering and
Pedagogical Academy” of V.N. Karazin Kharkiv
National University, Ukraine

Socio-economic, socio-political, cultural and informational factors in Ukraine, gradual reorientation of society's consciousness to the Western civilization space, cultural transformation and a paradigm shift in values encourage Ukrainian society to integrate not only into the European Union, but also into the globalized world in general.

Intercultural communication is a complex and multifaceted aspect of human interaction, especially in today's interconnected world. Effective intercultural communication requires the ability to understand differences in cultural norms, values and styles of communication and the ability to navigate in them. The development of intercultural competence is crucial for the successful participation of people in a variety of social and professional environments. Therefore, the phenomenon of multilingualism will become increasingly important in the realities of Ukrainian society.

For many people, the problem of multilingualism – the use of different languages – seems almost fantastic, but it shouldn't be neglected the laws of social development that clearly dictate new rules and norms for the existence and coexistence of people in society or different societies separately. Ukraine, after all, does not stand aside from the process of globalization, it is in the active vortex of global events, communicating with other countries. Therefore, the need to develop a clear policy on multilingualism is bound to become urgent [1].

Multilingualism as a phenomenon in the context of Ukrainian society has always been in the focus of acute attention of a number of scholars.

The main function of language is communicative, because in our truly progressive society, people are constantly exchanging information. This is one of the most important social and practical functions of language, which is important for the existence of society and for the life of the language itself. Communication with other people is a basic necessity of life and at the same time the greatest luxury. The inability to communicate means severe and depressing loneliness.

Intercultural communication should be viewed as a multifunctional phenomenon that includes, firstly, knowledge of norms, principles of communicative behavior in a different socio-cultural environment, the ability to translate them into the plane of intercultural relations; secondly, the formation of specific qualities, the ability to empathize and self-esteem. It is education, and above all, language education is seen as the foundation for the formation of the ability of the subjects of public space to

intercultural interaction on the principles of democracy, equal rights and opportunities. One of the important factors of multiculturalism is the ability of an individual to intercultural communication, the dialogue of cultures through language, in particular [2].

There is a close connection and interdependence between foreign language teaching and intercultural communication. Language is not only a source of communicative activity, but also a means of cognition, formation, transmission of thoughts, expression of feelings, emotional states of a person, a means of realizing all human needs.

Language is an effective factor of personal development in a multicultural space. As a phenomenon of the mental life of mankind, it plays a major role – it facilitates the process of communication, socialization, professionalization and social adaptation. Socialization as a process of social formation of a personality, assimilation by an individual of values, norms, attitudes, patterns of behavior inherent in a given society, social group, cannot be imagined outside the context of language.

The direct connection between learning a foreign language and culture is now undisputed in both the linguistic and pedagogical spheres. Moreover, it has moved into the political sphere: as a result of population migration and the emergence of multicultural societies, the process of learning foreign languages is acquiring a different status. A foreign language is one of the main tools for educating a linguistic personality with a global mindset, capable of adapting to the modern level and style of professional and personal communication. This is ensured by the introduction of various forms of communication using creative and innovative technologies, which contributes to the development of the ability to identify clearly situations and the purpose of communication and their systematic implementation, expanding students' creative and scientific potential in the context of intercultural communication [3].

Interactive activities include the organization and development of dialogic speech aimed at mutual understanding, interaction and solving problems that are important for each of the participants in the learning process. The following should be mentioned: information and communication technologies, project technologies, cooperative learning (work in small groups, pairs), situational learning, language portfolio technologies, game activities, preparation of presentations, mind mapping, etc. Thanks to such technologies, students' motivation to acquire the necessary competencies is increased, and they significantly intensify educational process.

It is advisable to use authentic materials as a source of extralinguistic and linguistic information. This is considered to be the most important way to involve students in studying the culture of another country: thematic, local history, fiction texts, dialogues (polylogues), poems, songs, letters, interviews, audio recordings, videos. Effective is the processing of (annotation, abstracting) of current articles from periodicals and online publications. Students may be offered a creative task such as writing a letter to the editor of a newspaper or the author of the article that reflects their thoughts on what they have read in response to the topic presented (revealed) in the article.

This type of learning activity is a stimulus and motivating factor for students, as it offers interesting, relevant, thematic and diverse information. For many of them, it is also a “key” to understanding a foreign society, its traditions, prejudices, ways of thinking, and mentality. It focuses on various aspects of the country's social life and

culture; it stimulates discussions on topical issues that are covered in the articles. All this provokes an authentic reaction and is one of the main means of familiarizing students with the modern culture of the studying language country.

By studying a foreign language and a foreign culture, students have the opportunity to expand their socio-cultural space, as well as to culturally self-determine, i.e. to come to the realization of themselves as cultural and historical subjects in the spectrum of cultures of the country of both their native and foreign languages. The so-called dynamic understanding of culture as a way of life and a system of behavior, norms, and values dominates. The dynamic notion of culture is associated with the strict stability of the cultural system; it can be changed and modified to a certain extent depending on the situation.

Intercultural communication involves overcoming not only the language barrier, but also, and most importantly, the cultural barrier. The formation of intercultural communication is an urgent task caused by global world processes. And it is language education that is called upon to fulfill this important mission. The educational activities should be aimed at a deeper holistic study of the culture of native speakers, their lifestyle, national character and mentality.

Multilingualism in the context of modern Ukraine is an integral factor in the process of internal and external communication. Importance and significance of multilingualism as a factor of successful intercultural communication in globalized world is obvious.

References

1. Medynska N., Grytsenko S., Biriukova D., Karlova N., Kotienieva I. (2023). Intercultural and globalization factors in the development of multilingualism. *Amazonia Investiga*, 12(67), 198-211. <https://doi.org/10.34069/AI/2023.67.07.18>
2. Mim A. H. (2023). The Importance of Multilingualism in a Globalized World: Understanding multilingualism. *Inverge Journal of Social Sciences*, 2(2), 84-91. Retrieved from: <https://invergejournals.com/index.php/ijss/article/view/29>
3. Adroit Market Research. (2021). Global English language learning market size, share & industry forecast 2020-2028. Retrieved from: <https://www.adroitmarketresearch.com/industry-reports/english-language-learning-market>

ВПЛИВ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗВИТОК УВАГИ ТА ПАМ'ЯТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Розмовна Кристина

вчитель початкових класів

Навчально-виховний комплекс №48

Херсонської міської ради, Україна

Цифрові технології, як сукупність технічних засобів і програмного забезпечення, що дозволяють обробляти, зберігати та передавати інформацію в цифровому форматі, давно є предметом громадських дебатів щодо їх впливу на

увагу та когнітивний розвиток особистості. Комп'ютери, смартфони, планшети, ігрові приставки та різноманітні додатки стали невід'ємною частиною життя сучасної дитини.

Наукове співтовариство досі не досягло консенсусу про те, чи є цифрові технології корисними чи шкідливими для дітей, підкреслюючи, що вплив залежить від особливостей користувачів, типу технологій, умов використання та взаємодії цих факторів[1]. Певні аспекти цифрових медіа можуть бути проблематичними лише для окремих користувачів або в конкретних контекстах. Індивідуальні властивості також впливають на мотивацію, способи використання та відмінні результати використання технологій. З урахуванням швидкого розвитку та розширення асортименту цифрових технологій та контенту, а також зростання різноманітності досвіду користувачів, особливо актуальним є висновок про значну неоднорідність асоціацій.

У ранньому віці і до початку дорослого життя мозок демонструє значну пластичність, формуючи мільярди нейронних зв'язків, які є критичними для розвитку слуху, мови та виконавчих функцій. Ці періоди дитинства та юності відомі своєю інтенсивністю функціональної та структурної перебудови мозку, яка підвищує його чутливість до зовнішніх впливів[4].

Молодший вік - критичний для когнітивного розвитку. Тому як у науковій спільноті, так і в мас-медіа все частіше спостерігається занепокоєння щодо тривалого використання різноманітних технологій у дитинстві та підлітковому віці, а також вплив цих технологій на розвиток мозкових, а також соціальних, емоційних та когнітивних функцій [2-5]. Кондратенко Л. провела аналіз показників когнітивного розвитку молодших школярів за останні 25 років і підтверджує значні зміни. Вчена, опираючись на сучасні наукові праці та власні дослідження, вказує на появу нових здібностей в учнів, а також зміни в традиційних навичках. До нових навичок вона відносить багатозадачність, яка проявляється у здатності зосередитися на одному завданні; кліпове мислення; серфінг, який включає здатність швидко розмістити потрібну інформацію без необхідності читати весь текст, а лише відзначаючи ключові слова; тенденцію замінювати управління даними на управління ресурсами — мати вже готове рішення замість самостійного вирішення проблеми; зниження аналітичних здібностей на користь синтетичного сприйняття [3].

Зі зростанням доступності цифрових технологій для дітей та їх залученням до більш різноманітних видів діяльності в різних контекстах, підкреслюється необхідність розуміння наслідків використання таких технологій. Це також стимулює поширення рекомендацій, які мають на меті зниження втрати шкоди та максимізацію користі.

У чисельних публікаціях йдеться про користь та переваги, які мають цифрові технології для навчання. Це й інтерактивність, яка сприяє залученості дітей до активної участі в навчальному процесі, і візуалізація, яка покращує розуміння складних понять, й індивідуалізація навчання, яка дозволяє адаптувати темп і зміст навчання до потреб кожного учня, і доступ до великого обсягу інформації, що розвиває інформаційну культуру[6].

Разом з цим, надмірне використання цифрових технологій може мати негативний вплив на розвиток уваги і пам'яті. Окреслимо їх.

Розсіяння уваги. Багато завдань на екрані одночасно відволікають від основного завдання. Цифрові пристрої часто складаються з основного числа сповіщень та відволікаючих елементів, які можуть розсіювати увагу. Частина переривання на звернення до повідомлень або соціальних мереж веде до фрагментації уваги. Діти, що постійно використовують цифрові технології, можуть мати труднощі з концентрацією на тривалих та складних завданнях, що вимагають глибокого зосередження.

Постійна зміна активності ускладнює зосередження на одному об'єкті і призводить до зменшення концентрації. Цифрові пристрої постійно пропонують нову інформацію, сповіщення, оновлення. Це створює постійну стимуляцію мозку, що призводить до перевантаження і ускладнює зосередження на одному завданні. Багато цифрових платформ розроблені таким чином, щоб утримувати користувача якомога довше, використовуючи різноманітні прийоми, такі як сповіщення push, гейміфікацію тощо. Це призводить до того, що користувачі звикають до короткого циклу уваги і їм важко зосередитися на довготривалих завданнях.

Відсутність глибокої обробки інформації відзначають з огляду на те, що швидке перемикавання між різними джерелами інформації не дозволяє глибоко зануритися в матеріал. Це призводить до того, що інформація запам'ятовується фрагментарно і швидко забувається. Більшість часу, проведеного за екраном, люди займаються пасивним споживанням контенту (перегляд відео, прокручування стрічки новин), що не вимагає активної розумової діяльності.

Надмірна залежність від зовнішніх джерел інформації (Google, Вікіпедія) може призвести до зменшення обсягу довготривалої пам'яті: інформація зберігається не в мозку, а в гаджетах. Відсутність необхідності запам'ятовувати інформацію, оскільки її завжди можна знайти в Інтернеті, сприяє погіршенню здатності до запам'ятовування і утруднення з відтворенням інформації. Дітям важко відновити інформацію з пам'яті, якщо вона не була закріплена багаторазовим повторенням.

Дослідження в області психології та нейробиології показують, що багатозадачність може знизити ефективність, збільшити стрес та негативно впливати на запам'ятовування. Вчені згодні з тим, що мозок людини не призначений для одночасного виконання кількох завдань. Наприклад, Рассел Полдрак, нейробиолог зі Стенфордського університету в США, встановив, що розсіяність під час навчання викликає відвідування нової інформації не в ту частину мозку, де вона могла б ефективно обробитися і зберегтися, що ускладнює її згадування в майбутньому та розвиває здатність до критичного мислення [7]. Інші негативні наслідки включають в себе втрату концентрації, затримки в прийнятих рішеннях, зниження швидкості роботи, тому, виснаження та свідомість до помилок. Мозок людини є пластичним органом, який змінюється під впливом досвіду. Часте використання цифрових технологій може змінювати нейронні зв'язки таким чином, що погіршується здатність до тривалої концентрації. Багато цифрових технологій стимулюють

виділення дофаміну, нейромедіатора, пов'язаного з відчуттям задоволення. Це може призвести до розвитку залежності від цифрових пристроїв і ускладнити відривання від них.

Відсутність фізичної активності, сидячий спосіб життя, пов'язаний з тривалим використанням цифрових пристроїв, негативно впливає на кровообіг і постачання кисню до мозку. Світло від екранів пристроїв порушує вироблення мелатоніну, гормону сну, що призводить до проблем зі сном і, як наслідок, до зниження концентрації уваги вдень.

Таким чином, надмірне використання цифрових технологій може мати серйозні наслідки для розвитку уваги і пам'яті у дітей. Для того щоб мінімізувати негативний вплив, необхідно обмежити час, проведений за екраном, заохочувати різноманітні види діяльності, що не пов'язані з цифровими пристроями, і створювати сприятливе середовище для навчання і розвитку. Наведемо основні рекомендації.

- Обмежити час використання гаджетів, особливо важливо обмежити використання гаджетів перед сном.

- Заохочувати різноманітні види діяльності, наприклад, читання, заняття спортом, творчість, спілкування з рідними – все це сприяє розвитку уваги і пам'яті.

- Створити зони, вільні від гаджетів. Наприклад, під час їжі, виконання домашніх завдань або спілкування з родиною.

- Використовувати спеціальні додатки для обмеження часу, проведеного за екраном.

- Навчання батьків та освітян, як правильно інтегрувати цифрові технології в життя та освіту дітей, є критично важливим. Вони повинні знати про свої ризики та використання, щоб могли керувати використанням технологій своїми дітьми.

Важливо розуміти, що цифрові технології – це інструмент, який може як допомагати, так і шкодити. Балансування між технологічними залученнями та збереженням традиційних методів навчання та розвитку є ключовим для здоров'я та добробуту молодших школярів.

References

1. Гончаренко, С.А. (2014). Вплив новітнього інформаційного середовища на когнітивний розвиток дітей. Психологічна діагностика особливостей когнітивного розвитку молодших школярів в умовах інформаційного суспільства: монографія. Імекс-ЛТД. 8–23.
2. Кондратенко, Л.О. (2014). Особливості сприймання навчальної інформації сучасними дітьми. Психологічна діагностика особливостей когнітивного розвитку молодших школярів в умовах інформаційного суспільства: монографія. Імекс-ЛТД, 36–48.
3. Кондратенко, Л.О. (2017). Психологія первинної шкільної неуспішності: монографія. Десна Поліграф. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/709374>.
4. Макарова, Л.Л. & Гойденко, Н.М. (2016). Характеристики уваги молодших школярів як фактор розбіжностей у рівнях їх навчальної успішності. Науковий

вісник Херсонського державного університету. Серія: Психологічні науки. (3), т. 2. 61–67.

5. Онопрієнко, О.В. (2022). Психолого-педагогічний портрет сучасного школяра як орієнтир для створення онлайн-ресурсів. Інновації в початковій освіті: проблеми, перспективи, відповіді на виклики сьогодення. ПНПУ імені В. Г. Короленка. 30–32. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/731817>.

6. Саган, О., Лазарук, В. (2020). Трансформації освітніх технологій на основі принципів цифрової дидактики. Збірник наукових праць «Педагогічні науки». 92. 91–95. URL: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2020-92-15>

7. Sanderson, R. (2016). Tech-multitasking impacts your memory. <https://themindsetclinic.co.uk/tech-multitasking-impacts-memory/>

ПРИНЦИПИ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Годованець Наталія Іванівна

кандидат філософських наук, доцент

Кафедра іноземних мов

Годованець Анастасія Василівна

здобувач вищої освіти

Філологічний факультет

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Поняття «принцип» пов'язане перш за все з поняттями «закон», «закономірність». Відповідно, принципи навчання - основні положення, що визначають характер процесу навчання, що описують його основні закономірності, які формуються на основі обраного напрямку та відповідних цим напрямкам підходів. Можна сказати, що принципи носять характер загальних вказівок, правил, норм, що регулюють процес навчання. Чітко сформульовані принципи навчання допомагають вирішити питання про відбір матеріалу, про зміст і прийоми навчання. Принципи навчання це дидактичні вимоги, якими слід керуватися для досягнення педагогічних цілей.

До виділення методики в самостійну науку про розмежування дидактичних і методичних принципів не говорили, але з виявленням деяких особливих закономірностей навчання, зокрема навчання іноземних мов, постало питання про перегляд принципів навчання.

Дидактичні принципи - це основні положення, що відображають найбільш загальні закономірності, які висувають певну систему дидактичних вимог до змісту, процесу навчання, методам, прийомам, засобам і формам організації навчання в цілому, будь-якого навчального предмета. Всі вони взаємопов'язані, що дозволяє розглядати їх як єдину систему, на якій будується навчання усіх дисциплін, що робить дидактичні принципи універсальними.

До дидактичних принципів відносять:

- принцип науковості означає, що навчальний процес має проходити з урахуванням даних сучасної науки про особливості спілкування за допомогою мови, закономірності розпізнавання та породження мовлення, мовних контактів;
- принцип свідомості передбачає цілеспрямований відбір навчального, мовного та мовленнєвого матеріалу, який забезпечує розвиток пізнавальних здібностей учнів;
- принцип наочності забезпечується у навчальному процесі з іноземної мови створенням відповідних умов для чуттєвого сприймання іншомовного оточення;
- принцип активності у навчанні іноземної мови передбачає мовленнєво-розумову активність учнів в оволодінні іншомовною мовленнєвою діяльністю;
- принцип доступності та посиленості у навчанні іноземної мови передбачає ретельний відбір навчального матеріалу і видів вправ з цим матеріалом з урахуванням рівня підготовки учнів;
- принцип міцності набуває особливого значення у навчанні іноземної мови, оскільки опанування мови пов'язане з накопиченням засвоєного мовного та мовленнєвого матеріалу.

Методичні принципи більш детально описують і конкретизують специфіку навчання іноземної мови. Серед них виділяють:

- принцип комунікативної спрямованості навчання передбачає побудову процесу навчання іноземної мови як моделі процесу реальної комунікації;
- принцип врахування особливостей рідної мови учнів дає можливість спрогнозувати труднощі у навчанні вимовної, лексичної і граматичної сторін іншомовного мовлення;
- принцип домінуючої ролі вправ в реалізується у навчальному процесі шляхом виконання учнями різноманітних вправ, що спонукають їх до здійснення мовленнєвих дій, в основі яких лежать певні мовленнєво-розумові операції;
- принцип обліку взаємовпливу основних видів мовленнєвої діяльності та ін.

Зазначені вище принципи взаємопов'язані. Підвищення ефективності навчального процесу та і власне запровадження усієї методичної системи в цілому залежить від комплексного використання принципів. Базуючись на знанні принципів навчання та розумінні механізмів процесу навчання, викладач відпрацьовує власні правила, які дають змогу передбачити алгоритм дій, умови навчання, вимоги до власної діяльності та діяльності студентів.

Список використаних джерел

1. Методика навчання іноземних мов у загальноосвітніх навчальних закладах: підручник / Л.С. Панова, І.Ф. Андрійко, С.В. Тезікова та ін. Київ: ВЦ «Академія», 2010. 328 с .
2. Тарнопольський О.Б. Методика навчання іншомовної мовленнєвої діяльності у вищому мовному закладі освіти. Навчальний посібник. К.: Фірма "Інкос", 2006. 248 с.
3. Ніколаєва С.Ю. Цілі навчання іноземних мов в аспекті компетентнісного підходу // Іноземні мови. 2010. №2. С. 11–17.

РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ У ПРОЦЕСІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Конотопчик Дмитро Олександрович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Науковий керівник: **Ройко Лариса Леонідівна**

кандидат педагогічних наук, доцент

Волинський національний університет імені Лесі Українки

У сучасних умовах глобальної цифровізації та вимушених умов переходу до дистанційного та змішаного навчання питання розвитку цифрової компетентності майбутніх вчителів інформатики набуло особливої уваги. Цифрові технології стали невід'ємною частиною освітнього процесу, що вимагає від педагогів не лише технічних знань, але й навичок адаптації до нових викликів та постійного вдосконалення.

Інформаційно-цифрова компетентність – це безпечне та критичне використання інформаційно-комунікаційних технологій для створення, отримання, обробки та обміну інформацією на робочому місці, а також у публічному та приватному спілкуванні. Саме дана компетентність стала ключовою умовою для успішної реалізації освітніх програм в онлайн-форматі. Це передбачає не лише володіння технологіями, але й уміння організовувати навчальний процес так, щоб забезпечити ефективність і залученість учнів, враховуючи всі технічні й методичні аспекти.

У науково-педагогічній літературі проблемі формування інформаційно-цифрової компетентності педагогічного працівника, присвятили свої наукові розвідки: І. Воротнікова, Т. Григорова, Н. Грона, М. Друшляк, М. Кривець, М. Медведєва, О. Панченко, А. Самко, О. Семенов, Г. Славко та інші [1-8].

Як стверджує А. Самко «інформаційно-цифрова компетентність передбачає впевнене й водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, у публічному просторі та приватному спілкуванні. Вона пов'язана з інформаційною й медіа грамотністю, навичками безпеки в Інтернеті та кіберпросторі, розумінням етики роботи з інформацією» [6].

Метою дослідження є аналіз особливостей формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх вчителів інформатики у контексті дистанційного навчання, а також визначення ефективних підходів до розвитку навичок роботи з цифровими інструментами, необхідних для організації якісного освітнього процесу.

Серед основних аспектів обраної проблеми виділяємо:

1. Використання цифрових інструментів для організації навчального процесу: майбутні вчителі інформатики повинні досконало володіти різноманітними цифровими платформами для створення онлайн-курсів, проведенням занять у режимі реального часу, оцінюванням результатів

навчання та підтриманням постійного зв'язку з учнями; популярні платформи, такі як Moodle, Google Classroom та Microsoft Teams, надають широкий спектр інструментів для ефективної організації навчального процесу на відстані.

2. Розвиток комунікативних навичок у цифровому середовищі: важливим елементом цифрової компетентності є здатність до комунікації з учнями через цифрові засоби, забезпечуючи їхню участь і активність у процесі навчання; це включає вміння використовувати відеозустрічі, форуми та чати для обговорення навчальних питань, своєчасного реагування на запити учнів і створення відчуття присутності викладача в онлайн-просторі.

3. Адаптація навчальних матеріалів під цифрові ресурси: створення інтерактивних та мультимедійних матеріалів є важливим аспектом успішного дистанційного навчання; сучасний педагог повинен уміти використовувати відео, інфографіку, інтерактивні тести та онлайн-сервіси для оцінювання знань учнів, що значно покращує засвоєння навчального матеріалу.

4. Робота з цифровими інструментами для спільної діяльності: хмарні сервіси, такі як Google Docs або Microsoft OneDrive, дозволяють учням і вчителям спільно працювати над проєктами, обмінюватися документами та іншими матеріалами у режимі реального часу, що сприяє розвитку не тільки технічних навичок, але й командної роботи.

5. Кібербезпека та цифрова етика: безпека у цифровому середовищі є надзвичайно важливою, особливо в умовах дистанційного навчання. Майбутні вчителі інформатики повинні знати принципи захисту даних, вміти пояснювати учням важливість використання надійних паролів, двофакторної автентифікації та уникнення публікації конфіденційної інформації у мережі Інтернет.

Висновки. Формування інформаційно-цифрової компетентності є невід'ємною і важливою частиною професійної підготовки вчителів інформатики, що містить інформаційну та медіаграмотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, навички роботи з базами даних, навички роботи в мережі Інтернет та етику роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо). Це дає можливість ефективно використовувати цифрові технології в освіті та орієнтуватися у цифровому освітньому середовищі, що постійно змінюється.

Список використаних джерел

1. Друшляк М. Г., Семенов О. М., Грона Н. В. Роль цифрових технологій у формуванні компетентностей вчителів. Інформаційні технології і засоби навчання. 2023.
2. Конотопчик Д. О., Ройко Л. Л. Безпечна поведінка школярів у цифровому середовищі. Математика. Інформаційні технології. Освіта: збірник тез доп. XIII міжнар. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 31 травн.-2 червн. 2024 р.). Луцьк, 2024. С. 225-227
3. Кривець М. Роль дистанційної освіти у формуванні цифрової грамотності вчителів. Медіаосвіта. 2022. С. 35-40.
4. Медведєва М. О. Цифрова грамотність: навч. посіб. Умань: Візаві, 2020. 118 с.

5. Панченко О. В. Використання цифрових технологій у професійній підготовці вчителів інформатики. Інноваційна освіта. 2023. № 4. С. 45-52.
6. Ройко Л. Л. Інформаційно-цифрова компетентність керівника закладу загальної середньої освіти в умовах інформаційних трансформацій. Інтеграція науки та практики управління в умовах соціокультурних трансформацій : зб. матеріалів II Міжнар. наук.-практич. конф. (25 квітня 2024 року, м. Полтава). м. Полтава : ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2024. С. 511-515
7. Самко А. Цифрова компетентність педагогічного персоналу в системі післядипломної педагогічної освіти. Освітня аналітика України. 2021. №2 (13). С. 33-43
8. Славко Г. В., Григорова Т. А. Розвиток цифрових компетентностей у майбутніх педагогів. Педагогічні науки: теорія та практика. 2023.

ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS У ПРОЦЕСІ ІНШОМОВНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Лугова Вікторія Миколаївна

кандидат економічних наук, доцент

Кафедра соціальної економіки

Харківський національний економічний університет

імені Семена Кузнеця

Паславська Олена Володимирівна

учитель

Харківський ліцей № 57

У сучасному динамічному середовищі здобувачі освіти повинні володіти широким спектром компетентностей, що виходять за межі традиційних академічних знань. Зокрема, володіння іноземною мовою є однією з ключових вимог для професійної мобільності та конкурентоспроможності на ринку праці. Іншомовна підготовка, яка включає не лише розвиток мовних навичок, але й формування професійних компетентностей, є важливим елементом сучасної системи освіти. Вона сприяє розвитку навичок міжкультурної комунікації, критичного мислення, творчого підходу до вирішення проблем та інших soft skills, що є важливими для успішної професійної діяльності в ХХІ столітті.

Актуальність цього питання обумовлена також інтеграцією України в європейський та світовий освітній простір, що вимагає від фахівців здатності працювати в міжнародних командах, вільно спілкуватися іноземними мовами, адаптуватися до вимог глобалізованого ринку праці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про підвищену увагу до іншомовної компетентності здобувачів освіти. Зокрема цьому питанню присвячено роботи Степаненко О., Лисак Г., Тонконог Н. [1], Чубінської Н., Чубінської А.-М., Кобрини В. [2], Шестопалова С., Шестопалов Д. [3]. На формуванні м'яких навичок (soft skills) під час іншомовної підготовки здобувачів

освіти акцентують увагу Діденко Ж. [4], Ніколаєнко Ю. [5], Рекун Н. [6], Мірошник І. [7]. Автори зазначають, що сьогодні володіння іноземними мовами є необхідною умовою формування фахівця будь-якого напрямку підготовки.

Іншомовна підготовка здобувачів освіти виконує не лише функцію розвитку мовних компетентностей, але й є інструментом для формування широкого спектру професійних навичок, необхідних у XXI столітті [7]. Це пов'язано з тим, що вивчення іноземної мови включає такі компоненти, як міжособистісна комунікація, співпраця, вирішення проблем, критичний аналіз текстів, що сприяє розвитку відповідних soft skills.

Під «м'якими» (гнучкими) навичками (англ. «soft skills») розуміють комплекс неспеціалізованих, надпрофесійних навичок, які відповідають за успішну участь у робочому процесі, високу продуктивність і, на відміну від спеціалізованих навичок, є наскрізними і не пов'язані з конкретною сферою [8] Soft skills включають групу навичок, які забезпечують здатність людини ефективно взаємодіяти з іншими людьми та адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі. У контексті іншомовної підготовки, ці навички стають особливо актуальними, оскільки процес вивчення мови передбачає активну міжособистісну взаємодію, креативний підхід та критичне мислення.

У «Плані дій щодо створення єдиного європейського індикатора провідних компетентностей» (The European Indicator of Language Competence) іншомовна компетентність визначається через три ключові складові: лінгвістична компетентність – система знань, які носій мови засвоює для розуміння та використання іноземної мови. Вона виявляється в тому, як людина застосовує мовні знання у реальних мовленнєвих ситуаціях; соціальна компетентність – соціокультурні, соціолінгвістичні та професійні аспекти, що допомагають досягти основної мети сучасної освіти — використання іноземної мови як інструменту соціокультурного розвитку особистості та збагачення знаннями про інші культури; комунікативна компетентність. Це здатність правильно користуватися мовними правилами, що регулюються загальною граматиною, для ефективної комунікації [9].

І. Мірошник виділяє наступні типи "soft skills", що стосуються оволодіння іноземною мовою: вміння спілкуватися іноземною мовою в конкретних сферах та ситуаціях; здатність освоювати комплекс знань, умінь і навичок, що забезпечують ефективний перебіг комунікативного процесу англійською мовою, а також володіти техніками мовного спілкування; здатність демонструвати високий рівень володіння мовними та мовленнєвими знаннями, вміннями й навичками у професійній сфері; здатність розуміти англійську мову в діалогах та монологіях на слух, відповідно до тематики навчальної програми; вміння обговорювати теми у межах комунікативних сфер, визначених навчальною програмою; вміння висловлювати свої думки, виступати з повідомленнями та доповідями; здатність цінувати та поважати різноманітність і мультикультурність; вміння здійснювати партнерську взаємодію з учасниками освітнього процесу; володіння нормами спілкування, стандартами та стереотипами мовленнєвої поведінки; вміння висловлюватися зрозуміло для інших; здатність бути переконливим та впливовим під час публічних виступів,

дискусій і переговорів, пропонуючи рішення, які враховують інтереси усіх сторін; здатність досягати порозуміння з оточуючими [7].

Вивчення іноземної мови вимагає активної комунікації, як усної, так і письмової. Здобувачі залучаються до різних форм діалогу, дебатов, дискусій, презентацій, що допомагає їм розвивати навички ефективного спілкування. Крім того, співпраця у групах під час виконання завдань на занятті чи у позааудиторний час сприяє розвитку навичок командної роботи та лідерства.

Навчання іноземної мови передбачає розвиток здатності до критичного аналізу інформації. Це стосується як читання текстів, так і аналізу культурних та соціальних явищ, що представлені у навчальних матеріалах. Здобувачі вчаться не просто перекладати тексти, але й розуміти їх контекст, аналізувати аргументацію, шукати приховані смисли.

Особливо важливою у глобалізованому світі, де міжнародна співпраця стає нормою для багатьох професій є міжкультурна компетентність. Вивчення іноземної мови передбачає занурення в культуру, традиції, норми та цінності інших народів. Це сприяє розвитку толерантності, відкритості до інших культур, а також вміння ефективно спілкуватися з представниками різних націй. Знання іноземних мов та розуміння культурних відмінностей дозволяє здобувачам освіти адаптуватися до нових умов праці, уникати конфліктів та ефективно взаємодіяти з партнерами з інших країн.

Для формування soft skills у процесі іншомовної підготовки застосовується значна кількість сучасних методів навчання (табл. 1) [10, 11]

Таблиця 1. Методи формування soft skills у процесі іншомовної підготовки

Метод	Характеристика	Soft Skills, що розвиваються
Метод проєктів в навчанні	Самостійна робота над проєктами, дослідження та вирішення реальних завдань	Командна робота, креативність, лідерство, вирішення проблем, відповідальність
Метод кейсів (Case study)	Аналіз та вирішення реальних ситуацій	Критичне мислення, прийняття рішень, аналітичні та мовленнєві навички
Рольові або ділові ігри	Імітація реальних життєвих або професійних ситуацій	Міжособистісні навички, адаптивність, переконлива комунікація, емпатія
Групові дискусії та дебати	Обговорення тем, взаємодія студентів у межах навчальних завдань	Комунікаційні навички, аргументація, командна робота, слухання, логічне мислення
Групова робота	Виконання спільних завдань у групах або парах	Співпраця, комунікація, вирішення конфліктів, командна взаємодія
Мультимедійні та інтерактивні технології	Використання цифрових платформ та онлайн-сервісів для навчання	Цифрові навички, самостійне навчання, гнучкість, технологічна компетентність
Інтерактивні вправи на критичне мислення	Аналіз, синтез та оцінка інформації, вирішення мовних завдань	Критичне мислення, логічний аналіз, когнітивні та мовленнєві навички

Формування soft skills у процесі іншомовної підготовки є важливим аспектом сучасної освіти. Ці навички дозволяють студентам не лише успішно

оволодіти іноземною мовою, але й розвинути важливі компетенції, які будуть корисними у професійному житті. Комунікативні навички, критичне мислення, креативність, адаптивність та міжособистісна компетентність є основними складовими *soft skills*, які активно формуються у процесі вивчення іноземних мов. Різноманітні методи навчання, такі як проектне навчання, рольові ігри, дебати та колаборативне навчання, дозволяють ефективно розвивати ці навички та підготувати здобувачів освіти до викликів сучасного світу.

Список використаних джерел

1. Степаненко О., Лисак Г., Тонконог Н. Формування іншомовної комунікативної компетентності у здобувачів вищої освіти. Актуальні питання гуманітарних наук. Вип. 77, том 3, 2024. С. 266-272
2. Чубінська Н., Чубінська А.-М., Кобрин В. Дослідження формування іншомовної комунікативної компетентності фахівців: методологічний аспект. Академічні візії, 2023. № 26. Режим доступу: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/736>
3. Шестопалова С., Шестопалов Д. Формування іншомовної комунікативної компетентності фахівців сфери цивільного захисту як теоретико-прикладна проблема в сучасному науковому дискурсі. Науковий вісник: Державне управління, 2023. №2 (14), С. 80–97. [https://doi.org/10.33269/2618-0065-2023-2\(14\)-80-97](https://doi.org/10.33269/2618-0065-2023-2(14)-80-97)
4. Діденко Ж. Формування м'яких навичок ("soft skills") на заняттях англійської мови у майбутніх менеджерів в умовах дистанційного навчання. Актуальні питання гуманітарних наук. Вип. 35, том 2, 2021. С. 266 – 271.
5. Ніколаєнко Ю.О. Використання технології навчання іноземної мови у співробітництві для формування «soft skills» у здобувачів вищої освіти. Тези 74-ї наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету, 25 квітня – 21 травня 2022 р. Полтава : Нац. ун-т ім. Ю. Кондратюка, 2022. Т. 1. С. 215 – 216.
6. Рекун Н. М. Формування професійних навичок ХХІ століття у процесі іншомовної підготовки майбутніх фахівців.
7. Лугова В.М., Паславська О.В. Роль іншомовної комунікативної компетентності у становленні особистості фахівця. XV International scientific and practical conference «Innovative Development: Synthesis of Scientific Approaches in Various Fields of Research»(March 20-22, 2024) Tallinn, Estonia. International Scientific Unity, 2024. pp 119-123. URL: <http://surl.li/scnsb>
8. Мірошник І. Класифікація soft skills в іншомовній професійній підготовці майбутніх учителів початкової школи. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. 2023. Том 177 № 21. С. 108-115
9. The European Indicator of Language Competence. Report from the Educational Council to the European Council. Barcelona, March 2002 URL : <http://www.edu.language learning.com.ua>.
10. Максимець О. Інтерактивні методи формування soft skills майбутніх фахівців при вивченні мовознавчих дисциплін. Актуальні питання гуманітарних наук. Вип. 73, том 2, 2024. С.340-344.
11. Редько В. Інтерактивні технології навчання іноземної мови. Рідна школа. 2011. № 8-9. С. 28-35. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/rsh_2011_8-9_8.

SECTION: PHARMACEUTICS

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТЕРЕСІВ ВІДВІДУВАЧІВ АПТЕК

Гадяк І.В.

к. фарм.н., доцент

Федьків С.Б.

здобувач вищої освіти

Івано-Франківський національний
медичний університет

Вступ. У сучасних умовах процес просування лікарських засобів на ринок, на якому присутня безліч аналогів вітчизняних та закордонних конкурентів, є для багатьох витратним, тривалим і складним. Тому служби маркетингу використовують у своїй діяльності різні методи маркетингових комунікацій.

Мета роботи. Дослідження інтересів відвідувачів аптечного закладу щодо мерчандайзингу.

Матеріали та методи. Під час дослідження використано методи анкетного опитування.

Результати та обговорення. В успішній роботі аптеки не останню роль відіграє аптечний мерчандайзинг. Тут важливо організувати торговий простір, оформити вітрини та розмістити доступно інформацію для споживача в зоні викладки, на вітринах, у куточку покупця.

Зона очікування і відпочинку в аптеці має бути виділена лавкою для покупців і столиком з рекламними матеріалами.

Згідно нашого дослідження 58% відвідувачів аптек бажали б, щоб у зоні очікування перебували крісла, 38% вважають, що достатньо лавки і тільки 4 % - хотіли б столика з кріслом та рекламними матеріалами.

При облаштуванні торговельного залу аптеки, насамперед потрібно звернути увагу на чіткі, великі, зрозумілі таблички – системи навігації та правильне облаштування торговельного залу.

Більшість респондентів висловили свою думку щодо кольорового оформлення аптеки в білому кольорі 51,2 %, також серед фаворитів є зелений 28,6 %, невелика кількість відвідувачів надає перевагу синьому кольору 1,7 %. Для решти 18,5% респондентів кольорове оформлення аптечного закладу не має значення.

Музика може бути джерелом не тільки задоволення – прослуховування музики може поліпшити ваше ментальне здоров'я.

Тепер, можна спостерігати звучання музики в аптеці, яка відіграє не завжди опосередковану роль у виборі певної продукції, та впливає на довготривале перебування відвідувачів в аптечному закладі. Дві третини

респондентів 82,2 % відповіли, що для них не грає ролі чи присутня музика чи ні, а 17,8 %, висловились негативно.

Для оформлення вітрин зазвичай використовується змішаний спосіб, а саме горизонтальний, вертикальний і блочний. Це пов'язано із широким асортиментом товарів в аптеці і різноплановістю товарних груп. 79 % опитаних звертають увагу на товар, що розміщений по центру і праворуч від центру полиці, не звертають на це увагу лише 21 % відвідувачів.

Вертикальна викладка забезпечує вдале представлення товарів аптечного асортименту і швидку орієнтацію відвідувачів. «Золоті» місця такої викладки розташовуються на рівні очей і на рівні рук. 95 % опитаних висловили бажання, щоб саме найбільш розрекламовані товари розміщувались на золотих полках, і лише 5% респондентів - відповіли, що їх не цікавлять сильні місця викладки, тобто товар можуть дістати і з слабких місць – на рівні капелюха чи рівні ніг.

Сьогодні аптечні працівники хочуть виставляти якнайбільше товарів на якомога меншому просторі. Щоб зробити це найбільш ефективно, застосовують компактні й естетично привабливі аптечні стелажі.

Бажано також, щоб товари однієї компанії та однієї торгової марки знаходились поруч, доповнюючи один одного і підтримуючи реалізацію один одного. На перший план викладаються дорожчі ліки, а на другий – дешеві. Справа в тому, що покупець дивиться спочатку на перший ряд, потім на наступні. Те, що він бачить першим, він більш схильний придбати.

Коли покупці заходять до аптеки, то зазвичай рухаються за визначеним маршрутом. 64% покупців, що заходять в приміщення, обходять усі точки продажу, розташовані по периметру торгового залу, і лише 36 % відвідують внутрішні ряди. Більшість покупців 98,3 % опитаних рухається всередині аптеки проти годинникової стрілки. Велика частина клієнтів аптеки – 96 % правші, тому рухаються справа наліво і звертають увагу на товари праворуч по ходу свого руху.

Також варто пам'ятати, що до аптечного мерчандайзингу також належить грамотне розміщення інформації для споживача.

POS-матеріали – місце продажу, що мають направити покупця до потрібного товару. Найчастіше в аптеці використовують листівки, мобайли, воблери, монетниці, коробки під чеки, диспенсери.

Висновки. Отже, мерчендайзинг - це необхідна складова для успішного бізнесу. Викладка в аптеці - мистецтво ефективної демонстрації безрецептурних ліків покупцям для зростання товарообігу аптеки та прибутку.

Список використаних джерел

1. Карпенко Н.В. Інноваційні підходи до формування маркетингових комунікацій на фармацевтичному ринку / Н.В. Карпенко // Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. – 2012. – № 2 (53). – С. 119- 122.
2. Середницька Л. П Мерчендайзинг як інструмент впливу на покупця / Л. П. Середницька, Н. В. Гудима // Молодий вчений. – 2017. – № 10 (50). – С. 1045-1047.

SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY

ВПЛИВ ПОЛІТИЧНИХ ІНСТИТУТІВ НА ПУБЛІЧНУ ПОЛІТИЧНУ УЧАСТЬ МОЛОДІ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНІ

Матухно Генріх Робертович

аспірант

Кафедра політології, соціології та публічного управління
Дніпровський національний університет імені О. Гончара

Практики функціонування сучасних передових демократичних держав наочно демонструють, що політична участь є не тільки правом громадян, а й запорукою сталого та послідовного розвитку держави, який спирається на артикуляцію інтересів, поглядів та переконань різних суспільних груп. Не виключенням є й політична участь молоді, як важливої соціально-демографічної групи населення, погляди якої мають враховуватись при розробці, коригуванні та реалізації місцевої, регіональної і загальнодержавної політики. Водночас важливо розуміти, що забезпечення політичної участі молоді має спиратись на відповідну інституційну основу, яка підтримує функціональність механізмів участі, впорядковує відповідні процеси, а також створює умови для реалізації права на участь молоді у вирішенні суспільно-важливих питань. Саме тому основною метою нашої публікації є окреслення особливостей впливу політичних інститутів на публічну політичну участь молоді в сучасній Україні. Зі свого боку, операціоналізація поняття «публічна політична участь» у даній роботі детермінована, передусім, акцентуалізацією уваги на публічному вимірі політичних взаємодій, виражених у публічній сфері політики.

Спираючись на результати наших попередніх напрацювань, зазначимо, що, на нашу думку, функціонування політичних інститутів передбачає комплекс чинників, які здатні впливати на публічну політичну участь молоді. При цьому дані чинники характеризуються як побічним, так і прямим впливом. Деякі з них, такі як, наприклад, інституційна структура, людський потенціал, політична воля, інституційна пам'ять, рівень інклюзивності, а також алгоритми функціонування відповідних політичних інститутів безпосередньо впливають на публічну політичну участь молоді, як результат внутрішніх умов, що сформувались у процесі діяльності кожного окремого політичного інституту. Своєю чергою, інші чинники мають зовнішню вираженість, спочатку впливаючи на політичні інститути ззовні, тим самим крізь призму такого впливу, надалі сприяючи або не сприяючи їх функціональності у контексті забезпечення публічної політичної участі молоді. Зокрема, до такої групи чинників, на нашу думку, належать особливості зовнішнього сприйняття, зовнішнє нормативне регулювання функціонування політичних інститутів,

комунікативні ресурси, а також характер та умови співпраці із зовнішніми стейкхолдерами. Важливо зазначити, що усі наведені чинники діють комплексно, певною мірою посилюючи або компенсуючи ефекти одне одного. До прикладу, застарілі практики функціонування можуть бути змінені шляхом внесення змін до нормативного регулювання відповідних процедур, та/або реструктуризації політичного інституту чи його окремих структурних одиниць. Іншим прикладом може бути ситуація, за якої недостатній рівень фінансування у поєднанні з переважно негативним зовнішнім сприйняттям відповідного політичного інституту сумарно значно впливають на його спроможність позитивно впливати на публічну політичну участь молоді. Таким чином, інституційні чинники, що можуть по-різному впливати на публічну політичну участь молоді, знаходяться у стані взаємозв'язку, який може набувати широкого спектру різних комбінацій. Разом з тим, на нашу думку, виокремлення окремих чинників у розрізі загальних проблематик є важливим з позиції точкового визначення пріоритетних проблем, з якими стикаються ті або інші політичні інститути у контексті їх спроможності забезпечувати публічну політичну участь молоді.

Актуальні реалії функціонування різних галузей державної політики дозволяють констатувати, що наразі сучасні політичні інститути можна розподілити на дві групи: універсальні та спеціалізовані. Зокрема, універсальні політичні інститути охоплюють у своїй діяльності одразу цілий спектр соціально-демографічних груп, в той час як спеціалізовані сфокусовані на взаємодії із однією або декількома такими групами, що визначає специфіку їх функціонування. Так, у контексті публічної політичної участі молоді, інститут виборів є універсальним політичним інститутом, оскільки передбачає відповідні можливості для усіх соціально-демографічних груп та не має чіткого фокусу у контексті визначення цільової аудиторії. Водночас структури та організації, які фокусуються на питаннях розробки, коригування і реалізації молодіжної політики, а також роботи з молоддю, можна вважати спеціалізованими структурними одиницями, в основі фокусу яких знаходиться саме молодь. При цьому їх діяльність безпосередньо пов'язана та впливає на публічну політичну участь молоді, адже, з одного боку, вона є запорукою подальшого якісного розвитку самої молодіжної політики, а з іншого, одним із її основних завдань, визначених у нормативному вимірі [1; 2].

За таких умов, постає питання, яким чином політичні інститути, сфокусовані на взаємодії з молоддю, впливають на публічну політичну участь молодих громадян? Аналізуючи даний аспект, важливо зазначити, що форми такого впливу можуть суттєво відрізнятись в залежності від специфіки кожного окремого політичного інституту. Так, інститут держави впливає на публічну політичну участь молоді шляхом прийняття і реалізації відповідних стратегій та державних програм, забезпечення функціональності інструментів участі, проведенні інформаційної політики, а також створення та управління інфраструктурою, яка забезпечує особистісний розвиток молоді у контексті її спроможності брати участь у вирішенні суспільно-важливих проблем. Своєю чергою, інститути громадянського суспільства, з одного боку, можуть

забезпечити спеціалізоване навчання, а з іншого – надати безпосередній досвід взаємодії з органами публічної влади. Крім цього, громадські об'єднання виконують важливу організаційну функцію, об'єднуючи молодь довкола вирішення спільних питань. Це, своєю чергою, не дозволяє не погодитись, що публічна політична участь молоді має зворотній вплив: зокрема, артикуючи свої позиції та інтереси через конвенційні форми політичної участі, молоді громадяни можуть впливати як на політичні інститути, так і на державну політику у цілому.

Таким чином, публічна політична участь молоді перебуває у стані безпосереднього взаємозв'язку із функціональністю різних політичних інститутів, як державного, так і недержавного видів. Набуваючи різних форм взаємодії, молодь та політичні інститути виступають і об'єктами, і суб'єктами взаємовпливу, за якого перші – можуть впливати на ситуацію шляхом участі у процесах розробки, коригування та реалізації місцевої, регіональної і національної політик, а другі – регулюють та забезпечують безпосереднє функціонування відповідних механізмів участі. Водночас функціональність відповідних політичних інститутів у контексті їх спроможності сприяти публічній політичній участі вітчизняної молоді знаходиться у безпосередній залежності від цілого комплексу чинників, які мають складний взаємопов'язаний характер. Це, своєю чергою, свідчить про множинність варіантів потенційних взаємодій, що вказує на багосторонність та багатоаспектність молодіжної політики, як окремого напрямку державної політики.

Список використаних джерел

1. Про Національну молодіжну стратегію до 2030 року: Указ Президента України від 12 березня 2021 року № 94/2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/94/2021#Text> (дата звернення: 11.10.2024)
2. Про затвердження Державної цільової соціальної програми «Молодь України» на 2021–2025 роки та внесення змін до деяких актів Кабінету Міністрів України (у редакції від 18.05.2024 р.): Постанова Кабінету Міністрів України від 2 червня 2021 року № 579. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2021-%D0%BF#Text> (дата звернення: 11.10.2024)

SECTION: PSYCHOLOGY

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ДО НОВИХ УМОВ НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

Лавренюк Ярослава

здобувачка вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня

Кафедра психології та педагогіки

Хмельницького національного університету, Україна

Сучасні умови навчання в Україні в умовах запровадження воєнного стану ставлять перед суб'єктами освітнього процесу нові виклики. Військові дії, постійні загрози безпеці та невпевненість у завтрашньому дні є потужними чинниками, які негативно зумовлюють емоційний стан студентів, викладачів та адміністративного персоналу. Психологічна адаптованість до цих умов є вагомою детермінантою успіху в реалізації освітніх програм і охорони психічного здоров'я.

Актуальність дослідження психологічних особливостей адаптації полягає в необхідності створення таких умов, які забезпечуватимуть не лише фізичну безпеку учасників навчально-виховного процесу, а й підтримку емоційної стійкості та здатності до продуктивної навчальної діяльності. Зміни в методах навчання (перехід на дистанційне чи змішане навчання), соціально-економічна нестабільність та стратегії її психологічної адаптації потребують глибокого наукового аналізу, який потребуватиме розробки ефективних шляхів їх вирішення.

Воєнний стан призвів до різких змін нормальних умов життя, що підвищило рівень тривоги, стресу та невпевненості серед учасників навчального процесу. Окрім фізичної небезпеки, вони також зіткнулися з психологічними наслідками постійного стресу, такими як тривога, депресія, порушення сну та зниження когнітивних здібностей. Багатьом учням і студентам, які були змушені переїхати або навчатися в умовах підвищеної небезпеки, навчання стало значно складнішим. Ще одна група людей, на яких лежить тягар утримання навчального закладу в умовах війни – це викладачі. Вони мають забезпечити своїх студентів академічними знаннями та забезпечити їхню безпеку – а також самобезпеку та психічне здоров'я. Однією з найважливіших психологічних рис у цьому контексті щодо адаптації є емоційна стійкість, яка в складних умовах дозволяє зберігати ефективність. викладачі навіть в умовах воєнного стану стикаються з роботою в нових формах, особливо в таких як дистанційне навчання. Що передбачає різке вивчення нових технологій і методик навчання, що може стати додатковим стресовим фактором. Спільна наявність підтримки колег, адміністрації та доступ до необхідних освітніх ресурсів полегшує процес адаптації.

Саме студенти найбільше піддаються вразливості, пов'язаній зі стресом і тривогою внаслідок воєнних дій. Почуття небезпеки та втрата стабільності є одними з факторів, що впливають на психічне здоров'я та досліджуваний стимул людини. Дійсно, дослідження стверджує, що проблеми, які можуть виникнути серед підлітків під час війни, включають підвищений рівень тривоги, дратівливості, ізоляцію, відсутність інтересу до навчальної та соціальної діяльності.

Одним із ключових факторів успішної адаптації є засвоєння стабільності середовища, що забезпечується навіть в умовах воєнного часу. Навчальний процес і змішування зберігають безперервність навчального процесу, тільки не можуть повністю замінити стаціонарне навчання, що супроводжується очним спілкуванням. Важливо також забезпечити психологічне втручання, наприклад консультування та групи підтримки, які допомагають студентам подолати емоційний стрес.

Серед найбільш суттєвих є кілька основних психологічних і соціальних факторів успішної адаптації до нового режиму навчання в умовах воєнного стану.

Емоційна підтримка – це підтримка родини, викладачів, однолітків, психологів, яка дозволяє тим, хто займається освітою, краще протистояти виявленим труднощам. викладачі та батьки повинні створити атмосферу підтримки, у якій студенти не соромляться говорити про свої проблеми.

Розвиток стресостійкості є важливим аспектом адаптації. Використання таких підходів, як дихальні вправи, медитація та фізична активність, допомагає контролювати рівень тривоги та сприяє загальному позитивному емоційному благополуччю.

Соціальна взаємодія – спілкування за допомогою інтернету з можливістю спілкування між студентами та викладачами сприяє підтримці соціальних зв'язків. Крім того, зберігається зв'язок із громадою.

Доступ до психологічної підтримки та консультування для студентів та викладачів є важливим компонентом збереження ментального здоров'я. Регулярне спілкування з психологом або участь у групових сесіях може допомогти вчасно вирішувати проблеми емоційного вигорання або депресії.

В умовах воєнного стану навчання переважно організовано за заочним принципом. Дистанційне навчання через це складне: нестабільний інтернет, технічні бар'єри, але це гарантує безпечний режим для студентів і безперервність навчання. Водночас досить гострою є проблема психологічного комфорту для студентів, які можуть відчувати себе ізольованими та втрачати мотивацію через відсутність прямих контактів однолітків та викладачів.

Адаптація учасників навчального процесу до нових умов навчання в умовах воєнного стану є досить складним багатостороннім процесом, який враховує психологічні аспекти. Ключовими факторами адаптації є емоційна підтримка, формування стресостійкості, соціальна взаємодія та доступність професійної допомоги. Умови для психічного здоров'я учасників навчально-виховного процесу повинні створюватися закладами освіти шляхом реалізації

програм психологічної підтримки та розробки ефективної стратегії управління стресом.

Підходи до контролю над своїм емоційним станом і управлінської діяльності дозволяють суб'єктам навчального процесу уникнути вигорання та зберегти свою продуктивність. Для збереження психічного здоров'я тих, хто навчається, необхідно підтримувати складні підходи з поєднанням як індивідуальних, так і системних стратегій. Основні стратегії, які будуть обговорюватися нижче, зміцнюють психологічне здоров'я в освітньому середовищі.

Початковим міркуванням у підтримці психічного здоров'я є визнання важливості доброго психічного здоров'я. Психосвіта допомагає надати учням, студентам і вчителям детальну інформацію про природу стресу, його наслідки та способи боротьби з ним. Навчальні заклади можуть проводити семінари, тренінги чи лекції для учасників навчального процесу, щоб визначити симптоми стресу, а також знати правильні методи вжиття заходів. Особливо серйозно слід розкрити рахунок депресії, тривоги, вигорання, щоб вчасно надати допомогу. Навички саморегуляції та керування стресом стають важливими характеристиками для підтримки психічного здоров'я. Учасники освітнього процесу в процесі навчання можуть застосовувати спеціальні методи керування стресом і тривогою, такі як дихальні вправи, медитація та прогресивне розслаблення м'язів, що допомагає знизити їхнє збудження.

Ці техніки можна застосовувати, вивчаючи їх у коротких перервах між заняттями або під час релаксаційних занять, спеціально присвячених оволодінню цією практикою. Психологічне консультування є дуже хорошою підмогою для освіти. Навчальні заклади повинні мати у своєму розпорядженні висококваліфікованих психологів, які б надавали індивідуальну чи групову допомогу не лише студентам, а й вчителям. Професійне консультування може налагодити ранню діагностику та вирішення проблем психічного здоров'я з наданням підтримки тим, хто вже страждає від емоційного вигорання або психіатричних розладів.

Створення безпечної та сприятливої освітньої атмосфери, в якій як студенти, так і викладачі відчувають фізичну та емоційну безпеку, є ключовим елементом сприяння психологічному благополуччю. Це охоплює не лише гарантування фізичної безпеки в школах та університетах, а й культивування культури підтримки та взаємної поваги. Вкрай важливо, щоб навчальні заклади намагалися зменшити випадки булінгу, сприяли програмам, які сприяють інклюзивності та рівності, і впроваджували політику, спрямовану на захист прав як студентів, так і викладачів. Управління навчальними закладами має вирішальне значення у створенні систем підтримки психологічного здоров'я.

Адаптація учасників освітнього процесу до нових умов навчання в умовах воєнного стану є складною та багатогранною роботою, яка потребує ретельного врахування психологічних факторів. Зважаючи на виклики воєнного часу, перед навчальними закладами поставлено завдання створити умови для збереження психічного здоров'я учасників освітнього процесу. Вирішальним елементом є включення психологічної підтримки в освітню структуру, що

досягається шляхом фасилітації навчальних занять і створення безпечного навчального середовища, яке сприяє як академічному, так і емоційному благополуччю для всіх учасників.

Список використаних джерел

1. Бондарчук, О. І., & Смирнова, Л. П. (2020). Психологічне благополуччя учасників освітнього процесу в умовах стресу. Наукові дослідження в освіті, 3(5), 45-55.
2. Черниш, О. С. (2021). Психологічна підтримка учасників освітнього процесу в умовах кризи. Психологічні дослідження, 2(8), 97-105.
3. Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). Stress, Appraisal, and Coping. New York: Springer.
4. Макаренко, В. І. (2022). Психологічна адаптація викладачів до роботи в умовах дистанційного навчання. Педагогічні науки, 4, 87-95.
5. Siegel, D. J. (2012). The Mindful Brain: Reflection and Attunement in the Cultivation of Well-Being. W. W. Norton & Company.
6. Петров, О. В., & Ковальчук, І. М. (2021). Психологічні основи адаптації до змін у процесі дистанційного навчання. Сучасні дослідження в психології, 1(3), 112-118.
7. Хоменко, Т. В. (2022). Психологічні особливості підтримки ментального здоров'я в умовах кризових ситуацій. Освіта та здоров'я, 5, 54-62.
8. Карабанова, О. А. (2019). Психологічні аспекти збереження ментального здоров'я підлітків в освітньому середовищі. Психологія і школа, 4, 17-28.
9. Мартинюк, І. В. (2021). Соціальна підтримка та адаптація учасників освітнього процесу в умовах кризи. Освітні трансформації, 3, 101-115.
10. Гаврилюк, Л. П. (2020). Стресостійкість та її роль в адаптації учнів до дистанційного навчання. Психологічний вісник, 1, 34-42.

СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНА АДАПТАЦІЯ ЯК ФЕНОМЕН У ПСИХОЛОГІЇ

Левківська Світлана Петрівна

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Спеціальність «Психологія»

Поліський національний університет

м. Житомир, Україна

Адаптація завжди викликала інтерес у суспільстві. Фізіологічні характеристики людини, сформовані впродовж віків, не можуть так швидко змінюватися, як технологічне та соціальне оточення. Людина не може швидко переструктурувати своє життя в умовах стрімких змін. Для цього їй потрібен запас адаптивності, який би дозволив якісно перебудувати свідомість, критично осмислити нову ситуацію та свідомо підготувати себе до змін.

Адаптація є однією з важливих наукових проблем. Ще в XIX ст. Г. Ауберт вперше увів термін «адаптація», який став використовуватися у науковій літературі. Спочатку під адаптацією розуміли зміну чутливості аналізаторів під впливом пристосування органів чуттів до діючих подразників, але згодом трактування терміну дещо змінилось [1, с. 45].

Вивченню адаптації присвячено велику кількість досліджень теоретичного (О. Ф. Лазурський, Ж. Піаже, С. Л. Рубінштейн, Г. Сельє та ін.) й практичного спрямування (В. А. Енгельгард, М. Г. Кджанян, Б. Д. Паригін та ін.). За останні роки здійснено низку досліджень, що поглибили, розширили та дещо урізноманітнили знання з цього питання. Адаптацію до навчально-виховного процесу учнів, студентів, педагогів у різних її аспектах досліджували І. І. Бондаренко, І. І. Бойко, М. Г. Горліченко, С. М. Кулик, Т. А. Кухарчук, В. М. Павлушенко, В. А. Скрипник та багато інших. Крім того, є низка досліджень особливостей адаптації у діяльності в особливих умовах. Ці питання досліджували, зокрема Н. А. Агаєв, В. Д. Кислий, В. М. Невмержицький, О. Р. Охременко.

Так як психологія фактично стосується всіх сфер людського буття, в цій царині теж відбуваються зміни, з'являються нові дослідження. В зв'язку з подіями в Україні на сьогодні особливу увагу також заслуговує проблема адаптації, суть якої полягає у пристосуванні до певних умов середовища, до людей, у визначенні успішності, надійності, стабільності людини у різних сферах її діяльності.

З огляду на велику кількість підходів до вивчення адаптації та умов, в яких перебувають нині люди, є потреба періодичного аналізу її сутності та змісту як категорії психологічної науки, що дасть змогу зрозуміти сучасний стан дослідження питання, його особливості та визначення шляхів подальшого розвитку.

На думку деяких науковців, для людини немає такого середовища, на який би не впливали соціальні чинники. Тому у широкому розумінні процес адаптації прирівнюють до процесу соціалізації, розглядаючи його, зокрема, як: єдиний процес взаємодії особистості і суспільства; частину процесу соціалізації, що виникає на різних її етапах; один із основних соціально-психологічних механізмів соціалізації особистості.

Таким чином, соціальна адаптація є динамічним процесом, де важливу роль відіграє взаємодія людини та ситуації. Об'єктивні властивості ситуації впливають як на успішність адаптації, так і на психологічні механізми, що лежать в основі поведінкових стратегій. При високій та низькій адаптивності використовуються різні стратегії. Оптимальною для соціальної адаптації є комбінація прийняття себе та інших, бажання реалізувати власні ресурси та віра у власну ефективність і значущість життя[2].

Успішна адаптація полягає у пристосуванні до соціального оточення з метою забезпечення балансу між особистими потребами, вимогами суспільства та залежить від індивідуальних ресурсів і вміння ефективно використовувати їх у відповідь на зміну умов, що є природженим і набутими навичками [3].

Розгляньмо детальніше основні поняття, які характеризують це явище, такі як «адаптація», «адаптивна поведінка» і «соціально-психологічна адаптація до нових умов навчання». Ми проаналізували основні підходи, які допомагають розкрити різні аспекти цієї проблеми. Наприклад, автори розглядають адаптацію як процес, у якому особистість пристосовується до нових умов; адаптацію як результат цього процесу; і, нарешті, адаптацію як механізм, який забезпечує процеси соціалізації [2].

Вивчення процесу адаптації до нових умов навчання виокремлює такі ключові аспекти: психофізіологічний, що включає зміну стереотипів та формування нових реакцій на середовище; соціально-психологічний, що охоплює взаємини та налаштованість на навчання і педагогічний, що включає засвоєння нових методів навчання (Н.О. Багачкіна, С.А. Гапонова, В.П. Казміренко) [3].

Дослідники П.С. Граве і М.Р. Шнейдман описують адаптацію як стан організму, коли його внутрішні умови відповідають умовам зовнішнього середовища. Вони підкреслюють, що організм мінімізує реакції на змінні умови. Адаптація відбувається під час соціалізації особистості в процесі її індивідуального розвитку, трудового і професійного зростання (Т.М.Титаренко) [3].

Згідно з цією точкою зору, адаптивна поведінка може бути розглянута як індивідуальний спосіб реагування людини на ситуацію, що ґрунтується на власній логіці та значущості. Головною метою такої поведінки є найкраща адаптація до вимог ситуації. Це дозволяє вирішувати ситуацію, зменшувати вимоги, вивчати їх, уникати або звикати до них, щоб зменшити стресовий вплив ситуації. Адаптивність, розглянута як індивідуальна властивість, є ключовою для успішної соціальної адаптації, самореалізації та особистісного розвитку. Соціальна адаптація визначається регулюванням взаємин з навколишнім середовищем; індивідуальний досвід виступає як механізм адаптації, регуляції та саморегуляції, що базується на накопичених знаннях, вміннях і навичках, умінні інтерпретувати події та взаємодіяти із зовнішнім середовищем.

Таким чином, будь-яка діяльність людини відбувається в постійно змінних умовах і саме процес адаптації передбачає резерви людини відносно забезпечення її діяльності та виживання в умовах підвищеної стресогенності зовнішнього середовища, яке періодично змінюється.

Список використаних джерел

1. Aubert H. Physiologie der Netzhout. Breslau, 1865. 113 p.
2. Бойбіна Ю.В., Гончарова С.В. Обліково-звітна документація шкільного психолога. Х.: «Основа», 2009. 216 с.
3. Адаптація дітей у 1, 5, 10 класах. К.: Шкільний світ, 2008. 128 с.

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

THE IMPACT OF WELDING DEFECTS ON THE FATIGUE PROPERTIES OF VT-22 ALLOY SAMPLES USING REPAIR WELDING WITH FILLER WIRES

Gorpenko Artem

Postgraduate student

Department of Physical Materials Science and Thermal Treatment

Doniy Oleksandr

Professor of the Department, Senior Researcher

PhD, Doctor of Technical Sciences

National Technical University of Ukraine

"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute" Ukraine

Semenets Oleksandr

Antonov Company Kyiv Ukraine

Introduction

Titanium and its alloys possess high strength, corrosion resistance, and low density, which makes them indispensable materials in the aerospace, aviation, and defense industries [1-3]. However, despite these advantages, parts made from the VT22 titanium alloy experience significant wear under operational conditions, which reduces their service life and necessitates the development of effective repair methods [4].

One of the promising repair methods is restoration welding technology, which not only restores the geometry of the part but also improves its mechanical properties [5]. Filler materials from VT22 and SP-15 alloys are used for this purpose, providing high strength characteristics of the welded joints [6].

Methods and Materials

The research was conducted on samples made of VT22 alloy, onto which a weld overlay was applied using SP-15 wire. The welding process was performed using argon arc welding technology with filler wire [7]. To enhance the mechanical properties, local heat treatment was applied, which involved heating to β -phase solution temperatures followed by short-term aging [8-9].

Fatigue tests were carried out on the samples after repair welding to evaluate the impact of the technology on their durability [10-11].

Results and Discussion

The use of welding technology with SP-15 filler wire achieved high-strength joints, close to the strength of the base material [7]. Additionally, the local heat treatment helped to homogenize the macro- and microstructure in the weld zone, which positively affected the fatigue performance of the samples [9].

Specifically, samples with the weld overlay demonstrated a shorter fatigue life compared to the base material, which is due to microstructural differences between

the weld and the base metal [11]. However, the application of local heat treatment minimized these differences, improving the fatigue resistance.

Conclusions

The repair welding technology using SP-15 filler wire and subsequent local heat treatment significantly improves the strength and durability of restored VT22 titanium alloy parts. The research demonstrates the effectiveness of this method, particularly for the restoration of large-scale aviation components, as confirmed by the repair of an An-124 aircraft part [8]. Further studies will focus on optimizing welding and heat treatment parameters to maximize the service life of restored parts.

Keywords: high-strength titanium alloy VT-22, welding defects, fatigue cracks, welding, filler wires, cyclic loading.

References

1. Glazunov, S. G., & Moiseev, V. N. (1969). Structural titanium alloys. Moscow: Metallurgy, 348 p. [in Russian].
2. Horynin, I. V., & Chechulin, B. B. (1990). Titan in machine building. Moscow: Mashinostroenie, 400 p. [in Russian].
3. Zvikker, U. (1979). Titanium and its alloys. Moscow: Metallurgy, 512 p. [in Russian].
4. Gurevich, S. M., Zamkov, V. N., Kompan, Ya. Yu., Kushnirenko, N. A., Harchenko, G. K., Blaschuk, V. E., Volkov, V. B., Zagrebenyuk, S. D., Prilutskiy, V. P., & Sabokar, V. K. (1979). Metallurgy and welding technology of titanium and its alloys. Kyiv: Nauk. Dumka, 300 p. [in Russian].
5. Gurevich, S. M., Zamkov, V. N., & Kushnirenko, N. A. (1980). Refinement of additive material for welding ($\alpha+\beta$)-titanium alloys. In Actual problems of non-ferrous metal welding (pp. 314–320). Kyiv: Nauk. Dumka [in Russian].
6. Anisymova, L. I., Popov, A. A., & Melnikova, V. I. (1977). The influence of heat treatment on the structure and properties of titanium alloy VT-22. Physics of Metals and Metallurgy, 4, 843–845. [in Russian].
7. Prylutsky, V. P., Shvab, S. L., & Petrychenko, I. K. (2016). Argon arc welding of titanium alloy VT-22 with the use of flux cored wire. Automatic Welding, 9, 10–14 [in Russian].
8. Prilutskiy, V. P., Akhonin, S. V., & Shvab, S. L. (2017). Restorative surfacing of VT-22 titanium alloy parts. Automatic Welding, 1, 39–42 [in Russian].
9. Ivasyshyn, O. M., Markovskiy, P. E., Havrish, I. M., & Karasevska, O. P. (2014). Effect of cooling rate during quenching on aging and formation of mechanical characteristics of titanium alloy VT-22. Physicochemical Mechanics of Materials, 1, 60–66 [in Ukrainian].
10. Markovsky, P. E. (2010). Application of local rapid heat treatment for improvement of microstructure and mechanical properties of titanium products. Key Engineering Materials, 436, 185–194. doi:10.4028/www.scientific.net/kem.436.185.
11. Gorpenko, A. O., Semenets, O. I., Donii, O. M., & Valuyska, K. O. (2021). Influence of the surface condition of chassis parts made of high-strength titanium alloy VT-22 during fatigue tests. Advances in Materials Science, 2, 45–53. doi:10.15407/materials2021.02.045 [in Ukrainian].

ПОНЯТТЯ, ВИДИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА НАДЗВИЧАЙНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ СИТУАЦІЙ

Zhuravska Nataliia Y.

PhD in Engineering

Stefanovych Pavlo I.

Kyiv National University of Construction and Architecture, Ukraine

Stefanovych Diana V.

university student

Uniwersytet Warszawski, Warszawa

Анотація. Сучасне суспільство постійно стискається з різноманітними викликами та небезпеками, які можуть виникати в будь-який момент. Одним із ключових понять, пов'язаних з управлінням кризовими ситуаціями, є «надзвичайна екологічна ситуація». В статті в короткій формі надані поняття про надзвичайні екологічні ситуації і як ці поняття застосовуються і відповідних сферах життя людини. Описано Законодавство України стосовно цих понять і що потрібно знати людині про надзвичайні екологічні ситуації.

Вступ.

В світі виникають надзвичайні екологічні ситуації і не є виключенням у цьому відношенні й Україна. Так екологічна катастрофа планетарного масштабу, що сталася на Чорнобильській атомній станції в 1986 році, показала, що наша країна сьогодні у світі визнається одним із горезвісних "лідерів" екологічних проблем. На підприємства України існує висока вага екологічно небезпечних і ресурсномістких галузей. Іде накопичення величезної кількості небезпечних відходів пов'язані з високим ризиком виникнення надзвичайних екологічних ситуацій (НЕС). Як результат, ми маємо що за останні роки в нашій країні зареєстровано близько 6,4 тис. НЕС, у тому числі понад 2,5 тис. - техногенного характеру. Від них постраждало близько 14,2 тис. осіб, з них загинуло понад 2,6 тис.

Ми маємо сказати, що до 1992 р. надзвичайні екологічні ситуації взагалі не підлягали узагальненню та реєстрації в нашої державі і відповідних структурах і міністерствах. Класифікатор НЕС не існував, що не давало змоги прийняти відповідне рішення по ній. А в 1996 році створили Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи і тоді почалися роботи з систематизації інформації про НЕС. У 1998 р. було завершено відомчий класифікатор надзвичайних ситуацій. Після цього почалася створюватися Законодавча база про надзвичайний стан в Україні. Був прийнятий Закон України "Про цивільну оборону України" який був замінений новим Законом: "Кодекс цивільного захисту України", Закон "Про аварійно-рятувальні служби", "Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру", інші закони України, а також багато постанов Кабінету Міністрів України щодо

оцінки і роботи основного складу по ліквідації наслідків надзвичайних екологічних ситуацій.

Керівництво держави зрозуміло, що потрібно щось робити в галузі адміністративного права, і починають формувати законодавчий масив актів про надзвичайні екологічні ситуації. Так був прийнятий Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища", яким у правовий обіг було введено поняття "зони надзвичайних екологічних ситуацій" і схематично визначено класифікацію таких зон (розділ XIII Закону). Потім у 2000 році набрав чинності Закон України "Про зону надзвичайної екологічної ситуації".

Само поняття "надзвичайна екологічна ситуація" є головною складовою поняття "надзвичайна ситуація", існують два напрямки законодавства які розвивалися нібито в автономному режимі, без урахування існування один одного. Таким чином, сьогодні на практиці ми маємо правовий конфлікт норм двох масивів, дві самостійні класифікації надзвичайних ситуацій, різні класи, види, а отже, різні правові режими. Тому сьогодні потрібно зробити глибокий аналіз цих законодавчих актів щодо визначення надзвичайних екологічних ситуацій і відповідних рішень по усуненню наслідків цих ситуацій, бо дослідження по цим проблемам не зроблено.

Основна частина. Надзвичайна екологічна ситуація є подія, або ситуація, що виникає в результаті небезпечних обставин, яка може завдати шкоди життю, здоров'ю та майну людей і, можливо, навколишньому середовищу. Все що порушує звичайний порядок життя, речей і потребує негайних заходів для ліквідації наслідків та запобігання загрозам – це може бути природне лихо, в першу чергу, техногенна аварія, епідемія, терористичний акт чи будь-яка інша подія в другу чергу.

Розвиток людини не можливий без раціональної взаємодії з природою, а цілеспрямованість дії людей на природу зумовлює не тільки позитивний вплив, а може призводити до негативних наслідків, може створити надзвичайну екологічну ситуацію.

Екологічний фактор сьогодні реально лімітує добробут людей, а це потребує догляду за здоров'ям людей, бо скорочується тривалість життя.

Поняття щодо надзвичайних екологічних ситуацій отримали в Україні законодавчий статус після 90-х років, про це ми сказали вище. Людина знає, що основними складовими природного середовища є атмосфера, біосфера, літосфера та гідросфера.

Особливо місце в структурі природного середовища займає біосфера, бо основним елементом біосфери є людина. Людина – вищий ступінь розвитку живих організмів на Землі і відповідне Законодавство про надзвичайні екологічні ситуації має значне місце в житті.

А сьогодні існує теоретично не зроблена робота по понятійно-термінологічному законодавству, що використовується в правовідносинах надзвичайних екологічних ситуацій.

Ця проблема загострилася після прийняття в 2000 році Закону України "Про зону надзвичайної екологічної ситуації" 1, бо він не скасувавши

попереднього регулювання, певною мірою пішов урозріз з ним як у питаннях визначення зон надзвичайної екологічної ситуації, так і в підходах до підстав їх запровадження на території України. Тому вважаємо за необхідне детально розглянути сутність застосовуваних у законодавстві понять і категорій.

Сьогодні в Україні міститься кілька понять, щодо надзвичайних екологічних ситуацій, зон надзвичайної екологічної ситуації (Закони "Про зону надзвичайної екологічної ситуації", "Про охорону навколишнього природного середовища" 1), надзвичайної ситуації природного чи техногенного походження (Закон України "Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру" 2), дуже важно сказати ясно про правовий режим надзвичайного стану та надзвичайних ситуацій (Закони України "Кодекс цивільного захисту України" 3, "Про аварійно-рятувальні служби" 4, "Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру", інші закони України, Положення про класифікацію надзвичайних ситуацій, затверджене Постановою Кабінету Міністрів України № 1099 від 15 липня 1998 р. "Про порядок класифікації надзвичайних ситуацій" 5, Положення про єдину державну систему запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру, затверджене Постановою Кабінету Міністрів України № 1198 від 3 серпня 1998 р. зі змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 1376 від 29 липня 1999 р. 1, Положення про організацію оповіщення і зв'язку у надзвичайних ситуаціях, затверджене Постановою Кабінету Міністрів України № 192 від 15 лютого 1999 р. 2, Постановою Кабінету Міністрів України № 140 від 4 лютого 1999 р. "Про порядок фінансування робіт із запобігання і ліквідації надзвичайних ситуацій та їх наслідків"), і внесенням ясності в зміст застосовуваних понять.

Потрібно зробити аналіз цих керівних документів щоб знати – чи мають відношення вищенаведені нормативно-правові акти до всіх понять надзвичайної екологічної ситуації і регулювання діями при усуненні наслідків при існуючій надзвичайної екологічної ситуації?

Введено в обіг поняття "надзвичайна екологічна ситуація", Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища" а також поняття "зони надзвичайної екологічної ситуації, розділ XI11, мало мету ввести в контекст надзвичайних ситуацій екологічний новий елемент, а й установила формально-юридичні межі відповідних понять та їх застосування на практиці.

Ця термінологія повинна робила новий підхід до вирішення проблем, пов'язаних з ліквідацією та нейтралізацією негативних екологічних наслідків на відповідних територіях. Це ми побачили в Законі України "Про охорону навколишнього природного середовища". В положеннях цього Закону вказується, що можуть вказуватися окремі місцевості України як зони надзвичайних екологічних ситуацій, вказують класифікацію цих зон, визначають дії при надзвичайної екологічної ситуації.

У 2000 році Верховна Рада України приймає Закон України "Про зону надзвичайної екологічної ситуації" 13 липня. В цьому Законі дається

визначення "надзвичайної екологічної ситуації", "зони надзвичайної екологічної ситуації", урегулював інші питання, пов'язані з ліквідацією наслідків надзвичайних екологічних ситуацій.

В цьому Законі сказано: "Надзвичайна екологічна ситуація - надзвичайна ситуація, при якій на окремій місцевості сталися негативні зміни в навколишньому природному середовищі, що потребують застосування надзвичайних заходів з боку Держави"(частина 2 статті 1)

Із цього ми бачимо, що визначення свідчить, що воно поєднує в собі особливості визначень, які наводяться в законодавстві з загальних питань надзвичайних ситуацій і цивільного захисту.

Таким чином, найшло підтвердження, що поняття "надзвичайна екологічна ситуація" визначається через більш широке поняття "надзвичайна ситуація", і це пов'язується з негативними змінами в навколишньому природному середовищі, характер і масштаб прояву яких кладеться в основу класифікації зон надзвичайної екологічної ситуації.

Ми знаємо, що ознаки надзвичайних екологічних ситуацій можуть бути різноманітними. Основні з них включають наступне:

- непередбаченість та несподіваність. Надзвичайні екологічні ситуації виникають раптово і несподівано, не залишаючи часу для попередження чи підготовки;

- потенційна загроза для життя та здоров'я людей. Вони можуть показати серйозні наслідки для здоров'я та безпеки людей, а можливо і до зруйнування майна;

- необхідність негайних дій. Надзвичайні екологічні ситуації вимагають оперативної реакції та вжиття заходів для мінімізації збитків та запобігання подальшого поширення негативних наслідків.

Хочемо сказати, що вказані вище, ознаки надзвичайних екологічних ситуацій використовуються і в законодавстві зарубіжних країн. Вони регламентують відносини, що виникають унаслідок негативних техногенних і природних впливів на довкілля. Так, Закони країн НАТО, США та Китаю про надзвичайну ситуацію, стихійні лиха показані такі ознаки лиха, як заподіяння великої шкоди, необхідність надання екстреної загальнодержавної допомоги. В де яких законах США вказано, що надзвичайні дії обов'язково здійснюються при порушенні стандартів викиду забруднюючих речовин в середовище, і якщо, має загроза життю людей, при розміщенні небезпечних матеріалів, газів.

Висновки:

Поняття і знання щодо надзвичайної екологічної ситуації є важливим елементом в управлінні відповідних структур щодо ліквідації наслідків цих небезпек та забезпечення безпеки суспільства. Розуміння його сутності та ознак допомагає ефективно приймати відповідне рішення та запобігти негативним наслідкам для людей і навколишнього середовища.

Надзвичайні екологічні ситуації є серйозною загрозою для суспільства і навколишнього середовища і вони вимагають спільних зусиль держави та громадян для їх запобігання та ліквідації наслідків. Розуміння ролі кожної

сторони та їх активна участь є ключовими для успішного управління надзвичайними екологічними ситуаціями.

Список використаних джерел

1. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища" //Відомості Верховної Ради України. - 1991. -№ 41. -Ст. 546.
2. Закон України "Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру" //Відомості Верховної Ради України. - 2000. - № 40. - Ст. 337.
3. Закон України "Про аварійно-рятувальні служби" //Відомості Верховної Ради України. - 2000. - № 4. - Ст. 25.
4. Закон України «Кодекс цивільного захисту України», від 21.12.2012. №5403-VI.
5. Положення про класифікацію надзвичайних ситуацій, затверджене Постановою Кабінету Міністрів України "Про порядок класифікації надзвичайних ситуацій" № 1099 від 15 липня 1998 року //Офіційний вісник України. - 1998. - № 28. - 30 липня.
6. Положення про єдину державну систему запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру, затверджене постановою Кабінету Міністрів України № 1198 від 3 серпня 1998 р. зі змінами, внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України № 1376 від 29 липня 1999 року //Офіційний вісник України. - 1999. - № 31. - 20 серпня.
7. Положення про організацію оповіщення і зв'язку у надзвичайних Міністрів України № 192 від 15 лютого 1999 року//Офіційний вісник України. - 1999. - № 7. - 5 березня.
8. Постанова Кабінету Міністрів України "Про порядок фінансування ро біт із запобігання і ліквідації надзвичайних ситуацій та їх наслідків" № 140 від 4 лютого 1999 року//Офіційний вісник України. - 1999. - № 5. - 19 лютого.
9. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища" //Відомості Верховної Ради України. - 1991. -№ 41. -Ст. 546.
10. Цивільний захист: курс лекцій. В.І. Корінний, І.С. Стефанович, П.І. Стефанович, В.М., Гуць. - К.: КНУБА, 2018. – 208 с.

Collection of abstracts
XLIII International Scientific and Practical Conference
«**Modern Challenges and Achievements of the Scientific Community
of the 21st century**»
October 16-18, 2024
Narva, Estonia

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Contact details of the organizing committee:

Sole Proprietor Viktoriia Tsiundyk
E-mail: info@isu-conference.com
URL: <https://isu-conference.com/>

Certificate of the subject of the publishing business: ДК №7980 of 03.11.2023.



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY