

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ,  
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО,  
УНІВЕРСИТЕТ МАТЕЯ БЕЛА (СЛОВАЦЬКА РЕСПУБЛІКА),  
ТЕХНІЧНИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ШЛЯХІВ СПОЛУЧЕННЯ  
(КИТАЙСЬКА НАРОДНА РЕСПУБЛІКА),  
НАРОДНА АКАДЕМІЯ ІМЕНІ ЯНА ГУСА (ЧЕСЬКА РЕСПУБЛІКА),  
ВІТЕБСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ П.М. МАШЕРОВА  
(БІЛОРУСЬ)**

## **МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**XXVII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ  
СТУДЕНТІВ, АСПІРАНТІВ ТА МОЛОДИХ УЧЕНИХ  
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ  
СУСПІЛЬСТВА»**

## **МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ**

**XXVII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ  
УЧЕНЫХ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВА»**

## **CONFERENCE PROCEEDINGS**

**XXVII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF  
YOUNG SCIENTISTS AND RESEARCHES «TOPICAL  
PROBLEMS OF VITAL FUNCTIONS OF SOCIETY»**

Посвідчення УкрІНТЕІ про реєстрацію № 650 від 11.11.2019 р.

**Кременчук, 23 – 24 квітня 2020 р.**

**XXVII Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих учених «Актуальні проблеми життєдіяльності суспільства»**

**Матеріали конференції – Кременчук: КрНУ, 2020. – 248с.**

Друкується за рішенням вченої ради Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського (протокол ВР № 6 від 14.05.2020).

#### **Програмний комітет**

**Голова:**

**Загірняк М. В.** – ректор Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського

#### **Члени програмного комітету**

**Никифоров В.В.** – перший проректор Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського;

**Марек Дримал** – проректор з розвитку та інформатизації університету імені Матея Бела, Словацька Республіка.

#### **Організаційний комітет**

**Голова:**

**Солошич І.О.** – керівник науковою діяльністю студентів, аспірантів та молодих учених.

#### **Члени організаційного комітету:**

**Троцько О.В.** – начальник науково-дослідної частини;

**Воробйов В.В.** – директор навчально-наукового інституту механіки і транспорту;

**Мосьпан В.О.** – декан факультету електроніки та комп'ютерної інженерії;

**Почтовюк А.Б.** – декан факультету економіки і управління;

**Бахарєв В.С.** – декан факультету природничих наук;

**Поясок Т.Б.** – декан факультету права, гуманітарних і соціальних наук.

#### **Організаційний секретар**

**Збиранник О.М.** – голова ради молодих учених університету.

©Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, 2020  
**ISSN 2222-5099**

Відповідальність за зміст матеріалів несуть автори і наукові керівники

Відповідальні за випуск: Солошич І.О., Збиранник О.М.

## **ЗМІСТ**

### **СЕКЦІЯ № I**

#### **ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ. АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ**

1. КЕРУВАННЯ ПАЛИВНИМ НАСОСОМ ДИЗЕЛЯ <i>Горбань А.В., студ., Єлістратов В.О., к.т.н., доц.</i>	14
2. ДОСЛІДЖЕННЯ КУТІВ КІНЕМАТИЧНОГО ВІДВЕДЕННЯ НЕКЕРОВАНИХ КОЛІС ДВОВІСНОГО ВІЗКА ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ <i>Петриченко А.В., студ., Клімов Е.С., к.т.н., доц.</i>	15
3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗНОСУ ШИН ТРИВІСНОГО АВТОМОБІЛЯ <i>Котов М.М., студ., Черниш А.А., к.т.н.</i>	16
4. ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ АВТОПОЇЗДІВ-ВАГОВОЗІВ ВИРОБНИЦТВА ПрАТ «АВТОКРАЗ» <i>Матвієнко Т.Е., студ., Павленко О.В., к.т.н., доц.</i>	17
5. ПІДВИЩЕННЯ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ДИЗЕЛЬНОГО АВТОМОБІЛЯ ПРИ ВИКОРИСТАННІ БІОПАЛИВА ТА СУМІШІ БІОПАЛИВА З ДИЗЕЛЬНИМ ПАЛИВОМ <i>Марчук О.П., студ., Черненко С.М., к.т.н., доц.</i>	18
6. ДОСЛІДЖЕННЯ КУТА УХИЛУ ДОРОГИ ПРИ ПЕРЕЇЗДІ ЕЛАСТИЧНОГО КОЛЕСА ЧЕРЕЗ ШТУЧНУ ПЕРЕШКОДУ <i>Будній О.І., студ., Клімов О.Е., студ., Клімов Е.С., к.т.н., доц.</i>	19
7. ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК МІЦНОСТІ ТА ПРУЖНОСТІ СПІНЕНОГО ПОЛІУРЕТАНУ <i>Сніщенко Т.Р., студ., Харьков О.А., студ., Шевченко О.І., к.т.н., доц.</i>	20
8. ОЦІНКА ВПЛИВУ НОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ НА ЯКІСТЬ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ НА МАРШРУТАХ МІСТА КРЕМЕНЧУК <i>Леонтович А.О., студ., Гайкова Т.В., к.т.н., доц.</i>	21
9. УЗГОДЖЕННЯ РОБОТИ ЗБИРАЛЬНИХ І ТРАНСПОРТНИХ МАШИН НА ЗБИРАННІ СИЛОСНОЇ МАСИ <i>Брага К.А., студ., Загорянський В.Г., к.т.н., доц.</i>	22
10. ПОШУК ОПТИМАЛЬНОГО РІШЕННЯ ПРИ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕННЯХ <i>Олексієнко С.Р., студ., Кір'янов О.Ф., к.т.н., доц.</i>	23
11. МЕТОДИ НЕРУЙНІВНОЇ ДІАГНОСТИКИ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ В ЗАЛІЗНИЧНІЙ ГАЛУЗІ <i>Лідкова А.О., студ., Солошич І.О., к.пед.н., доц. Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського Бурим А.С., Шведчикова І.О., д.т.н., проф. Київський національний університет технологій та дизайну</i>	24

### **СЕКЦІЯ № II**

#### **КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ ТА СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

1. МОБІЛЬНИЙ ЗАСТОСУНОК ДЛЯ МОНИТОРИНГУ СЕНТИМЕНТ-СКЛАДОВОЇ ТЕКСТОВИХ ПОВІДОМЛЕНЬ ІЗ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ <i>Кравченко С.А., студ., Сидоренко В.М., к.т.н., доц.</i>	25
2. ІНТЕРПРЕТИРУЕМАЯ МОДЕЛЬ МАШИННОГО ОБУЧЕННЯ ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ КРЕДИТНОГО СКОРИНГА <i>Сиренченко Д.В., студ., Сидоренко В.Н., к.т.н., доц.</i>	26
3. IMPROVED WAVE ALGORITHM FOR A SHORTEST PATH FINDING <i>Olena Slavko, PhD., associated professor</i>	27
4. ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ СЕНТИМЕНТ-АНАЛІЗУ ТЕКСТОВОГО КОНТЕНТА ІЗ	29

СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА ОСНОВІ КЛАСИФІКАЦІЇ ЧАСОВИХ РЯДІВ СЕНТИМЕНТ-ОЦІНОК

*Ричок Ю.С., студ., Сидоренко В.Н., к.т.н., доц.*

5. КОНЦЕПЦІЯ ІНФОРМАЦІОННОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБОТКИ І ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗА ОТКРИТИХ ДАННИХ О ЗЕМЛЯХ СЕЛЬСЬКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕННЯ 31

*Карабаи Е.А., студ.*

6. АНАЛІЗ СПОСОБОВ БЛЕНДИНГА В СРЕДІ РАЗРОБОТКИ UNITY 3D 31

*Базавлук А.А., студ., Славко Е.Г., к.т.н., доц.*

7. ІНДІ-ІГРИ В ІНДУСТРІЇ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР 32

*Смірнова О.А., студ., Фурсова Н.А., к.е.н., доц.*

*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

**СЕКЦІЯ № III**

**ПРОБЛЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ В ТРАНСФОРМАЦІЙНИЙ ПЕРІОД РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ**

1. ПРОБЛЕМИ ЛІДЕРСТВА У СУЧАСНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ 34

*Чумакова А.Г., аспірант, Хоменко Л.М., к.е.н., доц.*

2. МЕТОДИ РОЗВИТКУ ТА МОТИВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА 35

*Кривенко І.Г., аспірант, Різніченко Л.В., старш. викладач*

3. ПРИНЦИПИ ДЕРЖАВНОГО МАРКЕТИНГУ В УПРАВЛІННІ ВИЩОЮ ОСВІТОЮ 36

*Синегіна Н.В., аспірант, Почтовюк А.Б., д.е.н., проф.*

4. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПРОМИСЛОВИМ ПІДПРИЄМСТВОМ 37

*Бражнікова Т.М., магістрант, Хоменко М.М., д.е.н., проф.*

5. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПУБЛІЧНОЇ МОЛОДІЖНОЇ ПОЛІТИКИ НА МУНІЦИПАЛЬНОМУ РІВНІ 38

*Кузнєцова Н.С., студ., Семеніхіна В.В., старш. викладач.*

6. АНАЛІЗ МІЖНАРОДНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ УКРАЇНИ В ГЛОБАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ 39

*Велькін Б.О., студ., Мажаренко К.П., старш. викладач*

7. КЛАСИФІКАЦІЯ CRM-СИСТЕМ ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ 40

*Гладкий Д.В., магістрант, Дорожкіна Г.М., к.е.н., доц.*

8. ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ 41

*Тукало К.Ю., студ., Різніченко Л.В., старш. викладач*

9. МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА 42

*Ващенко Д.В., студ., Різніченко Л.В., старш. викладач*

10. ПІДТРИМКА МАЛОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ 43

*Борисенко А.М., студ., Веденіна Ю.Ю., к.е.н. доц.*

11. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ АВТОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ 44

*Велькін Б.О., студ., Сакун Л.М., к.е.н., доц.*

12. ЗАСТОСУВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ МАШИНОБУДІВНОЇ ПРОДУКЦІЇ 45

*Бражнікова Т. М., магістрант, Сухомлин Л.В., к.т.н., доц., Бачкір І. Г., асист.*

13. ІННОВАЦІЇ В СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ 47

*Алексєєнко А.С., студ., Буряк Є.В., к.е.н., доц.*

14. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ІНОЗЕМНОГО ІНВЕСТУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ЕКОНОМІКИ <i>Цимбал О.С., студ., Сухомлин Л.В., к.т.н., доц.</i>	49
15. ПОНЯТТЯ ІНВЕСТИЦІЙ: ВІДМІННОСТІ В ПІДХОДАХ <i>Алексєєнко А.С., магістрант, Сухомлин Л.В., к.т.н., доц.</i>	50
16. АНАЛІЗ СТАНУ КОНКУРЕНЦІЇ ТА ЧИННИКІВ ВПЛИВУ НА РИНКУ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ <i>Сухомлин С.А., магістрант, Пазаненко М.В., магістрант, Сухомлин Л.В., к.т.н., доц.</i>	51

**СЕКЦІЯ № IV**  
**БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК, ФІНАНСИ ТА ГРОШОВИЙ ОБІГ**

1. МАРКЕТИНГ В СТАРТАПАХ <i>Куліш М.С., студ., Яценко Н.М., к.е.н., доц.</i>	54
2. ДЖЕРЕЛА ФОРМУВАННЯ КАПІТАЛУ СТРАХОВОЇ КОМПАНІЇ <i>Кудлай К.Д., студ., Шаповал Л.П., к.е.н., доц.</i>	55
3. РОЗВИТОК МАЛОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ <i>В'юн П.О., студ., Яценко Н.М., к.е.н., доц.</i>	57
4. ЯК ВІДКРИТТЯ РИНКУ ЗЕМЛІ ВПЛИНЕ НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ <i>Вовк Д.О., студ., Глухова В.І., к.е.н., доц.</i>	59
5. СТАРТАП ЯК ПРОГРЕСИВНА ФОРМА БІЗНЕСУ <i>Водолазська О.І., студ., Яценко Н.М., к.е.н., доц.</i>	60
6. АНАЛІЗ ВИДАТКІВ ЗВЕДЕНОГО БЮДЖЕТУ НА ОСВІТУ <i>Скрабут А.М., студ., Хоменко Л.М., к.е.н., доц.</i>	61
7. СТАН ОПОДАТКУВАННЯ В УКРАЇНІ, ПРОБЛЕМИ ТА ТЕНДЕНЦІЇ ЙОГО РОЗВИТКУ <i>Капленко Т.С., студ., Хоменко Л.М., к.е.н., доц.</i>	63
8. СУТНІСТЬ ТА РОЛЬ ПОТОЧНИХ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ У ГОСПОДАРСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА <i>Нагаєв Є.С., студ., Онищенко О.В., к.е.н., доц.</i>	64
9. ЗМІНИ У ПОДАТКОВОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ У 2020 РОЦІ <i>Вовк Д.О., студ., Хоменко Л.М., к.е.н., доц.</i>	66
10. ОСОБЛИВОСТІ СПЛАТИ ЄДИНОГО ВНЕСКУ НА ЗАГАЛЬНООБОВ'ЯЗКОВЕ ДЕРЖАВНЕ СОЦІАЛЬНЕ СТРАХУВАННЯ ПІД ЧАС КАРАНТИНУ <i>Галактіонов В.С., магістр, Ткаченко І.В., старш. викладач</i>	67
11. ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТУ ОПЕРАЦІЙНОГО ЛЕВЕРІДЖУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ <i>Дубограй А.І., студ., Хоменко Л.М., к.е.н., доц.</i>	68
12. ПЕРСПЕКТИВИ ЦИФРОВОЇ ІННОВАЦІЇ В МАЛОМ І СРЕДНЕМ БІЗНЕСЕ РК <i>Апеева А.З., Академия «Volashaq» Караганда, Республика Казахстан</i>	69
13. СТРАХОВАНИЕ РАБОТНИКОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН <i>Брико М.М., Дарибекова А.С., к.э.н, проф. ЧУ Академия «Volashaq», г. Караганда, Республика Казахстан</i>	70
14. РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ КОНТРОЛЯ И НАДЗОРА ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ БАНКОВ <i>Бузаубаева П.Н., докторант Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева Республика Казахстан, г. Нур-Султан</i>	71
15. «ASTANA» INTERNATIONAL FINANCIAL CENTRE AND ITS OPPORTUNITIES FOR THE	74

DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

*Kurash Nazerke Pernebekkyzy, PhD student majoring in Finance and Business  
Eurasian national university named after L.N. Gumilyov*

16. РОЛЬ ФИНАНСОВЫХ ИНСТИТУТОВ В РАЗВИТИИ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН 75  
*Мукашев К.А., Ахметова Б.Т.  
Республика Казахстан, г. Караганда, Академия «Bolashaq»*
17. НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИСКАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 77  
*Мукашева З.С., Дарибекова Н.С., доц.  
ЧУ Академия «Bolashaq», г. Карагады, Республика Казахстан*
18. МОДЕРНИЗАЦИЯ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В ПЕРИОД КРИЗИСА 79  
*Омарова А.У., Дарибекова А.С., к.э.н, проф.  
ЧУ Академия «Bolashaq», г. Караганда, Республика Казахстан*
19. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМНЫХ КРЕДИТОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН 82  
*Рахимжанова К.К., докторант  
Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан, Казахстан*
20. РАЗВИТИЕ БЕЗНАЛИЧНЫХ ПЛАТЕЖЕЙ И ПЛАСТИКОВЫХ КАРТ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН 84  
*Серикова А.Е., Дарибекова Н.С., доц.  
ЧУ Академия «Bolashaq», г. Карагады, Республика Казахстан*
21. ПОВЫШЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА 86  
*Таттыбаева А.Т., Дарибекова Н.С., доц.  
ЧУ Академия «Bolashaq», г. Карагады, Республика Казахстан*
22. ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ НЕДЕРЖАВНОГО ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УКРАЇНІ 87  
*Ігнатова А.В., студ., Шаповал Л.П., к.е.н., доц.*
23. ОБЛІК ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ПІД ЧАС КАРАНТИНУ 88  
*Сова К.В., магістр, Ткаченко І.В., старш. викладач*
24. ПРОБЛЕМИ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ 89  
*Скрабут А.М., студ., Авраменко О.І., старш. викладач*
25. АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ АТ КБ «ПРИВАТБАНК» НА РИНКУ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ УКРАЇНИ 91  
*Горєлкіна Т.О., студ., Крот Л.М., к.е.н., доц.*
26. ПЕРЕОЦІНКА ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ 93  
*Лижова Є.М., студ., Циган Р.М., старш. викладач*
27. МЕТОДИКА СКЛАДАННЯ ЗВІТУ ПРО ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ПІДПРИЄМСТВА 95  
*Верецагіна В.О., студ., Циган Р.М., старш. викладач*
28. ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ОБЛІКУ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ 96  
*Колісник А.О., студ., Яценко Н.М., к.е.н., доц.*

**СЕКЦІЯ № V**

**МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У НАЦІОНАЛЬНОМУ ГОСПОДАРСТВІ**

1. СУЧАСНИЙ СТАН МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ 98  
*Писаренко Н.Ю., студ., Верменич А.О., студ., Маслак О.І., д.е.н., проф.*
2. ПРОБЛЕМИ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОГРАМ 99  
*Кузьмінська К.І., студ., Шевчук Ю.В., асист., Маслак О.І., д.е.н., проф.*

3. METAPHORIZATION AS A PROCESS OF CREATION OF NEW ECONOMIC TERMS <i>Skrypnjuk K., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Shevchuk Yu., Assistant</i>	100
4. СТАН І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ <i>Горбунова Л.С., студ., Варенікова С.П., студ., Маслак О.І., д.е.н., проф.</i>	102
5. ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА У СФЕРІ БАНКІВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ <i>Манченко Т.А., студ., Маслак О.І., д.е.н., проф.</i>	103
6. ПРОБЛЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ <i>Немикіна К.О., магістрант, Сорока А.О., аспірант, Гришко Н.С., к.е.н., доц.</i>	104
7. ПРОБЛЕМАТИКА ЗАХИСТУ ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ <i>Кручиненко А.О., магістрант, Филь І.О., магістрант, Маслак О.І., д.е.н., проф.</i>	106
8. ЗМІНА УПРАВЛІНСЬКОЇ ПАРАДИГМИ ПІД ВПЛИВОМ КОНЦЕПЦІЇ СТІЙКОГО РОЗВИТКУ <i>Яковенко Я.Ю., аспірант</i>	107
9. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГІРНИЧОРУДНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В УКРАЇНІ <i>Федоренко О.В., студ., Кузьменко О.В., студ., Іценко С.В., старш. викладач</i>	109
10. ОГЛЯД WEB-СЕРВІСІВ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ <i>Манченко Т.А., студ., Лозовик Д.Б., старш. викладач</i>	112
11. СУЧАСНИЙ СТАН ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ <i>Писаренко Н.Ю., студ., Іценко С.В., старш. викладач</i>	113

**СЕКЦІЯ № VI**  
**ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ ТА ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ**

1. ВИКОРИСТАННЯ РУХЛИВИХ ІГОР У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ПОРУШЕННЯМ ЗОРУ <i>Канівець А.І., студ., Куц О.С., к. психол. н., доц.</i>	115
2. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПЛИВУ РІЗНИХ МЕТОДІВ РЕФЛЕКСОТЕРАПІЇ В КОМПЛЕКСНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ <i>Сук Є.Т., студ., Антонова О.І., к.б.н., доц.</i>	117
3. ПЕРЕТРЕНУВАННЯ У СПОРТСМЕНІВ — ПРОЯВИ, ЛІКУВАННЯ, ПРОФІЛАКТИКА <i>Галата О.В., Ложченко О.В.</i> <i>Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ</i>	118
4 ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА ПОКРАЩЕННЯ МАНІПУЛЯТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ РУК ДІТЕЙ 4-5 РОКІВ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ <i>Дідух Р.В., студ., Антонова О.І., к.б.н., доц., Івакіна Ю.С.</i>	119
5. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ НА ФУНКЦІЮ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ <i>Гриценко В.А., студ., Луценко Б.О.</i> <i>Комунальний вищий навчальний заклад I рівня акредитації Полтавської обласної ради «Кременчуцький медичний коледж»</i>	121
6. КОРЕКЦІЯ КІФОТИЧНИХ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ У ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ <i>Чеганова Г.С., студ., Куц О.С., к. психол. н., доц.</i>	122
7. НЕПРОФЕСІЙНЕ НАВЧАННЯ ЗВІЛЬНЕНИХ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНО МЕДИЧНИХ ГРУП <i>Сорокін Є.Р., студ., Сорокіна С.О. старш. викладач</i>	124

8. РОЗВИТОК ВИТРИВАЛОСТІ В МОЛОДШОМУ ШКІЛЬНОМУ ВІЦІ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ	126
<i>Гуменний В.С., Бондаренко Ю.В.</i>	
<i>Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ</i>	

**СЕКЦІЯ № VII**  
**ЕКОЛОГІЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

1. ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ТВАРИННИЦТВА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ ТА БІОДОБРИВА	129
<i>Видибура Л.В., студ., Новохатько О.В., к.х.н., доц., Дігтяр С.В., к.т.н., старш. викладач</i>	
2. ПЕРСПЕКТИВИ БІОТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КЕФІРУ З ДОДАВАННЯМ <i>SCHIZANDRA CHINENSIS</i>	130
<i>Ілляшевич О.А., студ., Никифорова О.О., старш. викладач</i>	
3. РОЗРОБКА БІОТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЙОГУРТУ З ДОДАВАННЯМ ЯГІД ЧЕРВОНОЇ СМОРОДИНИ ( <i>RIBLES RUBRUM</i> )	131
<i>Гиря М.А., студ., Новохатько О.В., к.х.н., доц.</i>	
4. ВИКОРИСТАННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ЯК ДЖЕРЕЛА ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕНЕРГІЇ	132
<i>Карлик О.І., магістрант, Новохатько О.В., к.х.н., доц.</i>	
5. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МІКРОЦИСТИНІВ НА <i>RHYTORHORA INFESTANS</i> У ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ	133
<i>Коваленко Я.А., студ., Сакун О.А., к.т.н., доц.</i>	
6. УДОСКОНАЛЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ КВАШЕННЯ КАПУСТИ ШЛЯХОМ ДОДАВАННЯ <i>PRUNUS CERASIFERA</i>	134
<i>Кузуб С.М., студ., Никифорова О.О., старш. викладач</i>	
7. КИСЛОМОЛОЧНИЙ СИР З ЛИМОННО-ІМБИРНИМ НАПОВНЮВАЧЕМ ЯК ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ПРОДУКТ	135
<i>Лебедева А.С., студ., Пасенко А.В., к.т.н. доц.</i>	
8. ПЕРСПЕКТИВИ ПЕРЕРОБКИ ПІСЛЯСПИРТОВОЇ ЗЕРНОВОЇ БАРДИ З ОДЕРЖАННЯМ БІОГАЗУ	136
<i>Литвинова К.В., магістрант, Новохатько О.В., к.х.н., доц.</i>	
9. ПЕРСПЕКТИВИ БІОТЕХНОЛОГІЇ ОДЕРЖАННЯ МОРОЗИВА З ДОДАВАННЯМ ЗАМОРОЖЕНОГО ПОЛУНИЧНОГО ЙОГУРТУ	137
<i>Мищенко В.В., студ., Сакун О.А., к.т.н., доц.</i>	
10. ВПЛИВ ОСВІТЛЕННЯ НА ЯКІСТЬ БУТИЛЬОВАНОЇ ВОДИ	138
<i>Саламатін Д.Д., здобувач</i>	
11. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ $\beta$ -ГАЛАКТОЗИДАЗИ У БІОТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ БЕЗЛАКТОЗНОГО МОРОЗИВА	140
<i>Питулько Д.А., студ., Сакун О.А., к.т.н., доц.</i>	
12. БІОТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ ЕНЕРГОНОСІЯ З БІОМАСИ СТІЧНИХ ВОД МОЛОКОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ	141
<i>Рой І.О., Луцьова О.О., магістранти, Новохатько О.В., к.х.н., доц.</i>	
13. ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ОПАЛОГО ЛИСТЯ В АЛЬТЕРНАТИВНІЙ ЕНЕРГЕТИЦІ	142
<i>Томченко В.М., магістрант, Новохатько О.В., к.х.н., доц.</i>	
14. ШЛЯХИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ РОЗМНОЖЕННЯ <i>SACCHAROMYCES CEREVISIAE</i> В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ДРІЖДЖІВ	143
<i>Флісс В.О., студ., Пасенко А.В., к.т.н., доц.</i>	



15. ОСОБЛИВОСТІ БІОТЕХНОЛОГІЇ М'ЯКИХ СИРІВ <i>Цвєлих А.Р., студ., Мазницька О.В., к.т.н, доц.</i>	144
16. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДРІЖДЖІВ У СУЧАСНІЙ БІОТЕХНОЛОГІЇ <i>Чихун О.С., студ., Мазницька О.В., к.т.н, доц.</i>	145
17. ПРОЕКТ ЗБІЛЬШЕННЯ БІОМАСИ ЦІАНОБАКТЕРІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ДОБРІВ ТА БІОГАЗУ <i>Юрченко В.Д., студ., Єлізаров М.О., к.ф.-м.н., доц.</i>	146
18. БІОТЕХНОЛОГІЯ ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ МАЛОГУМУСНИХ ҐРУНТІВ <i>Смотрицький О.А.</i>	147

#### **СЕКЦІЯ № VIII**

#### **АКТУАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ У ГАЛУЗІ ЮРИДИЧНИХ, ГУМАНІТАРНИХ ТА СОЦІАЛЬНИХ НАУК**

1. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ <i>Бейгул А.А., студ., Беспарточна О.І., к. пед. н., доц.</i>	149
2. ВІРТУАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ У СФЕРІ СОЦІАЛЬНОЇ МЕДІАОСВІТИ ОСІБ ІЗ ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ <i>Березова В.В., студ., Беспарточна О.І., к. пед. н., доц.</i>	150
3. ГЕНДЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОСТІ СУЧАСНИХ СТУДЕНТІВ <i>Гридасова Я.М., студ., Білоус Р.М., к. психол. н., доц.</i>	152
4. ДРУЖБА ЯК ВИД МІЖСОБИСТІСНИХ СТОСУНКІВ У МОЛОДШОМУ ШКІЛЬНОМУ ВІЦІ <i>Ігоніна О.В., студ., Лебединська Г.О., к. політ. н., доц.</i>	153
5. МЕТОДИ ТА ФОРМИ ГУМАНІТАРНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ТЕХНІЧНИХ ФАХІВЦІВ АВІАЦІЙНОЇ ГАЛУЗІ <i>Кірюхіна М.В., аспірант, Беспарточна О.І., к. пед. н., доц.</i>	154
6. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ВІДНОСИН У СФЕРІ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ <i>Красун Я.В., магістр, Латишева В.В., к.ю.н., доц.</i>	156
7. ФЕЙК ЯК ІНСТРУМЕНТ МАНІПУЛЯЦІЇ СВІДОМОСТІ <i>Кручиненко А.О., Тишковець І.О., магістри, Маслак В.І., д.і.н., проф.</i>	157
8. МОВА ДІЛОВИХ ПАПЕРІВ <i>Куракова О.О., студ., Маслак В.І., д.і.н., проф.</i>	158
9. ПРАВОВА ПРИРОДА ВИБОРЧОГО ПРАВА <i>Матвієць О.Д., студ., Шаповал В.Д., к.ю.н., доц.</i>	159
10. ПРОБЛЕМАТИКА Й ЗНАЧЕННЯ ЗАБОРОНИ ПОЛЮВАННЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ <i>Синяк Д.О., магістр, Латишева В.В., к.ю.н., доц.</i>	160
11. ПСИХОЛОГІЧНА СУТНІСТЬ ФЕНОМЕНУ ТІЛЕСНОСТІ <i>Ткаченко А.В., студ., Лебединська Г.О., к. політ. н., доц.</i>	161
12. ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ І МИ <i>Фесенко В.В., студ., Шабуніна В.В., к. філол. н., доц.</i>	162
13. ОСОБЛИВОСТІ ЕСТЕТИЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЯПОНСЬКОГО РЬОКАНУ ХОСІ <i>Шустрова А.О., студ., Куліш О.А., к. мист., викладач Черкаський фаховий коледж харчових технологій та бізнесу</i>	163
14. МОДЕЛІ ЕЛЕКТОРАЛЬНОГО ВИБОРУ ГРОМАДЯН <i>Яковлев С.М., студ., Лебединська Г.О., к. політ. н., доц.</i>	164
15. MEDIA EDUCATION AS AN INTEGRAL COMPONENT OF THE MODERN PEDAGOGUE	165

*Troshyna S.V., undergraduate student of the group OPN-19-1m*

16. ПРОЯВ ГЕНДЕРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ В ВЕРБАЛЬНІЙ ПОВЕДІНЦІ ОСОБИСТОСТІ <i>Велика Б.Ю., здобувач, Літвінова О.В., к. психол. н., доц.</i>	167
17. МЕТОДИЧНИЙ АППАРАТ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОФЕСІЙНИХ СТЕРЕОТИПІВ У СТУДЕНТІВ ПСИХОХОЛОГІВ <i>Криворучко М.М., студ., Давидова О.В., к.псих.н.</i>	168
18. ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ БІБЛІОТЕКИ ЗА ДОПОМОГОЮ СОЦІАЛЬНИХ МЕДІА <i>Кротов І.І., студ., Саранча В.І., к.і.н., доц.</i>	170
19. ПРОЕКТУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА УЧНІВ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ <i>Олексенко К.Б., аспірантка, Сосницька Н.Л., д.п.н., проф. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного</i>	171
20. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ БІБЛІОТЕЧНОЇ УСТАНОВИ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ <i>Самолук О.І., Тур О.М., д. н. із соц. ком., доц.</i>	174
21. АКТИВІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТІ В УМОВАХ ЗВО <i>Шуліка О.В., студ.</i>	175
22. МОБІЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ЕКОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН <i>Нечипоренко Т. Р., студ., Солошич І.О., к.пед.н., доц. Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського Пісковий А.М., студ., Кононець Н. В., д.пед.н., проф., Полтавський університет економіки і торгівлі</i>	176
<b>СЕКЦІЯ № IX</b> <b>ПРОБЛЕМИ МОВОЗНАВСТВА ТА ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ</b>	
1. ЛІНГВОКРЕАТИВНІСТЬ ЯК ОДНА З ОСНОВ МОВНОЇ ГРИ <i>Серьогіна К.М., Артеменко Ю.О., к.філол.н., старш. викладач</i>	179
2. РОЛЬ МЕТАФОР У СТВОРЕННІ ЕФЕКТУ ПЕРЕКОНАННЯ В АНГЛОМОВНІЙ РЕКЛАМІ <i>Литвиненко А.Д., магістрант, Чрділелі Т.В., к.філол.н., доц.</i>	180
3. ЩОДО БАГАТОАСПЕКТНОСТІ ПОНЯТТЯ ПРЕСУПОЗИЦІЇ У ЛІНГВІСТИЦІ <i>Коваленко Д.С., магістрант, Артеменко Ю. О., к.філол.н., старш. викладач</i>	182
4. ЕВФЕМІЗМ ЯК ЗАСІБ МАНІПУЛЯТИВНОГО ВПЛИВУ У ЗМІ <i>Рева Т.С., магістрант, Артеменко Ю.О., к.філол.н., старш. викладач</i>	183
5. ЗБЕРЕЖЕННЯ ЛІНГВО-ПРАГМАТИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ БІЗНЕС-ПРЕЗЕНТАЦІЇ В АНГЛО-УКРАЇНСЬКОМУ ПЕРЕКЛАДІ <i>Виноградна А.В., студ., Фадєєва О.В., к.філол. наук, доц.</i>	184
6. АНГЛОМОВНІ МЕМИ ЯК ПЕРЕКЛАДАЦЬКА ПРОБЛЕМА <i>Гелетей Г.Ю., студ., Кожемяченко Н.В., старш. викладач</i>	185
7. АНГЛОМОВНА СОЦІАЛЬНА РЕКЛАМА: ЛІНГВІСТИЧНИЙ АСПЕКТ <i>Кашкіна А.В., студ., Кожемяченко Н.В., старш. викладач</i>	186
8. ПРОБЛЕМА ВІДТВОРЕННЯ КАЛАМБУРУ В УКРАЇНСЬКИХ ПЕРЕКЛАДАХ ТВОРУ Л. КЕРОЛЛА «АЛІСА В КРАЇНІ ЧУДЕС» <i>Руденко К.В., студ., Шульженко Ю.М., старш. викладач</i>	188
9. ПРОБЛЕМА ЗБЕРЕЖЕННЯ АВТОРСЬКОГО СТИЛЮ ПРИ ПЕРЕКЛАДІ (НА МАТЕРІАЛІ ОПОВІДАНЬ О'ГЕНРІ) <i>Сидорова А.С., студ., Пономаренко О.О., старш. викладач</i>	189

10. МАШИННИЙ ПЕРЕКЛАД: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ І НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ <i>Стромець А.С., магістрант, Чрділелі Т.В., к.філол. н., доц.</i>	191
11. НЕЙРОЛІНГВІСТИЧНИЙ АСПЕКТ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ РЕКЛАМНИХ СЛОГАНІВ <i>Хорольська К.М., студ., Пономаренко О.О., старш. викладач</i>	193
12. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ НІМЕЦЬКОГО ДІАЛЕКТИЧНОГО МОВЛЕННЯ <i>Хорольська К.М., студ., Кучеренко І.В., старш. викладач</i>	195
13. РІВНІ РЕАЛІЗАЦІЇ МОВНОЇ ГРИ З ІНТЕРТЕКСТУАЛЬНО-ПРЕЦЕДЕНТНОЮ ОСНОВОЮ У ТВОРАХ ЛІ КЕРРОЛА <i>Юрчак К.О., студ., Шульженко Ю.М., старш. викладач</i>	196
14. LEARNING ENGLISH GRAMMAR WITH DISTANCE TECHNOLOGIES <i>Zhilova-Velter Eva, stud., Martynenko M.Y., PhD, associate professor</i>	198
15. NEOLOGISMS AS A COMMON ENGLISH LANGUAGE PHENOMENON <i>Vodolazska O.I., stud., Martynenko M.Y., PhD, associate professor</i>	199
16. TEACHING ENGLISH ONLINE WITH MODERN TECHNOLOGIES <i>Svistunov A.A., stud., Martynenko M.Y., PhD, associate professor</i>	200

**СЕКЦІЯ № X**  
**БІЗНЕС АДМІНІСТРУВАННЯ, МАРКЕТИНГ І ТУРИЗМ**

1. СУТНІСТЬ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ТА СПЕЦИФІКА ЇЇ ФОРМУВАННЯ ДЛЯ ПОРТІВ УКРАЇНИ <i>Бойченко Є.Ю., здобувач, Ломоносова О.Е., к.е.н., доц., Кулієв В.С., здобувач, Пулянович О.В., к.е.н., доц.</i> <i>Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова</i> <i>Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова</i>	202
2. ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТЕРНЕТ-АУДИТОРІЇ У ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ <i>Куліш М.С., студ., Збиранник О.М., старш. викладач</i>	204
3. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВИТРАТ МОРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ <i>Ковальчук А.С., здобувач, Ломоносов А.В., д.е.н., проф., Гурдов Ш.Г., здобувач, Надточій І.І., к.е.н., доц.</i> <i>Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова</i> <i>Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова</i>	206
4. ЗНАЧЕННЯ КОРПОРАТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ У СФЕРІ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА <i>Білик М.Ю., асистент, Чумакова А.Г., аспірант</i>	207
5. ОРГАНІЗАЦІЯ МОРСЬКИХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ <i>Багіров Н.Е., здобувач, Ковтун М.В., здобувач, Огорь Г.М., викладач</i> <i>Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова</i> <i>Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова</i>	208
6. СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ПРОСУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ <i>Лобода А.В., студ., Збиранник О.М., старш. викладач</i>	210
7. СУТНІСТЬ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТА КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ПІДПРИЄМСТВА <i>Притула К.В., здобувач, Джанмаммедов М.Д., здобувач, Ревенко Н.Г., к.е.н., проф.</i> <i>Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова</i> <i>Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова</i>	211
8. ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК УМОВА РОЗВИТКУ	213

## ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ

*Харсун Я., студ., Алексєєва Т.М., канд. геогр. наук, доц.*

### 9. ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ В УПРАВЛІННІ КОНТРОЛЕМ ЯКОСТІ У ПУБЛІЧНОМУ АДМІНІСТРУВАННІ 215

*Кривошея К.В., студ., Збиранник О.М., старш. викладач*

### 10. БРЕНДИНГ ЯК СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА 216

*Гриценюк В.В., здобувач, Руснак А.В., д.е.н., проф., Гараєв Т.Ш., здобувач, Ломоносов Д.А., к.е.н., доц.*

*Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова  
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова*

### 11. ПОКАЗНИКИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ 218

*Збиранник О.М., старш. викладач*

### 12. РОЛЬ ТА МІСЦЕ МАРКЕТИНГУ В АНТИКРИЗОВОМУ УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ 220

*Хачатурян Т.А., студ., Олійник Н.М., к.т.н., доц.*

*Херсонський національний технічний університет*

*Макаренко С.М., к.е.н., доц.*

*Херсонський державний університет*

### 13. PROVIDING COMPETITIVE ADVANTAGES OF DOMESTIC ENTERPRISES ON THE BASIS OF THE INNOVATION MANAGEMENT 221

*Usanova Olga, Deputy Mayor*

*Kremenchug City Council*

## СЕКЦІЯ № XI

### ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ НОВИХ МАШИН І ТЕХНОЛОГІЙ

### 1. ОЦІНКА ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ВЕЛИЧИНИ ПЕРЕХІДНОГО ЕЛЕКТРООПОРУ НА ЯКІСТЬ МІДНО-АЛЮМІНІЄВОГО БІМЕТАЛУ 224

*Жоломко К.В., студ., Гайкова Т.В., к.т.н., доц.*

### 2. ДИФЕРЕНЦІАЛЬНЕ ЧИСЛЕННЯ ФУНКЦІЇ БАГАТЬОХ ЗМІННИХ У МОДЕЛЮВАННІ ПРОЦЕСУ КОНТАКТНОЇ ВЗАЄМОДІЇ 226

*Жердєв О.С., студ., Іщенко О.А., старш. викладач*

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*

### 3. ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЧАСТОТИ ДЛЯ ВАЛОГЕНЕРАТОРНОЇ УСТАНОВКИ 228

*Белецький М.Д., здобувач, Надточій В.А., к.т.н., доц., Shen Houdun, здобувач, Білюк І.С., к.т.н., доц.*

*Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова*

*Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова*

### 4. ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПОДІЛУ МАГНІТНОГО ПОЛЯ В МАТРИЦІ ПОЛІГРАДІЄНТНОГО СЕПАРАТОРА 229

*Шведчикова І.О., д.т.н., проф.*

*Київський національний університет технологій та дизайну*

*Романченко Ю.А., к.т.н.*

*Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля*

### 5. ВИЗНАЧЕННЯ ДИСТАНЦІЇ ДО ДЖЕРЕЛА ШУМУ ФАЗОВИМ МЕТОДОМ ПЕЛЕНГАЦІЇ 231

*Разенков Д.В., здобувач, Надточій В.А., к.т.н., доц., Wu Liming, здобувач, Блінцов О.В., д.т.н., проф.*

*Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова*

*Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова*

### 6. КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРІВ ВАНТАЖНОЇ ОПЕРАЦІЇ ЗАТОКИ НАФТОПРОДУКТІВ У ЗАМКНЕНИЙ ОБ'ЄМ 233

*Старцев В.С., здобувач, Кириллов О.Л., к.т.н., доц., Хие Chenglei, здобувач, Якімчук Г.С., к.т.н., проф.*

*Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова  
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова*

7. ПРОГРАМНІ ПРОДУКТИ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ МАГНІТНИХ ПОЛІВ 234  
*Фуцур А.В., студ., Солошич І.О., к.пед.н., доц.  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського  
Бурим А.С., студ., Шведчикова І.О., д.т.н., проф.  
Київський національний університет технологій та дизайну*
8. СИСТЕМА МАШИННОГО ЗОРУ ДЛЯ ДЕТЕКТУВАННЯ НАДВОДНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ 235  
*Фесенко В.О., здобувач, Михаліченко П.Е., д.т.н., доц., Lin Zilin, здобувач, Мустяца Р.В., викладач  
Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова  
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова*
9. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В СУДНОВИХ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМАХ 237  
*Михайлов Д.О., здобувач, Надточий А.В., к.т.н., доц., Хи Zheng, здобувач, Чудайкин І.І., к.т.н., доц.  
Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова  
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова*
10. МОДЕЛЬ СТРУМОПРОВІДНОЇ Х-ШИНИ ДЛЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ 239  
*Бучко О.В., здобувач, Марков А.С., к.т.н., доц., Li Jiaxian, здобувач, Кириченко О.С., к.т.н., доц.  
Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова  
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова*
11. КІНЕМАТИКА ПРОЦЕСУ РІЗАННЯ ПРИ ХОНІНГУВАННІ ОТВОРІВ ПРИ ЗМІННІ КУТА АЛМАЗНО-АБРАЗИВНИХ БРУСКІВ 241  
*Щербина К.К., старш. викладач, Білоус О.О., студ.  
Центральноукраїнський національний технічний університет  
Дяченко Т.В., викладач  
Кропивницький інженерний коледж Центральноукраїнський національний технічний університет*

**СЕКЦІЯ № XII  
ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА**

1. ДО ПИТАННЯ ПИТНОГО ВИКОРИСТАННЯ ВОДИ ДЖЕРЕЛ В УМОВАХ МІСТА (НА ПРИКЛАДІ ПАНТЕЛЕЙМОНІВСЬКОГО ДЖЕРЕЛА м. ХАРКІВ) 244  
*Горбань А.Е., студ. 4-го курсу факультету інженерних мереж та екології міст  
Яковлев В.В., д.геол.н., проф., Дмитренко Т.В., к.т.н., доц.  
Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова*
2. ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ДЕРЕВИННО-ЧАГАРНИКОВОЇ РОСЛИННОСТІ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЗОНИ ПІВНІЧНОГО ПРОМИСЛОВОГО ВУЗЛА М. КРЕМЕНЧУК 245  
*Злобін Є.М., студ., Дейна І.П., старш. викладач*
3. ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБІВ ЗБІЛЬШЕННЯ ОКИСНЮВАЛЬНОЇ ПОТУЖНОСТІ АЕРОТЕНКІВ 246  
*Пироженко Р.О., магістрант, Святенко А.І., к.т.н., доц.*
4. ВПЛИВ СКИДІВ НА СТІЧНІ ВОДИ МОЛОКОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ 248  
*Нечипоренко Т.Р., Солошич І.О., к.п.н., доц.*

**СЕКЦІЯ № 1**  
**ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ. АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ**

**КЕРУВАННЯ ПАЛИВНИМ НАСОСОМ ДИЗЕЛЯ**

*Горбань А.В., студ., Єлістратов В.О., к.т.н., доц.*  
*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Сучасна автомобільна, дорожня, будівельна та інша транспортна техніка, особливо в міських умовах, більшу частину часу працює при малих навантаженнях і на холостому ході [1]. При цьому збільшується витрата палива та погіршуються екологічні показники техніки, оснащеної дизельними двигунами внутрішнього згоряння.

Для поліпшення економічних характеристик роботи транспортних дизельних двигунів на зазначених режимах запропоновано кілька оригінальних пристроїв [2, 3], на основі кулачкових механізмів, що дозволяють керувати роботою паливного насоса високого тиску дизеля. Для забезпечення працездатності запропонованих пристроїв розроблений новий автоматичний регулятор, який, залежно від частоти обертання валу двигуна внутрішнього згоряння, змінює передавальне відношення регульованого приводу паливного насоса та кут випередження впорскування палива.

При роботі паливного насоса високого тиску з новим пристроєм його вал обертатиметься з періодично змінюваною кутовою швидкістю, тобто здійснює нерівномірне обертання. Такі несталі режими роботи можуть призвести до виникнення деяких коливань рейки паливного насоса високого тиску та порушення роботи всієї паливної системи. Для усунення цих негативних явищ необхідно змінити компоновальну схему паливної апаратури дизеля.

У ході дослідження компонування паливної апаратури дизельного двигуна з нерівномірним обертанням вала паливного насоса високого тиску були проаналізовані декілька різних компоновальних схем [4] паливної апаратури.

Аналіз умов роботи розробленого автоматичного регулятора на дизелях показав, що вихідна ланка регулятора буде піддана впливу з боку кулачкових механізмів нового приводу із значним сумарним знакозмінним моментом.

При малих частотах обертання вала паливного насоса високого тиску транспортного дизеля на осцилограмі переміщення рейки насоса було виявлено різку зміну характеру її руху, що свідчить про розриви кінематичного ланцюга.

З підвищенням частоти обертання вала паливного насоса високого тиску дизеля спостерігається значне зростання амплітуди коливань. Коливання рейки насоса перетворюються на цих режимах з синусоїдальних в пілковидні, причому частота повторення максимумів зменшується.

Крім коливань рейки паливного насоса високого тиску експеримент виявив значне «знесення» регулятора за частотою, що полягає в зміщенні середнього положення рейки насоса через нерівномірне обертання вантажів регулятора. Причому при частотах менших і більших резонансних це зміщення відбувалося в різні боки.

Таким чином, проведені дослідження показали, що штатний пружний елемент, який встановлюється у серійному регуляторі паливного насоса високого тиску дизельного двигуна ЯМЗ-238, виявився не в змозі забезпечити ефективне демпфірування коливань кулачкового вала паливного насоса, що виникають при використанні нових приводів. Тому в схему штатного регулятора паливного насоса високого тиску необхідно внести певні конструктивні зміни.

За результатами проведеного дослідження були розроблені нові принципова та конструктивна схеми автоматичного регулятора для приводу нерівномірного обертання вала паливного насоса високого тиску дизеля та запропоновані нові компоновальні схеми паливної апаратури, оснащеної подібними приводами.

У ході безмоторних випробувань була підтверджена працездатність нового регулятора а також приводу та всіх вузлів паливної апаратури в умовах регульованого нерівномірного обертання кулачкового вала паливного насоса високого тиску дизеля.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Кутенёв В. Возможна ли МСУ / В. Кутенёв, А. Шевкун, Н. Решетцов // Автомобилист. 1990. № 89–90. С. 4–9.
2. Пат. 39302А Україна, МКІ F 02 М 39/00. Пристрій для управління кутовою швидкістю обертання вала приводу плунжера паливного насоса / Григорьев О. Л., Король С. О. ; заявник і власник патенту Кременч. держ. ун-т. № 2000010239 ; заявл. 17.01.2000 ; опубл. 15.06.2001, Бюл. № 5.
3. Пат. 64250А Україна, МКІ F02M 39/00. Пристрій для управління кутовою швидкістю обертання вала приводу плунжера паливного насоса / Григорьев О. Л., Король С. О., Єлістратов В. О. Заявник і власник патенту Кременч. держ. ун-т. № 2003043470; заявл. 17.04.2003; опубл. 16.02.2004, Бюл. № 2.
4. Король С. А. Разработка и исследование регулируемого привода топливного насоса транспортного дизеля : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. техн. наук: спец. 05.05.03 «Тепловые двигатели» / С.А. Король. Х., 2002. 20 с.

## ДОСЛІДЖЕННЯ КУТІВ КІНЕМАТИЧНОГО ВІДВЕДЕННЯ НЕКЕРОВАНИХ КОЛІС ДВОВІСНОГО ВІЗКА ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ

*Петриченко А.В., студ., Клімов Е.С., к.т.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Підтримання високого експлуатаційного пробігу шин автомобілів залишається актуальною проблемою сьогодення. Аналіз праць вітчизняних та закордонних авторів теоретичного й експериментального характеру [1-4], присвячених питанню підвищення ходимості шин автомобілів під час їх експлуатації, засвідчив, що ходимості шин некерованих коліс у складі заднього візка автомобіля приділено значно менше уваги. Основною метою даної роботи є дослідження кутів кінематичного відведення некерованих коліс двовісного візка автомобіля під час руху по криволінійній траєкторії.

Розглянемо особливості роботи некерованого еластичного колеса під час руху по криволінійній траєкторії. При цьому прийемо, що контактний відбиток шини приведено до рівновеликого прямокутника з поздовжньою віссю  $a$ , центр відносного руху контактної шини лежить на бічній стороні рівновеликого прямокутника, точки контактної шини знаходяться у стані зчеплення з опорною поверхнею.

Аналіз конструкції двовісних візків автомобілів свідчить, що колеса обох осей об'єднані візком у цілісний механізм, який забезпечує незмінне положення дисків коліс обох осей по відношенню одне до одного. Радіус траєкторії руху коліс візка визначається кутом повороту керованих коліс. Під час руху по криволінійній траєкторії візок та контактні відбитки еластичних коліс будуть брати участь у переносному та відносному рухах. Особливістю руху колеса заднього двовісного візка автомобіля є зміщення контактної шини від центра переносного руху візка на величину, яка залежить від бази візка.

На рис. 1 наведено розрахункову схему повороту контактних відбитків шин еластичних коліс одного борта двовісного візка під час руху по криволінійній траєкторії радіусом  $R$  відносно центра, точки  $O$ . Із аналізу рис. 1 видно, що візок має базу  $l_0$ , велика вісь контактної шини дорівнює  $a$ . Центром переносного руху є точка  $O$ . На відміну від одиночного колеса центр переносного руху візка не знаходиться на продовженні поперечної вісі контактної шини. Він зміщений відносно поперечних осей відбитків шин кожного колеса візка на величину  $l_0/2$ . Виходячи з цього, точку  $C$  будемо вважати центром відносного повороту борта двовісного візка.

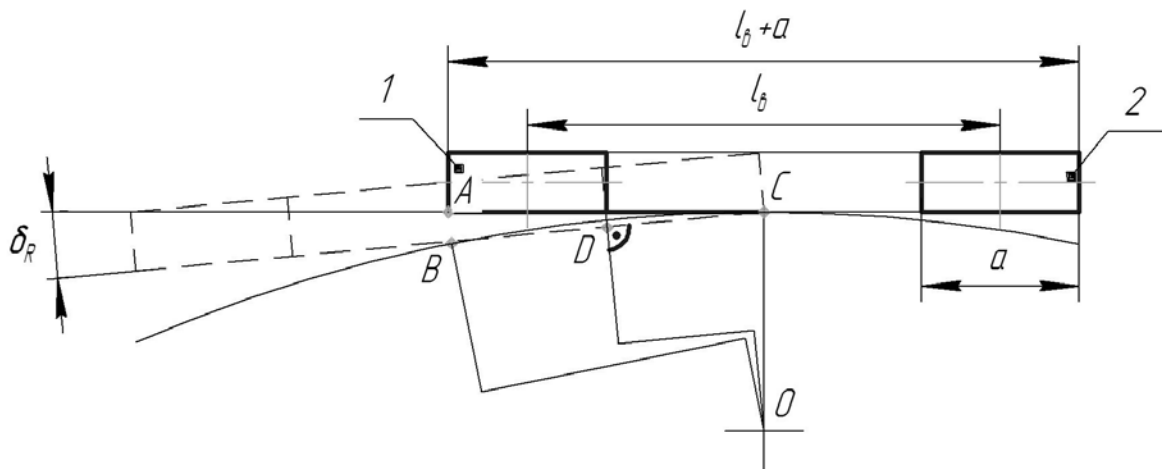


Рисунок 1 – Схема для визначення кута кінематичного відведення коліс двовісного візка

Під час руху двовісного візка по криволінійній траєкторії жорсткий диск кожного еластичного колеса аналогічно одиночному колесу [1] буде закручувати тіло шини між диском та контактним відбитком. Закручування тіла шини кожного колеса буде відбуватись за час проходження візком відстані від початку контактної шини колеса 1 до центра відносного руху точки  $C$ , тому закручування тіла шини кожного колеса візка в цьому випадку відбуватиметься за час проходження центром відносного руху відстані  $(l_0 + a)/2$ . Положення коліс заднього візка після проходження відстані  $(l_0 + a)/2$  на рис. 1 наведено штриховою лінією. Очевидно, що кут між двома положеннями візка буде кутом кінематичного відведення.

Величина цього кута визначиться так:

$$\delta_R = \frac{l_0 + a}{4R} \quad (1)$$

Аналіз наведеної залежності свідчить, що кут кінематичного відведення двовісного візка визначається базою візка, довжиною поздовжньої вісі контактної шини та радіусом траєкторії руху.

Щодо бази двовісного візка, то з аналізу конструкцій транспортних засобів вітчизняного та закордонного виробництва, її значення визначається величиною радіуса колеса та знаходиться в межах 1,32 –

1,45 м. Якщо прийняти  $l_g = 1,4$  м, велика вісь контактної відбитки  $a = 0,3$  м, транспортний засіб рухається по криволінійній траєкторії радіусом  $R = 10$  м, то величина кута кінематичного відведення колеса двовісного візка складе  $2,43^\circ$ . Для одиночного колеса, яке буде рухатись по криволінійній траєкторії того ж радіуса, кут кінематичного відведення складатиме  $0,43^\circ$ , що в 5,65 разів менше, ніж у двовісного візка.

Із вищенаведеного випливає, що за наявності у автомобілів двовісного візка кути кінематичного відведення коліс візка збільшуються в рази по відношенню до одиночного колеса. Для зменшення кутів кінематичного відведення бажано, щоб автомобіль мав колісну формулу 4x2, 6x2, в яких колеса однієї з осей візка при неповному завантаженні автомобіля можуть підійматися.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Солтус А. П. Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля / А. П. Солтус. К.: Арістей, 2006. 176 с.
2. Работа автомобильной шины / [В. И. Кнороз, Е. В. Кленников, И. П. Петров, А. С. Шелухин др.] ; под ред. В. И. Кнороза. М.: Транспорт, 1976. 238 с.
3. Балака М. Н. Проявление различных видов износа при эксплуатации пневматических шин / М.Н. Балака, М. А. Антонков // Нефть и газ Западной Сибири : материалы Междунар. науч.-техн. конф., 17-18 окт. 2013 г. Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. Т. 4. С. 14-16.
4. Wong J.Y. (2001), Theory of ground vehicles, John Wiley and Sons, Inc., Toronto, 528 p.

#### **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗНОСУ ШИН ТРИВІСНОГО АВТОМОБІЛЯ**

**Котов М.М., студ., Черниш А.А. к.т.н.  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Еластичне колесо автомобіля - це складний механізм, який володіє передаючими і перетворюючими властивостями. Під час прямолінійного кочення колеса через тертя в резинкордній оболонці, гумі протектора і в контактній шини колеса з опорною поверхнею рівнодіюча нормальних реакцій зміщена щодо центру колеса. Цей зсув залежить від властивостей шини та опорної поверхні, а мінімального значення досягає для шин з металокардною оболонкою на асфальтобетонній дорозі. Зсув реакції щодо центру колеса викликає момент опору руху і враховується коефіцієнтом опору коченню [1].

Загальним же випадком руху є рух колеса по криволінійній траєкторії, яке значно ускладнює процеси, що протікають в шині. Крім тих явищ, які супроводжують прямолінійний рух, додатково виникає закручування тіла шини між жорстким ободом і її елементами, що контактують з опорною поверхнею. Кут закручування тіла шини, який виникає при цьому прийнято називати кінематичним кутом відведення. Його величина залежить від радіуса траєкторії руху, зміщення центру колеса щодо центру повороту автомобіля і розмірів контактної відбитки [1]. Оскільки в тривісних автомобілях це зміщення для коліс середнього та заднього мостів дорівнює половині бази заднього візка, тому і кут кінематичного відведення коліс заднього візка є значним. Враховуючи, що база заднього візка тривісних автомобілів залежить від вільного радіуса коліс, база візка тривісних автомобілів КамАЗ, ЗІЛ дорівнює 1,32 м, а автомобілів КрАЗ - 1,4 м.

Зсув центрів коліс заднього моста двовісних автомобілів відносно центрів повороту дорівнює нулю, тому кут кінематичного відведення цих коліс буде залежати тільки від радіуса траєкторії руху і розмірів контактної відбитки. Якщо врахувати, що більша вісь контактної відбитки шини візка на порядок менша від бази заднього візка, то в цьому випадку кут кінематичного відведення коліс візка тривісних автомобілів буде в 5 ... 5,5 разів більшим при однакових умовах руху в порівнянні з двовісними автомобілями.

Кочення коліс заднього візка з такими великими кутами відведення у порівнянні з двовісними викликає підвищення опору руху. Так, під час руху навантаженого автомобіля КрАЗ за траєкторією мінімального радіуса повороту зі швидкістю руху 1,5 ... 2 м/с з вихлопної труби автомобіля з'являються чорні відпрацьовані гази, а на дорозі залишаються чорні сліди протектора від некерованих коліс заднього візка. За інших рівних умов це явище для двовісних автомобілів не спостерігається [2]. Все це підтверджує той факт, що опір під час руху тривісних автомобілів по криволінійній траєкторії значно перевищує опір двовісних автомобілів. Безумовно це позначається і на ходимості шин і паливній економічності тривісних автомобілів. Тому на ходимість шин, паливну економічність тривісних автомобілів істотно впливає кривизна траєкторії руху.

Для визначення ходимості шин тривісних автомобілів, що працюють в умовах міста, експериментальним дослідженням було піддано автомобіль КамАЗ - 53213 з базою 4,6 м і базою заднього візка 1,32 м. На час випробувань цей автомобіль був обладнаний шинами, розміру 9.00-20 Р мод. ІН-142 Б з універсальним рисунком протектора, які мали знос від 30 до 60%. На час випробувань автомобіль мав пробіг 122690 км і був оснащений ємністю об'ємом  $10\text{ м}^3$ , постійно заповненою водою. Експериментально визначена повна маса становила 19800 кг, з якої на передній міст доводилося 4700 кг (за ТУ 4500 кг), а на задній візок - відповідно інша маса 15100 кг (за ТУ 16000 кг).

Результати експериментальних досліджень зносів шин наведені у табл. 1.



Таблиця 1 – Знос шин тривісного автомобіля КамАЗ

Найменування моста	Величина зносу, мм/100 км								По мосту
	Ліве колесо				Праве колесо				
	зовнішня точка	середня точка	внутрішня точка	середнє значення	зовнішня точка	середня точка	внутрішня точка	середнє значення	
Передній	1,5	1,74	1,98	1,74	0,9	0,88	0,78	0,85	1,295
Середній	0,92	1,11	1,2	1,08	1,06	1,00	0,74	0,93	1,00
Задній	1,39	1,42	0,76	1,19	1,42	1,13	1,4	1,32	1,255

Аналіз проведених досліджень показав, що шини тривісного автомобіля з балансирним візком зношуються нерівномірно. До найбільшого зносу при експлуатації такого автомобіля по криволінійній траєкторії схильне ліве кероване колесо – 1,74 мм/1000 км, а до мінімального - праве кероване колесо – 0,85 мм/1000 км. Знос шин середнього і заднього мостів неоднаковий і складає відповідно 1 мм/1000 км і 1,255 мм/1000 км. Для з'ясування цієї нерівномірності зносів потрібно проведення додаткових досліджень.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Солтус А.П. Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля. К.: Арістей, 2006. 176 с.
2. Солтус А.П., Черниш А.А. Экспериментальные исследования износа шин трехосных автомобилей с балансирной тележкой. // Научные труды КГПУ «Проблемы создания новых машин и технологий». Кременчук, 2001. Вип. 1 /2000 (10). С.476 – 479.

#### **ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ АВТОПОЇЗДІВ-ВАГОВОЗІВ ВИРОБНИЦТВА ПРАТ «АВТОКРАЗ»**

*Матвієнко Т.Е., студ., Павлик О.В., к.т.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Економіка будь-якої країни потребує значних обсягів перевезень великовагових нероздільних вантажів різного призначення, у тому числі і військового. Вантаж необхідно доставити до місця призначення з мінімальними витратами. У випадку транспортування вантажів військового призначення (а саме важкої броньованої техніки) головними вимогами є гарантована і швидка доставка вантажу до місця призначення. Задовольнити ці вимоги можливо, якщо такий автопоїзд здатен подолати кути підйому існуючих доріг у країні і спроможний рухатись в умовах бездоріжжя.

Незважаючи на те, що граничним за ДБН В.2.3-4:2015 є ухил дороги у 100 % (6,345°), в Україні існують автошляхи зі значно більшими кутами підйому. Наприклад, урочище на відрізку автошляху між Полтавою і с. Мачухи. Тому після аналізу досягнутого технічного рівня конструктори «АвтоКРАЗ» записали у технічне завдання на розробку нового тягача значення кута, який має долати автопоїзд у 18°. Найбільше значення цього кута мають тягачі Sisu E-Tech 480 6x6, Faun SLT 50-2 Elefant 8x8, Scania T144GB 6x6 - 16,7° і найближче менше значення - 15,64° у продукції Kia, TATRA, Taian. [1]. У більшості інших тягачів цей показник знаходиться у межах 8,53°-11,31°. Для спеціального призначення в ПрАТ «АвтоКРАЗ» розробили автопоїзд для перевезення важкої техніки у складі нового тягача КрАЗ-6510ТЕ і напівпричепа виробництва КВБЗ [1]. Цей причеп має вантажопідйомність 60 т і повну масу 80 т. Нова модель тягача КрАЗ-6510ТЕ має компоновальну схему «двигун над віссю передніх коліс, кабіна над двигуном».

Мета роботи полягає у дослідженні впливу конструкційних параметрів автопоїзда на його прохідність за параметром «кут підйому, що долає автопоїзд». Виконано дослідження чинників, за яких можливо збільшити кут підйому, який здатен подолати тягач КрАЗ-6510ТЕ з напівприцепом повною масою 80 т., розроблено математичну модель руху автопоїзду на підйом. З використанням цієї моделі проаналізовано спроможність дослідного зразка тягача долати підйоми аналітичним методом. Підтвердження адекватності розробленої моделі виконано шляхом порівняння результатів розрахунків кута підйому з результатами заводських приймальних випробувань дослідного зразка КрАЗ-6510ТЕ з напівприцепом повною масою 57,507 т. Для чого було використано фактичні значення мас і розмірів тягача, які узяті з протоколів випробувань. Порівняння показало достатню адекватність розробленої математичної моделі.

Під час заводських випробувань не було можливості визначити граничний кут підйому. Розрахунок за отриманою моделлю показав, що цей автопоїзд з напівприцепом повною масою 57,507 т. за характеристикою двигуна спроможний подолати підйом 15,2° і за умови повної реалізації зчіпної ваги 15,95°. Прийнято, що випробування відбуваються на сухій дорозі у гарному стані, якому відповідає коефіцієнт зчеплення  $\phi=0,85$ . Результати розрахунків кута підйому показали, що тягач з напівприцепом повною масою 80 т може подолати за умовою повної реалізації зчіпної ваги кут 10,5°.

Отже, тягач КрАЗ-6510ТЕ краще пристосований для буксирування напівпричепу повною масою 57,507 т. За показником «кут, що долає автопоїзд», тягач КрАЗ-6510ТЕ знаходиться на достатньо високому технічному рівні відносно сучасних зразків. Хоча фактичне значення цього показника менше, ніж зазначене у технічному завданні. Під час буксирування напівпричепу повною масою 57,507 т кут підйому, який долає автопоїзд набагато менший, що зумовлює потребу у визначенні перспективних напрямків удосконалення його конструкції.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. ПрАТ «АвтоКрАЗ» [Електронний ресурс]. Кременчук, 2017. Режим доступу: <http://www.autokraz.com.ua/>

### ПІДВИЩЕННЯ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ДИЗЕЛЬНОГО АВТОМОБІЛЯ ПРИ ВИКОРИСТАННІ БІОПАЛИВА ТА СУМІШІ БІОПАЛИВА З ДИЗЕЛЬНИМ ПАЛИВОМ

Марчук О.П., студ., Черненко С.М., к.т.н., доц.

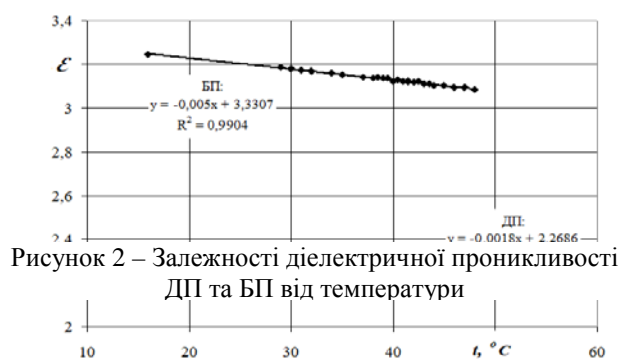
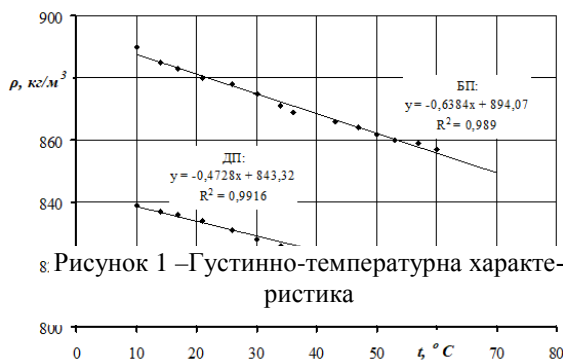
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Зараз у світі налічується більше одного мільярда автомобілів, значна кількість яких обладнана дизелями. Найбільш вагомим джерелом забруднення навколишнього середовища автомобілями є шкідливі речовини відпрацьованих газів. Відомо, що використання біопалива та його суміші з дизельним паливом дає змогу знизити викиди шкідливих компонентів відпрацьованими газами і, відповідно, зменшити техногенну небезпеку. Але разом з цим біопаливо має меншу теплотворну здатність, тому потрібно при його використанні змінювати циклову подачу палива.

Для визначення екологічних показників і характеристик автомобіля проводилися випробування на моторних стендах [1]. Під час експериментальних досліджень вимірювалися концентрації шкідливих компонентів у відпрацьованих газах, які регламентовані стандартами більшості країн світу, в тому числі в Євросоюзі, де діють Правила ЄЕК ООН. Такими компонентами є оксид вуглецю, вуглеводні, оксиди азоту та сажа (тверді частки).

Використання суміші з вмістом БП 30 % (Б30) порівняно з ДП за всіма компонентами (CO, CnHm, NOx та сажею) дає змогу покращити екологічність автомобіля за сумарною токсичністю на 5 – 14 %. Зі зростанням у бінарній суміші вмісту БП підвищується густина та в'язкість паливної суміші, що негативно впливає на параметри упорскування та розпилювання палива форсунками. Тому, після проходження мінімуму концентрацій, який відповідає вмісту БП близько 50 %, з подальшим зростанням частки БП спостерігається підвищення концентрацій продуктів неповного згорання. Концентрації сажі в меншій мірі залежать від вмісту БП в ДП.

Для визначення показника, за яким можливо контролювати склад суміші біопалива з дизельним паливом, були проведені дослідження показників палив: густина, в'язкість і діелектрична проникливість при різних температурах. Результати подано у вигляді графіків на рис. 1 та 2.



З рис.2 видно, що діелектрична проникливість ДП та БП мало залежить від температури. З іншого боку, вона має досить близьку до лінійної залежність від концентрації БП у бінарній суміші з ДП. Зміна діелектричної проникності від температури є більшою за зміну густини (рис.2). Але різниця між густинами ДП і БП складає лише 5 %, а різниця між діелектричними проникностями палив – понад 30 %. Крім того, вплив температури легко можна врахувати. Таким чином, діелектрична проникливість палива може використовуватися для визначення складу бінарних паливних сумішей у системах автоматичного керування паливоподачею.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Атамась А.І., Шапко В.Ф., Шапко С.В. Підвищення екологічних показників дизельного автомобіля під час використання біодизельного палива // Вісник Кремен. нац. університету ім. М. Остроградського. Наукові праці КНУ ім. М. Остроградського. Кременчук, 2012. Вип. 3 /2012 (74). С.128 – 132.

## ДОСЛІДЖЕННЯ КУТА УХИЛУ ДОРОГИ ПРИ ПЕРЕЇЗДІ ЕЛАСТИЧНОГО КОЛЕСА ЧЕРЕЗ ШТУЧНУ ПЕРЕШКОДУ

*Будній О.І., студ., Клімов Е.С., к.т.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

*Клімов О.Е., студ.*

*Національний транспортний університет*

Досвід експлуатації автомобілів на дорогах кар'єрів, де видобувають корисні копалини, свідчить, що автомобілі під час руху долають штучні перешкоди, зокрема у вигляді спеціальних коробів, що захищають кабелі живлення гірничих машин. Очевидно, що для нормальної експлуатації автомобілів в цих умовах необхідно, щоб параметри штучної перешкоди по висоті допускали перекошування автомобіля, що рухається по дорозі з ухилом, через неї. У зв'язку з цим важливо знати взаємозв'язок між ухилом дороги та параметрами перешкоди.

При встановленні під колесо автомобіля штучної перешкоди колесо автомобіля за певної величини ухилу дороги зможе перекошуватись по поверхні перешкоди, кут нахилу якої визначається ухилом дороги і конструктивними параметрами перешкоди. На даному етапі задача зводиться до визначення величини ухилу дороги, при якому колесо автомобіля почне рухатись через штучну перешкоду під дією власної ваги автомобіля.

Для перекошування автомобіля через перешкоду необхідно подолати сили опору підйому автомобіля, який буде визначатися кутом нахилу поверхні перешкоди до горизонталі  $\beta$ , та коченню всіх коліс автомобіля.

Очевидно, що рух автомобіля через перешкоду можливий за умови

$$P_p > P_b, \quad (1.1)$$

де  $P_p$  – рушійна сила, яка дорівнює складовій ваги автомобіля  $G_a$ , що паралельна опорній поверхні  $G_a \sin \alpha$ ;  $P_b$  – гальмівна сила, яка утворюється силами опору підйому  $P_i$  та опору коченню всіх коліс автомобіля  $P_f$  [1, 2].

Гальмівна сила визначиться за виразом

$$P_b = G_k \sin \beta + G_a f \cos \alpha, \quad (1.2)$$

де  $G_k$  – навантаження, що припадає на колеса, під якими знаходиться перешкода;  $\alpha$  – кут ухилу дороги;  $f$  – коефіцієнт опору коченню.

Остаточно, вираз (1.1) набуде вигляду

$$G_a \sin \alpha > G_k \sin \beta + G_a f \cos \alpha \quad (1.3)$$

На рис. 1 наведено залежності рушійної  $P_p$  та гальмівної  $P_b$  сил при значеннях ухилу дороги  $i = 10, 15, 20, 25, 30$  %, куті нахилу поверхні перешкоди до горизонталі  $16^\circ$  та радіусі колеса автомобіля  $r_k = 1500$  мм. Абсциса точки перетину залежностей  $P_p = f(i)$  та  $P_b = f(i)$  показує ухил дороги, при якому колесо почне вільно рухатись по поверхні перешкоди.

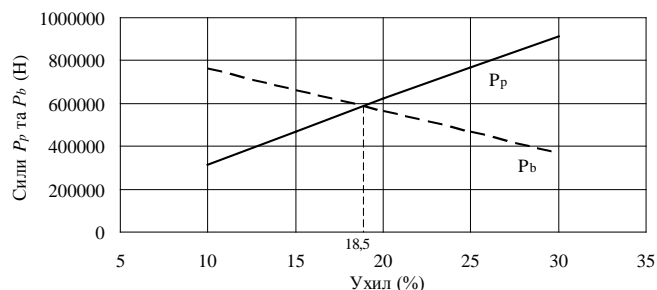


Рисунок 1 – Визначення кута ухилу дороги

З аналізу рис. 1 видно, що при заданих параметрах перешкоди рух колеса почнеться при значеннях ухилу дороги більше 18,5 %. Враховуючи, що ухил кар'єрних доріг не перевищує 15 %, то за даних розмірів перешкоди та за умови, що шина не деформується, автомобіль не зможе перекошитись через неї. Таким чином, залежність (1.3) дозволяє визначити ухил дороги або параметри перешкоди, при яких автомобіль на дорозі з ухилом зможе подолати перешкоду під дією власної ваги.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Солтус А. П. Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля / А. П. Солтус. К.: Арістей, 2006. 176 с.
2. Mehrdad Ehsani, Yimin Gao, Ali Emadi (2010), Modern Electric, Hybrid Electric and Fuel Cell Vehicles. Fundamentals, Theory, and Design – 2nd ed., CRC Press, 2010, 386 p.

### ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК МІЦНОСТІ ТА ПРУЖНОСТІ СПІНЕНОГО ПОЛІУРЕТАНУ

Сніщенко Т.Р., студ., Харьков О.А., студ., Шевченко О.І., к.т.н., доц.  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Спінені матеріали широко використовуються у сучасній техніці. Дедалі частіше їх застосовують не тільки для декоративних цілей, але й як конструкційні матеріали. Таке їх використання потребує знання механічних характеристик, таких як модуль пружності та напруження текучості. Механічні характеристики спінених матеріалів залежить від багатьох чинників, зокрема хімічного складу, технології виробництва та інших. Крім того, відомо, що спінені матеріали мають досить нестабільні механічні характеристики. Отже виникає нагальна потреба їх експериментального визначення. Це потрібно як для правильного конструювання деталей, так і для контролю технологічного процесу виготовлення виробів з використанням таких матеріалів.

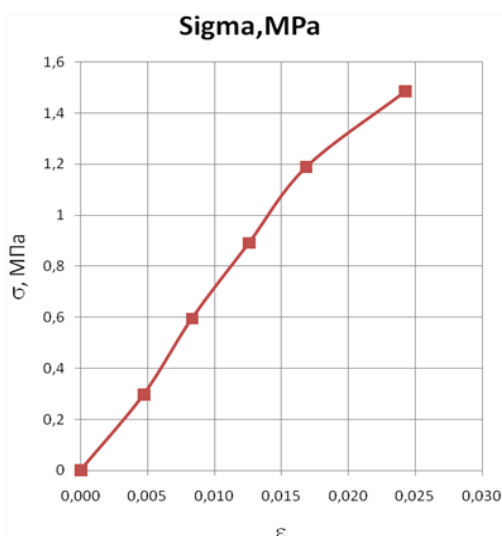


Рисунок 1 -  $\sigma$  -  $\epsilon$  діаграма випробуваного зразка

З літературних джерел нам не вдалося знайти орієнтовне числове значення межі пружності і відповідної відносної деформації для спіненого поліуретану. Інтернет ресурс [plastinfo](#) дає нам значення: межі міцності 0,05...3 МПа, модуля пружності 1,6...26 МПа, при цьому не вказується межа пружності. У довіднику по пластичним матеріалам [3] наводиться значення модуля пружності 300...950 МПа і напруга руйнування 7...30 МПа для пінополіуретанів марки ППУ і також не наводиться значення межі пружності. Отже, дані механічних характеристик сильно відрізняються один від одного і не є повними. Для експериментального визначення вказаних характеристик наявна випробувальна машина ЦМЗ - 10ТМ занадто груба для роботи із спіненими матеріалами. Тому був створений спеціальний стенд для випробувань. Для зменшення його вартості в його конструкції максимально використовували наявні прилади та складові частини. Основним параметром стенду є номінальне або максимальне зусилля, яке він здатний розвивати. З іншого боку, цей параметр визначається розмірами випробовуваного зразка.

Чим більше поперечний переріз зразка тим більше потрібне зусилля для його стискування. Крім того, слід враховувати наявність приладів, які можуть зафіксувати це зусилля. В якості вимірника сили використовувався наявний динамометр ДПУ - 0,1/2 ГОСТ 13837 - 68 з межею вимірюваного зусилля 100 kg сили, ціною ділення 1 kg сили, а для виміру переміщень - датчик переміщень індикаторного типу ИЧ ГОСТ 577 - 68 з максимальним переміщенням 10 мм і ціною поділки 0,01 мм. Вибрані прилади обмежують розміри поперечного перерізу зразків, а головне - не дозволяють побудувати діаграму в усьому діапазоні, аж до руйнування зразка, оскільки спінені матеріали мають дуже велику граничну деформацію, величина якої може досягти більше 50%. Наприклад, при 50% деформації зразка і граничному переміщенні 10 мм, довжина зразка складе тільки 20 мм, що сильно обмежує розміри поперечного перерізу або діаметр зразка. Тому визначали тільки характеристики пружності (межу пружності, межу пропорційності) матеріалу, оскільки передбачається використання його в якості конструкційного, а в цьому випадку робота за межами пружності не передбачається.

Зразки навантажувалися ступінчасто, коли навантаження збільшується з певним рівномірним або нерівномірним кроком і на кожному кроці навантаження зразок витримується певний час при постійному навантаженні. За відсутності засобів автоматичного запису параметрів навантаження і деформації витримка в часі дозволяє зробити зчитування показань приладів вручну.

Попередніми випробуваннями підбиралися геометричні характеристики зразків. Встановлено, що зразок умовною густиною  $175 \text{ кг/м}^3$  перерізом  $20 \times 20$  мм й висотою 45 мм починає «текти», коли навантаження сягало  $2/3$  по шкалі вимірювального приладу, на рисунку 1 представлена його « $\sigma$  -  $\epsilon$ » діаграма. Для визначення умовної густини за розмірами зразків обчислювався об'єм, маса вимірювалася на точних вагах.

У результаті досліджень встановлено, що для зразків з густиною  $154 \text{ кг/м}^3$  межа пропорційності складає  $0,82 \pm 0,33$  МПа, а модуль пружності 50 МПа, в той же час для зразків густиною  $340 \text{ кг/м}^3$  межа пропорційності майже в три рази вища і складає  $2,5 \div 2,8$  МПа.

## ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ (ГОСТ) 17177- 94. Матеріал і виробу будівельні теплоізоляційні. Методи випробувань.
2. ДСТУ (ГОСТ) 11262-80. Пластмаси. Метод випробування на розтягування.
3. Справочник по пластическим массам. Т.ІІ. Под ред. В.М. Катаева, В.А. Попова, Б.И. Сажина. М., «Химия», 1975.

### **ОЦІНКА ВПЛИВУ НОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ НА ЯКІСТЬ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ НА МАРШРУТАХ МІСТА КРЕМЕНЧУК**

*Леонтович А.О., студ.*

*Науковий керівник Гайкова Т.В., к.т.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

На сьогодні якість обслуговування пасажирів є одним з найважливіших факторів оцінки транспортного обслуговування. Підвищення рівня вимог населення вимагає своєчасних заходів, щодо задоволення попиту пропозицією. Основні показники, яким пасажир надають найвищу перевагу – безпечне, швидке та комфортне пересування. У міських мережах транспортування найпоширенішими проблемами є: зростання витрат часу на переміщення й недотримання розкладу та інтервалів руху на маршрутах. Один з методів вирішення цих питань є впровадження нового рухомого складу маршрутами міста. Пропонується на прикладі міста Кременчук оцінити вплив нового електрорухомого складу на якість транспортного обслуговування населення. Для визначення впливу на якість пасажирських перевезень необхідно визначити першочергові фактори, які позначаються на рівні якості. Такими є відносно наповнення транспортного засобу, відносні витрати часу на рух пасажирів, регулярність руху та рівень безпеки руху.

У Кременчуці діє розгалужена система автобусів, тролейбусів та маршрутних таксі. Перевезення виконується трьома основними маршрутами протяжністю 50,2 км. На сьогодні триває оновлення парку рухомого складу для забезпечення більш ефективного обслуговування пасажирських перевезень. До оновлення парку тролейбусів маршрутні таксі були привабливішими з погляду пасажирів щодо швидкості і комфорту переміщення, при цьому він є і більш дорогим. В свою чергу скорочення кількості автобусів малої та особливо малої місткості призвело до скорочення попиту пасажирів на даний тип транспортного засобу на 43 %. При такому розподілі попиту пасажирів на послуги міського пасажирського транспорту повинен виконуватись запланований рівень якості транспортного обслуговування населення, завдяки альтернативному сучасному парку тролейбусів і автобусів великої місткості.

За звітними даними за минулі роки (таблиця 1) оновлений склад електрорухомих засобів значно покращив якість обслуговування населення, регулярність руху, дозволив збільшити випуск тролейбусів на лінію до 50 одиниць та зменшив обсяги спожитої електроенергії на рух, збільшилась кількість перевезень завдяки низькій тарифній політиці. Поряд з цим тарифна політика повинна забезпечувати беззбиткове функціонування АТП при збереженні необхідного рівня якості транспортного обслуговування населення.

Таблиця 1 – Статистичні дані за 2018 та 2019 роки по оновленню рухомого складу у місті Кременчук

Рік	Кількість пасажирського рухомого складу, од.	Оновлення старого рухомого складу новим, од.	Перевезено пасажирів, млн. чоловік
2018	81	40	23,3
2019	81	40	32,4

Ці заходи дозволяють модернізувати інфраструктуру за рахунок зменшення споживання електроенергії, зменшити витрати на ремонт та технічне обслуговування рухомого складу та знизити обсяги викиду вуглекислого газу. Окрім економічних та екологічних переваг, зберігається соціально важливий тип транспорту, зменшується кількість маршрутних таксі, зменшуються інтервали руху та оптимізується маршрутна мережа.

Для зручності пасажирів на 129 зупинках в обох напрямках встановленні стенди для моніторингу руху тролейбусів та впроваджуються нові маршрути. Інтервал руху тролейбусу становить 10 хвилин, у вихідні дні – 16 хвилин. Вартість проїзду є найнижчою в Україні. Вихід на маршрут нових комунальних автобусів – це черговий крок у реформуванні пасажирських перевезень у Кременчуці. У планах замовлення нових тролейбусів, обладнаних для тривалого пробігу на автономному ходу, для забезпечення сполучення з правобережною частиною міста. Новий транспорт не тільки комфортний для пасажирів, а й для водіїв, бо зручний у керуванні. Крім того, водій має можливість контролювати ситуацію у салоні, адже тут працює система відео нагляду.

Таким чином, для повного та своєчасного транспортного обслуговування кременчужан щодо перевезення, необхідно зосередити увагу на покращенні якості обслуговування пасажирів. Оновлення застарілого парку рухомих засобів дає змогу модернізувати транспортну інфраструктуру міста та забезпечити ефективність, надійність та безпечність транспортування пасажирів на маршрутах міста. Досягаючи, тим самим, зниження собівартості перевезень, що є гостро важливим при забезпеченні беззбитковості пасажирських перевезень у місті в умовах дотримання необхідного ступеня заповнення рухомого складу.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Яновський П.О. Пасажирські перевезення: Навчальний посібник. Київ : НАУ, 2008. 469 с.

### **УЗГОДЖЕННЯ РОБОТИ ЗБИРАЛЬНИХ І ТРАНСПОРТНИХ МАШИН НА ЗБИРАННІ СИЛОСНОЇ МАСИ**

*Брага К.А., студ.*

*Науковий керівник Загорянський В.Г., к.т.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Ефективність використання збиральної та транспортної техніки багато в чому визначає успішне проведення збирання врожаю [1].

Найбільш широко при обслуговуванні силосозбиральних комбайнів використовують так звані прямі перевезення силосної маси одиночними автомобілями або тракторними поїздами. Однак такі перевезення навіть при оптимальному поєднанні числа комбайнів і транспортних засобів приводять до простоїв машин (до 25-30% часу зміни) через те, що в силу ряду факторів, що носять випадковий характер, основні параметри процесу взаємодії комбайнів і транспортних засобів, – тривалість завантаження і час обороту транспорту, – непостійні і змінюються іноді у великих межах.

Дослідження і практика показали, що найбільш узгоджена робота збиральних і транспортних машин можлива при введенні в потокову збирально-транспортну лінію проміжних компенсуючих ємностей. В якості їх на перевезенні силосної маси застосовувалися тракторні причепи. Робота здійснюється за наступною схемою. На полі, де працюють силосозбиральні агрегати, знаходиться група причепів з трактором-тягачем. Коли відсутній автомобіль, до комбайна трактором подають причіп-компенсатор. При підході автомобіля навантаження силосної маси в причіп припиняють, а завантажують автомобіль.

Вихідні дані дослідження щодо застосування на перевезеннях причепів-компенсаторів [2]: тривалість завантаження автомобіля і причепа-компенсатора, оборот транспорту, вантажопідйомність автомобіля і причепа-компенсатора. За кінцеві результати приймалися: тривалість простою комбайнів і транспортних засобів, продуктивність потокової лінії і маса зеленої маси, перевезеної в компенсаторах.

Встановлено, що оптимальна група повинна складатися з чотирьох причепів-компенсаторів загальною місткістю 14-15 тонн, двох комбайнів і трьох автомобілів.

На рисунку 1 приведені експлуатаційні показники при прямих перевезеннях (пунктирні лінії) і з компенсаторами (суцільні лінії), отримані в результаті імітаційного моделювання (в групі два комбайна і чотири компенсатора, врожайність – 16 т/га, відстань перевезень – 3 км).

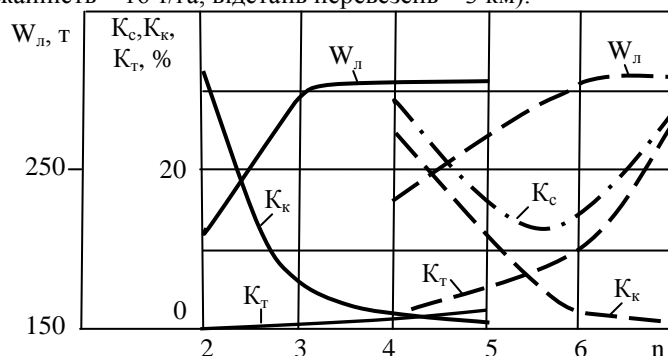


Рисунок 1 – Залежність експлуатаційних показників потокової лінії від числа транспортних засобів в групі:  $K_k$  – коефіцієнт простою комбайнів;  $K_t$  – коефіцієнт простою транспортних засобів;  $K_c$  – сумарний коефіцієнт простою машин;  $W_l$  – продуктивність потокової лінії за зміну

Застосування чотирьох причепів-компенсаторів знижує потрібну кількість транспортних засобів на дві-три одиниці, механізаторів – на одного-двох чоловік. При цьому коефіцієнт простою комбайнів становить 8-9%, а транспортних засобів не перевищує 1%. При прямих перевезеннях коефіцієнт простою комбайнів становить 11-15%, транспорту – 8-12%, а продуктивність потокової лінії на 8-10% нижче.

Результати експерименту, проведеного в виробничих умовах на полі з урожайністю зеленої силосної маси 16 т/га, показують, що при перевезеннях з використанням причепів-компенсаторів, коефіцієнт простою комбайнів дорівнює 9,8%, а транспортних засобів 5,4%. Вироблення одного автомобіля – 94,3 т в зміну, комбайна – 1413 т за зміну. Потрібне число транспортних засобів скорочується на 33,3%. Коефіцієнт простою комбайнів в порівнянні з прямими перевезеннями знижується на 45%, транспортних засобів на 60,1%. Вироблення транспортного засобу за зміну збільшується на 120%, потокової лінії на 10,1%.

Розрахунком диференціальних витрат на збирання та транспортування 1 т зеленої маси встановлено, що перевезення з причепами-компенсаторами особливо доцільно використовувати на відстані 10-12 км.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Вергун М.Г. Транспортний процес в АПК: навч. посібник. Житомир: Вид-во «Житомирський нац. агрокол. ун-т», 2009. 192 с.
2. Пискарев А., Блынський Ю. Использование транспорта на перевозке силосной массы. Техника в сельском хозяйстве. 1976. № 8. С. 39.

## ПОШУК ОПТИМАЛЬНОГО РІШЕННЯ ПРИ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕННЯХ

*Олексієнко С.Р., студ., Кір'янов О.Ф., к.т.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

На сучасному етапі ринкові відносини, які формуються в умовах невизначеності і нестійкості середовища, вимагають високоефективних методів організації перевезень в плані підвищення якості обслуговування замовників. В зв'язку зі збільшенням частки перевезень дрібних партій вантажу, виникли жорсткі умови щодо доставки «точно в термін». Ця умова створює проблеми при організації доставки. Ставки фрахтів упродовж останніх років падають, а експлуатаційні витрати зростають. Власники транспортних компаній заклопотані невеликою вартістю транспортних послуг, але підняти ставки практично неможливо. Єдина можливість вижити в цих умовах – звернути пильну увагу на свої витрати і втрати – якщо не можна підвищити ціну, то потрібно понизити витрати перевезень. Аналізуючи зібрані за останні роки статистичні дані роботи автомобілів на міжобласних та міжнародних перевезеннях, отримали наступні показники: простої без завантаження і холості пробіги на подачу під завантаження склали 23 % робочого часу; затримки у рейсах – 9 %; невиробничі втрати часу – 4 %; ремонт автомобілів – 16 %.

Тому проблема пошуку оптимального рішення практично при кожному замовленні на перевезення стає гостро актуальною. Сучасний математичний та програмний інструментарій надає таку можливість, проте в умовах гострої конкуренції необхідно приймати рішення в умовах дефіциту часу для використання таких інструментів. Рішення бачимо у наданні практикам логістики закінчених моделей певних алгоритмів і програм.

Для підвищення ефективності обслуговування замовників дрібних партій вантажу, для зниження загальних витрат на доставку та часу доставки вантажів пропонується відображати процес доставки вантажу у вигляді моделі «сірої скрині», яка дозволить програмно миттєво оцінювати функціональний вплив вхідних параметрів та зовнішніх факторів на елементи транспортного процесу.

Критерієм ефективності є загальні витрати на доставку вантажу. Тому цільова функція має вигляд

$$B_{\text{заг}} = \sum B_n + \sum B_{n-p} + \sum B_3 \rightarrow \min ,$$

де  $\sum B_n$  – сумарні витрати на перевезення вантажу, грн.;  $\sum B_{n-p}$  – сумарні витрати на навантаження – розвантаження автомобіля, грн.;  $\sum B_3$  – сумарні витрати, пов'язані з затримками автомобіля в очікуванні обслуговування, грн.

Сумарні витрати на перевезення вантажу визначаються за залежністю

$$\sum B_n = C_{\text{пост}} \cdot t_d + C_{\text{зм}} \cdot L + B_d ,$$

де  $C_{\text{пост}}$  – постійна складова собівартості, грн/год.;  $t_d$  – час доставки вантажу, год.;  $C_{\text{зм}}$  – змінна складова собівартості, грн/км;  $L$  – довжина маршруту, км;  $B_d$  – витрати, пов'язані з додатковими вимогами на поставку, грн.

Постійна складова собівартості отримується зразу після вибору автомобіля під замовлення. Інші складові визначаються відповідно до змісту заявки на перевезення, тому фактично моментально диспетчер при прийомі замовлення може вказати замовнику орієнтовану вартість та побачити рентабельність замовлення.

В результаті проведених досліджень моделі було визначено вплив на загальні витрати найбільш впливових вхідних параметрів: об'єм партії відправок, кількість пунктів заводу, для чого було побудовано і «вмонтовано» у загальну модель регресійні моделі впливових параметрів. Для побудови моделі використана програма Microsoft Excel, в якій є вбудована програма для розрахунку регресії. Регресійний аналіз було проведено для кожного варіанту використання транспортного засобу автопарку, у яких кожний коефіцієнт вказує на ступінь впливу відповідного фактора на результативний показник. Було отримано коефіцієнти при змінних. Далі ці моделі вливаються у постійну складову витрат.

**Висновки.** Отже, використання подібної моделі як інструменту прийняття рішення дозволить підняти як ефективність вантажних перевезень, так і конкурентоспроможність підприємства на ринку перевезень.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Калініченко О.П. Рішення задач оперативного планування на автомобільному транспорті: Навчальний посібник. Харків: Видавництво ХНАДУ, 2015. 143 с.
2. Куш Є.І. Розробка алгоритму формування розвізних маршрутів в логістичній системі. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2017. №. 4. С. 128–133.

## **МЕТОДИ НЕРУЙНІВНОЇ ДІАГНОСТИКИ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ В ЗАЛІЗНИЧНІЙ ГАЛУЗІ**

*Лідкова А.О., студ., Солошич І.О., к.пед.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

*Бурим А.С., Шведчикова І.О., д.т.н., проф.*

*Київський національний університет технологій та дизайну*

Екологічна безпечність залізничних перевезень прямо залежить від технічних можливостей і стану тягового рухомого складу. Впровадження сучасних діагностичних методів контролю стану найбільш важливих та відповідних за безпеку перевезень елементів з метою оцінювання їх надійності є окремим та важливим завданням, яке повинно вирішуватися не тільки в період експлуатації, а також при виготовленні [1, 2].

Одним з найбільш відповідальних вузлів рухомого складу є колісна пара, порушення в роботі якої неприпустимі. Будь-який дефект колісної пари може привести до непоправних наслідків, які супроводжуються великими економічними втратами, а часто, і людськими жертвами. З урахуванням постійного зростання осьового навантаження вагонів зростають і вимоги до високої точності і автоматизації проведення контролю стану осей колісних пар. До основних методів неруйнівного контролю, прийнятих в машинобудуванні і в ремонтних депо при повному освідченні колісних пар, відносяться: ультразвуковий, магнітопорошковий та вихрострумний методи контролю.

Ультразвуковий контроль (УЗК) заснований на властивості ультразвукових хвиль відбиватися від неоднорідностей в середовищі, по якому вони поширюються або поглинаються, тобто на техніці порівняння. Використовуючи відповідні контрольні стандарти, принципи поширення звукової хвилі і загальноприйняті процедури проведення вимірювань, оператор розпізнає відбиття сигналу, що відносяться до геометрії виробу або вказують на дефект. Магнітопорошковий контроль (МПК) використовується в основному, при контролі чистових осей на виявлення поверхневих дефектів, розташованих в рекомендованих зонах контролю осі колісної пари. МПК заснований на реєстрації магнітних полів розсіювання над дефектами з використанням в якості індикатора феромагнітного порошку або магнітної суспензії. Окрім МПК для контролю і діагностики стану валів колісних пар допускається застосування вихрострумного контролю (ВСК). Вихрострумний метод використовується в якості альтернативного магнітопорошкового методу. Принцип дії вихрострумних дефектоскопів полягає в порушенні вихрових струмів в локальній зоні контролю і реєстрації змін їх електромагнітного поля, обумовлених дефектом і електрофізичними властивостями об'єкта контролю.

Для проведення неруйнівного контролю окремих відповідальних несучих частин таких, як бічні рами, надресорні балки та литі елементи візків вантажних вагонів, згідно існуючого стандарту, використовується ферозондовий метод контролю. Ферозондовий метод неруйнівного контролю відноситься до магнітних методів і, частково, є якісним розвитком магнітопорошкового контролю. При проведенні контролю ферозондовим методом поля розсіювання виявляються не за допомогою феромагнітних частинок, що скупчуються над дефектами, як при проведенні магнітопорошкового методу, а за допомогою чутливих ферозондових перетворювачів. Ферозондовий контроль (ФЗК) заснований на виявленні ферозондовим перетворювачем магнітного поля розсіювання дефекту на намагнічених виробках і перетворенні його в електричний сигнал.

Проведений аналіз сучасного стану неруйнівного контролю на залізничному транспорті показав, що у практиці дефектоскопії колісних пар в період їх виготовлення та ремонту найбільше поширення отримав ультразвуковий та магнітопорошковий методи, які характеризуються суб'єктивністю в оцінці дефектів і складністю або неможливістю автоматизації процесу контролю.

В умовах реальної економічної ситуації в залізничній галузі набуває особливої актуальності автоматизація засобів неруйнівного контролю. Визначальним у виборі методу діагностики осей колісних пар є висока точність і автоматизація процесу контролю для підвищення надійності та екологічної безпеки залізничного транспорту. Як показав проведений вище аналіз, повністю автоматизувати процес неруйнівного контролю дозволяє ферозондовий метод. Цей метод, в порівнянні з іншими, має значні перспективи найбільш широкого використання на ремонтних залізничних підприємствах.

Таким чином, удосконалення систем ферозондової діагностики осей колісних пар дозволить запобігти аваріям на залізничному транспорті, пов'язаних з перевезенням небезпечних вантажів, які можуть спричинити вибух, пожежу, заподіяти матеріальні збитки й шкоду довкіллю, призвести до загибелі, травмування, отруєння людей та тварин.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Державна цільова програма реформування залізничного транспорту на 2010-2019 роки : постанова Кабінету Міністрів України від 16.12.2009 № 1390 // Офіційний вісник України. 2009. № 101. ст. 3523. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/card/1390-2009-p>

2. Положення про систему управління безпекою руху поїздів у державній адміністрації залізничного транспорту України: наказ Міністерства інфраструктури України від 01.04.2011 № 27 // Офіційний вісник України. 2011. № 48. ст. 1972.



**МОБІЛЬНИЙ ЗАСТОСУНОК ДЛЯ МОНІТОРИНГУ СЕНТИМЕНТ-СКЛАДОВОЇ ТЕКСТОВИХ ПОВІДОМЛЕНЬ ІЗ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ**

*Кравченко С.А., студ., Сидоренко В.М., к.т.н., доц.*  
*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Моніторинг настроїв у соціальних мережах є актуальною темою останніх років. За даними досліджень Statista [1] люди в середньому проводять 143 хвилини на день у соціальних мережах і з року в рік цей показник зростає. Це побуджує досліджувати настрої користувачів через соціальні мережі в контексті самих різних задач.

У попередніх дослідженнях авторами було встановлено, що велика частина дискусій "затухає" на межі 10-20 повідомлень [2]. Тому виникає необхідність моніторингу дискусії в режимі реального часу та, можливо, швидкої реакції на неї, що потребує зрозумілого відображення параметрів процесу моніторингу для користувача, який має намір відслідковувати ситуацію. У зв'язку з вищесказаним, вважається доцільним створення системи моніторингу сентимент-компоненти текстових повідомлень, складовою якої є мобільний застосунок, що надає необхідний функціонал для відображення результатів користувачу в зрозумілому форматі.

Застосунок повинен задовольняти низці вимог, а саме: 1) забезпечувати можливість авторизації/реєстрації користувача; 2) забезпечувати обмін даними з серверною частиною системи; 3) забезпечувати можливість вибору однієї або декількох публікацій, реакція на які буде відслідковуватися; 4) забезпечувати відображення отриманих даних на графіках та за допомогою емодзі.

Для розробки використано мову програмування Kotlin, яка дозволяє спростити написання програми за допомогою простих конструкцій та є рекомендованою компанією Google. Так як додаток є лише складовою цілісної системи моніторингу потрібно забезпечити зв'язок з іншими її складовими для обміну інформацією.

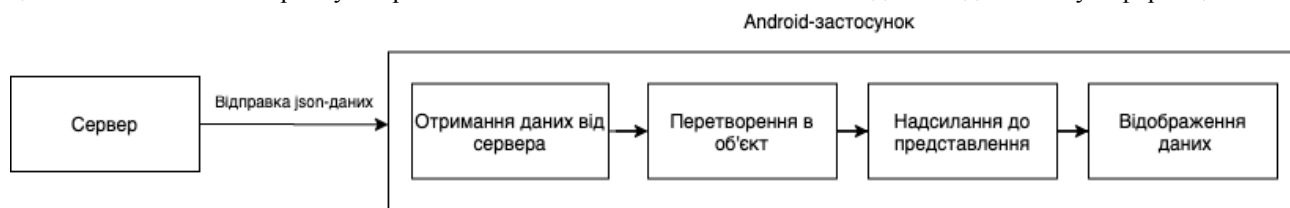


Рисунок 1 – Структура системи моніторингу та зв'язки між модулями

На рис. 1 зображено структуру системи та створених зв'язків у розрізі мобільного додатку. Сервер відправляє дані додатку у вигляді json-об'єкта, далі додаток приймає надіслані йому дані, перетворює їх в об'єкт за допомогою пакету Retrofit, направляє на відображення та відображає у зрозумілому вигляді. Таким чином забезпечується цілісність системи та взаємозв'язок компонентів, а, також, виконання авторизації та реєстрації за допомогою серверу.

Отримані з серверу дані потрібно зберігати також локально, щоб зменшити обсяг даних, що будуть надходити від серверу. З цією метою використовується локальна база даних засобами Room. Для відображення даних користувачу використано MPAndroidChart для графіків та Motion Layout для емодзі.

Основними недоліками даного застосунку є часова затримка при імпорті даних з серверу, проте завдяки наявності локальної бази і отриманні лише нових даних її можна мінімізувати. В перспективі планується розширення функціоналу застосунку з використанням моделі розширеної думки [3].

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Number of social media users worldwide from 2010 to 2021 (in billions) [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.statista.com/statistics/278414/number-of-worldwide-social-network-users/>
2. Sydorenko, V., Rychok, Y., Kravchenko, S., Zeman K. (2020). Method of classification of tonal estimations time series in problems of intellectual analysis of text content. : Transportation Research Procedia. Proceedings of the 2019 Conference on LOGI 2019 – Horizons of Autonomous Mobility in Europe (LOGI), November 2019 (pp 102–109)., Czech, České Budějovice: Institute of Technology and Business in České Budějovice. Doi: 10.1016/j.trpro.2020.02.015.
3. Модель непосредственного мнения на основе углубленного семантического и сентимент-анализа неструктурированного контента в задачах мониторинга социальных сетей // Матеріали XXV міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих учених «Актуальні проблеми життєдіяльності суспільства», 25–26 квітня, 2018 р., м. Кременчук. С. 45–46.

## **ИНТЕРПРЕТИРУЕМАЯ МОДЕЛЬ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ КРЕДИТНОГО СКОРИНГА**

*Сиренченко Д.В., студ., Сидоренко В.Н., к.т.н., доц.*

*Кременчугский национальный университет имени Михаила Остроградского*

Сегодня машинное обучение и искусственный интеллект нашли применение практически во всех сферах человеческой деятельности: от анализа поведения пользователей в интернете до исследования генетической предрасположенности человека к тяжелым заболеваниям. Не исключением является финансовая отрасль, где машинное обучение успешно применяется в задачах оценки кредитоспособности клиентов банков.

Для повышения скорости и эффективности кредитных решений в конкурентных условиях, все больше банков стремятся обзавестись специализированным программным обеспечением – скоринговой системой. Крупные банковские учреждения разрабатывают эти системы самостоятельно [2]. Доступ к разработке сторонних разработчиков может привести к информационным утечкам которыми могут воспользоваться мошенники или конкуренты. Большая цена ошибки создаёт необходимость полного контроля над скоринговой моделью. Для руководителей финансовых организаций важна обоснованность поставленной скоринговой оценки во избежание скандальных ситуаций вокруг компании. В соответствии с GDPR (General Data Protection Regulation) [6] каждый субъект данных имеет так называемое «право на объяснение» (right to explanation), то есть на получение информации о том, почему автоматизированная система приняла то или иное решение [7]. В некоторых странах, таких как США, на уровне закона требуется интерпретируемость скоринговых моделей [1]. Из этого следует, что модели типа “черный ящик” уже не удовлетворяют потребностям бизнеса, и прозрачность моделей становится не менее важной, чем точность.

Наиболее используемые в мире кредитные скоринговые системы следующие: скоринг заявлений (англ. Application scoring); поведенческий скоринг (англ. Behavioral scoring); коллекторский скоринг (англ. Collection scoring); противомошеннический скоринг (англ. Fraud scoring) [9]. В рамках данной работы авторами планируется сосредоточить свое внимание на скоринге заявлений.

Интерпретации к результатам модели могут использоваться как внутри организации, так и извне. Внешние потребители интерпретаций – клиенты. Разъяснения для клиентов имеют целью увеличить прозрачность модели, что повышает их доверие к организации. Аналитики считают, что объяснения могут помочь представить прогнозы широкой внешней аудитории других бизнес-команд и клиентов [4]. Для аналитиков внутри компании прозрачность модели важна для борьбы с низкой продуктивностью модели - определения причин почему модель плохо работает при определенных входных данных. Мониторинг модели после её развёртывания позволяет получать оповещения о существенных отклонениях входных данных относительно тренировочных [4]. Модельный аудит проводится аналитиками а также внешними юридическими группами с помощью тестов для соответствия модели установленных законом правилам, таким как SR 11-7.

Для построения скоринговой модели могут использоваться следующие методы классификации:

1. Нейронные сети. Преимуществом нейронных сетей является высокая точность прогноза, но из-за большой сложности алгоритмов, интерпретация результатов невозможна.
2. Линейные алгоритмы. Наиболее часто используются для кредитного скоринга по причине простоты алгоритмов и лёгкости в интерпретации. Уступают в точности прогноза сложным моделям.
3. Древовидные алгоритмы. Деревья решений легки в интерпретации, отличаются высокой скоростью обработки данных. Точность прогноза приближается к нейросетям. Недостатком является необходимость регулирования глубины дерева для избежания переобучения.
4. Генетические алгоритмы. Не гарантируется получение оптимального решения. Вычислительно ресурсоемкие. Легки в реализации, легко распараллеливаются.
5. Метод ближайших соседей. Относительно прост в реализации, легкий в интерпретации. Комбинации метрик позволяют достичь максимальной эффективности. Недостатком является невозможность отделения данных от модели, что накладывает ограничения на использование [10].

В основе интерпретируемых моделей принято использовать такие алгоритмы как decision trees, decision rules и linear regression, logistic regression [5] (де-факто стандартным инструментом для скоринга является логистическая регрессия [2]). Интерпретируемые модели на основе данных алгоритмов дают более низкую точность нежели нейронные сети или ансамбли моделей на основе не интерпретируемых алгоритмов. Современный подход предусматривает для достижения высокой точности использование моделей на основе нейронных сетей или градиентного бустинга [3]. Модель высокой точности служит для подтверждения вердикта интерпретируемой модели. В случае разногласий в результатах моделей, окончательное решение принимает аналитик.

Наиболее распространенная процедура построения скоринговой системы состоит из трех основных этапов: подготовка данных, анализ и корректировка данных, построение модели классификации. На этапе подготовки данных осуществляет анализ и предварительная обработка данных, определяют зависимые и независимые переменные, формируют обучающую и тестовую выборки, определяют объем выборки. На втором этапе совершают корректировку зависимой переменной, описательный анализ скоринговых переменных, оценка мультиколлинеарности между количественными переменными, категоризация

количественных (биннинг) и порождение новых признаков, сегментация выборки, оценки взаимосвязи скоринговых переменных и вероятности дефолта. На этапе построения модели осуществляется выбор алгоритма, включения независимых переменных в модель, выбор критериев качества модели, перевод коэффициентов модели в скоринговую карту [8].

Способы интерпретации модели делятся на локальные и глобальные. Глобальные методы призваны показать, какие факторы в целом оказывают наибольшее влияние на модель и на ее предсказания. Локальные способы пытаются объяснить то, как было сделано данное конкретное предсказание [7].

По причине того, что скоринговые модели требуют постоянной доработки и обновления, так как со временем изменяются как социально-экономические условия и условия кредитования, так и сами люди, в данной работе предлагается реализовать мониторинг скоринговой модели на основе методов глобальной интерпретации, что будет оповещать об отклонениях данных клиентов относительно тестовых данных. Новшество позволит вовремя обнаруживать устаревание скоринговой модели, что повысит эффективность ее применения.

С другой стороны, учитывая тот факт, что благонадежные и неблагонадежные заемщики на практике не образуют два четко выраженных класса, авторы видят перспективу повышения точности и интерпретируемости скоринговых моделей в направлении использования *двухуровневого каскада ансамблей моделей*. Первый уровень предполагает построение и использование ансамбля моделей на этапе предварительной кластеризации заемщиков в пространстве информативных признаков, что позволит выявить кластеры неблагонадежных и благонадежных заемщиков. Второй уровень предполагает построение и использование интерпретируемых моделей на этапе их последующей классификации с учетом кластерной структуры, найденной на этапе кластеризации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Надзорное руководство США по моделям кредитных рисков [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.federalreserve.gov/supervisionreg/srletters/sr1107a1.pdf>.
2. Как разрабатывают скоринговые модели для банков [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fediq.ru/bank-scoring/>.
3. Гончаров Алексей Владимирович Построение интерпретируемых моделей глубокого обучения в задаче социального ранжирования: магистерская диссертация. Московский физико-технический ин-т ун-т, Москва, 2018.
4. Объясняемое машинное обучение в развертывании [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://arxiv.org/pdf/1909.06342.pdf>
5. Кристоф Молнар, Интерпретируемое машинное обучение [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://christophm.github.io/interpretable-ml-book/>.
6. Общие положения о защите данных в ЕС [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gdpr-info.eu/>.
7. Уже не black box. Новые возможности в машинном обучении [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://medium.com/@Gafarov/new-opportunities-in-machine-learning-c62b93ccd064>.
8. Процедура построения скоринговой модели [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.machinelearning.ru/wiki/images/b/b5/ScoringANE%28dragged%29.pdf>.
9. Ткачѐв А., Шипунов А. Системы кредитного скоринга. Матричный подход / А. Ткачѐв, А. Шипунов // Банковский вестник. 2019. № 10/675. С. 37–46.
10. Алгоритм ближайшего соседа [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://basegroup.ru/community/articles/knn>.

#### *IMPROVED WAVE ALGORITHM FOR A SHORTEST PATH FINDING*

***Olena Slavko, PhD, associated professor  
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyy National University***

ACTUALITY. The problem of navigation in today's world has an increasing importance in various fields. Navigation necessitates of a continuous tracking of a user's position and surroundings for a purpose of dynamic planning and route execution. In addition to outdoor and indoor navigation, the problem of navigating based on a path finding (shortest, optimal, etc.) is one of tasks that usually causes the most difficulty for computer game developers. Algorithms for finding the shortest path are among the classic ones, but choosing one or the other algorithm for practical purposes (especially for computer games developing) requires a thorough analysis and must be based on specific requirements of a game being developed. However, there is a low efficiency of algorithms for finding the shortest path in non-trivial situations for dynamically changing space. In general, the list of problems that arise when navigating using the shortest path search algorithms is quite broad. So finding improvements to such navigation methods is a topical task.

RESEARCH MATERIAL AND RESULTS. The wave algorithm of the shortest-path search is most commonly used in computer games developing and printed circuit board design. The peculiarity of this algorithm is that it allows to find the shortest path between two points, taking into account all obstacles that are possible on this way. The

wave algorithm is called this because the movement on matrix cells occurs on a principle of "wave", which covers considered cells and for which the presence of a front (cells that can perform iterative movement) is important [1].

The purpose of the algorithm is to create the shortest path from a start cell to a finish cell, if possible. For this purpose, the start cell and the finish cell are indicated on a two-dimensional map (matrix) consisting of "passable" and "impassable" cells. A wave is spread from the start cell in all direction, and each cell is marked as "passed" after passing by the wave. The wave, in turn, cannot pass through cells marked as "passed" or "impassable". The wave moves until it reaches the finish line or until there are no cells left. If the wave has passed all available cells, but has not reached the finish line, then the path from start to finish can not be created. After reaching the finish line, the path is created in the opposite direction and stored in the array [1].

Wave algorithm is reliable, easy to understand and implement and provides the most accurate result. But it is inferior in speed and in a case of machine implementation requires a large amount of memory. There is no need for additional transformations of the obstacle map for this algorithm, and a path under construction is almost perfectly short. It is possible to define different priorities in a choice of paths of the same length (if there are several). The algorithm works for any obstacle map. The search stops when a wave reaches the end point. Based on the analysis of existing algorithms for shortest path search and wave algorithm in the work, improvements to this algorithm are proposed in a paper, which simplify its program implementation and increase the speed of shortest path finding while reducing the involved computer resources, which is important in the implementation of navigation in dynamic space and complicated game situations.

Let's describe proposed improvements for the wave algorithm:

1. The wave propagation scheme uniquely provides complete coverage of the map by a wave. Therefore, to implement diagonal movement, there is no need to consider 8 adjacent cells, and only four are sufficient. Diagonal movement can be ensured at the stage of constructing the path by viewing the 8 adjacent elements next to the current cell (map point). Thus, the number of operations is doubled only for cells along the probable path, and not for all cells through which the wave passes. Switching to diagonal movement almost does not increase the time to find the path, and the length of the path will be reduced.

2. If a path is absent, the number of waves in the algorithm is limited by the maximum number of  $k_{Max}$ , which is equal to the maximum number of map cells. This is necessary so that the algorithm does not loop. As a rule, this number is too large and the understanding of the absence of the path comes much earlier when the wave has reached the end point. However, the absence of a path is not yet guaranteed at this point. Thus, the algorithm is forced to propagate the wave to the end. It is possible to reduce  $k_{Max}$  by the number of cells occupied by the obstacles (it is clear that the obstacles are bypassed).

In addition, it's possible to roughly calculate when the wave necessarily reaches its end point. The first wave removes 4 cells, the second 8 more, the third – 12. Thus, there is the sum of the arithmetic progression. Let  $Q$  is a number of all cells. Then by the formula of the sum of the arithmetic progression, after transformations and calculating the whole part, we find the number of wavefronts  $n$ :

$$n = \left[ 0.5\sqrt{(1 + 2Q)} - 1 \right]. \quad (1)$$

The resulting number is the approximate number of wave fronts (the lower limit of the wave number). This does not take into account the presence of obstacles and boundaries that increase the number of fronts. The increase is because the obstacle cells and the out-of-map cells are removed from further wave propagation. Thus, to accurately complete the search, it is necessary to count the number of front cells on each front, adding up to the previous number and terminating the process when the sum reaches  $Q - P$ , where  $P$  is the number of obstacle cells.

3. It's possible to speed up the algorithm by propagating waves from the initial and final cells to their intersection.

4. One of the problems that arises in a conventional wave algorithm is the determination of boundary cells. The need for analysis of adjacent cells leads to the need for additional analyzer, which is extra time. The problem can be solved by increasing the size of the temporary matrix by two cells horizontally and by two vertically, and by setting these new boundary cells the status of impassable.

5. A mechanism of a search map reduction mechanism can be implemented by highlighting a subfolder that includes start and end cells and ignores distant obstacles. Such a mechanism will be effective if there is confidence in a path and if there are not many obstacles.

A study was conducted of a time that a program spends on finding a path, depending on a size of a map and grid. For this purpose, a test square map with no obstacles with start and end cells in corners of a square diagonally was selected. Experiments carried out revealed an interesting property: on a same map with a constant interference system, the programmable time (using a built-in timer) has an error that does not exceed 5 milliseconds on average. This discrepancy is explained by hardware deviations (keyboard, processor, voltage fluctuations). To obtain objective data, each search was performed three times and the result was calculated as an arithmetic mean. It turns out that the time spent by the 4-way algorithm and the 8-way algorithm is almost indistinguishable. This confirms the effectiveness of the proposed enhancement.

Search time dependencies on the complexity of the map were also conducted. It turned out that there is no direct effect of a number of obstacles on time. The program almost equally quickly finds a diagonal path (from one corner to another) in a presence of simple obstacles and their absence. To evaluate the complexity of an obstacle system, it is suggested to enter the coefficient  $q = T/T_0$ , where  $T$  is the time to find a path on the map under study, and  $T_0$

is a time to find a straight diagonal path on a map of the same size without obstacles. Thus, the coefficient  $q$  can be both greater than 1 or less. A significant increase in time occurs not when a number of obstacles increases, but when obstacles are constructed in such a way that wave propagation is limited (number of cells on a next front does not increase).

**CONCLUSIONS.** A simplification of s diagonal movement algorithm is proposed. A number of waves in the absence of path is optimized. Simplification of boundary cells of a region due to their replacement with impenetrable cells, which allowed to exclude from the program an additional boundary analyzer. The algorithm of map reduction by sub-map allocation without deterioration of path optimality was applied. Concurrent propagation of a final and initial cells is used.

Possible areas of application of the advanced wave algorithm for finding the shortest path of a method in navigation problems and other related tasks: finding a path in complex rooms; optimization of movements in industrial warehouses; tracing of electronic devices; finding your way in computer games (2D platformers), etc.

#### REFERENCES

1. Хвильовий алгоритм [Electronic resource]. – Access mode: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Хвильовий\\_алгоритм](https://uk.wikipedia.org/wiki/Хвильовий_алгоритм).

### **ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ СЕНТИМЕНТ-АНАЛІЗУ ТЕКСТОВОГО КОНТЕНТА ІЗ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА ОСНОВІ КЛАСИФІКАЦІЇ ЧАСОВИХ РЯДІВ СЕНТИМЕНТ-ОЦІНОК**

*Ричок Ю.С., студ., Сидоренко В.М., к.т.н., доц.  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

За останні десять років відбувся колосальний розвиток веб-технологій, зокрема, зросла популярність та кількість соціальних мереж, Інтернет-магазинів та продуктових сайтів. Дану тенденцію видно навіть неозброєним оком, без звертання до статистики, на власному досвіді. І зараз, у цей критичний час, коли ми є свідками зростання пандемії коронавірусу, ми бачимо наскільки важливу роль відіграють Інтернет-технології та онлайн-купівлі у нашому житті.

У 2019 році авторами була запропонована модель класифікації тональних оцінок часових рядів у проблемах інтелектуального аналізу текстового контенту [1]. Один із варіантів реалізації методу для широкого кола користувачів з різних сфер, полягає у побудові телефонного додатку для моніторингу публікацій соціальних мережах та Інтернет ресурсів купівлі-продажу на наявність та характеристику sentiment-компоненти та інших атрибутів безпосередньої думки, визначених авторами у публікації [1], у тому числі, концепції розширеної думки [2].

В основі інформаційної технології sentiment-аналізу текстового контенту із соціальних мереж на основі класифікації часових рядів sentiment-оцінок лежить клієнт-серверна архітектура. Призначенням технології є моніторинг sentiment-компоненти вибраних Інтернет-ресурсів у режимі реального часу.

Для реалізації клієнтської частини автори використали можливості мови Kotlin для створення мобільного додатку. Серверна частина використовує можливості AWS платформи для створення сервісів для обробки і візуалізації даних у режимі реального часу.

Серверна частина додатку використовує AWS API Gateway для забезпечення додатку двостороннього зв'язку в реальному часі, AWS Lambda – для збору та обробки даних та DynamoDB – для збереження записів у базі даних NoSQL.

У даному проекті пропонується використання двох типів лямбда-функцій. Перший, для збору даних, реалізується за допомогою Node.js з використанням API сервісів та технологій безголового браузера (Puppeteer) для сервісів, які не мають можливості представити необхідні дані через API. Другий тип, для обробки даних, реалізується засобами мови Python. Цей модуль представляє основу проекту, де виконуються процедури очищення та маніпуляції даними, розрахунку sentiment-оцінок та проводиться інтелектуальний аналіз даних.

Дані зберігаються у таблиці DynamoDB після збору у “сирому” вигляді. Після очищення та обчислення sentiment-оцінок отримується кортеж безпосередніх думок [2], який також зберігається у DynamoDB для подальшої комфортної роботи.

Для зв'язку між лямбда-функціями використовується технологія AWS Step Functions.

На рис. 1 представлено структурно-функціональну схему інформаційної технології. Нижче описані основні її частини.

На початковому етапі користувач здійснює вхід до мобільного додатку, виконує реєстрацію та авторизацію. AWS API Gateway являє собою посередника між користувацькою частиною та бекендом сервісу, а також між модулями технології. На даному етапі користувачу буде запропоновано зберегти дані користувацьких акаунтів відповідно до сервісів, які підтримуються технологією, та вибрати сервіси й публікації, що підлягають моніторингу. Дана процедура має сенс при першому вході користувача у систему, далі за необхідності користувач може змінити, додати чи припинити збір даних для вибраних акаунтів.

AWS Step Functions являє собою послідовність виконання лямбда-функцій для забезпечення логіки технології. На даному етапі має бути запущено збір даних для вибраних сервісів та публікацій із збереженням їх у базу даних. Сформовані кортежі думок також будуть збережені у БД.

Для оцінки настроїв використовуються ресурси проекту INDICO [3] і на основі результатів формується колекція настроїв-оцінок часових рядів.

Модулі для вибірки даних з БД, інтелектуального аналізу та візуалізації даних використовуються безпосередньо для аналітичної обробки, зокрема, із застосуванням методу класифікації часових рядів настроїв-оцінок.

Користувачка частина забезпечує набір певних візуалізаторів, зокрема динамічний емоджі (базовий варіант), та ті, що дають розгорнутий вигляд ситуації і забезпечують можливість детального аналізу даних у вигляді таблиць і графіків. Технологія також дозволяє сформувати звіт з моніторингу по декількох акаунтах з паралельним представленням графіків і зручним способом управління ними.

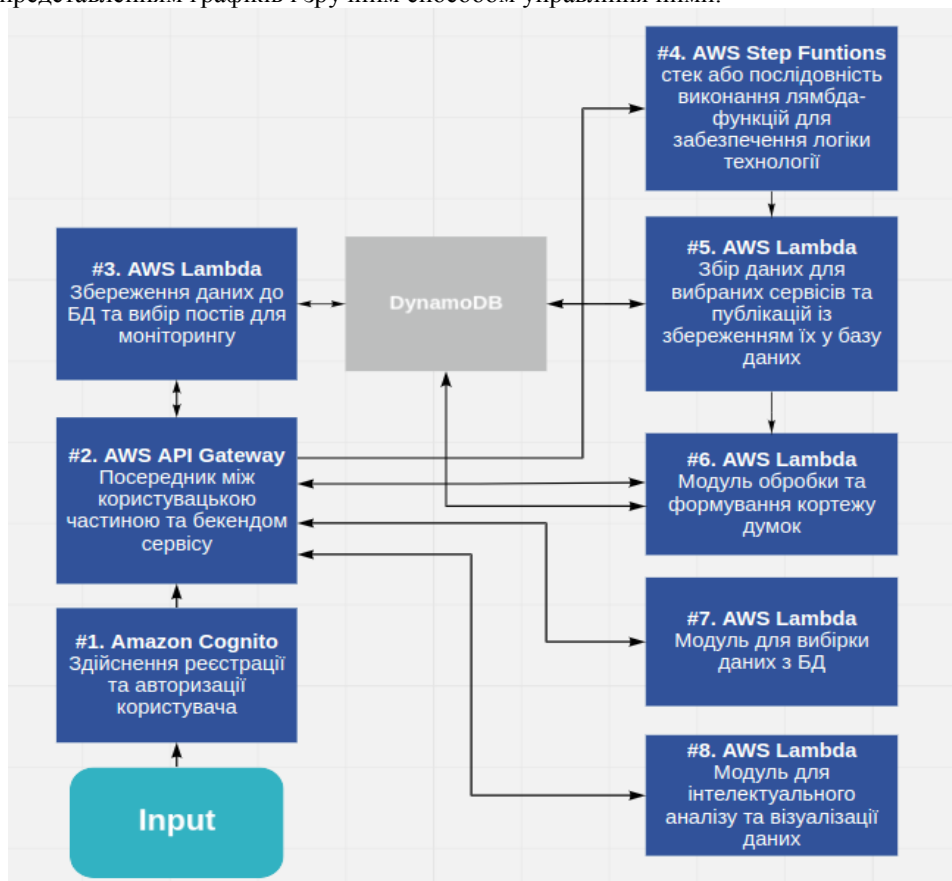


Рисунок 1 – Структурно-функціональна схема інформаційної технології

Однією з головних переваг запропонованого підходу на основі AWS Lambda є те, що, об'єм обчислювальних ресурсів, необхідних для вирішення задачі, визначається виключно системою, а не самим користувачем, і програмний застосунок активується тільки за умови настання певної події, або згідно з заздалегідь встановленим розкладом. Це суттєво здешевлює вартість використання сервісу.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Sydorenko, V., Rychok, Y., Kravchenko, S., Zeman K. (2020). Method of classification of tonal estimations time series in problems of intellectual analysis of text content. : Transportation Research Procedia. Proceedings of the 2019 Conference on LOGI 2019 – Horizons of Autonomous Mobility in Europe (LOGI), November 2019 (pp 102–109)., Czech, České Budějovice: Institute of Technology and Business in České Budějovice. Doi: 10.1016/j.trpro.2020.02.015.
2. Rychok, Y., Kravchenko, S., Sydorenko, V. (2018). A direct opinion model based on in-depth semantic and sentiment analysis of unstructured content in monitoring tasks of social networks. Proceedings of the XXV International scientific conference of young scientists and researchers «Topical problems of vital functions of society», 24-25 April (pp. 45-46). Kremenchuk, Ukraine: Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University.
3. Wilde, T. (Copyright © 2019 Indico Data Solutions, INC.). Sentiment Analysis. Retrieved October 20, 2019, from <https://indico.io/blog/docs/indico-api/text-analysis/sentiment-analysis/>

# КОНЦЕПЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ОТКРЫТЫХ ДАННЫХ О ЗЕМЛЯХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Карабаш Е.А., студ.

Кременчугский национальный университет имени Михаила Остроградского

С быстрым развитием IT-технологий одним из главных аспектов развития государства, как экономического, так и технологического, стала концепция открытых данных. В связи с возможностью открытия рынка земли в Украине, земельные открытые данные являются актуальным объектом исследования, где главным вопросом является извлечение из них нетривиальных скрытых, полезных для бизнеса и государства в целом, закономерностей методами интеллектуального анализа данных [1].

Целью работы является повышение эффективности обработки открытых данных о земельных ресурсах государства, в частности, для нужд бизнеса, путем синтеза информационной технологии их обработки и интеллектуального анализа. основополагающей задачей аграрного хозяйства является максимизация прибыли, чего можно добиться максимизацией урожайности, при минимизации затрат на выращивание и земельные издержки.

Информационная технология должна предоставлять все необходимые инструменты и возможности для получения оценки рентабельности определенного проекта аграрного типа на основании предоставленных открытых данных. Двумя главными условиями к технологии является возможность анализа рентабельности на любом из этапов аграрного дела, начиная с покупки земли и возможность анализа наиболее свежих данных без необходимости их ручной актуализации.



Рисунок 1 – Структурно-функциональная схема процесса анализа информации, лежащей в основе информационной технологии

Общая схема работы информационной технологии делится на 3 основных блока. Каждый блок порождает свой поток информации и, используя сопутствующие данные, порождает новый результат анализа.

Данные полученные из сайта data.gov.ua (JSON или XML-объект), о землях, которые рекомендованы к обработке и те, что будут выставлены на торги, анализируются на основании информации об уже состоявшихся торгах и кадастровой информации с сайта map.land.gov.ua. На выходе будет получена информация о землях и их прогнозируемых ценах. Следующий блок производит анализ урожайности на основании кадастровой информации непосредственно рассматриваемого участка и участков, примыкающих к нему, распределяя сельскохозяйственные культуры на группы. Результатом анализа будет информация об урожайности, распределенная на типы сельскохозяйственных культур.

Последний блок производит анализ прибыли на основании данных о рыночных ценах на рассматриваемую сельскохозяйственную культуру. Результатом анализа будет информация о прогнозируемой прибыли от аграрного проекта, а, как следствие, его целесообразность в финансовом плане.

Для решения приведенных выше подзадач предполагается использовать один из наиболее популярных средств интеллектуального анализа [3]. В конечном итоге предполагается возможность реализации приведенной информационной технологии на реалии других государств и решения разного рода специальных задач, которые могут возникнуть из необходимости анализа информации земельного вопроса.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Открытые данные – ресурс для повышения эффективности сельского хозяйства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://smartfarming.ua/ru-blog/otkrytye-dannye--resurs-dlya-povysheniya-effektivnosti-selskogo-hozyajstva>
2. Data mining methods [Electronic resource]. Access mode: <https://www.educba.com/data-mining-methods/>
3. Top 8 programming languages every data scientist should master in 2019 [Electronic resource]. Access mode: <https://bigdata-madesimple.com/top-8-programming-languages-every-data-scientist-should-master-in-2019/>

## АНАЛИЗ СПОСОБОВ БЛЕНДИНГА В СРЕДЕ РАЗРАБОТКИ UNITY 3D

Базавлук А.А., студ.

Научный руководитель Славко Е.Г., к.т.н., доц.

Кременчугский национальный университет имени Михаила Остроградского

Игровая индустрия не стоит на месте, и игровая визуализация сильно изменилась за последние двадцать назад. Ранее графике не придавали особого значения, в играх больше делали упор на увлекательный геймплей, атмосферу и сюжет, но уже тогда, как признались многие разработчики, были планы на некоторые графические новшества, но по техническим причинам и из-за слабого оборудования, их идеи остались только на бумагах. Современные технологии позволили существенно развить направление игровой графики и для большей реалистичности движения и переливания цветов и их смешивания, широко используется блендинг.

Для осуществления блендинга существует много отдельных программ и уже встроенные функции в сами игровые движки. Рассмотрим блендинг на примере среды Unity из-за ее легкости в освоении, возможности работать как с 2D, так и с 3D моделями, и с лучшим качеством рендера.

Рассмотрим основные виды блендинга:

#### 1. Блендинг по глубине.

Для того, чтобы получить реалистичный мир внутри игры, необходимо учитывать взаимодействие различных форм рельефа между собой и с другими моделями. Если видимые линии пересечения между 3D-моделями портят органичность изображения, необходимо их устранить. По своей сути блендинг – это метод сглаживания и корректных переходов.

В Unity существует встроенное решение для устранения видимых пересечений между прозрачными частицами и непрозрачной геометрией, которое называется *soft particles*. Шейдеры, которые поддерживают этот эффект, дополнительно усиливают прозрачность частиц в зависимости от того, насколько мала разница между глубиной фрагмента частицы и глубиной непрозрачной геометрии. В целом нет технических препятствий для того, чтобы использовать метод блендинга по глубине для устранения видимых пересечений 3D-моделей с ландшафтом. Однако этот подход имеет несколько недостатков.

Первый недостаток связан с производительностью. Блендинг по глубине работает на этапе блендинга аппаратного пайплайна, то есть непосредственно после растеризации и вычисления фрагментного шейдера. На этой стадии результат исполнения фрагментного шейдера смешивается с результатом, записанным в выходном буфере по формуле, предварительно определенной вызовами API.

Второй недостаток связан с тем, как именно выбирается цвет для смешивания. Все фрагменты, которые смешиваются в определенном экранном пикселе, лежат на одном луче, исходящем из мировой позиции камеры и проходящем через мировую позицию этого экранного пикселя. Это, в свою очередь, означает, что при любом изменении позиции или ориентации камеры будет наблюдаться параллакс: фрагменты 3D-модели, расположенные ближе к камере, будут двигаться быстрее, чем фрагменты ландшафта, расположенные дальше от камеры.

#### 2. Блендинг с картой высот.

Другой вариант реализации блендинга с ландшафтом — использование карты высот, доступ к которой Unity предоставляет через API *TerrainData*. Зная позицию объекта *Terrain* и размеры ландшафта, указанные в *TerrainData*, и имея карту высот, можно вычислить высоту ландшафта в любой точке, заданной в мировых координатах.

#### 3. Блендинг с реконструкцией ландшафта.

Чтобы избавиться от параллакса, необходимо смешивать фрагмент 3D-модели с фрагментом ландшафта, который находится вертикально под ним (выборка цвета для смешивания в этом случае не зависит от позиции и ориентации камеры). Конечно, речь здесь идет скорее о виртуальном фрагменте ландшафта. В зависимости от положения камеры возможна ситуация, когда фрагмент ландшафта, с которым необходимо смешать фрагмент 3D-модели, даже не будет попадать в поле зрения камеры.

Проведя небольшой анализ возможностей и компонентов можно сделать вывод, что лучшим вариантом для использования с точки зрения качества блендинга является платформа Unity 3D.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Синтаксис ShaderLab: Blending [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.unity3d.com/ru/current/Manual/SL-Blend.html>.
2. Справка по визуальным эффектам [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.unity3d.com/ru/current/Manual/comp-Effects.html>.
3. Текстурные компоненты [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.unity3d.com/ru/current/Manual/comp-Textures.html>.
4. Компоненты рендеринга [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.unity3d.com/ru/current/Manual/comp-RenderingGroup.html>.
5. Режим смешивания в Unity [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/256439/>.

### ІНДІ-ІГРИ В ІНДУСТРІЇ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР

*Смірнова О.А., студ.*

*Науковий керівник Фурсова Н.А., к.е.н., доц.*

*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*



Індустрія комп'ютерних ігор за оцінками світових експертів є однією з найбільш прибуткових та перспективних, що має велику кількість напрямків. Разом зі швидким розвитком комп'ютерних технологій з'явилися нові можливості створення власних ігрових продуктів з самостійною публікацією в Інтернеті. До таких видів ігрових продуктів належать незалежні ігри або інді-ігри.

Інді-гра (англ. Indie game, від англ. independent video game) – незалежна гра, створена однією людиною або невеликою командою без фінансування видавця [1]. Особливістю розробки такої гри є творча свобода і мінімальні ризики, оскільки розробка ґрунтується не на фінансовому інтересі, а на бажанні реалізувати свою ідею.

Вдалим прикладом інді-гри є «Minecraft», яка розроблена шведським програмістом. Ця інді-гра має широку аудиторію і є однією з ігор, що найбільше продається в індустрії [2]. Також відомою є інді-гра «Sally Face», яка створена однією людиною від коду до анімації. Популярність цієї гри значно менша за гру «Minecraft», але перший вдалий епізод дозволив автору повноцінно працювати над грою. Наразі існує велика кількість популярних інді-ігор, які постійно з'являються.

Розробником інді-гри може стати кожен і велика кількість ігрових проєктів створюється за допомогою краудфандингових платформ з можливістю роботи без фінансування. Сьогодні найбільш популярним є онлайн-сервіс розповсюдження комп'ютерних ігор «Steam». Онлайн сервіс надає розробникам можливість публікації твору з відсутністю контролю якості та з незначною вартістю публікації. Це надає можливість автору гри заявити про свою роботу та отримати зворотній зв'язок від гравця.

Створення повноцінної гри – це складний і кропіткий процес, який вимагає опрацювання багатьох складових: розроблення, звук, оточення, анімація, персонажі тощо. Розробник гри повинен володіти технічними знаннями при роботі з художнім і звуковим оформленням, чітко розуміти особливості цільової аудиторії при виборі ігрового жанру. Серед найбільш популярних платформ створення ігор є двигун Unity, що має безкоштовну версію, також необхідні знання мови програмування C#. Для створення анімації існують безкоштовні програми, наприклад «DragonBones». Для створення 3D моделей – «Blender 2.8». Серед основних труднощів при розробці інді-гри варто виділити недостатній досвід розробника та відсутність маркетингової стратегії просування гри.

Отже, розвиток індустрії комп'ютерних ігор відкриває нові можливості створення інді-ігор без обмежень реалізації ідей та без видавця, але все одно це не є перешкодою для отримання популярності та матеріального винагородження, про що свідчить досвід успішних проєктів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Pros and Cons of Indie Game Design [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: <https://www.gamedesigning.org/gaming/indie-game-development/>. Назва з екрана.
2. The Complete History of Indie Games [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: <https://www.indiegamewebsite.com/2018/10/19/the-complete-history-of-indie-games/>. Назва з екрана.

**СЕКЦІЯ № III**  
**ПРОБЛЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ В ТРАНСФОРМАЦІЙНИЙ ПЕРІОД РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ**

**ПРОБЛЕМИ ЛІДЕРСТВА У СУЧАСНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ**

*Чумакова А.Г., аспірант*

*Науковий керівник Хоменко Л.М., к.е.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Лідерство являє собою проблему, що має велике наукове і практичне значення. Її філософське осмислення бере свій початок з давніх часів. Однак, об'єктом дослідження і експериментів лідерство стало лише на початку двадцятого століття. Піком же інтересу до вивчення лідерства можна вважати початок 1970-х років, про що свідчить поява робіт Д. Макгрегора, Р. Лайкерта, Р. Блейка та Д. Мутона, Ф. Фідлера, В. Врума та Ф. Йстона, Т. Мітчела й Ф. Хауса, Р. Таненбаума та У. Шмідта й інших [1, с. 88].

У сучасних умовах, дослідження лідерства зберігає свою актуальність. Більш того, в наш час, темою лідерства зацікавилися не тільки фахівці соціальної психології, а й фахівці з суміжних областей – індустріальної / організаційної психології та організаційної поведінки, соціологічних та економічних дисциплін, політології та управління (менеджменту).

Множинність визначень поняття «лідерство» обумовлено різними підходами до аналізу його предмету. Як показує дослідження літератури, ознаками лідерства найчастіше виступають: відносини домінування і підпорядкування; процес організації групи; процес впливу і взаємовпливу; процес мотивації; спосіб впливу; здійснення повноважень влади; здібності та поведінка лідера; механізм інтеграції групової діяльності і т.д.

Не кожен менеджер може стати лідером, адже для ефективного виконання лідерської ролі потрібні спеціальні навички і якості, що називаються на сучасній управлінській мові компетенціями. Успішні лідери відрізняються розумінням самих себе, власних емоцій, а також здатністю їх регулювати, направляти в бажане русло. Вони розуміють емоційний стан інших і вміють встановлювати і підтримувати відносини з широким колом людей.

Вивчення проблем лідерства є особливо важливим тому, що українські компанії, останнім часом, часто стикаються з іноземними конкурентами, як на українському, так і на зарубіжних ринках. А, як відомо, у іноземних компаній є ряд переваг – відмінні навички і знання в області функціонального менеджменту, і те, що за плечима у них ще й багаторічний досвід розвитку лідерського потенціалу. Виходячи з вищесказаного, можна зробити висновок, що українським організаціям, які бажають зберегти і зміцнити свою конкурентоспроможність на ринку, потрібно починати розвивати лідерство.

Основними проблемами лідерства є:

1. Протистояння між лідером і керівником, тобто між неформальним і формальним лідерами. Така ситуація може статися в будь-якій організації, в якій є дві головні людини – начальник, а також неформальний лідер. У першому випадку завжди буде пригнічення другого, тому що колектив більше прив'язується до неформального лідера, ніж до начальника.

2. У реальному житті якості лідера не відповідають теоретичній основі.

3. Наявність деструктивних лідерів, тобто лідерів-противників груп. Наприклад, лідери противники груп нововведень або інновацій в організації.

4. Виявлення лідерів, тобто людей з природженими або сформованими лідерськими якостями і головне залучення таких людей до занять керівних позицій.

5. Взаєморозуміння індивідуальних цілей лідера з цілями групи і організації в цілому.

6. Поєднання формального і неформального лідерства в діяльності керівника. Адже підлегли завжди бажають бачити в своєму керівнику не тільки начальника, а й людину, що володіє етичними якостями, що піклується не тільки про ефективність організації, але й про себе та своїх співробітників.

7. Різномісний розвиток лідера, тобто цілеспрямоване вивчення і формування якостей і навичок, якими повинен володіти лідер [2, с. 56].

Як висновок з вище викладеного, можна стверджувати, що проблеми лідерства є ключовими для досягнення організаційної ефективності. З одного боку, лідерство розглядається як наявність певного набору якостей, приписуваних тим, хто успішно впливає на інших, з іншого, лідерство – це процес не силового впливу у напрямку досягнення групою або організацією своїх цілей. Таким чином, існує велика кількість проблем лідерства в організації, наявність яких, впливає на її ефективність. Тому, ці проблеми потребують вирішення.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Блинов А. О. Искусство управления персоналом: Уч. пособие для экономических колледжей и вузов / А. О. Блинов, О. В. Василевская. М: ПЛАН, 2001. 412 с.
2. Обозов Н.Н. Психология работы с людьми / Н.Н. Обозов, Г.В. Щекин. К.: МАУП, 2004. 228 с.

## **МЕТОДИ РОЗВИТКУ ТА МОТИВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА**

**Кривенко І.Г., аспірант, Різніченко Л.В., старш. викладач  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Розвиток ринкових відносин, формування конкурентного середовища супроводжуються ускладненням фінансового стану промислових підприємств і об'єктивно вимагають створення адекватних методів управління персоналом. Стратегія ефективного управління персоналом підприємства являє собою систему управлінських й організаційних рішень, спрямованих на реалізацію його місії, цілей і завдань [1]. Кадрова політика є базовою стратегією підприємства і надає можливість наукового обґрунтування вибору типу кадрового управління. Вона, з одного боку, обумовлена особливостями зовнішнього середовища, (чинне законодавство, стан ринку праці та ситуація на ринку) і базовими стратегіями розвитку підприємства, з іншого – обумовлює стратегію управління персоналом і визначає її організаційно-функціональні елементи. Метою кадрової політики сучасного підприємства є повне та якісне задоволення його потреб в професійних кадрах, максимальне, ефективне їх використання, збереження та примноження інтелектуального потенціалу, підтримання та розвиток корпоративної культури.

Розробка стратегії організації ефективного управління персоналом, на прикладі провідного підприємства вагонобудування ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод», розглядається як складний процес, що включає в себе кілька цілей, основними з яких є: стратегія забезпечення й організації персоналом; стратегія організації праці й соціально-трудова відносин; стратегія мотивації і розвитку персоналу, стратегія корпоративної відповідальності та соціального партнерства. Для досягнення вказаної мети основними напрямками діяльності керівництва має стати: удосконалення роботи зі спеціалістами та керівними кадрами, відбір та підготовка резерву керівників та спеціалістів, удосконалення роботи з робочими кадрами, перенавчання працівників та збереження стабільності трудового колективу, підвищення відповідальності всіх категорій працівників за свою роботу, розвиток їх ініціативи та творчої активності, розробка нових підходів до мотивації трудової активності персоналу, створення дієвих механізмів інформування персоналу, створення умов для здорового способу життя, реалізація культурних потреб.

У ході планування необхідно виокремити окремі стимули для кожної із груп працівників. Так, для молоді важливим є кар'єра, життєвий успіх, для працівників передпенсійного віку – визнання їх авторитету, цінності, незамінності. Для деяких категорій працівників моральні мотиви можуть бути значно вагоміші ніж матеріальні, вони отримують задоволення від самого процесу роботи, належності до колективу, досягнутого результату своєї діяльності. Складне фінансове становище працівників зумовлює домінування матеріальних мотивів над моральними. Тому керівництву необхідно постійно моніторити стан середовища, відслідковувати особливості роботи, знаходити пріоритети працівників. Оцінкою мотиваційної діяльності працівників має стати комплексний показник, що включає рівень продуктивності праці, раціональність використання робочого часу, оборотність та рентабельність капіталу, відтік кадрів, невдоволеність оплатою праці тощо.

Для контролю мотиваційної активності має перевірятися і аналізуватися: задоволеність персоналу усіх категорій своєю роботою (особливо керівного складу), наявність ресурсів менеджменту персоналу для впливу на характер мотивації працівників (делегування владою та відповідальністю, ресурс контролю та можливості належної винагороди, корпоративної культури та відданості організації, персонального зростання).

Серед заходів, що сприятимуть зростанню рівня розвитку персоналу: вдосконалення систем оплати праці, моральної та матеріальної мотивації; впровадження системи управління якістю в сфері управління персоналом; розвиток комплексної системи оцінки персоналу; розвиток сучасних каналів й інструментів внутрішньо організаційних комунікацій; створення дієвих механізмів професійного розвитку; удосконалення організаційної культури впровадження та реалізація організаційних цінностей. Методами розвитку та мотиваційної активності персоналу підприємства мають стати: наставництво (оволодіння професійними компетенціями в процесі діяльності та комунікації з професіоналом); навчання на робочому місці (оволодіння професійними компетенціями в процесі діяльності після інструктажу та/чи демонстрації); розвиваюча діагностика (оцінка та самооцінка якостей, визначення цілей професійного розвитку); коучинг (формування компетенцій та розвиток професійних якостей в процесі специфічної діяльності); тренінг (формування компетенцій та розвиток професійних якостей в діяльності у специфічному середовищі); ротация кадрів (оволодіння компетенціями за суміжними видами діяльності). Серед переваг застосування запропонованих методів урахування індивідуальних особливостей, висока гнучкість, мінімальні витрати, висока практична направленість, прогнозованість результату, можливість впливу на мотивацію працівника.

Отже, застосування методів розвитку та мотиваційної активності персоналу стане ефективним інструментом стратегічної кадрової політики, адже ефективно налагоджена система сприятиме ефективному використанню трудового потенціалу особистості, формує соціально та професійно мобільного, гнучкого працівника та є засобом профілактики безробіття, підвищує конкурентоспроможність персоналу, сприяє зростанню результативності діяльності персоналу та підприємства та надає старт ініціюванню та впровадженню інновацій в діяльність та сферу управління підприємства.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Балабанова Л.В. Управління персоналом: підруч. [з грифом МОН] / Л.В. Балабанова, О. В. Сардак. К.: ЦУЛ, 2011. 468 с.

### **ПРИНЦИПИ ДЕРЖАВНОГО МАРКЕТИНГУ В УПРАВЛІННІ ВИЩОЮ ОСВІТОЮ**

**Синьгіна Н.В., аспірант**

**Науковий керівник Почтовюк А.Б., д.е.н., проф.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Державний маркетинг виступає формою державного управління на всіх рівнях управління тому йому властиві функції управління: цілеспрямований вплив; процес зі своїми параметрами і результатами; орієнтація на здатність об'єкта виконувати специфічні дії-функції; інтегративна здатність організованої системи забезпечувати реалізацію власних програм і цілей тощо. Як процес державний маркетинг орієнтується на інтереси соціуму, що дозволяє реалізовувати інструменти та принципи маркетингу як суспільний вид діяльності, пов'язаний з процесами реалізації державної економічної і соціальної політики. Водночас він дозволяє задіяти в інтересах суспільства ринкові методи управління. Ринкова суть підходу державного маркетингу проявляється саме в них, оскільки через маркетинг досягаються загальносоціальні цілі. Використання технології маркетингу в управлінні для державних органів доцільне з ряду причин: маркетинг дозволяє надати управлінню ринкової спрямованості й орієнтації на споживачів, що значно підвищує ефективність реалізації відповідних державних програм; маркетинг як функція управління пов'язує весь управлінський цикл від визначення цілей і завдань до оцінки виконання з погляду кінцевих споживачів-громадян, суспільства, держави, що створює базу для поліпшення взаємодії в державно-адміністративній системі між основними її функціональними підрозділами; при раціональному використанні маркетингу в сфері державного управління зростає рівень зворотного зв'язку між державою та громадянським суспільством і оцінка рівня роботи державних служб з боку споживачів, що є основою підвищення рівня довіри громадян до органів влади; створюються умови для повнішого використання ресурсів суспільства у всіх сферах – одного з основних завдань державного управління.

Державний маркетинг освіти формується на перетині державного управління та освітнього маркетингу. Державний маркетинг у сфері вищої освіти – це різновид маркетингу взаємодії, що визначається як інтегральна діяльність в інтересах населення як сукупності споживачів освітніх послуг його суб'єктів (органів державної влади) і маркетингових суб'єктів освітнього ринку на основі оптимізації та забезпечення сталого розвитку сфери вищої освіти методами маркетингового управління. Принципи виробничої та маркетингової орієнтації освітніх установ наведено в таблиці 1. В межах державного маркетингу найбільшу роль відіграє те, що держава регулює ринок, передусім надаючи собі роль споживача, а також регулює взаємодію інших споживачів з виробниками товарів та послуг.

Таблиця 1 – Принципи виробничої та маркетингової орієнтації освітніх установ

Виробнича орієнтація	Маркетингова орієнтація
1. Надаються ті послуги, які визначені освітньою організацією.	1. Надаються тільки ті послуги, які користуються попитом у споживачів та відповідають профілю і можливостям освітньої організації.
2. Перелік спеціальностей вкрай вузький, традиційний. Навчальний заклад не зацікавлений в його зміні	2. Перелік спеціальностей широкий і постійно оновлюється відповідно до змін кон'юнктури ринку та запитів роботодавців.
3. Ціни формуються, виходячи з нормативних витрат, прийому вступників і фінансування	3. Ціни за навчання визначаються за кон'юнктурою ринку, враховуючи дії конкурентів, величину попиту.
4. Реклама і інші зв'язки зі споживачами не розвинені.	4. Комунікаційна політика ведеться активно. Просування і продаж освітніх послуг децентралізовані.
5. Керують освітніми установами, як-правило, фахівці (вчені) якоїсь галузі знань.	5. Керівництво освітніми установами має бути компетентним, з необхідним рівнем знань в бізнесі.
6. Наукові дослідження, як правило, не орієнтовані на вивчення споживачів ринку освітніх послуг	6. Напрямок в науково-дослідній роботі зроблено на вивчення кон'юнктури ринку освітніх послуг.
7. Керівництво комерційними відносинами здійснюють люди далекі від основного профілю роботи.	7. Комерційна робота є прерогативою всього ректорату.

Освітній маркетинг корпоративного характеру та державне управління, функціонуючи в ізоляції один від одного, не здатні забезпечити ефективне функціонування та розвиток галузі в умовах ринкової трансформації українського суспільства. Впровадження державного маркетингу в державно-адміністративній системі розглядається як ефективний засіб адаптації в цілому повільних темпів ринкового розвитку вищої

освіти до швидких темпів ринкової трансформації українського суспільства, узгодження попиту на освітні послуги та їх пропозиції як каталізатора розвитку вищої освіти засобами державного управління. В основі макростратегії державного маркетингу лежить мета збільшення освітнього потенціалу суспільства шляхом впровадження у сферу вищої освіти маркетингових методів організації та управління. Основна мета державного маркетингу у сфері вищої освіти полягає у переорієнтації діяльності системи управління на задоволення потреб споживача – особистості та суспільства в особі держави; системи вищої освіти – на збільшення цінностей особистості, сукупного освітнього потенціалу суспільства.

### **ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПРОМИСЛОВИМ ПІДПРИЄМСТВОМ**

*Бражнікова Т.М., магістрант*

*Науковий керівник Хоменко М.М., д.е.н., проф.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Значення інформації, інформаційних технологій, інформаційних систем зростає, і в процесі технологічного прогресу така тенденція буде посилюватися. На даний час інформація стала стратегічним ресурсом, який забезпечує конкурентну перевагу та виживання підприємства. Саме тому особливість сучасного етапу розвитку організації полягає у тому, що неухильно зростає роль інтелектуалізації трудової діяльності та використання сучасних інформаційних технологій у процесі управління організацією.

Проблеми розвитку інформаційних технологій в управлінні підприємством досліджували багато вітчизняних та зарубіжних вчених: Барановська Т.П., Євтеєва О.В. [1], Мельник Л.Г., Хамер М., Чампі Дж., Щедрін А.Н. та ін. Але деякі питання потребують подальшого поглибленого вивчення.

Інформаційні системи управління дозволяють:

1. Підвищувати ступінь обґрунтованості рішень, які приймаються, за рахунок оперативного збору, передачі та обробки інформації.
2. Забезпечувати своєчасність прийняття рішення з управління організацією в умовах ринкової економіки.
3. Домагатися зростання ефективності управління за рахунок своєчасного представлення необхідної інформації керівникам усіх рівнів управління із єдиного інформаційного фонду.
4. Узгоджувати рішення, які приймаються на різних рівнях управління і в різних структурних підрозділах.
5. За рахунок інформованості управлінського персоналу про поточний стан економічного об'єкту забезпечувати зростання продуктивності праці, скорочення невиробничих витрат тощо [1].

Серед проблем, які перешкоджають розвитку інформаційних технологій на вітчизняних промислових підприємствах, у перші чергу можна виділити такі: невисокий рівень використання сучасних інтернет-технологій; обмеженість ресурсів вітчизняних підприємств, у тому числі фінансових; невисокий рівень мотивації для удосконалення менеджменту; слабка компетентність значної частини управлінського персоналу, який є невідповідним у якості ефективних користувачів інформаційних технологій.

Процеси впровадження інформаційних технологій на підприємствах України розпочалися близько 20 років тому й були обумовлені швидким розвитком інформаційних технологій, і ускладненнями процесів управління. Необхідність застосування інформаційних систем стало передумовою для раціональної організації управління виробництвом і своєчасного прийняття рішень щодо оптимального ведення господарства [2].

Світовий досвід застосування інформаційних технологій говорить про те, що структура єдиної інформаційної системи управління промисловим підприємством повинна бути наступна:

1. Центром єдиної інформаційної системи управління промисловим підприємством має стати система управління бізнес-процесами підприємства – система класу ERP (Enterprise Resource Planning – планування ресурсів підприємства).
2. Необхідним елементом є система автоматизації проектно-конструкторської діяльності і технологічної підготовки виробництва, яка забезпечує зниження часу виробничого циклу та підвищення якості продукції.
3. Третій елемент – система управління технологічним процесом виробництва. Сполучне програмне забезпечення здійснює взаємозв'язок усіх раніше описаних рішень у рамках єдиної інформаційно-аналітичної системи управління підприємством.

Таким чином, сучасне промислове підприємство – складна соціально-економічна система, для управління якою потрібні сучасні форми та методи управління. У сучасних умовах впровадження сучасних інформаційних технологій управління без відповідних змін системи управління в цілому неефективно. Реорганізація підприємства та впровадження інформаційних технологій повинні починатися із розробки стратегії підприємства. Зміни в системі управління повинні включати в себе: удосконалення організаційної структури, сертифікацію системи якості та впровадження процесного підходу до управління підприємством.

Упровадження інформаційних технологій може стати потужним інструментом для створення більш конкурентоспроможних та ефективних підприємств. Інформаційні технології можуть використовуватись для

того, щоб перепроєктувати підприємство, трансформуючи їх структуру, засоби повідомлення, механізми управління роботою, трудовими процесами, товарами та послугами.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Евтеєва Е.В. Использование информационных технологий в системе управления предприятием // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2015. № 2(24) С.19–25.
2. Різніченко Л.В. Досвід упровадження корпоративних інформаційних систем управління на вітчизняних підприємствах / Л.В. Різніченко, Н.В. Ткаченко // Вісник КДПУ імені Михайла Остроградського. Випуск 4/2009 (57). Частина 2. С. 184–189.

### **ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПУБЛІЧНОЇ МОЛОДІЖНОЇ ПОЛІТИКИ НА МУНІЦИПАЛЬНОМУ РІВНІ**

**Кузнєцова Н.С., студ., Семеніхіна В.В., старш. викладач  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Важливим вектором удосконалення діяльності суб'єктів місцевого самоврядування щодо формування та реалізації молодіжної політики є розширення координаційної взаємодії. На державному рівні визначено ключові форми взаємодії структурних підрозділів, які відповідають за реалізацію державної молодіжної політики і рекомендовані до використання всіма суб'єктами. До них віднесено: обмін письмовою та усною інформацією; проведення спільних заходів (конференції, наради, семінари, тренінги тощо); підведення підсумків роботи; підготовка методичних рекомендацій. Важливим, на наш погляд, видається той факт, що ініціатором проведення будь-якої форми взаємодії може виступати кожен суб'єкт, перелічений у постанові.

Пріоритетом місцевої політики у цьому контексті має стати активізація молоді, розвиток її особистісних якостей за рахунок підвищення активності в житті громади, замість політики вирішення вже назрілих проблем та суперечностей у молодіжному середовищі. У розробці механізмів використання потенціалу молоді акцент доцільно перенести з патерналістської моделі вирішення соціальних проблем молоді на модель активної співпраці органів державної влади, громадських організацій і суспільства [1]. На рис. 1 представлено засоби впливу органів місцевого самоврядування на розвиток та реалізацію молодіжної політики в Україні, серед яких наявні організаційні, адміністративно-правові, морально-етичні, фінансово-економічні та інформаційні.



Рисунок 1 – Засоби впливу органів місцевого самоврядування на розвиток та реалізацію молодіжної політики в Україні

Враховуючи вище перелічені ознаки ефективної молодіжної політики на місцевому рівні проаналізуємо План дій із впровадження ініціативи «Громада, дружня до дітей та молоді» в місті Кременчуці на період 2018-2020 роки. У Плані чітко визначені Індикатори результату з відповідними одиницями вимірювання, Термін виконання, Джерело фінансування, Обсяг фінансування, Відповідальний виконавець, ризику та припущення.

Основні цілі вказаного Плану: 1.«Кожна дитина та молода людина має право, щоб її голос, потреби та пріоритети були почуті та враховані в нормативних актах, політиці, бюджетах та програмах» 2.«Кожна дитина та молода людина має право на доступ до якісних послуг (освітніх, медичних, соціальних)». 3.«Кожна дитина та молода людина має право жити в безпечному та чистому середовищі».

Отже, для активізації участі молоді необхідно використовувати засоби впливу на усіх рівнях реалізації молодіжної політики. Специфічним через свою наближеність до кінцевого «споживача» є саме муніципальний рівень, де результативність та ефективність таких засобів оцінити досить просто.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Мотречко В.В. Вплив органів місцевого самоврядування на розвиток молодіжної політики в Україні / В. Мотречко // Актуальні проблеми державного управління: зб. наук. праць ОРІДУ. Одеса: ОРІДУ НАДУ. 2015. Вип. 2. С. 151-156.

### **АНАЛІЗ МІЖНАРОДНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ УКРАЇНИ В ГЛОБАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

**Велькін Б.О., студ.**

**Науковий керівник Мажаренко К.П., старш. викладач**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

В умовах глобалізації світового ринку основним фактором зростання економік країн стає міжнародна конкурентоспроможність. Актуальність даної проблеми пояснюється нестабільністю сучасних умов господарювання та міжнародних відносин, високим ступенем невизначеності функціонування глобальної економіки. Адаптація до вимог світового ринку потребує розширення інноваційної діяльності країн як складової міжнародної конкурентоспроможності.

Індекс глобальної конкурентоспроможності (Global Competitive Index) розраховується щорічно за методикою Всесвітнього економічного форуму (ВЕФ) та ґрунтується на поєднанні загальностатистичних даних і результатів глобального опитування керівників компаній. З 2018 року ВЕФ змінено методологію розрахунку щорічного Глобального рейтингу конкурентоспроможності. За новою методологією конкурентоспроможність оцінюється за 98 індикаторами, які згруповані в 12 основних компонентів, та охоплює 140 країн. Індекс глобальної конкурентоспроможності 4.0 вимірює національну конкурентоспроможність як сукупність інститутів, політик і факторів, що визначають рівень продуктивності. Нова методологія максимально урахує розвиток світової економіки в умовах четвертої промислової революції та концентрує увагу на сучасних факторах конкурентоспроможності, що пов'язані із поширенням цифрових технологій, а саме генеруванні ідей, підприємницькій культурі, інноваціях, відкритості й адаптивності.

Позиція України у глобальному рейтингу конкурентоспроможності серед 140 країн за складовими компонентами методології розрахунку наведена у табл. 1.

Таблиця 1 – Місце України у глобальному рейтингу конкурентоспроможності серед 140 країн за складовими компонентами

Індексний компонент	Оцінка (0-100)	Місце у рейтингу	Країна - кращий виконавець
Індекс глобальної конкурентоспроможності 4.0	57,0	83	США
1. Сприятливе середовище	55,8	91	Гонконг
1.1 Державні інституції	46,3	110	Нова Зеландія
1.2 Інфраструктура	70,1	57	Сингапур
1.3 Впровадження технологій	51,0	77	Південна Корея
1.4 Макроекономічна стабільність	55,9	131	ОАЕ, Австралія, Німеччина, Канада та ін.
2 Людський капітал	68,5	77	Швейцарія
2.1 Здоров'я	72,0	94	Іспанія, Сингапур, Японія
2.2 Навички	68,9	46	Фінляндія
3 Ринки	56,5	67	США
3.1 Продуктовий ринок	55,3	73	Сингапур
3.2 Ринок праці	59,5	66	США
3.3 Фінансова система	48,7	117	США
3.4 Розмір ринку	62,7	47	Китай
4 Інноваційна екосистема	47,1	73	США
4.1 Динамізм бізнесу	55,3	86	США
4.2 Інноваційні можливості	39,0	58	Німеччина

Згідно з наведеними даними, найбільше балів у рейтингу Україна отримала за такими компонентами як «Навички» (46-те місце), «Розмір ринку» (47-ме місце) «Інфраструктура» (57-ме місце), та «Інноваційна спроможність» (58-ме місце). За індикатором «рівень електрифікації» Україна зайняла одне з перших місць серед інших 66 учасників рейтингу, які мають такий самий рівень. Компонентами з найгіршими показниками серед дванадцяти складових конкурентоспроможності виявились «Макроекономічна стабільність» (131-е місце), «Фінансова система» (117-те місце) та «Інституції» (110-те місце). Аналіз особливостей розвитку та формування міжнародної конкурентоспроможності країн із високим (США, Німеччина, Нідерланди, Японія, Південна Корея, Сингапур) та середнім (Польща, Казахстан, Словаччина, Болгарія, Україна) індексом глобальної конкурентоспроможності та інновацій, показав, що технологічна та інноваційна діяльність є основною складовою в розвитку кожної з аналізованих країн.

### **КЛАСИФІКАЦІЯ CRM-СИСТЕМ ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ**

**Гладкий Д.В., магістрант, Дорожкіна Г.М., к.е.н., доц.  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

У сучасних умовах інформатизації господарських процесів підприємств особливого значення набувають інформаційні технології, серед яких переважають такі, що базуються на використанні мережі Інтернет. Запровадження CRM-систем (Customer Relationship Management – управління взаємовідносинами з клієнтами) надає можливість підвищити ефективність бізнес-процесів, зосереджених у «front-office», спрямованих на залучення і утримання клієнтів (в маркетингу, продажах, сервісі і обслуговуванні, незалежно від каналу, через який відбувається контакт з клієнтом).

Метою дослідження є класифікація CRM-систем обслуговування клієнтів. Попередником сучасних CRM-систем можна вважати системи по управлінню контактною інформацією (Contact Management), які дозволяли менеджерам з продажу та клієнтського обслуговування (часто в порядку особистої ініціативи) в більш зручному форматі відстежувати інформацію по кожному клієнту, бачити історію роботи, планувати і більш ефективно використовувати свій робочий час. Серед переваг CRM-систем можна виділити зростання конкуренції, що спричиняє проблеми утримання клієнтів, спрощення доступу до постачальників товарів і послуг через використання мережі Інтернет. CRM-система включає в себе не тільки автоматизацію процесів пов'язаних з продажами, а й маркетингові та аналітичні процеси, що дозволяє не просто відстежувати статистику продажів, але й реалізовувати ефективні програми лояльності [2]. В результаті дослідження пропонується класифікація CRM-систем за цільовим використанням та функціональністю (табл. 1).

Таблиця 1 – Класифікація CRM-систем

Ознака класифікації	Вид CRM-систем	Характеристика
Цільове використання	Операційні	Забезпечення оперативного доступу до інформації у ході контакту з клієнтом в процесі продажу та обслуговування
	Аналітичні	Спільний аналіз даних, що характеризують діяльність клієнта і підприємства
	Співробітницькі	Забезпечують безпосередню участь клієнта в діяльності фірми і можливість впливати на процеси розробки продукту, його виробництво, сервісне обслуговування
Функціональність	Управління сервісним обслуговуванням і Call-центри	Реєстрація і переадресація звернень, рух заявок від клієнта усередині компанії, звітність, управління вирішенням проблем, системи щодо обробка скарг від абонентів
	Управління продажами	Прогнозування, аналіз циклу продажів, регіональний аналіз, запланована та довільна звітність
	Управління маркетингом	Управління маркетинговими кампаніями, потенційними угодами, маркетинговою інформацією (повною інформацією про продукти та послуги компанії), інтегрованою з Інтернет, конфігуратор продукції, сегментація клієнтської бази, створення і управління списком потенційних клієнтів

Операційні CRM-системи були запроваджені першими і дозволяють формалізувати всі бізнес-процес взаємодії з клієнтом; контролювати проходження тривалих і складних операцій; аналізувати етапи угод і проєктів; планувати і контролювати комунікацій з клієнтами; отримувати і класифікація якомога більшого обсягу інформації про клієнта. Співробітницькі CRM-системи впроваджують з метою підвищення рівня організації тісної взаємодії з кінцевими споживачами, клієнтами, посилення впливу клієнта на внутрішні процеси підприємства, зокрема опитування для зміни якостей продукції або порядку обслуговування, web-сторінки для відстеження клієнтами стану замовлення, SMS повідомлення про проведені транзакції



банківського рахунку, можливість для клієнта самостійно скомплектувати і замовити в online, наприклад, автомобіль або комп'ютер з доступних блоків і опцій. Розширена система Extended CRM дозволяє управляти процесом продажу в повному обсязі, починаючи від залучення клієнта, закінчуючи відвантаженням продукції.

Отже, логістична CRM-програма обслуговування клієнтів є набором програмних додатків, функцій та інструментів, які пов'язані між собою бізнес-логікою та інтегровані в єдину корпоративну інформаційну систему, що призначена для автоматизації стратегії підприємства, зокрема підвищення рівня продажів, оптимізації маркетингу, покращення обслуговування клієнтів шляхом зберігання інформації та історії взаємовідносин з ними, встановлення та покращення процедур та аналізу результатів; автоматизації бізнес-процесів та оптимізації інформаційних потоків.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Вансович А. CRM – ключ нового маркетингу. Рекламні технології. 2012. № 8 (45). С. 15–17.
2. Гарафонова О. І. Використання CRM-системи та кластеризації у маркетинговій діяльності сучасного підприємства / Науковий вісник Полісся. 2015. Вип. 3. С. 85–89.

### **ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ**

*Тукало К.Ю., студ., Різніченко Л.В., старш. викладач  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Формування ефективної системи розвитку персоналу сучасної організації є одним із її стратегічних завдань. Це зумовлюється динамічністю та невизначеністю середовища функціонування організації, нестандартністю змін як у глобальному оточенні, так і в економічних та соціальних процесах на мікрорівні, зростання популярності концепції соціальної відповідальності та, нарешті, зміною світогляду та структури потреб персоналу. Щодо останнього чинника, маємо на увазі те, що зростає роль потреби в самореалізації та приналежності в загальній структурі потреб. Спостерігається тенденція до посилення прагнень сучасного персоналу до розвитку не лише професійного, але й творчого, духовного, емоційного на робочому місці.

На думку, Й. Хентце розвиток персоналу – одна з функцій менеджменту, яка спрямована на те, щоб сприяти членам трудового колективу усіх ієрархічних ланок в оволодінні кваліфікацією, необхідною для виконання сучасних і майбутніх професійних вимог. Також – це сприяння розвитку особистісних здібностей працівників із врахуванням змін роду діяльності та індивідуальних і виробничих цілей. Розвиток персоналу відбувається в певній послідовності та орієнтований на досягнення поставленої мети [1].

Актуальність дослідження зумовлена зниженням інтересу й уваги до проблем кадрового менеджменту, аналізу стану та перспектив розвитку ефективної трудової мотивації працівників на підприємствах, відсутністю цілеспрямованої стратегії та політики у сфері мотивування, а також низьким рівнем стимулювання працівників з урахуванням галузевої специфіки підприємств, незацікавленістю та фінансовою неспроможністю роботодавців забезпечувати високий рівень мотивації праці. Доцільно визначити розвиток персоналу – як системний процес удосконалення знань, умінь та навичок працівників підприємства, що реалізується через сукупність організаційно-економічних заходів, які передбачають адаптацію, професійне навчання, планування та оцінювання трудової кар'єри персоналу, ґрунтується на плановій, але гнучкій кадровій політиці організації та на самоосвіті та самоменеджменті персоналу. Щодо професійного розвитку персоналу – маємо на увазі професійний розвиток особистості в межах організації. Професійний розвиток персоналу – це цілеспрямований і систематичний вплив на працівників за допомогою професійного навчання протягом їхньої трудової діяльності в організації з метою досягнення високої ефективності виробництва чи наданих послуг, підвищення конкурентоспроможності персоналу на ринку праці, забезпечення виконання працівниками нових складніших завдань на основі максимально можливого використання їхніх здібностей та потенційних можливостей [2]. Важливість управління професійним розвитком персоналу підприємства зумовлене наступним: ефективно налагоджена система сприяє ефективному використанню трудового потенціалу особистості; формує соціально та професійно мобільного, гнучкого працівника; є засобом профілактики безробіття; підвищує конкурентоспроможність персоналу; сприяє зростанню результативності діяльності персоналу зокрема та підприємства в цілому; сприяє ініціюванню та впровадженню інновацій різного роду в діяльність та сферу управління підприємства.

Основними напрямками удосконалення системи розвитку персоналу в умовах сучасної конкуренції є : підвищення професійного рівня персоналу, тобто оновлення знань з метою ліквідації розриву між вимогами роботодавця до посади і діловими якостями працівника; забезпечення підвищення кваліфікації працівників, стимулювання до професійного зростання, самоосвіта; заохочення персоналу до створення і розвитку інновацій, здатних забезпечити конкурентні переваги підприємству; формування системи безперервної профосвіти і підготовки кадрів, включаючи навчання безпосередньо на виробництві та з відривом від виробництва із застосуванням інноваційних форм та методів організації навчання; заохочення внутрішньої конкуренції між співробітниками у межах підприємства, не допускаючи при цьому виникнення конфліктів; забезпечення стабільності кадрового складу, а також його адекватного оновлення; створення умов для кар'єрного зростання, проведення вертикальної і горизонтальної ротації персоналу, формування кадрового резерву.

В умовах посилення конкуренції на ринку великого значення набувають такі складові конкурентоспроможності персоналу підприємства, як освіта, професійні знання та уміння, практичні навички, відповідність психофізіологічних і соціально-психологічних особливостей людини вимогам професії [3]. Всі зазначені складові потрібно враховувати при створенні та удосконаленні системи професійного розвитку персоналу. Сучасна система ефективності роботи менеджерів та спеціалістів є особливо важливими питаннями в сучасних економічних умовах, коли необхідні корінні зміни традиційних систем, щоб кожний працюючий відчував свою значимість і мав бажання реалізувати свій творчий потенціал на користь підприємству, а точніше, для його успішної діяльності.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Пугачев В. П. Руководство персоналом / В. П. Пугачев. М.: АспектПресс, 2006. 445 с.
2. Балабанова Л.В. Управление персоналом: навч. посіб. / Л.В. Балабанова, О.В. Сардак. К.: Професіонал, 2006. 512 с.
3. Данилюк В.М. Менеджмент персоналу: навч.-метод. посібн. / В.М. Данилюк, В.М. Петюк, С.О. Цимбалюк. К.: КНЕУ, 2006. 398 с.

#### **МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА**

**Ващенко Д.В., студ., Різніченко Л.В., старш. викладач  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

У сучасних умовах господарювання серед низки проблем, з якими зіштовхуються підприємства, вагоме місце займає питання виробництва та збуту власної продукції. Ще на стадії виробництва кожен товаровиробник визначає кількість та асортимент товарної продукції, усвідомлює, що вироблений товар повинен знайти кінцевого споживача і при цьому підприємство має отримати заслужену винагороду. Аналіз ефективності діяльності підприємства дає змогу оцінити результативність використання виробничих ресурсів та прогнозувати перспективи розвитку підприємства. На основі такої оцінки здійснюється пошук резервів зростання ефективності, з'ясовується доцільність перспектив розвитку існуючого бізнесу або необхідність переорієнтації підприємницьких зусиль. Проблема підвищення ефективності виробництва полягає в забезпеченні максимально можливого результату на кожну одиницю затрачених трудових, матеріальних, фінансових та інших ресурсів. Тому критерієм ефективності виробництва в макроекономічному масштабі є зростання продуктивності праці. Кількісне вираження цього критерію відображається через систему показників економічної ефективності виробництва.

Вибір виробничих стратегій, які спрямовані на ринкові переваги, повинен базуватися на врахуванні двох чинників, а саме попиту на продукцію та величини прибутку від її продажу. Вибір другого виду стратегій ґрунтується на врахуванні якісних та кількісних характеристик виробничої складової, тобто наявних виробничих потужностей та можливостей їх використання, плановий період функціонування виробництва, етап життєвого циклу товару та операційний пріоритет діяльності. Тому, враховуючи наявні виробничі потужності підприємства, потреби в них та можливості їх використання, можна планувати виробничу стратегію використання наявного виробничого потенціалу за умов стабільного попиту на продукцію без перспектив його зростання з одночасним отриманням бажаного економічного результату та ефективного використання наявних виробничих потужностей. Якщо відбувається зростання попиту на продукцію чи зміна вимог та побажань споживачів за умови максимального використання виробничих потужностей, то рекомендовано впроваджувати стратегію створення нового виробництва чи зміни технологічного процесу. За умов стабільного чи динамічно зростаючого попиту та низької ефективності використання виробничих потужностей, наявності в них «вузьких місць» рекомендовано обирати одну з таких виробничих стратегій: технічного переоснащення, модернізації, реконструкції, удосконалення структури виробництва, удосконалення організації виробничого процесу.

Механізм управління технологічним потенціалом підприємства повинен забезпечувати його адаптацію до складних умов трансформації економічних умов. Процес формування механізму підвищення ефективності технологічного потенціалу може складатися із 8 етапів:

Перш за все необхідно знайти основні проблеми розвитку і сформулювати задачі, які б були спрямовані на їх вирішення. Від того, наскільки правильно та вірно були встановлені проблеми, залежить коректність вибору цілей. Другим етапом слід проаналізувати вплив зовнішніх факторів, від яких залежить вибір варіантів розвитку підприємства у довгостроковий період. Сутність аналізу у систематичній оцінці невідворотності тенденцій та подій, які складають основу кожної стратегічної невизначеності. Це одна з найважливіших функцій у процесі розробки і реалізації механізму, оскільки він призначений передбачати та швидко реагувати на зміни, що відбуваються у зовнішньому середовищі. У третьому етапі слід провести комплексне діагностичне дослідження проблем галузі вцілому. Таке дослідження включає аналіз основних показників та індикаторів, які характеризують економічний стан комплексу, потенційні можливості їх покращення. Таким чином, цей етап стане вихідним для подальшого формування стратегії. Розробка стратегії – четвертий етап – полягає в дослідженні альтернативних варіантів розвитку та стратегічних можливостей. Оскільки ресурси є основою розвитку будь-якого підприємства, необхідно знайти альтернативи їх використання. Найбільш перспективним ресурсом є інновації, вони задають темпи розвитку будь-якої галузі. П'ятий етап являє собою формування механізму, що пов'язаний з вибором та формуванням основних пріоритетів розвитку, засобів та методів

досягнення цілей. Шостий побудова перспективного сценарію реалізації запланованих задач. Сьомий етап формування та реалізації передбачає створення певної стратегії, яка складається на основі взаємодії всіх зацікавлених сторін і розподілі між ними ресурсів на основі найкращої економічної ефективності. Її створення має включати складання програми, правил виконання зобов'язань щодо реалізації механізму, інструкцій, бюджетів. Останній етап – контроль. Головним критерієм оцінки є досягнення стратегічної цілі, виконання поставлених задач і вирішення проблем підприємства. Механізм оцінки повинен включати якісні та кількісні показники вихідних величин, проміжного процесу та кінцевого результату роботи підприємства: частка ринку, обсяг продажів, рентабельність виробництва, величина експорту, матеріально-технічна і технологічна база, розвиток потенціалу, товарна номенклатура продукції тощо.

У результаті реалізації даного механізму, при умові правильного вибору стратегії та сценарію, стає можливим розвиток конкурентних переваг підприємства, які проявляються у покращенні якості продукції, підвищення частки ринку, підвищення інноваційної складової виробництва, зростання інвестиційної привабливості, що сприяє досягненню необхідного економічного ефекту.

### **ПІДТРИМКА МАЛОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ**

*Борисенко А.М., студ., Веденіна Ю.Ю., к.е.н. доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

У ринкових умовах господарювання визначальну роль відіграє малий бізнес. Шлях розвитку малих підприємств зустрічає труднощі як зовнішнього, так і внутрішнього характеру. Малий бізнес має потенціал для зростання, розвитку та може продукувати нові робочі місця, тому особливої актуальності набуває дослідження сучасного стану та особливостей розвитку малого бізнесу.

Малий бізнес є вагомим інструментом у розвитку національної економіки бо він виконує багато функцій і відіграє стратегічну роль на ринку, адже сприяє розвитку інновації, створює нові робочі місця, формує середній клас, поглинає надлишок робочої сили, забезпечує ринок різними товарами та послугами.

Розвиток малого бізнесу залежить від багатьох чинників: знання та досвід керівництва підприємства; професіоналізм та кваліфікація працівників; характер та спрямованість ринку; можливість впровадження нових технологій; якість вироблених товарів або наданих послуг; конкурентоспроможність підприємства на ринку; рентабельність продукції; юридичні аспекти діяльності що стосуються норм започаткування та ведення бізнесу; формування попиту і пропозиції на ринку; конкуренція на ринку.

Незважаючи на недосконалість структури малого бізнесу нині він набуває досить швидкого розвитку, що зумовлено досить ваговими перевагами, адже має достатню мобільність для швидкого реагування на зміну внутрішнього та зовнішнього становища ринку та може швидко приймати рішення та змінювати політику прогнозуючи та пропонуючи новий товар (послуги), які актуальні саме на цей час.

Малі підприємства частіше займаються дрібносерійним виробництвом, що дає можливість підвищувати ефективність та якість за рахунок вузької спеціалізації. Невеликий розмір підприємства дозволяє оперативне використання досягнень науково-технічного прогресу тому малим підприємствам легше впроваджувати нові технології та методи. Отже, малий бізнес є джерелом інновацій.

Діяльність малих підприємств знаходиться у стані розвитку, проте вони відіграють роль у багатьох сферах економіки. На сьогоднішній момент в Україні спостерігається невелика тенденція зростання суб'єктів малого бізнесу, що свідчить про їх розвиток (рис. 1).



Рисунок 1 – Зростання чисельності малих підприємств [1]

Розвиток малого бізнесу в Україні потребує підтримки держави. Відносини держави та малих підприємств мають взаємовигідний характер, адже малий бізнес сприяє економічному розвитку країни. Діяльність малих підприємств багато в чому залежить від ситуації в країні: рівень ВВП; купівельна спроможність населення; політична ситуація; економічна політика; регулювання фінансово-податкової системи. Малі підприємства плывають на багато аспектів в економіці і при взаємодії з державою можуть вплинути на зменшення безробіття та міграції. Метою державної підтримки малого підприємництва є: створення умов для покращання економічної ситуації в Україні; розширення ринку зайнятості; підтримка вітчизняних виробників; забезпечення зайнятості населення.

Однією з проблем малого бізнесу є недосконала система кредитування. Відсоткова ставка нині сягає 15-20 %. Реагуючи на запити підприємців Кабінет Міністрів України готує нову державну програму “Повертайтеся і залишайтеся”. Проект створений для тих, хто хоче повернутися в Україну із-за кордону, або тих, хто планує шукати кращої долі за кордоном. Перший етап програми передбачає доступне кредитування власної справи, що дає більше можливостей та перспектив для малого бізнесу. За програмою кредит у розмірі 1,5 млн гривень надаватиметься на 5 років під ставку в 5% для діючого або нового бізнесу, який створить мінімум два робочі місця; 7% - для нового бізнесу або діючого з виручкою до 25 млн гривень, який не створює нові робочі місця, але за кожного нового працівника ставка буде знижуватися на 0,5 %; 9% - для тих, хто вже працює, має виручку від 25 до 50 млн гривень і хоче розширити власну справу. Діяльність такої програми може частково вирішити проблему міграції та виїзду з країни на заробітки.

Таким чином, державна підтримка малого бізнесу є складовою державної політики, яка повинна не тільки створювати сприятливі умови для розширення сектору малих підприємств, а й безпосередньо підтримувати їх.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Офіційний сайт Державної служби статистики. URL: <https://statzvit.ukrstat.gov.ua>

### УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ АВТОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

*Велькін Б.О., студ.*

*Науковий керівник Сакун Л.М., к.е.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Сучасні системи менеджменту якості вимагають не просто стабільності в наданні якості послуг, але й потребують безперервного забезпечення існуючої. Політика та цілі у сфері якості встановлюються, щоб слугувати орієнтиром для будь-якого підприємства, в тому числі в сфері пасажирських перевезень.

Актуальність досліджуваної проблеми полягає в прикладному застосуванні нових методів менеджменту якості для забезпечення конкурентоспроможності автотранспортних підприємств та наданих ними послуг. Об'єктом дослідження є АТ «Кременчуцьке автотранспортне підприємство 15307» – основне підприємство з надання транспортних послуг в Кременчуці і Кременчуцькому районі. АТП-15307 є підприємством безперервного технологічного циклу, обслуговує 7 міських, 40 приміських і 17 міжміських маршрутів загальною протяжністю 1830 км. У дослідженні сформовано перелік найважливіших характеристик якості послуги перевезення за критеріями: персонал, технології, обладнання, ресурси і контроль та вимірювання, класифіковано їх відповідно до категорій причинно-наслідкової діаграми (рис. 1).

**Діаграма Ісікави забезпечення якості пасажирських послуг**

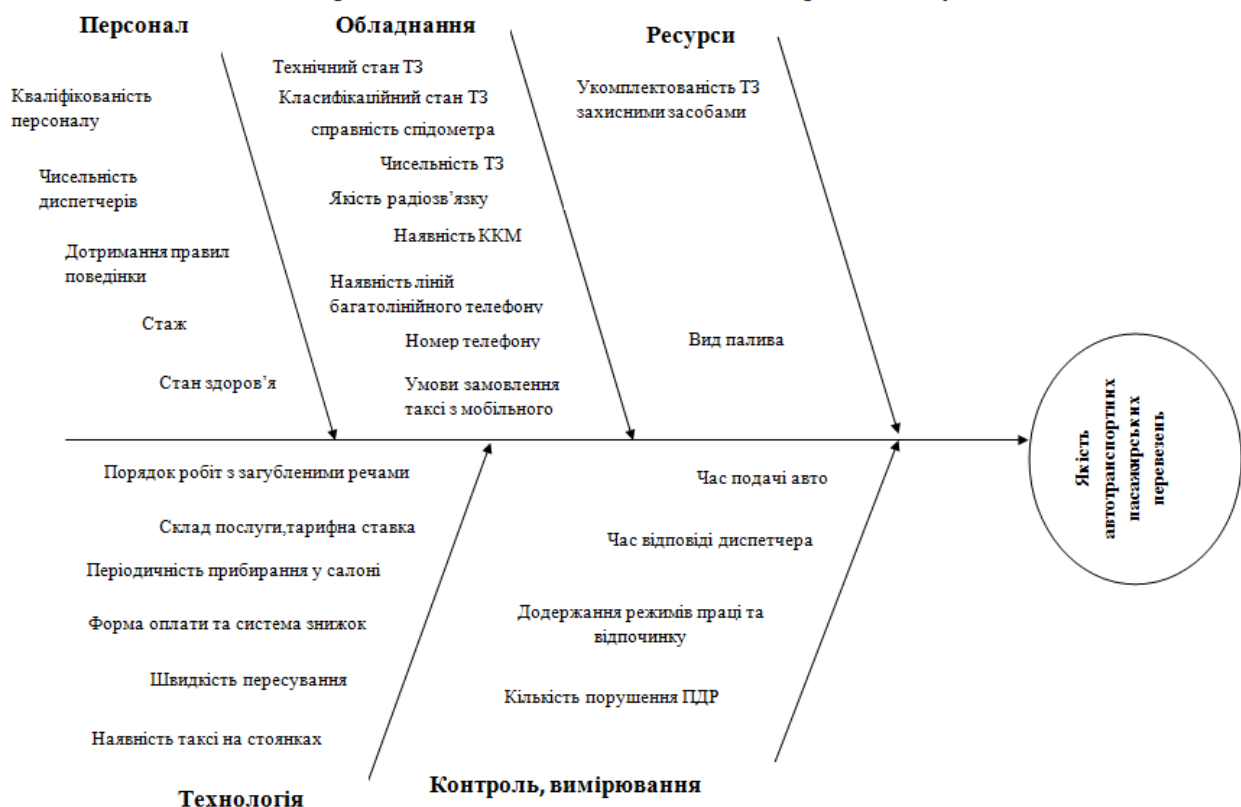


Рисунок 1 – Діаграма Ісікави щодо забезпечення якості пасажирських послуг

Аналіз тісноти зв'язків між інженерними характеристиками послуги, проведений на основі діаграми Ісікави (рис. 1) показав, що подальше збільшення швидкості пересування недоцільно, оскільки призведе до збільшення аварійності на дорогах, а оперативність подачі автомобіля до місця виклику було вирішено проводити за рахунок збільшення кількості автомобілів і за рахунок збільшення кількості таксі на стоянках. За результатами проведеного технічного бенчмаркінгу зроблено висновок, що Кременчуцьке АТП-15307 є безперечним лідером в ринковому сегменті з технічного потенціалу.

Крім того, серед найбільш важливих інженерних характеристик, виявлених на більш ранніх етапах, визначені ті, які розвинені в компаніях на однаково невисокому рівні, а тому їх розвиток дає можливість різкого якісного стрибка у рівні обслуговування: «дотримання норм поведінки оплати», «порядок роботи із знайденими речами» і «дотримання режимів праці та відпочинку». Саме поліпшення цих характеристик допоможе підприємству в майбутньому зайняти лідируючі позиції на ринку міських і міжміських пасажирських перевезень. Наведені результати дослідження визначають стратегічні пріоритети та тенденції розвитку організації роботи внутрішніх міських пасажирських перевезень, а також вказують на можливі шляхи підвищення ефективності, удосконалення планування, раціоналізації роботи сучасних міських транспортних систем, що буде сприяти перспективному розвитку будь-якого автотранспортного або іншого промислового підприємства, підвищить його конкурентоспроможність, забезпечить широкий розвиток маршрутних таксомоторних перевезень та надасть можливість завоювати нові ринки збуту.

### **ЗАСТОСУВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ МАШИНОБУДІВНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

***Бражнікова Т.М., магістрант, Сухомлин Л.В., к.т.н., доц., Бачкір І.Г., асистент  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського***

Якість є найважливішою складовою конкурентоспроможності, тому слугує основою для задоволення окремих споживачів та суспільства у цілому, визначає престиж країни, має пряме відношення до розширення експорту та покращення його структури. Проблеми якості є стратегічною проблемою, від вирішення якої залежить стабільність економіки держави. Тому об'єктивно, діяльність з підвищення та забезпечення якістю в умовах ринкової економіки має бути пріоритетною.

В умовах ринку покупець має перевагу вибору і його вимоги до якості, зовнішнього вигляду, функціональних якостей змушують виробника удосконалювати свій товар, вкладати кошти у більш сучасні технології та обладнання, навчати персонал, застосовувати більш дорогі якісні сировину та матеріали.

На сьогодні серед основних причин, які визначають необхідність підвищення та забезпечення якістю, можна виділити наступні:

- зростання виробничих та суспільних потреб;
- зростання темпів НТП у розвитку науки, техніки, виробництва, економіки.
- удосконалення конструкцій машинобудівної продукції та підвищення значимості виконуваних функцій.

Разом з цим, існують причини, які заважають машинобудівним підприємствам випускати конкурентоспроможні вироби світового класу. Серед негативних причин слід назвати: невисоку виробничу та ділову дисципліну; недостатньо організований технічний контроль; надмірно велику частку фізично зношеного обладнання; недостатнє використання сучасних методів менеджменту якості.

У сучасних умовах загострення конкуренції, перетворення її у глобальний принцип виживання та успіху підприємства, основою стійкого положення машинобудівного підприємства на ринку є своєчасна пропозиція продукції, яка відповідає світовому рівню якості, так як серед основних тенденцій сучасної економіки є інтернаціоналізація світового господарювання. Машинобудівні підприємства у зв'язку з переходом до ринкової економіки зіткнулися з конкуренцією зі сторони іноземних підприємств. У результаті проблема підвищення якості продукції та її відповідності світовим стандартам постала дуже гостро.

Система якості важлива при проведенні переговорів із зарубіжними замовниками, які вважають за необхідне наявність у виробника системи якості та сертифікату, який виданий авторитетним органом сертифікації. Система якості повинна враховувати особливості підприємства, забезпечувати мінімізацію витрат на розробку продукції та її впровадження.

Розробка та втілення системи менеджменту якості на машинобудівному підприємстві дозволяє:

1. упорядкувати роботу структурних підрозділів, покращити взаємозв'язок працівників підприємства.
2. підвищити відповідальність персоналу вищої та середньої ланок.
3. покращити трудову дисципліну.
4. підвищити ефективність машинобудівного виробництва.
5. підвищити якість та конкурентоспроможність продукції та відкрити доступ на міжнародні ринки.

Задача підвищення якості та конкурентоспроможності продукції може бути вирішена за умови зростання інвестиційної та інноваційної активності машинобудівного виробництва. Вітчизняне машинобудування у цілому має недостатність об'єму інвестицій, що затягує вирішення проблеми заміни морально та фізично застарілого обладнання та технологій. Серед інших проблем – необхідність підвищення

рівня прогресивності матеріально-технічної бази, покращення технічної готовності технологічного обладнання, інструментів, підвищення якості праці робітників та більш ефективного стимулювання їх за високоякісне виконання робіт. Особливо важливою проблемою галузі є практична відсутність науко-дослідних розробок в області створення нових результативних технологій протягом останніх десятиліть. Таке положення обумовлено скороченням робітників, які володіють високою кваліфікацією в науковій та інженерно-технічній сферах, відсутністю повноцінної дослідницької бази [1].

Одним із найважливіших етапів створення ефективної системи управління якістю продукції, що випускається, є аналіз досягнутого рівня якості продукції та управління ним. Аналіз та об'єктивна оцінка фактичного рівня якості та дефектності, а також ефективності заходів дозволяє виявити проблеми в області забезпечення якості, якщо такі є, та прийняти рішення про необхідність створення системи управління якістю або удосконалення існуючої системи управління виробництвом та якістю. Особлива увага при цьому повинна надаватись оцінці досягнутого рівня якості на основі розрахунку рівня дефектності, установлення розмірів допустимого браку, його причин та характеру, тенденцій змін та аналізу факторів, які впливають на якість продукції, так як саме факторний аналіз дозволяє виявити слабкі місця в організації контролю та забезпечення якості продукції. Для визначення виду дефектів, які призводять до появи найбільшої кількості бракованої продукції, використовуються статистичні методи управління якістю, зокрема діаграма Парето.

Діаграма Парето представляє собою інструмент, який дозволяє об'єктивно виявити основні причини та фактори, з яких необхідно починати діяти з метою подолання проблем, що виникають [2]. Сутність даного методу полягає у тому, що найбільший ефект приносить зосередження уваги на малочислених, але життєво важливих факторах. Принцип Парето описують у вигляді правила 80/20: 80% проблем виникають як наслідок 20% усіх можливих причин. Діаграма Парето представляє собою різновидність стовпчастої діаграми, яка використовується для наглядного відображення факторів у порядку зменшення їх значимості [3].

При виконанні діаграми Парето необхідно виконувати:

1. Збір необхідної інформації.
2. Аналіз причин та результатів.
3. Визначення значимості отриманих даних.
4. Побудова діаграми Парето.

На першому етапі роботи був проведений збір даних про дефекти виробництва машинобудівної продукції провідними підприємствами міста, шляхом заповнення спеціальних листів реєстрації дефектів (табл. 1). Наступні розрахунки проводились таким чином:

1. Визначається загальне число дефектів.
2. Визначається частка – відносна частота появи кожного дефекту.
3. У сумі всі відносні частоти повинні складати 1,0.

Таблиця 1 – Контрольний лист реєстрації дефектів

№ дефекту	Вид дефекту	Число дефектів	Частка дефектів $m/\Sigma m$
1	Деформація	5	0,11
2	Подряпини	24	0,56
3	Тріщини	6	0,14
4	Плями	8	0,19

Отримані результати дозволяють нам вирішити задачу – визначити найбільш часто виникаючі дефекти при виробництві машинобудівної продукції. Далі нами була побудована діаграма, висота стовпів якої відповідає кількості кожного з дефектів (рис. 1). Згідно отриманих даних кумулятивна крива демонструє зростаючу частку дефектів: другого, четвертого, третього, першого.

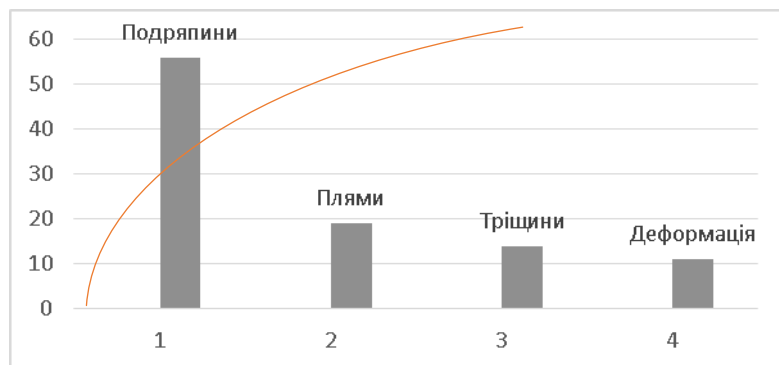


Рисунок 1 – Діаграма Парето для машинобудування

Результат використання статистичних методів на прикладі діаграми Парето наочно демонструє, що дефект «подряпини» складає 56%, дефект «плями» - 19%, тріщини – 14%, деформація – 11%. Назвемо групу, яка складається з таких дефектів, як «плями» та «тріщини» групою В. Група А – подряпини. Група С – деформація. Група А містить найбільш значні дефекти (56%). Група В – плями і тріщини – це проміжна група (33% від загального числа дефектів). Група С – інші дефекти, частка яких незначна у порівнянні із загальним числом (11%). Із проведеного аналізу видно, що у першу чергу необхідно жорстко контролювати появу дефектів, які відносяться до групи А.

Одним з найважливіших факторів зростання ефективності машинобудівного виробництва є удосконалення якості продукції, що розцінюється як вирішальна умова його конкурентоспроможності, як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках. Своєчасне виявлення та усунення дефектів є важливою умовою ефективної роботи систем управління якістю на підприємствах. Використовуючи статистичні методи управління якістю, зокрема методику Парето, виробники промислової продукції мають можливість своєчасного виявлення найбільш часто виникаючих дефектів та сконцентрувати свою увагу на їх уникненні. Дефекти, які зустрічаються не так часто, можуть бути усунені пізніше. Така організація та планування робіт з уникнення недоліків буде більш продуктивною для підприємств для отримання значного економічного ефекту.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Sukhomlyn L.V., Brazhnikova T.M. Innovative aspects of increasing competitiveness of the industrial enterprises. Розвиток соціально-економічних систем в умовах глобального конкурентного середовища: матер. 2 Міжнародної наукової конференції, 24 трав. 2019 р. Франція: Ле-Ман, 2019.
2. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Управление качеством: Учеб. пособие для студентов вузов. 2-е изд. / Под общ. ред. И.И. Мазура. 2-е изд. М: Омега-Л, 2005. 400 с.
3. Мишин В.М. Управление качеством: учебник / В. М. Мишин. М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2005. 463 с.

#### **ІННОВАЦІЇ В СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ**

*Алексєєнко А.С., студ.*

*Науковий керівник Бурак Є.В., к.е.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Управління персоналом досить складний і трудомісткий процес, на який припадають великі витрати: фінансові, тимчасові і людські ресурси. Сама процедура управління персоналом складається з певних технологій, які згодом були названі HR-технології. В сучасних умовах інноваційний розвиток системи управління персоналом є ключовим показником ефективного управління організацією, так як людські ресурси - капітал організації.

Під інноваціями прийнято розуміти, як свого роду нововведення, затребуване ринком і втілене у вигляді нової, або удосконаленої продукції або технологій, практично застосовуваних і здатних задовольнити певні потреби.

Позитивний результат діяльності організації лежить в інноваційній системі управління персоналом. Застосування певних технологій в практиці управління формує інноваційну організацію (рис.1). Інноваційна HR-діяльність має специфічні риси, відмінні від загального поняття нововведення. Будь-які модифікації в управлінні персоналом спрямовані на вирішення конкретних проблем, відповідно до стратегії розвитку і місії організації, але прорахувати точний кінцевий результат, до якого вони можуть привести неможливо через існуючі ризики, що стосуються змін в HR управлінні, а саме провокування конфліктних ситуацій, пов'язані з протидією співробітників і неприйняттям ними інновацій [1]. Але також зміни управління персоналом можуть припускати мультиплікаційний ефект, що виражається у зустрічних перервах в інших підсистемах організації, внаслідок чого, що вони стосуються ключовою складовою організації – персоналу.

Будь-інноваційний процес визначається напрямками і складається з етапів [3]:

1) визначення потреби (потреба в інновації виникає в залежності від зовнішніх факторів (конкуренція, зміни в економіці, поява нових законодавчих і підзаконних актів та ін.), і від внутрішніх (зниження продуктивності праці, наявність конфліктних ситуацій та ін.);

2) розробка інноваційного плану (при розробці інноваційного плану важливо визначити, зміни здатні виправити помилки і недоліки, які знижують продуктивність праці);

3) впровадження (інновації доцільно впроваджувати поетапно, так як можливе виникнення опору впровадженню інновацій у персоналу).

Отже, при процесі впровадження інновацій необхідно застосовувати механізми стимулювання персоналу для уникнення суперечностей інновацій.

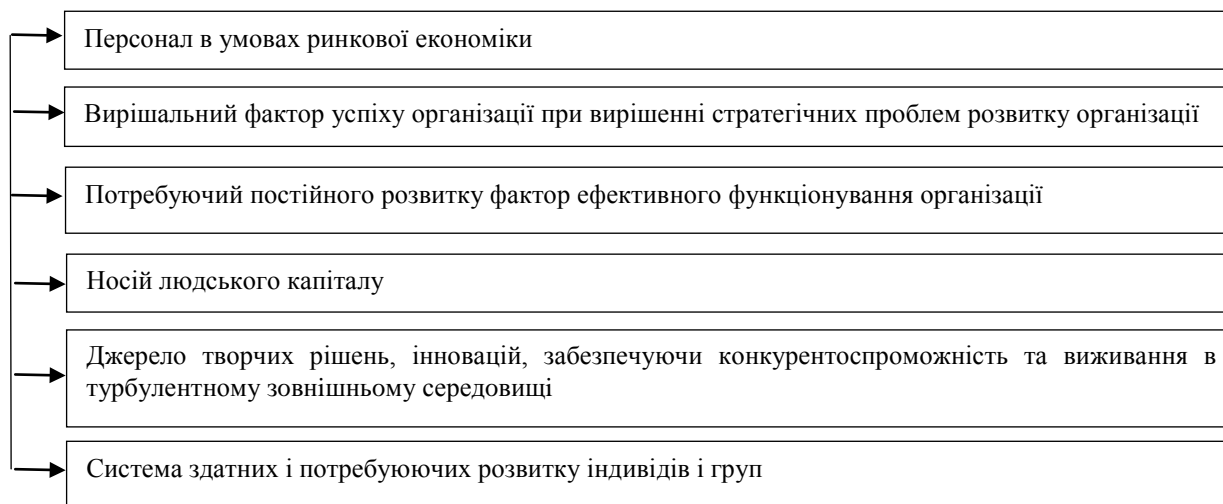


Рисунок 1 – Елементи інноваційної організації

У системі управління персоналом виділяють три основних інноваційних напрямки:

1. Інноваційний освітній менеджмент - нововведення в підготовці фахівців в освітньому процесі.
2. Інноваційний кадровий маркетинг - формування високоефективного кадрового потенціалу організації.
3. Інноваційний технологічний кадровий менеджмент - нові способи роботи з персоналом за допомогою застосування нових технологій і сучасної техніки.

Класичні підходи до управління персоналом схильні до значних змін в інноваційній організації. Особливо це стосується HR-технологій [2].

HR-технології - це система методів, прийомів і засобів ефективного управління людськими ресурсами.

На даний час найбільшого поширення набули інноваційні технології на основі кадрових процесів.

Таким чином, широке поширення в практичному застосуванні отримали технології навчання і розвитку персоналу, в які входять розробка програм навчання, розвиток компетенцій та оцінка їх ефективності.

Як інноваційні методи навчання [4] застосовуються такі:

- Візуалізація, як метод навчання має дві форми: проектну і не проектну. Проективна форма може бути представлена у вигляді фільмів, презентацій, відеороликів, комп'ютерної анімації та у вигляді предметів, картин, дошки і крейди, інтерактивної дошки, карти і іншого.

- Метод симуляції може бути представлений у вигляді ситуації схожої з реальною, найбільш наближеною до життєвих проблем. Це метод забезпечує безпечно вивчати стадії, принципи та особливості будь-якого процесу.

- Метод кейса, який представляє собою опис реальної ситуації і пропонується учнем проаналізувати ситуацію, що склалася і її результат, а так само зробити короткі і лаконічні висновки.

- Рольова гра, яка застосовується для закріплення отриманих знань і дозволяє учасникам приміряти на себе різні ролі.

- Воркшоп є інтерактивний навчальний захід, який будується на власній активності учасників. Акцентується даний метод навчання на самостійному навчанні учасників і інтенсивному груповому взаємодії. Важливим завданням методу є динамічне отримання знання.

- Тренінг як метод навчання є практичною складовою, яка представлена у формі комплексу практичних вправ і невеликої частки теоретичного матеріалу. Але також інноваційним змінам піддаються і інші кадрові технології, практично застосовуються в організаціях.

- Технологія залучення і підбору персоналу складається з моніторингу ринку праці, іміджу організації та роботодавця, організації залучення кандидатів.

- Технологія відбору кандидатів включає в себе розробку карти компетенцій і відбірне інтерв'ю (телефонне інтерв'ю, стресовий, біографічне і т.д.).

- Технологія входження кандидата в організацію полягає в адаптації нового співробітника і проходження їм випробувального терміну.

- Технологія мотивації підрозділяється на моральну і матеріальну мотивацію складаються з грейдов, методик оцінки посад, якісних і кількісних показників результативності посад, стимулювання та іншого.

- Технологія оцінки персоналу заснована на методах, видах і інструментах оцінки персоналу, зворотного зв'язку, а також порівняльної характеристики методів оцінки.

- Технологія розвитку, управління і моделювання ділової кар'єри включає в себе розвиток майстерності та професіоналізму, управління знаннями та талантами.

- Технологія комунікативних та інформаційних потоків складається з вибудовування каналів для цих потоків «знизу-вгору» і «зверху-вниз», а також виявлення порушень і збоїв в цих каналах.



– Технологія звільнення персоналу полягає в підборі методів звільнення (директивний / недирективний), вироблення правил поведінки при звільненні.

– Остання базова технологія - це впровадження змін, яка полягає в інтеграції персоналу в процес їх впровадження, прийняття змін, розгляд успішного завершення змін.

Таким чином, можна відзначити, що ефективне функціонування організації полягає в інноваційній системі управління персоналом, так як високопрофесійний персонал - запорука успіху організації. Отже, за інноваціями в кадрових процесах майбутнє.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Власова А.А. Особливості інноваційної діяльності в управлінні персоналом // Управління трудовими ресурсами. 2014. № 5.
2. Іванова-Швець Л.М. Інноваційно-орієнтоване управління людськими ресурсами: сутність, принципи, модель // Креативна економіка. 2016. № 3.
3. Кудрявцева Є.І. Інноваційні технології в кадровому менеджменті // Управлінське консультування. 2015. № 2.
4. Інновації в управлінні персоналом // Офіційний сайт: Директор з персоналу. 2016 [Електронний ресурс]. URL: <http://www.hr-director.ua>.

#### **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ІНОЗЕМНОГО ІНВЕСТУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ЕКОНОМІКИ**

*Цимбал О.С., студ., Сухомлин Л.В., к.т.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

В умовах нестійкого економічного становища питання про залучення інвестиційних коштів для українських підприємців має важливе, навіть переважне значення у вирішенні виживання їх підприємств на ринку, що постійно коливається. Суттєвою ланкою інвестування для українського бізнесу є залучення іноземного капіталу, оскільки воно є вагомим джерелом збільшення інноваційної активності та технологічного розвитку підприємства, що, в свою чергу, значно підвищує якість продукції та збільшує попит на неї.

Крім того, неможливо недооцінювати і вплив іноземних інвестицій не лише на окремі підприємства, але і на економіку України загалом, оскільки вони не тільки збільшують фінансові ресурси країни, поповнюючи тим самим і її бюджет, а й виконують роль фактора зміцнення міжнародного співробітництва та ефективну інтеграцію національної економіки в світову.

За даними Держстату, динаміка іноземного інвестування в українську економіку є доволі невтішною (рис. 1). Прослідковується різке падіння ПІІ в економіку України у 2014-2016 роках, викликане різкою зміною національного політико-економічного спрямування. На сьогодні інвестування з-за кордону має доволі позитивні тенденції – середній темп приросту ПІІ за період останніх 4 аналізованих років є таким же, як за період 2010-2013 рр., але, на відміну від нього, постійно збільшується від року в рік [1].

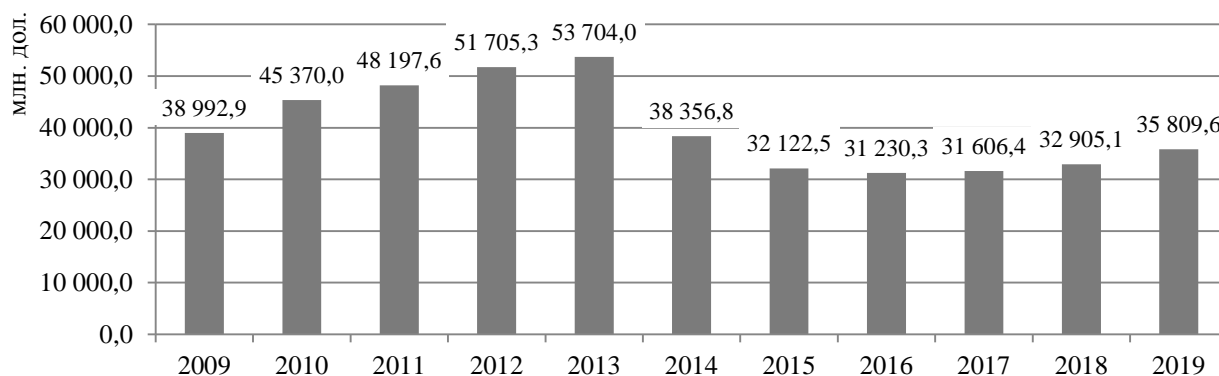


Рисунок 1 – Прямі іноземні інвестиції в економіці України за період 2009-2019 рр.

Серед проблем, що викликають повільні темпи інвестування в економіку України можна виділити високий рівень корупції, нестабільність гривні, недовіра потенційних іноземних інвесторів до судової системи, високий рівень монополізації ринків, обтяжливе та мінливе законодавство, репресивні дії правоохоронних органів, обмеження на рух капіталу і валютні операції, а також військовий конфлікт на Сході України [2; 3; 4].

Розглядаючи проблематику іноземного інвестування вітчизняної національної економіки, необхідно враховувати не тільки ті проблеми, що викликають повільність його зростання, але і ті, що виникають внаслідок його недобросовісного використання. До даної категорії можна віднести як трансфер відсталіх технологій, який викликає залежність українських підприємств та частково національної економіки від

іноземних капіталів, так і відмивання офшорів з українським капіталом, зокрема, це підтверджується тим фактом, що більша частка ПІІ надходить до України саме з країн з офшорними зонами (Кіпр, Нідерланди).

Отже, іноземні інвестиції в економічний простір України на сьогодні мають доволі велику кількість проблем. Для їх вирішення на сьогодні на рівні країни вкрай необхідними є дії зі зменшення корупції в країні, протидія діяльності монополістичних та олігополістичних ринкових структур, збільшення контролю за діяльністю судової системи на всіх її рівнях, а також постійне спостереження і контроль руху іноземних коштів та відстеження їх негативного впливу на технологічний та інноваційний розвиток народного господарства.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 10.04.2020).
2. CORRUPTION PERCEPTIONS INDEX 2017. Transparency International. URL: [https://www.transparency.org/news/feature/corruption\\_perceptions\\_index\\_2017](https://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2017) (дата звернення: 12.04.2020).
3. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют. Національний Банк України. URL: <https://bank.gov.ua> (дата звернення: 12.04.2020).
4. Филюк Г.М. Високий рівень монополізації української економіки – бар'єр на шляху підвищення рівня її конкурентоспроможності. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Економічні науки. 2015. Вип. 10. С. 102-109.

#### **ПОНЯТТЯ ІНВЕСТИЦІЙ: ВІДМІННОСТІ В ПІДХОДАХ**

*Алексєєнко А.С., магістрант*

*Науковий керівник Сухомлин Л.В., к.т.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Розвиток будь-якого економічного суб'єкта нерозривно пов'язане із здійсненням інвестиційної діяльності, вкладенням інвестицій та здійсненням практичних дій по реалізації інвестиційних рішень. В умовах ринкової економіки процес прийняття інвестиційних рішень складний і вимагає врахування впливу великої кількості всіляких факторів. Це завдання вирішується в процесі управління інвестиційною діяльністю.

Інвестиції - це одна з найбільш часто використовуваних в економічній системі категорій як на мікро-, так і на макrorівні.

Під інвестиціями або капіталовкладеннями в самому загальному сенсі розуміється тимчасова відмова економічного суб'єкта від споживання наявних у нього в розпорядженні ресурсів (капіталу) і використання цих ресурсів для збільшення в майбутньому свого добробуту. Найпростішим прикладом інвестицій виявляється витрачання грошових коштів на придбання майна, що характеризується істотно меншою ліквідністю - обладнання, нерухомості, фінансових чи інших необоротних активів.

Прийнято розрізняти два типи інвестицій: реальні та фінансові (портфельні). Слід зазначити, що в разі реальних інвестицій умовою досягнення намічених цілей, як правило, виявляється використання (експлуатація) відповідних необоротних активів для виробництва певної продукції та подальшої її реалізації. До цього, наприклад, відноситься використання організаційно-технічних структур новоутвореного бізнесу для отримання прибутку в ході статутної діяльності створеного із залученням інвестицій підприємства.

В рамках централізованої планової системи використовувалося наступне загальноприйняте поняття: «Капітальні вкладення - це фінансові кошти, що витрачаються на будівництво нових і реконструкцію, розширення і технічне переозброєння діючих підприємств (виробничі капітальні вкладення), на житлове, комунальне і культурно-побутове будівництво (невиробничі капітальні вкладення)».

У сучасній повсякденній мові «інвестиція» не завжди має те ж значення, яке йому надається в економічних дискусіях, де «чистим інвестуванням», або створення капіталу, називається те, що являє собою чистий приріст реального капіталу суспільства (будівлі, обладнання, матеріально-виробничі запаси і т.д.). У повсякденному житті часто говорять про «інвестування», коли купують ділянку землі, що знаходяться в обігу цінні папери або будь-який інший титул власності.

Наведені визначення звертають увагу на відмінність визначення сутності інвестицій в плановій та ринковій системах. Визначення, дане капітальних вкладень (інвестицій) в плановій економіці, звужує область інвестування і обмежує її вкладенням тільки в збільшення і вдосконалення основних фондів. В умовах адміністративної системи розподілу ресурсів факт існування фінансових та інших видів інвестицій вітчизняною економічною наукою не розглядалося. В даний час застосовуються обидва терміни. Термін «капіталовкладення» означає той вид інвестицій, який направляється, в основному, на відтворення основних фондів.

У ринковій економіці за своєю сутністю інвестиції поєднують в собі дві сторони інвестиційної діяльності: витрати ресурсів і результати. Інвестиції здійснюються з метою отримання результату (доходу чи іншого результату) і є марними, якщо вони не приносять такого результату.

Крім того, можна ще відзначити наступні загальні, характерні риси інвестицій: вони, як правило, носять довгостроковий характер (це відноситься до реальних інвестицій; короткострокові інвестиції здійснюються у фінансовій сфері з швидколіквідних цінними паперами); інвестиційна діяльність та прийняті

інвестиційні рішення надають комплексний вплив на всі сторони підприємницької діяльності та соціально-економічну ситуацію в регіоні.

Отже, різноманіття понять терміна «інвестиції» в сучасній вітчизняній і зарубіжній літературі в значній мірі визначається широтою сутнісних сторін цієї складної економічної категорії. Тому для уточнення змісту цієї категорії слід розглянути основні характеристики, що формують її сутність. У зв'язку з цим слід зазначити, що інвестиції – це об'єкт економічного управління; найбільш активна форма залучення накопиченого капіталу в економічний процес; можливість використання накопиченого капіталу в усіх альтернативних його формах; альтернативна можливість вкладення капіталу в будь-які об'єкти господарської діяльності; джерело генерування ефекту підприємницької діяльності; об'єкт ринкових відносин; об'єкт власності і розпорядження; об'єкт тимчасової переваги; носій фактора ризику; носій фактора ліквідності.

Таким чином, інвестиції підприємства являють собою вкладення капіталу в усіх його формах в різні об'єкти (інструменти) його господарської діяльності з метою отримання прибутку, а також досягнення іншого економічного або зовнішньоекономічного ефекту, здійснення якого базується на ринкових принципах і пов'язане з факторами часу, ризику та ліквідності.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Шарп У., Александер Г., Бейлі Дж. Інвестиції: перев. з англ. М. : ИНФРА-М, 2010. 1028с.
2. Лапуста М. Г., Шаршукова Л. Г. Ризики у підприємницькій діяльності. М.: Инфра-М, 2018. 224с.
3. Мартені А. В. Інвестиції. Київ: Київське інвестиційне агентство, 2010. 309с.

#### **АНАЛІЗ СТАНУ КОНКУРЕНЦІЇ ТА ЧИННИКІВ ВПЛИВУ НА РИНКУ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ**

**Сухомлин С.А., магістрант, Пазаненко М.В., магістрант, Сухомлин Л.В., к.т.н., доц. Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Управління організацією для оптимального функціонування в конкурентному середовищі повинно забезпечуватися формами та методами високого ступеня формалізації, моделями управлінських рішень і практичними заходами, підкріпленими науково-обґрунтованими доказами.

Структурно-функціональна модель лікувально-профілактичного закладу (медичної практики) як суб'єкта ринку медичних послуг, а, отже, наділеного функцією конкуренції, повинна містити в собі елементи системи, що характеризують цю організацію саме з точки зору її конкурентоспроможності.

Необхідно визнати, що, характеризуючи медичний заклад категоріями «конкуренція», «конкурентоспроможність», дослідник, в першу чергу, детермінує взаємодію такої організації з іншими конкуруючими суб'єктами, або співвідносить продукцію даної організації (в даному контексті - медичну послугу) з подібною продукцією за ступенем конкурентоспроможності.

Медичні послуги - це захід або комплекс заходів, спрямованих на профілактику захворювань, їх діагностику і лікування, мають самостійне закінчене значення і певну вартість.

До медичних послуг відноситься досить широкий спектр послуг, який може бути класифікований за різними ознаками та видами.

На основі контент-аналізу вітчизняних публікацій, присвячених дослідженню поняття «медична послуга», її елементів, номенклатури медичних послуг була сформована система класифікаційних ознак та визначено їх склад (табл. 1).

Таблиця 1 – Класифікація поняття «медична послуга»

Класифікаційна ознака	Склад
Вид медичної послуги	– проста послуга, що надається лікарем пацієнту; – складна послуга (дві та більше простих, які доповнюють одна одну); – комплексна медична послуга.
Тип медичної послуги	– швидка; амбулаторна; стаціонарна; профілактична; реабілітаційна, тощо.
Функціональне призначення	– лікувально-діагностичні, профілактичні; відновлюючі, реабілітаційні; транспортні, тощо
Умови надання медичних послуг	– амбулаторно-поліклінічні; вдома; в процесі транспортування; в умовах стаціонару; інтенсивної терапії та реанімації, тощо
Рівні надання медичних послуг	– первинна, стаціонарна, спеціалізована медична допомога

Базуючись на представленій вище класифікації можна дати інше визначення: «медична послуга - це комплекс, який постійно розвивається, елементів і процесів, залежних один від одного, що протікають в організаціях охорони здоров'я, що має певну послідовність і охоплює всі види медичних послуг, що надаються на платній і безоплатній основі.

Аналіз чинників впливу на розвиток конкурентного середовища.

Повертаючись до аналізу розвитку конкурентного середовища в на місцевому рівні, відзначимо що до числа основних характеристик розвитку конкурентного середовища відноситься показник, що характеризує кількість господарюючих суб'єктів, які здійснюють різні види діяльності на даній території.

Аналіз розвитку малого та середнього підприємництва в сфері медичних послуг в регіоні показав, що даний вид економічної діяльності розвивається динамічно, кількість суб'єктів підприємницької діяльності, незважаючи на складну економічну ситуацію, збільшується, а обіг їх діяльності зростає.

Незважаючи на зусилля підприємців, стан конкуренції на ринку медичних послуг залишається складним, оскільки багато питань конкурентної взаємодії організацій охорони здоров'я залишаються невіршеними, в тому числі недостатнє фінансування медичних послуг в рамках системи обов'язкового медичного страхування; відсутність пільг при сплаті податків і оформленні ліцензій; нестача коштів на просування послуг і нарешті висока вартість кредитів для малого бізнесу.

Разом із тим в останні роки спостерігається стійка тенденція вторгнення недержавних медичних організацій на ринок медичних послуг різних сегментів за даними 2018 р.:

- муніципальні медичні організації 57 %;
- державні медичні організації – 28 %;
- медичні організації недержавної форми власності – 11 %.

Таким чином, спостерігається дискримінація медичних організацій недержавної форми власності при розподілі ресурсів з програми держгарантій.

Медична послуга – це послуга «на довірі», яка має свої специфічні особливості: споживач-пацієнт не передбачає, які заходи, спрямовані на профілактику, діагностику або лікування захворювань, будуть застосовані і як вони згодом вплинуть на його здоров'я. При цьому неякісно надані медичні послуги можуть привести до непоправних наслідків.

На даний час в країні немає механізму, що гарантує якість надання громадянам медичної допомоги, що створює умови для недобросовісної конкуренції в цій сфері. Таким чином, якість медичних послуг є невід'ємним елементом аналізу розвитку конкурентного середовища в регіоні.

За результатами проведеного дослідження якості медичних послуг на регіональному рівні споживачі (пацієнти медичних організацій) оцінили якість медичних послуг в такий спосіб:

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Низький рівень – 27 %;  | Достатньо високий – 27 %; |
| Середній рівень – 35 %; | Високий рівень – 11 %.    |

При оцінюванні стану конкурентного середовища взяли участь 114 суб'єктів малого та середнього підприємництва, які здійснюють медичну діяльність на регіональному рівні, з них 68 суб'єктів підприємництва працюють в містах - 54%. Оцінка рівня конкуренції ринку медичних послуг на регіональному рівні за 2018 р. представлена таким чином:

- |                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Помірний рівень конкуренції – 41 %; | Низький рівень конкуренції – 7 %; |
| Високий рівень конкуренції – 21 %;  | Конкуренції не існує – 11 %.      |
| Достатньо високий рівень – 20 %;    |                                   |

Отже, результати опитування продемонстрували, що 41% підприємців відносять даний ринок до категорії «ринок помірної конкуренції», при цьому 37% респондентів відзначили, що за останні три роки кількість конкурентів не змінилося; 4% відзначили скорочення конкурентів, а решта відзначили появу незначної кількості нових суб'єктів підприємницької діяльності.

Стан конкурентного середовища на ринку медичних послуг і формування конкурентних переваг медичної організації безпосередньо залежить від постачальників, що забезпечують організацію різними товарами (роботами, послугами). По тому, наскільки різноманітний кількісний склад контрагентів медичної організації, можна судити про реальний стан організації на ринку.

Кількісний аналіз постачальників медичних товарів (робіт, послуг) для організацій охорони здоров'я представлений наступним чином:

- |   |   |
|---|---|
| 10 та більше постачальників медичних товарів/послуг – 41 %; | Від 3 до 5 постачальників медичних товарів/послуг – 22 %; |
| Від 5 до 10 постачальників медичних товарів/послуг – 23 %;  | Менш ніж 3 постачальника медичних товарів/послуг – 14 %   |

Аналіз результатів опитування підприємців показав, що існує залежність між станом конкурентного середовища і кількістю постачальників медичних товарів (робіт, послуг): рівень задоволеності респондентів станом конкуренції зростає зі збільшенням кількості контрагентів і навпаки, ті підприємці, хто має менше трьох постачальників, не задоволені станом конкурентної середовища на ринку медичних послуг.

Проведений аналіз розвитку конкурентного середовища на ринку медичних послуг дозволив виявити основні фактори, що впливають на стан конкурентного середовища на даному ринку послуг. На основі аналізу статистичних даних, результатів опитувань споживачів медичних послуг і суб'єктів підприємницької діяльності виявлені проблеми розвитку конкуренції на ринку медичних послуг регіону.

Аналіз розвитку конкурентного середовища на ринку медичних послуг показав наступні результати. Стан конкурентного середовища на ринку медичних послуг має позитивну динаміку, хоча багато питань конкурентної взаємодії організацій охорони здоров'я залишаються невирішеними. Серед найбільш гострих - дискримінація медичних організацій недержавної форми власності при розподілі ресурсів з територіальної програми держгарантій. У свою чергу, останні мають переваги перед державними установами охорони здоров'я при встановленні обсягів і видів медичних послуг і визначенні їх вартості.

Незважаючи на всі зусилля органів державної влади та управління, низька якість медичних послуг також є стримуючим фактором розвитку конкуренції в регіоні.

Розглянувши умови функціонування ринку медичних послуг і реальні умови роботи медичних організацій, кількісний склад контрагентів, можна відзначити, що більшість умов, необхідних для розвитку ринкових відносин, не реалізуються.

**МАРКЕТИНГ В СТАРТАПАХ**

*Куліш М.С., студ.*

*Науковий керівник Яценко Н.М., к.е.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Успішний розвиток сучасної держави можливий тільки за наявності інновацій, які здатні спростити та полегшити життя як кожній людині, так і суспільства загалом. Відомо, що першоосновою інновацій виступає ідея, яка за певних умов здатна перетворитися на потрібний продукт на ринку. Щороку в Україні зростає кількість інноваційних ідей та прогресивних людей, які готові втілювати ці ідеї в проекти. Україна має значні успіхи у створенні стартап-індустрії, однак вітчизняним розробникам стартапів інколи не вистачає засобів та знань для розвитку бізнесу. Для успішної роботи в сфері стартап-індустрії в Україні не досить розвинена інноваційна інфраструктура та законодавче закріплення прав стартапів, потрібні дієві інструменти для розвитку проекту, зокрема й ті, що належать до сфери маркетингу. Визначення ролі маркетингу під час розроблення та виведення на ринок стартап-проекту є нині важливим та дуже актуальним завданням.

Знаковою тенденцією сучасного бізнесу стало стрімке поширення стартапів – особливої організаційної структури, що спрямована на розроблення та впровадження високотехнологічного та інноваційного продукту. Це зумовлюється зростаючим попитом на високотехнологічні товари та послуги, а також високими технологічними стандартами у світі [1].

На сьогоднішній день, стартап вважається загальноприйнятим терміном, що означає нещодавно створену компанію, яка знаходиться на стадії розвитку і буде свій бізнес на основі інноваційних ідей або технологій за короткі терміни і, як правило, при мінімальних вкладеннях з інноваційним проектом.

Практично в кожній країні створюються колективи, які активно просувають свої інноваційні ідеї або продукти на ринок товарів і послуг. Слід відмітити, що розвиток стартапів має певні тенденції та закономірності в своєму розвитку.

Розглянемо основні закономірності і тенденції розвитку стартапів:

– використання Інтернету в роботі. Інтернет дає величезні можливості для того, щоб успішно організувати і контролювати виконання свого проекту. Усе більше в роботі використовуються хмарні сервіси для зберігання великої кількості даних і для можливості роботи співробітників віддалено. Це дає свободу в пересуванні, можливість залучати в проекти людей з усіх куточків світу. І велика кількість стартапів стає багатонаціональними проектами. Активно зростає роль Інтернету для просування свого продукту, розміщення великої кількості реклами в мережі;

– активне використання різних соціальних мереж із метою просування своєї ідеї. Соціальні мережі стають багатофункціональним інструментом у руках керівників проектів. Це пошук та підбір персоналу, реклама свого продукту, проведення різних досліджень серед аудиторії соціальних мереж, пошук потенційних інвесторів у продукт або послугу, зв'язок між віддаленими учасниками проекту і багато іншого;

– більшість проектів орієнтуються на створення мобільних додатків для смартфонів. Ніша смартфонів зараз активно розвивається і вимагає великої кількості якісних та інноваційних програм для користувача. Причому активно розвиваються такі напрями, як здоров'я, стиль життя, планування свого часу, менеджери завдань, подорож і туризм, віддалене управління своїм будинком та інші додатки для полегшення життя користувача.

За даними сервісу Startup Ranking, у 2018 р. Україна посідала 43-тє місце (250 стартапів). Перше місце в рейтингу посідали США (46951 стартап), друге – Індія (6633), третє – Велика Британія (4996), в кінці першої десятки Бразилія (1079 стартапів) [2].

Для України з її науковим та інноваційним потенціалом 250 стартапів – мізерна кількість. Навіть їх успішний подальший розвиток не розв'яже проблеми низького рівня національного інноваційного розвитку, стартапів потрібно в рази більше.

В Інтернеті дедалі частіше можна побачити інформацію про створення нових українських стартапів, найпрогресивніші серед них такі: Cardiomo – мініатюрний кардіограф; Senstone – кулон для перекладу голосових нотаток у текст; RAWR – розумний нашийник для собак; SolarGaps – розумні жалюзі; HeartIn Fit – футболка з ЕКГ-монітором; CLAP – система розумного будинку; Emwatch – розумний годинник для боротьби зі стресом; Ubreez – розумний вимірювач якості повітря; Крау Technologies – дрони для агросектора; Profeed – система для управління процесом годування тварин.

Одним із найвідоміших у світі є проект, що зробив революцію у сфері освіти, – Prometheus. Це платформа онлайн-курсів дистанційної освіти, яка зробила істотний вплив на освітню систему України загалом. Завдяки платформі Prometheus користувачі можуть, не виходячи з дому, отримувати раніше недоступну їм освіту за різними, навіть найбільш затребуваними сьогодні, професіями. На платформі Prometheus розміщено кілька відомих міжнародних навчальних курсів, таких як «легендарний курс науки повсякденного мислення», та десятки курсів власного розроблення за участю кращих українських викладачів із різних спеціальностей. Це

значно підвищило можливості отримання знань для українських школярів, студентів та всіх бажаючих, особливо зважаючи на те, що курси є безкоштовними.

Ще одним яскравим українським стартапом є PassivDom – перший у світі цілком автономний будинок, що працює винятково на сонячній енергії. Його можна звести за один день, прилаштувати на будь-якій землі і за бажання – перевезти в іншу точку за кілька годин. Уранці клієнт замовляє будинок, а вже ввечері в ньому оселяється. Виготовляється дім за допомогою 3D-друку. У перших таких тестових домівках можна спробувати пожити вже зараз у Києві. PassivDom почав свою роботу навесні 2017 р. і за такий короткий проміжок часу отримав вісім тисяч замовлень зі США [3].

За даними DealBook of Ukraine 2019 edition (щорічного огляду української індустрії техноінвестицій), у 2018 р. технологічний сектор України залучив 323 млн дол. Венчурних інвестицій, що в чотири рази більше, ніж 2016-го, і на 22% – ніж 2017-го [4]. Сумарно за 2013–2018 рр. в українські технологічні компанії інвестовано 1 млрд дол., що робить Україну однією з найбільш інвестиційно привабливих країн Центральної та Східної Європи.

Проте тільки десятки українських стартапів із тисяч розроблених досягають певного успіху, тому що будь-який стартап-проект є ризиковим, і ймовірність його успіху зазвичай невелика. Щоб стартап зміг розвинутися у повноцінну компанію та реалізувати свій потенціал, а ідеї та розробки перетворилися в успішний бізнес, засновникам необхідно точно знати, що і як робити. Тому вони звертаються до інновацій маркетингу, тому що функції бізнесу й маркетингу стартапу є не менш важливими, ніж технології та розроблення продукту.

Вчені доводять, що завдання поєднання цих безумовно споріднених, але не ідентичних понять – стартап та інновації – виконує концепція інноваційного маркетингу.

Під час розроблення стартапу основою роботи є застосування інноваційного маркетингу з метою дослідження ринку і розроблення конкурентної стратегії нового продукту.

Першочерговим завданням стає дослідження ринку: по-перше, необхідно знайти незадоволену потребу або таку, яку ми можемо задовольнити іншим, кращим, ніж існуючий, способом; визначити попит на товари або послуги, що на цьому етапі певним чином задовольняють цю потребу; дослідити поведінку покупців і динаміку їхніх переваг; визначити можливість закріплення новинки на ринку; розробити маркетингові заходи з метою впливу на формування попиту на новий товар або послугу; провести оцінку витрат і доходів від розроблення та виходу на ринок нашого стартапу.

Ключовим моментом розроблення стратегії інноваційного маркетингу є дослідження та прогнозування попиту на новий товар, засноване на доскональному вивченні сприйняття споживачем нововведення. У процесі стратегічних досліджень керівник інноваційного проекту повинен відзначити, яку продукцію, за якою ціною, де і якої якості він буде пропонувати. Тому інноваційний маркетинг повинен бути орієнтованим на тісний контакт самих розробників стартап-проекту зі споживачем.

Як показало проведене дослідження, маркетинг є важливою складовою успіху стартапу. За допомогою маркетингових інструментів можна провести дослідження ринку та споживачів, проаналізувати позиціонування, розробку і тестування продукту, визначити моделі ціноутворення та обрати цільовий ринок. Все це є провідним фактором у розробці бізнес-ідеї.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Хромова Д.Д., Антоненко К.В. Сучасні світові тенденції розвитку стартапів на світовій арені. *Вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2018. Вип. 19. С. 123–127.
2. Startup Ranking. Рейтинг стартапів. URL: <https://www.crunchbase.com/organization/startup-ranking#section-overview> (дата звернення: 31.03.2020).
3. 10 стартапів, що змусили світ говорити про Україну у 2017-му. URL: <https://ukrainian.voanews.com/a/desiati-ukrainskykh-startapiv-2017/4179925.html> (дата звернення: 05.04.2020).
4. Стартапи в Україні: як здолати «долину смерті». URL: [https://dt.ua/macrolevel/startapi-v-ukrayini-yak-zdolati-dolinu-smerti-326705\\_.html](https://dt.ua/macrolevel/startapi-v-ukrayini-yak-zdolati-dolinu-smerti-326705_.html) (дата звернення: 31.03.2020).
5. Данілова Л. Л., Марчук А. В. Інноваційний маркетинг як запорука успіху стартап-проекту. *Економіка та управління підприємствами*. Київ. 2019. Вип. 20. С. 183–188.

#### **ДЖЕРЕЛА ФОРМУВАННЯ КАПІТАЛУ СТРАХОВОЇ КОМПАНІЇ**

*Кудлай К.Д., студ.*

*Науковий керівник Шаповал Л.П., к.е.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Фінансова діяльність страхової компанії, як і будь-якого суб'єкту господарювання пов'язана з формуванням і використанням капіталу. Платоспроможність та ефективність роботи страховика визначається обсягом його капіталу, тому дослідження джерел його формування є надзвичайно актуальним. Формування капіталу страховика є процесом залучення фінансових ресурсів, управління їх рухом та перетворенням у конкретні форми капіталу, які здатні забезпечити фінансову стійкість компанії.

Капітал страхової компанії є основою її діяльності й сукупністю фінансових ресурсів: власних, залучених і позичених, тобто джерел формування капіталу, які перебувають у розпорядженні страховика, використовуються для забезпечення його діяльності та отримання прибутку[1].

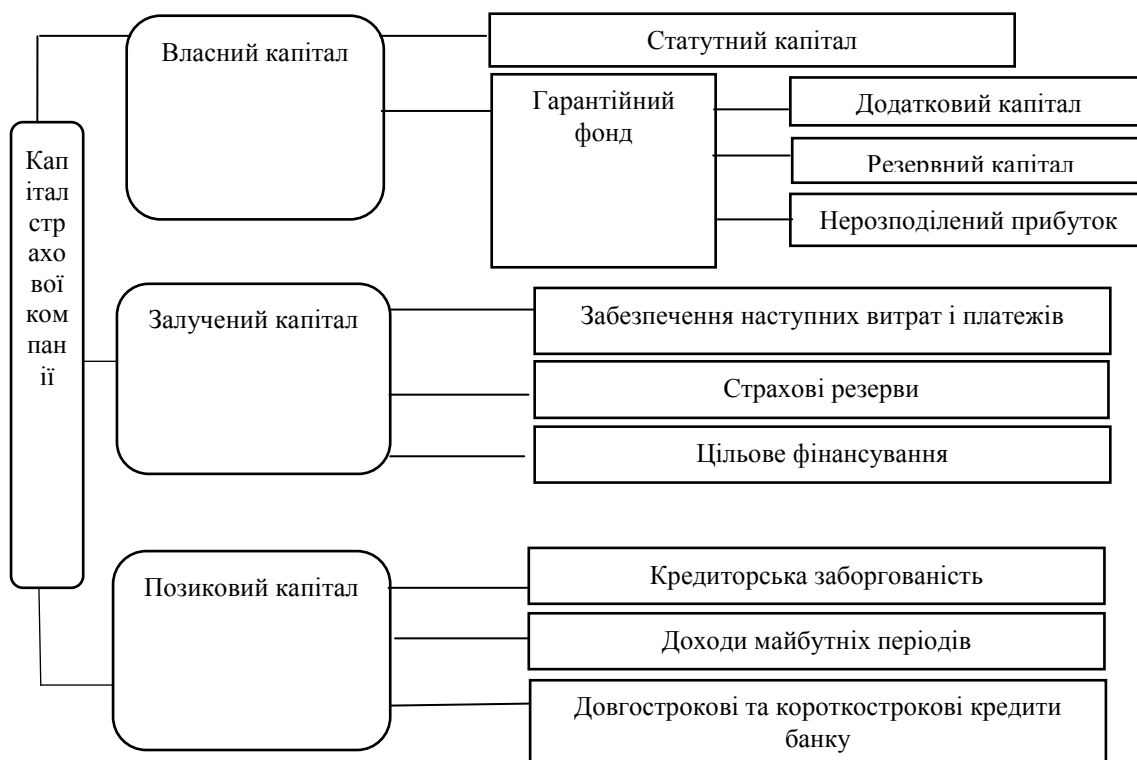


Рисунок 1 – Джерела формування капіталу страхової компанії

Найвагомішою частиною капіталу страхової організації є власний капітал. Він утворює основу розвитку страхової організації. Власні фінансові ресурси – це такі, які належать страховикові на правах власності і представлені статутним, додатковим, резервним капіталом та нерозподіленим прибутком. На стадії створення страховика він складається, переважно, із статутного капіталу.

Статутний капітал страховика формується у грошовій формі. У Законі України “Про страхування” встановлено мінімальні розміри статутних фондів за валютним обмінним курсом валюти України [3]:

- для страховиків, які займаються видами страхування іншими, ніж страхування життя – в сумі, еквівалентній 1 млн. євро;

- для страховиків, які займаються страхуванням життя – в сумі, еквівалентній 1,5 млн. євро.

Не менш важливим джерелом формування капіталу страховика є залучений капітал. Його основу складають страхові резерви. Страхові резерви є важливою складовою пасиву, оскільки страховики зобов’язані створювати і вести облік страхових резервів у порядку визначеному законодавством України. Цільове фінансування не відіграє відчутної ролі для страхової компанії і до нього зачисляються кошти, отримані з бюджету та інших джерел.

Останнім з джерел формування капіталу є позиковий капітал, який включає довгострокові та короткострокові кредити банку, кредиторська заборгованість та доходи майбутніх періодів.

Проведемо аналіз джерел формування капіталу ТОП-5 страхових компаній за 2019 рік (табл.1).

Таблиця 1 – Аналіз джерел формування капіталу ТОП-5 страхових компаній за 2019 рік, тис. грн.

Страхова компанія	Капітал страхової компанії	Власний капітал	Залучений капітал	Позиковий капітал
ІНГО УКРАЇНА	2093451	645520	1115556	332375
PZU УКРАЇНА	2616272	508384	1538204	569684
ARX	1963239	605520	1271447	86272
СГ ТАС	1969355	574907	1310184	84264
УНІКА	3383809	504301	1716101	1163407



Виходячи з даних наведених на рис.2 можемо зробити висновки, що страховою компанією розмір капіталу якої найбільший є УНІКА (3383809 тис. грн.), головним джерелом формування якої є залучений капітал, що становить 50,7 % від загальної суми капіталу, в той час як власний капітал займає лише 14,9%. На другому місці за розміром капіталу РЗУ Україна (2616272 тис. грн.), найбільшу частину якого становить також залучений капітал (58,8%), а власний капітал складає лише 19,4%, значну частину займає і позиковий капітал (21,8%), компанія ІНГО Україна також формує свій капітал в основному за рахунок залученого капіталу (53,4%) та на відміну від попередніх, розмір її власного капіталу становить 30,8%, страхові компанії СГ ТАС та АРХ мають майже однакові значення показників, основним джерелом формування їхнього капіталу є залучений капітал (66,5%; 64,8%), в той час як позиковий становить лише 4,4%, що говорить про те, що компанії здатні формувати капітал без залучення кредиторської заборгованості, доходів майбутніх періодів та довгострокових та короткострокових кредитів банку.

Отже, джерела формування капіталу страхової компанії, майже не відрізняються від звичайних підприємств, але у страхової компанії є певні особливості притаманні тільки їй. Поряд із статутним капіталом вагоме місце займають страхові резерви, які становлять значну частину капіталу компанії. Капітал страхової компанії створюється не тільки, щоб приносити прибуток, але захищати майнові інтереси страхувальників, саме тому він потребує подальшого дослідження, вдосконалення та створення дієвих методів управління ним.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Н.М. Добош. Основні принципи формування та управління капіталу страхових організацій. *Львівська Політехніка*. 2013. №6. С.27-35
2. Рейтинг страхових компаній України URL: <https://forinsurer.com/> (Дата звернення: 08.03.2020)
3. Закон України «Про страхування»: Закон України від 7 березня 1996 року N 85/96-ВР/ Верховна Рада України. *Відомості Верховної Ради України*. 1996. № 30. Ст. 141.

### РОЗВИТОК МАЛОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

*В'юн П.О., студ.*

*Науковий керівник Яценко Н.М., к.е.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Як відомо, малий бізнес – це самостійна, систематична господарська діяльність малих підприємств будь-якої форми власності та громадян-підприємців (фізичних осіб), яка проводиться на власний ризик з метою отримання прибутку. Малий бізнес сприяє створенню нових робочих місць, зростанню валового внутрішнього продукту, а також стимулюванню розвитку конкурентоспроможності та інноваційного потенціалу економіки. В Україні мале підприємництво не відіграє суттєвої ролі в забезпеченні економічного зростання, його внесок у валовий внутрішній продукт складає лише 19,2 %.

В Україні сектор малих та середніх підприємств охоплює 99,9% від загальної кількості (1,97 млн.) підприємств та фізичних осіб-підприємців, зареєстрованих станом на 2018 рік, з них кількість малих підприємств складає 52,435 [1]. На рисунку 1 представлено кількість малих підприємств за видами діяльності у 2018 р. [1].



Рисунок 1 – Кількість малих підприємств за видом діяльності в Україні у 2018 р. [1].

Як видно з рисунку 1 кількість малих підприємств зайнята в оптовій та роздрібній торгівлі – 70%, друга за значенням галузь, у якій працюють малі підприємства це транспорт – 15%, адміністративне управління займає – 10%, а операції з нерухомим майном лише – 5 % [1].

Розглянемо основні проблеми, які перешкоджають ефективній роботі малого бізнесу в Україні. До таких проблем слід віднести:

- відсутність реальних і дійових механізмів, фінансово-кредитної підтримки суб'єктів малого бізнесу;
- поширення корупції;
- обмеженість та непрозорість доступу до державних і комунальних ресурсів;
- нерозвиненість інфраструктури підтримки та розвитку малого бізнесу;
- неефективність механізмів захисту прав і законних інтересів суб'єктів малого бізнесу.

Основними проблемами, які перешкоджають ефективній роботі малого бізнесу є відсутність реальних і дійових механізмів, фінансово-кредитної підтримки суб'єктів малого бізнесу, про що свідчать недоліки та складнощі, що зустрічаються в процесі функціонування малого бізнесу.

Важливою проблемою, яка гальмує діяльність малого бізнесу є суттєва тінізація бізнесу, високий рівень корупції, нестабільність умов ведення бізнесу. Корупція відноситься до основних неформальних факторів, які сповільнюють розвиток малого бізнесу в Україні.

Також проблемою яка гальмує розвиток малого бізнесу є обмеженість та непрозорість доступу до державних і комунальних ресурсів. Проявами даної проблеми є надмірна складність, значна тривалість та вартість процедур надання у власність або користування (оренду) земель державної та комунальної власності, а також державного та комунального майна.

На сповільнення ефективності показників малого бізнесу також впливає нерозвиненість підтримки інфраструктури малого бізнесу. Попри велику кількість об'єктів інфраструктури (бізнес-центри, технологічні парки, громадські об'єднання суб'єктів малого бізнесу), їх роль в розвитку бізнесу України ще дуже незначна.

Ще однією проблемою, яка гальмує розвиток малого бізнесу є обмежені можливості для захисту прав суб'єктів господарювання, брак дієвих правових механізмів, недовіра значної частини підприємців до спроможності держави захистити їх права та інтереси, у тому порядку, що передбачені законом [2].

Основними заходами вирішення проблем розвитку малого бізнесу є:

- створення сприятливого середовища для розвитку малого бізнесу;
- створення відповідної нормативно-правової бази;
- підготовка висококваліфікованих фахівців;
- активізація участі громадськості;
- вдосконалення наявних підходів захисту суб'єктів господарювання.

До першочергових заходів забезпечення сприятливого середовища в малому бізнесі є вдосконалення податкової системи. Покращення податкової політики, що забезпечувало б достатній обсяг надходження платежів, ефективне функціонування економіки країни, справедливий підхід до оподаткування всіх категорій платників податків.

Також, одним з основних заходів щодо вирішення проблем розвитку малого бізнесу є створення відповідної нормативно-правової бази, забезпечення належним чином юридичного закріплення прав та постійного правового забезпечення з боку держави, що гарантує захист законного функціонування малого бізнесу та сприятиме його розвитку.

Наступним заходом, щодо вирішення проблем малого бізнесу є забезпечення узгодження регіональних стратегій або програм розвитку малого бізнесу на державному, регіональному та місцевому рівнях (з урахуванням особливостей кожного конкретного регіону). Ефективне використання ресурсів, проведення моніторингу, координації та оцінки на рівні регіонів, спрощення системи податкової звітності.

Також, важливим заходом є підготовка висококваліфікованих фахівців шляхом створення нових програм навчання, активізація участі громадськості в прийнятті управлінських рішень стосовно покращення бізнес-середовища.

Ще одним з важливих заходів розвитку малого бізнесу є розробка нових та вдосконалення дієвих підходів до власності та форм її захисту. Створення сприятливого податкового, та інвестиційного режимів для суб'єктів малого бізнесу, впорядкування механізму державного регулювання і контролю бізнесу [2].

Як показали проведені дослідження, малий бізнес відіграє важливу роль в економіці нашої країни, бо є невід'ємною частиною соціально-економічної системи, забезпечує стабільність ринкових відносин та високу ефективність. Проте його нормальний розвиток можливий лише за наявності структурованої системи та впливу конкретних заходів. На сьогоднішній день існує багато проблем, які перешкоджають ефективній діяльності малого бізнесу. Сприяти розвитку малого бізнесу можна лише шляхом поєднання, комбінування різних методів, засобів регулювання, головними серед яких є фінансово-кредитна підтримка, сприятлива податкова політика(передбачає пільгове оподаткування, надання прав прискореної амортизації).

#### ЛІТЕРАТУРА

- 1.Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності у 2018 році. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2014/fin/osp/orps/orps\\_u/orps\\_u\\_18.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2014/fin/osp/orps/orps_u/orps_u_18.html)
- 2.Про схвалення Стратегії розвитку малого і середнього підприємництва. URL: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/KR170504.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KR170504.html)

## **ЯК ВІДКРИТТЯ РИНКУ ЗЕМЛІ ВПЛИНЕ НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ**

**Вовк Д.О., студ.**

**Науковий керівник Глухова В.І., к.е.н., доц.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

На сьогоднішній день активно обговорюється питання продажу земель сільськогосподарського призначення. Починаючи з 2001-го року, в Україні діяв мораторій на продаж землі, термін якого неодноразово продовжували. Відповідно власники земельних ділянок сільгосппризначення не можуть в повному обсязі розпоряджатися своїм майном, а лише передавати землю у тимчасове користування за відносно невисоку ціну. Для землекористувачів плюсами дії мораторію є користування землею за низькою ціною, що дає можливість витратити більше коштів на модернізацію сільськогосподарської техніки, придбання насіння, добрив, засобів захисту рослин тощо.

Як відомо, 31 березня 2020-го року Верховна Рада України (далі ВРУ) на позачерговому засіданні ухвалила законопроект № 2178-10 про запровадження ринку землі, який набуде чинності з 21 липня 2021 року[1].

Основним позитивним моментом у прийнятті цього закону є шанс зменшити ризики виникнення дефолту в Україні на фоні економічної кризи, як наслідок пандемії COVID - 19. Тому ухвалення законопроекту - це умова МВФ, для того, щоб Україна отримала транш, без якого дефолту уникнути буде неможливо.

Згідно з прогнозами Світового банку, відкриття ринку землі сільськогосподарського призначення може щорічно приносити українській економіці додатково від 700 млн до 1,5 млрд доларів [3].

Розглянемо основні положення нового закону.

Починаючи з 1 липня 2021 року, землю зможуть купувати лише фізичні особи і не більше 100 гектарів з розрахунку на одну особу, а з 2023 року обмеження становитиме до 10 тисяч гектарів. Вже з 1 січня 2024 року право на купівлю землі отримають юридичні особи, але з обмеженням не більше 10 тисяч гектарів. Щодо земель сільськогосподарського призначення державної та комунальної власності то їх продаж поки що заборонений.

Що стосується іноземних громадян та компаній, то вони зможуть отримати право купувати землю не раніше 2024 року після проведення всеукраїнського референдуму. Яким чином він буде проводитись і коли саме, невідомо.

Згідно нового законопроекту мораторій на продаж землі знятий, але він вступить у силу лише в 2021 році. Тому можна сказати, що по факту ще рік діятиме заборона на продаж землі. Звичайно є внутрішній попит на землю, але на нашу думку, відтермінування дії закону на рік є правильним рішенням, оскільки, враховуючи нинішню економічну ситуацію, люди які не планували продавати землю, продадуть свої паї за несправедливо низьку вартість[2].

Слід зазначити, що навіть після того, як ринок і запрацює, то в дуже обмеженому вигляді і великого ефекту на агропромисловий сектор він не справить.

В Україні близько 7 мільйонів жителів є власниками паїв. Якщо вони вирішать продати свої землі, то не отримають справедливої ціни через відсутність конкуренції. Попит на землю буде нижчий, ніж міг би бути, враховуючи обмеження, тому земля буде коштувати набагато менше, а сільські бюджети недоотримають податкових надходжень.

Крім того, не слід виключати ризик збільшення тіньового ринку та корупційних схем, оскільки обов'язково будуть купівлі юридичними особами земель через фізичних осіб. Таким чином, буде розвиватись тіньовий бізнес, транзакційні витрати на ринку земель зростуть, а це завжди негативно для економіки. Також можливі випадки використання земель не за призначенням, тому необхідно здійснювати постійний контроль.

Насправді закон неповний та потребує допрацювань. Якщо ми підемо тим шляхом, який оголошений зараз — ефект буде нульовий. Тому ВРУ має прийняти список інших законопроектів земельного пакету. Це такі законопроекти:

- проект Закону № 2194 про внесення змін до Земельного кодексу України та інших законодавчих актів щодо удосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин;
- проект Закону № 2195 про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо продажу земельних ділянок державної та комунальної власності або прав на них (оренди, суперфіцію, емфітевзису) через електронні аукціони;
- проект Закону № 2280 про внесення змін до Земельного кодексу України та інших законодавчих актів щодо планування використання земель;
- проект Закону № 2370 про національну інфраструктуру геопросторових даних.

Також слід зазначити законопроект про Фонд гарантування кредитів, що збільшить прозорість в земельних відносинах, зменшить ризик зловживань, і в цілому аграрний сектор матиме більше позитивного впливу на економіку України.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Проект Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обігу земель сільськогосподарського призначення» № 2178-10 від 31.03.20 р. : веб-сайт. URL: <https://rada.gov.ua/print/191679.html>.
2. Відкриття ринку землі: коли і як запрацює історичний закон: веб-сайт. URL: [https://24tv.ua/zakon\\_pro\\_rinok\\_zemli\\_2020\\_ukrayina\\_koli\\_yak\\_zapratsyuue\\_zakon\\_n1307757](https://24tv.ua/zakon_pro_rinok_zemli_2020_ukrayina_koli_yak_zapratsyuue_zakon_n1307757).
3. Рада розблокувала підписання закону про ринок землі: веб-сайт. URL: <https://minfin.com.ua/ua/2020/04/13/43515877/>.

### **СТАРТАП ЯК ПРОГРЕСИВНА ФОРМА БІЗНЕСУ**

*Водолазська О.І., студ.*

*Науковий керівник Яценко Н.М., к.е.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

У всьому світі для підприємців і розвинених компаній – стартапи є важливою частиною економіки. Їх застосування допомогли розширити країнам свої активи, отримати більший прибуток.

В умовах жорсткого розподілу ринку меншими стають шанси новостворених бізнес-структур отримувати достатній дохід завдяки лише перепродажу товарів. Підприємці-початківці повинні приділяти значну увагу впровадженню нових технологій та виведення на ринок інноваційних продуктів. Сьогодні недостатньо створити бізнес-структуру, необхідно забезпечити її унікальність.

Поняття «стартап» виникло у сфері інформаційних технологій і було пов'язане з появою нових організацій, кожна з яких прагнула запропонувати аудиторії те, про що забули або не здогадувалися конкуренти в цій сфері [1]. Сутність терміна «startup» закладається в його перекладі з англійської мови – старт чи початок процесу – нещодавно створена компанія (можливо, ще не зареєстрована офіційно, але планує стати офіційною), що будує свій бізнес на основі інновацій або інноваційних технологій, яка ще не вийшла на ринок або почала на нього виходити та загалом володіє обмеженими ресурсами[2]. Студентами Стендфордського університету Вільямом Хьюлеттом та Девідом Пакардом в 1939 р. вперше використано термін «стартап» для назви власного бізнесу. Оскільки сфера інформаційних систем і технологій стала провідною в інноваціях, то й термін «стартап» успішно перекочував з цієї області в усі інші: бізнес, соціальну сферу, культуру, економіку, наукові та технічні дослідження.

Прикладами стартап-компаній, які значно вплинули на зайнятість населення та економіку країн після середини 1990-х років, є Amazon, Apple, Google, Salesforce, VMware, Facebook, Twitter, Groupon і Zynga [3].

Фундаментом діяльності кожної компанії є ідея, яка цінна чи корисна для суспільства. Вона має бути обов'язково новою, не випробуваною раніше. Але наявності однієї ідеї замало, необхідний пошук способів її реалізації (грошових коштів, інвесторів, місця реалізації). Варто зазначити, що кожна з компаній повинна мати те, що відрізняло б її від інших (наявність особистого логотипу або цікавої назви, яка б швидко запам'ятовувалась). Подальша доля компанії залежить від впливу факторів зовнішнього середовища, які є рушійною силою реалізації ризиків. Якщо наслідки ризиків є позитивними, то діяльність компанії продовжиться і надалі, в іншому випадку – її очікує невдача.

Запорукою процвітання стартапу вважають правильно організовану систему бухгалтерського обліку. Вона повинна враховувати можливий вплив наслідків ризиків, тому що інформація, сформована системою обліку, зазнає трансформації у зв'язку з впливом на господарську діяльність компанії внутрішніх та зовнішніх факторів. Участь цих чинників у господарських процесах стартапу є джерелом виникнення стану невизначеності, що проявляється у неможливості передбачення ймовірних фінансових результатів діяльності. Невизначеність переходить у ризик в момент оцінки можливих наслідків господарських операцій, наслідки яких є об'єктами бухгалтерського обліку. Тому його правильна організація є важливою для діяльності компанії. Найбільш оптимальною формою організації бухгалтерського обліку в стартап-компанії, яка створена в організаційно-правовій формі акціонерного товариства, є бухгалтерська служба на чолі з головним бухгалтером, структура якої залежить від обсягів діяльності, кількості працівників, розмірів компанії та інших чинників. За наявності та можливості великих перспектив розвитку стартап-компанії, а також перетворення її на повноцінний юридично оформлений бізнес облік на таких підприємствах ведеться бухгалтерською службою, яку очолює головний бухгалтер. Ураховуючи одну з основних особливостей – інноваційність, у стартап-компаніях використовується автоматизована форма ведення бухгалтерського обліку. Вона забезпечує оперативність й спрощення виконання облікової роботи, більший контроль над операціями та їх результатами. Дає можливість взаємодії різних технічних засобів, програм для формування статистичних, податкових та інших звітів, декларацій, первинних документів, їх обмін, доступність, оперативне відтворення в єдиній системі [4].

Бухгалтерський облік та економічний аналіз є складовими діяльності як стартап-компаній, так і вже тих, хто перейшов від цього статусу і успішно закріпився на ринку. Бухгалтерський облік і аналіз є підсистемами управління даними компаніями. Отримана інформація з даних підсистем може бути як правдивою, так і неправдивою, що вплине на фінансовий результат діяльності компанії. Окрім даних підсистем, на результати діяльності впливають наслідки реалізованих ризиків – як позитивні, так і негативні.

Компанія може не отримати прибуток, понести додаткові витрати або отримати збиток у результаті впливу негативних наслідків на діяльність стартап-компанії. Якщо ж негативні наслідки є значними, то вона може навіть припинити свою діяльність. У випадку ж впливу позитивних наслідків на діяльність стартап-компанії, через деякий час вона переходить у статус успішної компанії, що закріпилася на ринку. Як на довго – залежить від впливу наслідків ризиків та організованої системи бухгалтерського обліку та економічного аналізу.

Слід зауважити, що грантові організації надають стартапам первинну фінансову підтримку на лояльних умовах у порівнянні з іншими інвесторами. В Україні працюють такі грантові організації [5]: Microsoft Seed Fund (працює з IT-компаніями, що створюють програмне забезпечення, Інтернет-сервіси, «хмарні» рішення для роботи); Global Technology Foundation (Фонд сфокусований на IT-проектах, які націлені на подолання проблем у сфері державних публічних сервісів, медицини, комунікацій, банківської справи, фінансового розвитку, хмарних додатків, ігор і медіа). Спроможність стартапера обґрунтувати свій потенціал і переваги інвестору є основою успіху для отримання фінансування.

Отже, оцінка стартапу повинна дозволити не тільки визначити величину перспектив, відтворених в грошовому еквіваленті, але і побачити, наскільки стійкий стартап з точки зору інвестиційної привабливості. Необхідно визначити запас його фінансової міцності, а також наскільки буде змінюватися оцінка бізнесу за умови його розвитку з мінімізацією певних ризиків.

Під традиційним бізнесом розуміється компанія, що здійснює підприємницьку діяльність в різних видах економічної діяльності з метою отримання прибутку. І тому перехід від стартапу до традиційного бізнесу відбувається найчастіше на стадіях, коли у компанії немає високих обсягів інвестування, припиняється ріст, бізнес продовжує приносити прибуток в запланованих обсягах (збільшуючись пропорційно вкладеним витратам), сформована бізнес-модель, налагоджуються відносини з партнерами [6]. Традиційний бізнес і стартап мають ряд особливостей свого розвитку. Інновації можна назвати основоположною відмінністю стартапу від традиційного бізнесу.

Гальмуючими факторами розвитку стартапів в Україні є недостатній рівень державної підтримки, відтік нового бізнесу закордон, вузька спеціалізація стартапів, відсутність сприятливого інвестиційного клімату, а також слабка інфраструктура між стартапами та інвесторами. При цьому однією з головних задач формування і функціонування національної економіки є розвиток стартапів і їх перетворення в бізнес. А також створення інтелектуального капіталу країни, підвищення результативності діяльності стартапів в Україні, що сприятиме виходу з економічної кризи.

Як показали проведені дослідження, стартапи в Україні виступають найсучаснішою та перспективною формою ведення бізнесу. Розглянув приклади великих стартап компаній, можна зазначити, що основними складовими їх діяльності є наявність ідеї, способу реалізації (грошових коштів, інвесторів, місця реалізації), індивідуальної назви або логотипу. На сьогодні, розвиток економіки будь-якої країни визначається розвиненістю інноваційного бізнес-середовища для стартапів та інвестиційного клімату для традиційного бізнесу.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Что такое стартап? веб-сайт. URL: <http://predp.com/startup/main/chto-takoe-startup.html#more-14>
2. Збанацький В. Стартапи: юридичні та практичні аспекти. Ознайомча частина // Незалежний аудитор. 2013. № 4 (15).
3. Стартап URL: <https://ru.m.wikipedia.org>
4. Стартап-інкубатори та бізнес-акселератори: що і де шукати? веб-сайт. URL: <http://tempus.nung.edu.ua/uk/news>.
5. Фецура Р.В., Янівський Б.Б., Янавська Г.Я. Формування концепції проекту впровадження преакселератора шляхом побудови бізнес-моделі. Вісник НТУ «ХП». 2016. № 1. С. 101-105.
6. Чазов Є. Стартап як нова форма ведення бізнесу. Наукові праці Національного університету харчових технологій. 2013. № 52. С. 122-128.

#### **АНАЛІЗ ВИДАТКІВ ЗВЕДЕНОГО БЮДЖЕТУ НА ОСВІТУ**

*Скрабут А.М., студ.*

*Науковий керівник Хоменко Л.М., к.е.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

На сьогодні аспект фінансування освіти став предметом особливої уваги як з боку держави, так і з боку суб'єктів господарювання, - гострою проблемою залишається дефіцит фінансових ресурсів галузі. Фінансування державних навчальних закладів здійснюється за рахунок коштів відповідних бюджетів, коштів галузей народного господарства, а також додаткових джерел фінансування [1].

Розглянемо динаміку видатків зведеного бюджету на освіту за 2015-2018 роки табл. 1.

Таблиця 1 – Динаміку видатків зведеного бюджету на освіту за 2015-2018 роки (загальний та спеціальний фонд), млн. грн.

Обсяг видатків	2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік	Відхилення	
					+/-	%
ВВП	1 988 544	2 383 182	2 982 900	3 332 300	1 343 756	67,6
Видатки на освіту – зведений бюджет	114 193,5	129 437,7	177 915,8	210 032,3	95 838,8	83,9
% до ВВП	5,7	5,4	6,0	6,3	0,6	10,5
Видатки на освіту – державний бюджет	30 185,7	34 826,5	41 297,3	44 324,3	14 138,6	46,8
Видатки на освіту – місцеві бюджети	84 007,8	94 611,2	136 618,5	165 708	81 700,2	97,3
Частка видатків місцевих бюджетів на освіту у відповідних видатках зведеного бюджету, %	73,6	73,1	76,8	78,9	5,3	7,2

Побудовано на основі даних Державної казначейської служби України [2].

Як бачимо, упродовж аналізованого періоду динаміка видатків на освіту мала тенденцію до зростання, спостерігається збільшення видатків на освіту: зведеного бюджету на 83,9%, державного бюджету на 46,8%, місцевих бюджетів на 97,3%. Але в 2016 році спостерігалася тенденція до скорочення частки видатків зведеного бюджету України на освіту як відносно обсягу ВВП (з 5,7 % у 2015 р. до 5,4 % у 2016 р.

Розглянемо на рис. 1 видатки зведеного бюджету на освіту за 2015-2018 рр.

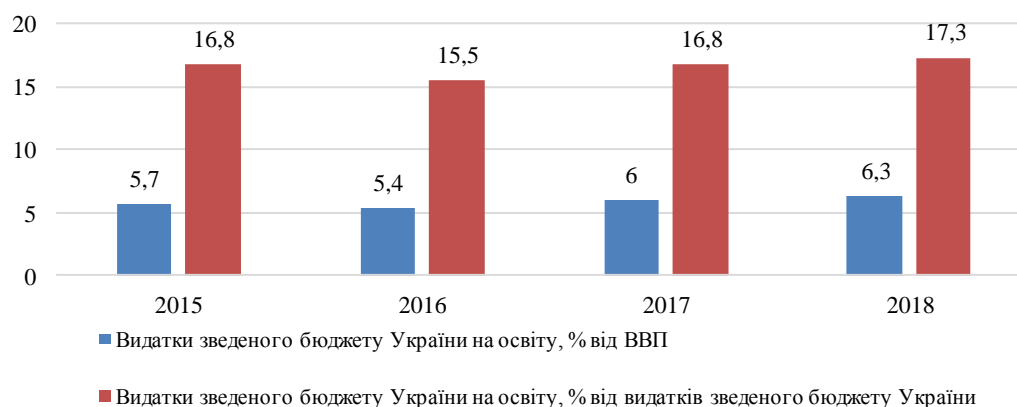


Рисунок 1 – Видатки зведеного бюджету України на освіту за 2015-2018 рр., % [3].

Аналіз даних рис. 1 показує, що за останні 4 роки спостерігається зростання видатків зведеного бюджету на освіту по відношенню до ВВП на 10,5%, проте по відношенню до загальної суми видатків зведеного бюджету України до 2016 року спостерігається спад на 7,7%, але зусиллями Уряду та Міністерства освіти і науки України цю тенденцію вдалося зламати – видатки у 2017–2018 рр. на освіту порівняно з попередніми роками суттєво збільшилися, зокрема в 2018 р. вони становлять 17,3 % від загального обсягу Зведеного бюджету України.

При цьому звертаємо увагу, що згідно з частиною першої статті 78 Закону України «Про освіту» держава має забезпечувати асигнування на освіту в розмірі не менше ніж 7 відсотків валового внутрішнього продукту за рахунок коштів державного, місцевих бюджетів та інших джерел фінансування, не заборонених законодавством [4]. Державне фінансування освіти є недостатнім. В Україні сума видатків на освіту не відповідає нормативному значенню, з одного боку, і не забезпечує безоплатну вищу освіту – з другого (табл. 1). Оскільки держава не спроможна забезпечити вищу освіту необхідним для її розвитку фінансуванням, то фактично вона перекладає свої зобов'язання на громадян

На рис. 2 розглянуто видатки зведеного бюджету за рівнями освіти у 2015-2018 рр., % від видатків зведеного бюджету України на освіту.

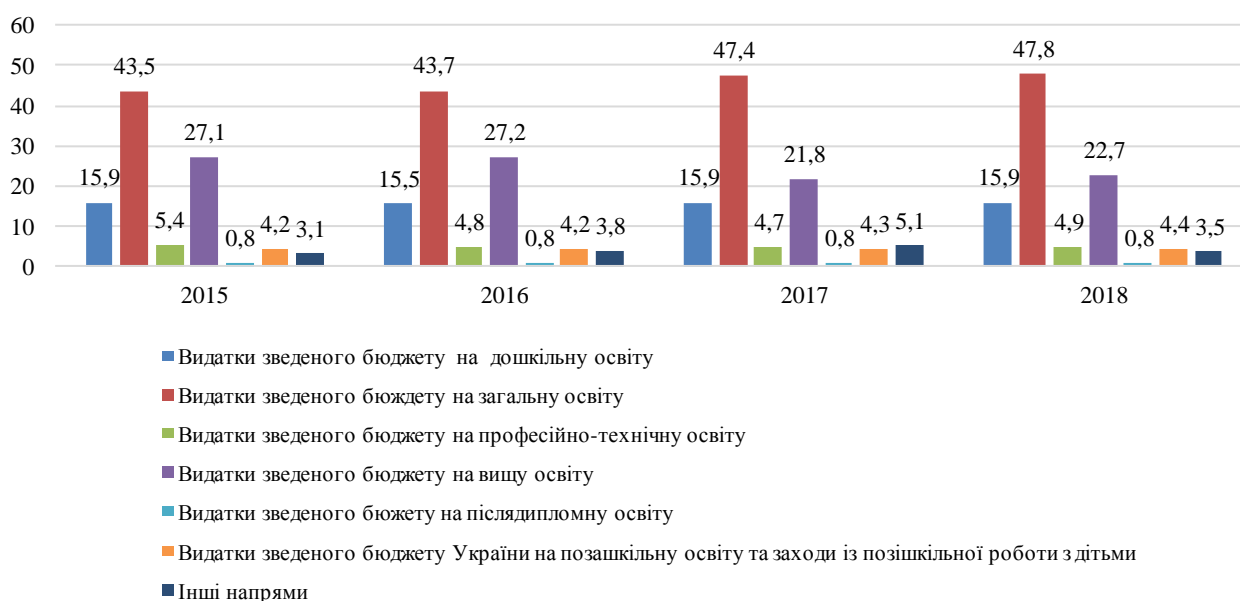


Рисунок 2 – Видатки зведеного бюджету України за рівнями освіти у 2015-2018 рр., % від видатків зведеного бюджету України на освіту [5].

На рис. 2 показано, що спостерігається тенденція до суттєвого збільшення частки видатків Зведеного бюджету України на загальну середню освіту з 43,5 % у 2015 р. до 47,8 % у 2018 р. Це відбувається на тлі зниження частки видатків на вищу освіту з 27,1 % у 2015 р. до 22,7 % у 2018 р. Частки видатків на інші рівні освіти змінилися несуттєво. Найменша частку видатків зведеного бюджету України йде на післядипломну освіту її значення становить всього 0,8%.

Державне фінансування вищої освіти та науки в Україні є вкрай незадовільним. Відповідно держава втрачає передові позиції щодо рівня освіченості громадян, скорочуються масштаби та рівень якості підготовки науково-педагогічних кадрів, помітно погіршуються умови для творчої роботи вчених та викладачів. Отже, стає актуальним питання збільшення обсягів фінансових ресурсів залучених із комерційних джерел, зокрема, в частині розширення надання послуг не освітнього характеру, в частині, здійснення науково-дослідної роботи вищим навчальним закладом на договірних засадах. Успішне виконання даного завдання можливе за умови створення науково-виробничого комплексу, головним учасником якого повинен стати заклад вищої освіти. При цьому наукова діяльність вищого навчального закладу стає основним джерелом інновацій, а інноваційний продукт – додатковим ресурсом фінансування потреб вищих навчальних закладів. Функціонування даних комплексів є перспективною формою інтеграції освітньої, наукової, виробничої та інноваційної діяльності при переході вітчизняної економіки на інноваційну модель розвитку.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Міністерство фінансів України URL: <https://mof.gov.ua/uk/the-reform-of-education> (дата звернення 8.04.2020).
2. Державна казначейська служба України. URL: <https://www.treasury.gov.ua/ua/file-storage/2018> (дата звернення 6.04.2020).
3. Видатки зведеного бюджету на освіту 2015-2018 рр. URL: <https://www.auc.org.ua/novyna/vydatky-zvedenogo-byudzhetu-na-osvitu-> (дата звернення 8.04.2020).
4. Бюджетний кодекс України / Законодавство України URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2456-16> (дата звернення 8.04.2020).
5. OECD 2018 р. URL.: <http://www.oecd.org/> (дата звернення 7.04 2020).

#### **СТАН ОПОДАТКУВАННЯ В УКРАЇНІ, ПРОБЛЕМИ ТА ТЕНДЕНЦІЇ ЙОГО РОЗВИТКУ**

*Капленко Т.С., студ.*

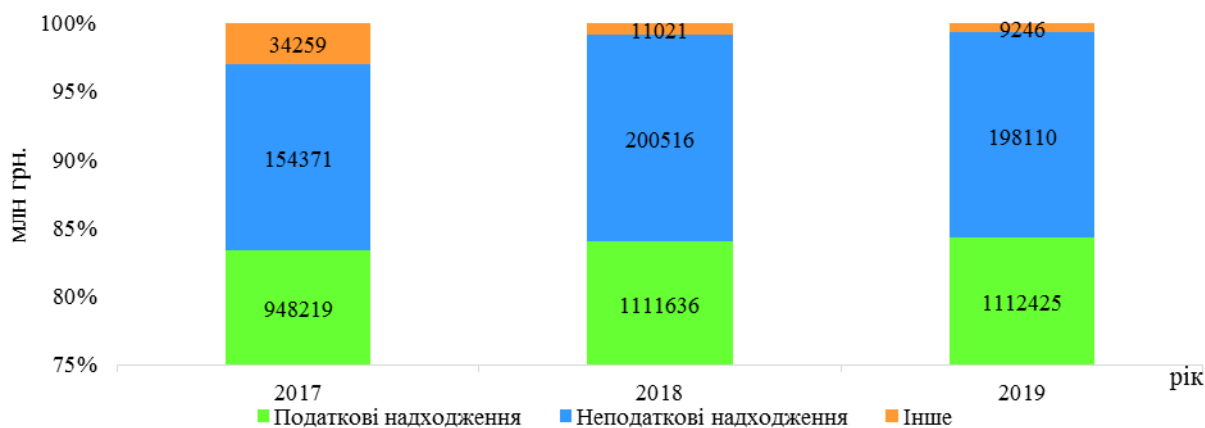
*Науковий керівник Хоменко Л.М., к.е.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Система оподаткування України займає вагомий частку у дохідній частині бюджету. Від її ефективного функціонування залежить економічне зростання економіки держави. Але, на жаль, висока кількість реформ не

вирішує основних проблем, залишаючи високий рівень тіньової економіки, складні процедури оподаткування та нестабільність податкового законодавства. На сьогодні, стан податкової системи не можна назвати ідеальним, тому вона потребує змін.

Протягом останніх років було проведено низку перетворень: зменшено кількість малоефективних податків, спрощено систему подання звітності, запроваджено штрафи, налагоджено спрощену систему оподаткування та скорочено деякі податкові пільги [1]. З метою оцінки динаміки обсягу та частки податків в доходах держави розглянемо рис 1.



Складено автором на основі джерела [3]

Рисунок 1 – Динаміка доходів України та їх структура у 2017-2019 рр.

Згідно даних рис. 1, податкові надходження складають у 2019 році 84% в структурі доходів України. Протягом 2017-2019 років їх обсяг збільшився на 17%, інші ж доходи в цей час дещо зменшились. Така динаміка свідчить про важливість саме податків у структурі доходів та про ефективність всіх виконаних змін.

З метою подолання проблем у сфері оподаткування Верховною Радою було прийнято законопроекти №1210 та №1209-1. З 2021 року діятимуть такі нововведення:

- збільшиться податок на доходи, пропорційно від заробітку;
- збільшаться акцизи на тютюн;
- зростуть податки на нерухомість;
- для ФОПів зростуть ліміти на доходи;
- збільшаться штрафи для підприємців;
- оподатковуватимуться іноземні компанії, які підконтрольні українцям [2].

Виходячи з даних змін доцільно було б також:

- зробити розмежування між загальнодержавними та місцевими податками;
- створити більш прості умови для справляння податків;
- підвищити податки за забруднення навколишнього середовища;
- застосовувати непрямі податки лише у формі акцизів.

Виконання вищезазначених позицій дозволить створити умови для економічного зростання економіки України, створити оптимальне поєднання прямих та непрямих податків, запровадити гнучку податкову політику, зменшити податковий тиск на населення та диференціювати платників згідно їх доходів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Державна фіскальна служба України: Податкова реформа: основні зміни, які вступили в дію з 1 січня 2018 року. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://tr.sfs.gov.ua/media-ark/news-ark/231988>.
2. Податкова реформа в Україні в 2020 році. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://24tv.ua/podatкова\\_reforma\\_2020\\_ukrayina\\_novi\\_podatki\\_shho\\_zminitsya\\_n1271494](https://24tv.ua/podatкова_reforma_2020_ukrayina_novi_podatki_shho_zminitsya_n1271494).
3. Сайт «Ціна держави». Доходи. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://old.cost.ua/budget/revenue/>.

#### **СУТНІСТЬ ТА РОЛЬ ПОТОЧНИХ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ У ГОСПОДАРСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

*Нагаєв Є.С., студ.*

*Науковий керівник Онищенко О.В., к.е.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Поточні зобов'язання виникають в процесі господарської діяльності підприємств при активізації їх економічних взаємовідносин з іншими суб'єктами ринку, в тому числі фізичними особами та державними



органами. Здійснюючи суттєвий вплив на фінансову стійкість і платоспроможність суб'єктів господарювання, поточні зобов'язання з огляду на динамічний характер потребують ефективного управління грошовими потоками, контролю за фактичним станом розрахунків особливо під час фінансової кризи.

Інформація про поточні зобов'язання, що формується у системі бухгалтерського обліку є основою для прийняття управлінських рішень. У зв'язку з цим поточні зобов'язання потребують дослідження та вдосконалення теоретичних і методичних аспектів визнання, класифікації, документування, оцінки та відображення поточних зобов'язань у системі бухгалтерського обліку, а також методики аналізу поточних зобов'язань та визначення їх впливу на платоспроможність підприємства в сучасних умовах господарювання.

Трактування поняття «поточні зобов'язання» на сучасному етапі розвитку бухгалтерського обліку досліджуються багатьма вченими. Так, зокрема в працях Чабанова Н.В. поточні зобов'язання – це вимоги по відношенню до підприємства інших суб'єктів господарювання на отримання грошей, товарів або надання послуг. Бутинець Ф.Ф., Завгородній А.Г., Вознюк Г.Л., Партин Г.О. зазначають, що це заборгованість підприємства, що виникла внаслідок минулих подій і погашення якої в майбутньому, як очікується, призведе до зменшення ресурсів підприємства, що втілюють у собі економічні вигоди.

Кірейцев Г.Г. констатує, що поточні зобов'язання – це заборгованість підприємства, що виникла внаслідок минулих подій і погашення якої в майбутньому, як очікується, призведе до зменшення ресурсів підприємства, що втілюють в собі економічні вигоди. Житна І.П. наголошує, що поточні зобов'язання – сума заборгованості підприємства перед юридичними і фізичними особами. Філімоненков О.С. зазначає, що поточні зобов'язання – це борги (заборгованість) підприємства, які виникають внаслідок придбання товарів та послуг в кредит, або кредити, які підприємство отримує для свого фінансування [4].

Найповніше відображення сутності цього поняття запропонував Орлов І.В.: зобов'язання – це обов'язки підприємства з виплати боргу, передачі активу, надання послуг, виконання робіт, що має суб'єктивний склад, динамічність, наказовий зміст, цілеспрямованість, конкретність, санкціонованість, які виникають у результаті минулих операцій, виконання яких приведе до зменшення активів і збільшення капіталу [4].

Згідно МСБО 37 «Забезпечення, умовні зобов'язання та умовні активи» зобов'язання – це теперішня заборгованість підприємства, яка виникає в результаті минулих подій і погашення якої, за очікуванням, спричинить вибуття з підприємства ресурсів, які втілюють у собі економічні вигоди [1].

Згідно Цивільного кодексу України зобов'язання є правовідношення, в якому одна сторона (боржник) зобов'язана вчинити на користь другої сторони (кредитора) певну дію (передати майно, виконати роботу, надати послугу, сплатити гроші тощо) або утриматися від певної дії, а кредитор має право вимагати від боржника виконання його обов'язку. Зобов'язання має ґрунтуватися на засадах добросовісності, розумності та справедливості [2].

Згідно Господарського кодексу України зобов'язання, що виникає між суб'єктом господарювання та іншим учасником відносин у сфері господарювання з підстав, передбачених кодексом, в силу якого один суб'єкт (зобов'язана сторона, у тому числі боржник) зобов'язаний вчинити певну дію господарського чи управлінсько-господарського характеру на користь іншого суб'єкта (виконати роботу, передати майно, сплатити гроші, надати інформацію тощо) або утриматися від певних дій, а інший суб'єкт має право вимагати від зобов'язаної сторони виконання її обов'язку [3].

Як видно з наведених визначень, що різні автори по-різному трактують визначення зобов'язань, але при цьому не змінюється її суть. Підсумовуючи різні підходи до економічної сутності «зобов'язання», необхідно зазначити, що зобов'язання – це заборгованість підприємства, що виникає внаслідок минулих подій і погашення якої, як очікується, призведе до зменшення ресурсів підприємства, що втілюють економічні вигоди.

Зобов'язання – один із основних чинників, що впливає на ліквідність, кредитоспроможність і стійкість підприємства. Так, величина поточних зобов'язань у співставленні з оборотними активами дозволяє визначити ліквідність підприємства; загальна сума зобов'язань у співставленні з валютою балансу свідчить про залежність підприємства від кредиторів; шляхом ділення власного капіталу на величину зобов'язань визначається рівень фінансової стабільності. Наявність зобов'язань вважається нормальним станом будь-якого діючого підприємства, оскільки вони є основою взаємозв'язків між суб'єктами господарювання.

Розвиток ринкових відносин підвищує відповідальність і самостійність підприємств у виробленні й прийнятті управлінських рішень по забезпеченню ефективності розрахунків з дебіторами і кредиторами. Збільшення або зниження дебіторської та кредиторської заборгованості призводить до зміни фінансового стану підприємства. На підставі цього необхідно проводити постійний моніторинг й аналіз стану розрахунків, основним завданням якої виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та запобігання його банкрутству.

Раціональна організація обліку зобов'язань сприятиме зміцненню довірливої і розрахункової дисципліни, прискоренню оборотності обігових коштів, а отже, поліпшенню фінансового стану підприємства, а правильно розроблена стратегія управління зобов'язаннями сприятиме формуванню надійної і відповідальної репутації підприємства.

## ЛІТЕРАТУРА

1. МСБО 37 «Забезпечення, умовні зобов'язання та умовні активи». URL: <http://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення 15.04.2020).
2. Цивільний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (дата звернення 18.04.2020).
3. Господарський кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15> (дата звернення 18.04.2020).
4. Романів Є.М., Лобода Є.М. Бухгалтерський облік (загальна теорія): навч. Посібник. Львів: видавництво «Ліга прес». 2014. 265 с.

### **ЗМІНИ У ПОДАТКОВОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ У 2020 РОЦІ**

**Вовк Д.О., студ.**

**Науковий керівник Хоменко Л.М., к.е.н., доц.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

На сьогоднішній день податки виступають основним джерелом доходу до державного бюджету України, впливають на ринкові відносини, стимулюють розвиток підприємництва. Саме вони є одним із основних засобів державного впливу на соціально-економічний розвиток країни.

Враховуючи, що в нашій державі часто відбуваються зміни порядку обчислення податків, контролю за їх сплатою та звітуванням, важливо постійно слідкувати за нововведеннями у податковому законодавстві, щоб уникнути штрафів і санкцій.

Однією із змін у податковому законодавстві є наказ №488 від 27 грудня 2019 р. затверджений Міністерством фінансів України (далі Мінфін) змін до форм декларації з податку на додану вартість ( далі ПДВ), уточнюючого розрахунку та Порядку заповнення і подання податкової звітності з ПДВ, затвердженого наказом Мінфіну від 28 січня 2016 р. № 21.

Скасування з 1 січня 2020 року Звіту про суми податкових пільг стало однією з причин внесених змін. Відповідно, з початку 2020р. ведення обліку податкових пільг контролери повинні здійснювати на підставі податкової звітності.

Нововведення головним чином стосується форми податкової декларації, а саме доповнення новим додатком Дб «Розрахунок сум податку на додану вартість, не сплачених суб'єктом господарювання до бюджету у зв'язку з отриманням податкових пільг, та/або показників, відповідно до яких підприємства (організації) належать до підприємства (організації) осіб з інвалідністю». Додаток Дб - це така собі скорочена форма Звіту про суми податкових пільг. Ця зміна є позитивним моментом саме для підприємств-пільговиків, оскільки тепер замість двох звітів, треба подавати лише один.

Раніше операції з вивезення товарів за кордон, звільнені від ПДВ, включали до загального до 5 рядка декларації, тепер додали нові рядки:

- 2.1 «операції, що оподатковуються за нульовою ставкою»;
- 2.2 «операції, що звільнені від оподаткування»;
- 5.1 «у тому числі операції, що звільнені від оподаткування (стаття 197 розділу V Кодексу, підрозділ 2 розділу XX Кодексу, міжнародні договори (угоди))».

У рядках 2.1 та 2.2 необхідно показувати операції з вивезення товарів за межі митної території України, а у рядку 5.1 звільнені від оподаткування ПДВ із загального обсягу операцій.

Форма уточнюючого розрахунку змінилася аналогічно до форми декларації, а саме з'явилися нові рядки 2.1, 2.2, 5.1, оскільки вона дублює декларацію.

Змінами до Порядку заповнення та подання податкової звітності з ПДВ (Порядок №21) є доповнення новим розділом «Порядок визначення сум податку на додану вартість, не сплаченого платником податку до бюджету у зв'язку з отриманням податкових пільг» [1].

Верховна Рада України прийняла 19 вересня 2019 р. два закони які вступають у дію з 1 січня 2021 року : «Про внесення змін до Закону України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування» щодо подання єдиної звітності з єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування і податку на доходи фізичних осіб» № 115-IX та «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо подання єдиної звітності з єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування і податку на доходи фізичних осіб» № 116-IX .

Тобто, йде мова про об'єднання звітів 1ДФ і Звіту з ЄСВ у податкову декларацію, яку платники ЄСВ зобов'язані будуть подавати щоквартально, але з розбивкою по місяцях звітного кварталу. Щодо фізичних осіб-підприємців, то вони повинні подавати річну податкову декларацію, вказавши відомості про суми ЄСВ.

Також, в законі визначено що міри покарання будуть застосовуватись у випадку неподання, несвочасне подання, подання не за встановленою формою звітності (відомостей) про нарахування єдиного внеску у складі звітності з податку на доходи фізичних осіб (єдиного податку) [1].

Згідно нових законів, вперше звітувати необхідно буде за I квартал 2021 року.

Ще одним нововеденням є наказ Мінфіну №520 «Про затвердження Порядку прийняття рішень про реєстрацію/ відмову в реєстрації податкових накладних/ розрахунків коригування в Єдиному реєстрі податкових накладних» від 12 грудня 2019 року[3].

Згідно нового Порядку, платник ПДВ має право подати підтверджуючі копії документів та пояснення в електронному вигляді протягом 365 календарних днів для розгляду комісією регіонального рівня можливості «розблокування» податкової накладної або розрахунку коригувань. Платник податку має надати документи, які можуть підтвердити інформацію зазначену в податковій накладній, а саме це можуть бути:

- договори купівлі або контракти;
- первинні документи з постачання/придбання товарів/послуг;
- виписки банку або платіжні доручення;
- сертифікати якості продукції тощо.

Протягом п'яти робочих днів, наступних за подачею необхідних документів, платник ПДВ отримує відповідь від комісії регіонального рівня.

Таким чином механізм дії при відмові у реєстрації податкових накладних та розрахунків коригувань не змінився, але тепер цей Порядок прописаний в окремому нормативному документі.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування» щодо подання єдиної звітності з єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування і податку на доходи фізичних осіб». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/115-IX>.

2. Зміни до законодавства, що діють із січня 2020 року. URL: <https://uteka.ua/ua/publication/news-14-novosti-zakonodatelstva-1-izmeneniya-v-zakonodatelstve-dejstvuyushhie-s-yanvarya-2020-goda>.

3. Наказ № 520 від 12.12.2019 р. «Про затвердження Порядку прийняття рішень про реєстрацію/ відмову в реєстрації податкових накладних/ розрахунків коригування в Єдиному реєстрі податкових накладних». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1245-19>.

### **ОСОБЛИВОСТІ СПЛАТИ ЄДИНОГО ВНЕСКУ НА ЗАГАЛЬНООБОВ'ЯЗКОВЕ ДЕРЖАВНЕ СОЦІАЛЬНЕ СТРАХУВАННЯ ПІД ЧАС КАРАНТИНУ**

*Галактіонов В.С., магістр*

*Науковий керівник Ткаченко І.В., старш. викладач*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Законом України «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законів України щодо підтримки платників податків на період здійснення заходів, спрямованих на запобігання виникненню і поширенню корона вірусної хвороби (COVID-19) від 17.03.2020 р. № 533-IX передбачено тимчасове звільнення від сплати податків та єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування (далі – ЄСВ).

Так, за періоди з 1 по 31 березня та з 1 по 30 квітня 2020 року тимчасово звільняються від нарахування, обчислення та сплати ЄСВ лише за себе:

- фізичні особи - підприємці, в тому числі ті, які обрали спрощену систему оподаткування;
- особи, як провадять незалежну професійну діяльність, а саме наукову, літературну, артистичну, художню, освітню або викладацьку, а також медичну, юридичну практику, в тому числі адвокатську, нотаріальну діяльність, або особи, як провадять релігійну (місіонерську) діяльність, іншу подібну діяльність та отримують дохід від цієї діяльності;
- члени фермерського господарства, якщо вони не належать до осіб, як підлягають страхуванню на інших підставах.

Платники на власний розсуд вирішують питання щодо застосування передбаченого звільнення від ЄСВ

У разі прийняття рішення про незастосування зазначеного звільнення, нарахування, обчислення та сплата ЄСВ за вказані періоди здійснюється в розмірах та порядку, визначених Законом України від 09.07.2003р. № 1058-IV «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування». У такому разі інформація про сплачені суми зазначається у звітності про нарахування ЄСВ за звітний період, визначений для таких осіб.

Самостійне визначення платником (із вказаних категорій платників) бази нарахування ЄСВ за звітні періоди з 1 по 31 березня та з 1 по 30 квітня 2020 року у «Звіті про суми нарахованого доходу застрахованих осіб та суми нарахованого єдиного внеску» (далі – Звіт) свідчитиме про прийняття платником рішення про нарахування, обчислення та сплату єдиного внеску за вказані періоди.

Якщо платник уже здійснив оплату внесків за березень та квітень 2020 року, до набрання чинності Законом № 533, такі суми зараховуватимуться податковими органами (без будь-яких заяв платників ЄСВ) у рахунок майбутніх платежів (за умови відсутності у такого платника сум недоїмки, штрафних санкцій та/або пені по цьому внеску), крім випадків самостійного визначення таким платником бази нарахування єдиного внеску за звітний період у Звіті.

Для зазначеної категорії платників, які не сплачували страхові внески за періоди з 1 по 31 березня та з 1 по 30 квітня 2020 року на підставі Закону № 533, такі періоди включаються до страхового стажу та вважається, що страхові суми було сплачено у розмірі мінімального страхового внеску, визначеного законодавством для кожного з таких періодів. Додатково зазначаємо, що роз'яснення особливостей включення до страхового стажу періодів з 1 по 31 березня та з 1 по 30 квітня 2020 року належить до компетенції Пенсійного фонду України [1].

Також, всі роботодавці, які мають найманих працівників, зобов'язані сплачувати ЄСВ із зарплати своїх працівників. Вони звільнені лише від сплати штрафних санкцій та пені. Так, у період з 1 по 31 березня 2020 року не застосовуються штрафні санкції за наступні порушення:

- несвоєчасна сплата (несвоєчасне перерахування) ЄСВ;
- неповна сплата або несвоєчасна сплата суми ЄСВ одночасно з видачею сум виплат, на які нараховується ЄСВ (авансових платежів);
- несвоєчасне подання звітності з ЄСВ до податкових органів.

Тобто, якщо протягом вказаного періоду роботодавець несвоєчасно подає ЄСВ-звітність, несвоєчасно сплачує суму ЄСВ, то штрафні санкції та пеня нараховані не будуть. Але належні суми ЄСВ роботодавець все одно має буде сплатити.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. COVID-19: на час карантину змінено порядок сплати ЄСВ для ФОП, самозайнятих осіб та членів ФГ: Вісник державної фіскальної служби. URL:<http://www.visnuk.com.ua/uk/news/100017111-covid-19-na-chas-karantinu-zmineno-poryadok-splati-yesv-dlya-fop-samozaynyatikh-osib-ta-chleniv-fg> (дата звернення: 18.04.2020).

### **ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТУ ОПЕРАЦІЙНОГО ЛЕВЕРИДЖУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

*Дубограй А.І., студ.*

*Науковий керівник Хоменко Л.М., к.е.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

В процесі фінансового управління підприємством на етапі розбудови ринкових відносин найскладнішим завданням є оптимізація структури капіталу. Ринкова вартість підприємства максимізується при досягненні раціонального співвідношення використання власних і позикових коштів, при якому забезпечується оптимальний рівень пропорційності між коефіцієнтами фінансової рентабельності та фінансової стійкості. Відомі дослідники в області оптимізації структури капіталу стверджують, що управління структурою повинно здійснюватися за двома основними напрямками: встановлення раціональних пропорцій використання власного і позикового капіталу для конкретного підприємства; залучення на підприємство обґрунтованих обсягів позикового капіталу для досягнення раціональних показників його структури[1, с. 123].

Зростання прибутку підприємства характеризується показником левериджу і відображає основну мету управління різними елементами капіталу. В економічній літературі при оптимізації структури капіталу вирізняють операційний та фінансовий леверидж[2, с. 234]. Інструментом операційного левериджу виступає раціоналізація співвідношення постійних і змінних витрат та впливу обсягу реалізації на операційний і чистий прибуток підприємства. Сила впливу операційного левериджу визначається відсотковою зміною операційного прибутку при зміні обсягу реалізації продукції підприємства. Значний рівень операційного левериджу відмічається на підприємствах з більш високим рівнем технічної оснащеності[3]. За підвищення технічної оснащеності збільшується питома частка постійних витрат і рівень операційного левериджу. За зростання останнього збільшується ступінь ризику недоотримання виручки, яка потрібна для відшкодування постійних витрат.

Фінансовий леверидж стосується раціонального використання боргових зобов'язань і привілейованих акцій, тобто позикового капіталу, та характеризує взаємозв'язок загального і чистого прибутку. Якщо операційний леверидж характеризує рівень використання основного капіталу, то фінансовий – залученого капіталу. Фінансовий леверидж виник з появою позикових коштів в обсязі використаного підприємством капіталу, який дозволяє одержувати додатковий прибуток на власний капітал.

В процесі управлінської діяльності, за прикладом роботи промислових підприємств в економічно розвинутих країнах, необхідно враховувати вплив ефекту кривої досвіду [4]. По мірі збільшення виробництва, нарощування виробничих потужностей, як правило, поступово знижуються зміні витрати в зв'язку з підвищенням рівня стандартизації виробничих процесів, кваліфікації та професіоналізму кадрів, удосконалення техніки, технології і організації виробництва. Результати досліджень засвідчили, що при кожному подвоєнні виробництва продукції знов створена вартість на одиницю машино технічного виробу знижується приблизно на 20-30% [5]. Управлінському персоналу важливо зрозуміти, що ефект кривої досвіду проявляється не автоматично, а реалізується за умови постійного підвищення кваліфікації персоналу, впровадження нової техніки і раціоналізаторських пропозицій.

В умовах розбудови ринкових відносин машинобудівним підприємствам доцільно систематично аналізувати структуру джерел капіталу, оцінювати ступінь фінансової усталеності в роботі та пошуку внутрішніх резервів по збільшенню прибутковості виробництва, а саме: більш повного використання

виробничих потужностей, підвищення якості та конкурентоспроможності машино технічних виробів, зниження їх собівартості, раціонального використання матеріальних, трудових та фінансових ресурсів, скорочення непродуктивних витрат.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Бланк И.А. Энциклопедия финансового менеджмента. Т. 4. Управление финансовой стабилизацией предприятия. К.: Эльга: Ники-Центр, 2003. 412с.
2. Бланк І.О. Управління фінансами підприємств і об'єднань. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2007. 563с.
3. Крушвиц Л. Финансирование и инвестиции. Неоклассические основы теории финансов: пер. с нем. СПб.: Питер, 2002. 541с.
4. Ли Ч. Финансы корпораций: теория, методы и практика: пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2000. 582с.
5. Савицкая Г.В. Методика комплексного анализа хозяйственной деятельности: Краткий курс. 3-е изд. испр. М.: ИНФРА-М, 2005. 320с.

#### **ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВОЙ ИННОВАЦИИ В МАЛОМ И СРЕДНЕМ БИЗНЕСЕ РК**

*Апеева А.З.*

*Академия «Volashaq» Караганда, Республика Казахстан*

Малый и средний бизнес — это одно из приоритетных направлений в развитии экономики Республики Казахстан. Наиболее характерным видом экономической деятельности МСБ является торговля, в ней занято более трети активных на сегодняшний день предприятий малого и среднего бизнеса. Учитывая роль МСБ в развитии экономики страны, поддержка малого и среднего бизнеса является важнейшим приоритетом правительства.

За прошедший период развития Республики Казахстан сектор малого и среднего бизнеса (МСБ) превратился в один из крупных секторов экономики. Так, для благоприятного делового климата в стране совершенствуется нормативно-правовая база, регулирующая предпринимательскую деятельность, снижается налоговая нагрузка на бизнес, упрощаются процедуры открытия предприятий, осуществляется комплексная поддержка бизнеса в виде финансовых и нефинансовых мер. Благодаря этим мерам малое и среднее предпринимательство в РК заняло свою нишу [1].

Существует аксиома: чем выше доля МСБ в ВВП, тем лучше живет население и более динамично развивается экономика. В развитых странах МСБ задействованы во многих сферах экономики, включая финансовую, научную и производственные сферы. Доля МСБ в ВВП в этих странах составляет от 50 процентов и выше (Япония, к примеру, 75 процентов), а доля работающих в сфере МСБ — от 60 до 98%. Казахстан планирует достичь 50 процентной доли МСБ в ВВП страны к 2050 году. В 2019 году этот показатель составил 28 процентов. Свыше трех миллионов человек работают в секторе МСБ, что составляет более 30% от общей доли активного населения страны.

На сегодня в странах ОЭСР малый и средний бизнес является доминирующей формой предпринимательства, на которую приходится 99%. Они создают 70% рабочих мест и генерируют от 50 до 60% добавленной стоимости товаров и услуг.

Президентом РК поставлена задача увеличить долю МСБ. В то же время высокие технологии открывают новые возможности перед малым предпринимательством, открывают доступ к глобальным рынкам и сетям. Цифровой переход способствует появлению малых компаний. Компании не нужно быть большой, чтобы конкурировать на рынке. Технологии способствуют формированию бережливых стартапов, которые используют интернет для снижения стоимости, сохранения гибкости и клиентоориентированности. Помогает бизнесу и аналитика, которая дает доступ к расширенной информации о клиентах и их предпочтениях, возможность подбора квалифицированных кадров [2].

Сейчас большое внимание уделяется деглобализации, которая предполагает разукрупнение крупных предприятий, что неизбежно приведет к росту малого и среднего бизнеса. Казахстан входит в различные экономические союзы, в том числе в ЕАЭС.

Одновременно идет рост суверенитета экономик стран, в том числе и цифрового суверенитета, что входит в противоречие с посылами стран ЕАЭС по интеграции стран. Данное противоречие возможно разрешить через интеграцию МСБ. Но они сталкиваются с проблемой — преодоление цифрового неравенства. Многим МСБ не хватает внутренних ресурсов для решения вопросов, связанных с информатизацией, покупкой дорогих продуктов и услуг и поиском квалифицированных специалистов. Поэтому необходима поддержка и объединение усилий, кооперация малых предприятий, создание эко среды для органического роста бизнеса.

В современных условиях планируется создать единую цифровую торгово-логистическую платформу для МСБ. В рамках платформы подразумевается взаимодействие и интеграция с теми участниками МСБ, которые готовы развиваться с товарами. Если объединить усилия всех участников, то можно было бы увеличить вклад в рост ВВП от МСБ на 1-1,5% в год по отношению к имеющемуся.

Платформа закрывает ряд потребностей МСБ: обеспечивает вывод продукции на новые рынки, позволяет устранить недобросовестную конкуренцию, минимизировать посредничество, затрудняющее выходы на рынки, увеличивает прозрачность компаний.

Интеграция национальных платформ в рамках ЕАЭС могла бы дать выход бизнеса за пределы каждой из стран через онлайн, цифровые каналы и, таким образом, масштабировало бы бизнесы, позволило унифицировать стандарты при условии, что электронные документы будут ходить за пределами национальных юрисдикции.

В настоящее время в рейтинге Всемирного Банка «Doing Business» Казахстан занимает 47 место из 183-х. Однако показатели уровня ВВП показывают, что доля малого и среднего бизнеса составляет менее 1/3 ВВП по сравнению со среднемировым показателем в 63 процента. Старые методы поддержки предпринимателей сегодня недостаточно функциональны. Успешными могут быть только те компании, которые используют digital-технологии, которые реализуются в 15 странах. На передовых позициях находятся Китай, Дания, Новая Зеландия, Южная Корея и Сингапур. Развитие IT-рынка идет по трем крупным направлениям: оборудование, лицензионное программное обеспечение и услуги в сфере IT.

По данным исследований, опубликованных на сайте [Primeminister.kz](http://Primeminister.kz), объем IT-рынка Казахстана в 2014 году составил \$2 млрд, в 2015 всего лишь \$1,7 млрд, а в 2016 – и вовсе \$1,3 млрд. Как показывают данные происходит снижение роли высоких технологий в формировании ВВП, что свидетельствует о низкой эффективности инвестиций в IT.

В таких странах, как Англия и Франция, доля IT-услуг в 2016 году составила 46,5% и 43,7%, соответственно. В восточно-европейских странах, например, в Польше и Чехии, доля услуг в общем объеме IT-рынка составила 32,6% и 34,9%, соответственно. Доля IT-услуг в России составила 23,8% [3].

Таким образом, можно сделать вывод, что сегодня бизнесу необходима четкая цифровая стратегия. Согласно результатам опроса IT-директоров крупнейших компаний РК, который был проведен на форуме «Цифровая повестка в эпоху глобализации 2.0. Инновационная экосистема Евразии», в приоритете у большинства — увеличение операционной эффективности и улучшение бизнес-процессов. Такие ответы дали около 75 процентов респондентов. О желании получить больше инновационных продуктов и услуг, а также за широкое внедрение BI-инструментов выступили чуть более половины опрошенных.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. МСБ в Казахстане: быть или не быть/ URL: <https://www.zakon.kz/5007651-msb-v-kazahstane-byt-ili-ne-byt.html>. (дата обращения 22 апреля 2020 г).
2. Эксперты обсудили как развивается МСБ в цифровом формате. URL: <https://kursiv.kz/news/kompanii-i-rynki/2019-02/eksperty-obsudili-kak-razvivaetsya-msb-v-cifrovom-formate>. (дата обращения 22 апреля 2020 г).
3. Цифровая трансформация предпринимательства в мире и в Казахстане URL: <https://profit.kz/articles/13449/Cifrovaya-transformaciya-predprinimatelstva-v-mire-i-v-Kazahstane/>. (дата обращения 22 апреля 2020 г).

#### **СТРАХОВАНИЕ РАБОТНИКОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

**Брико М.М.**

*Научный руководитель Дарибекова А.С., к.э.н, проф.*

*ЧУ Академия «Bolashaq», г. Караганда, Республика Казахстан*

Развитие страхового рынка в Республике Казахстан позволяет на сегодняшний день уверенно говорить о том, что страхование является надежным инструментом в реализации социально-экономической политики государства. С каждым годом роль страхования, как инструмента, растет и отрасль является одной из самых быстро растущих финансовых институтов в республике.

На сегодняшний день в Казахстане существует эффективно работающий инструмент по защите пострадавших работников на производстве. Меры защиты в полной мере реализованы в Законе Республики Казахстан «Об обязательном страховании работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей» от 7 февраля 2005 года (далее Закон), согласно которого на работодателя возложена обязанность заключать договоры страхования работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей.

По данным Министерства труда и социальной защиты населения РК за 2018 год количество травм на производстве составило 1080 случаев, из которых 149 - со смертельным исходом.

Наибольшее количество случаев травматизма за последние несколько лет произошло в Карагандинской области, что обусловлено наличием большого количества опасных производств: АО «Арселор Миталл Темиртау», Корпорация «Казахмыс», ТОО «Nova Цинк», ТЭМК (Темиртауский электрометаллургический комбинат), АО «Шубарколькомир», Рудоуправление «Казмарганец», АО «Евразиян Фудс», АО «ИП «Эфес Караганда пивоваренный завод», АПУП «Гефест», ТОО «Сарыарка Energy», ТОО «Разрез Кузнецкий», ТОО «Горнорудная компания «Sat komir», АО «CentralAsiaCement» и АО «Карцемент».

По итогам 2018 года Карагандинская область стала лидером по выплатам по договорам страхования работников от несчастных случаев. Так, за 12 месяцев 2018 года выплаты составили более 500 млн. тенге, что составило 64% от всех выплаченных возмещений по данному классу в республике.

Выплата производится в размере утраченного заработка, согласно договору аннуитета ежемесячно в течение срока утраты профессиональной трудоспособности. Страховая организация будет компенсировать

только фактически понесенные и подтвержденные медицинские расходы (без покрытия услуг, входящих в перечень гарантированной бесплатной медицинской помощи).

Данный Закон выступает самым ярким примером реализации социально – экономической политики Казахстана. Вместо обременения государства через фонд социального страхования, государство предложило страховым компаниям взять на себя риски по возмещению ущерба работникам. Учитывая, что статистика драматичности в целом по республике снижается, данный класс страхования считается одним из самых рентабельных на рынке Казахстана.

В 2019 году по сравнению с 2018 годом падение уровня травм составило 12,7%, уменьшение смертельных случаев составляет 25,5%. По состоянию на 01 сентября 2019 года активы компаний по страхованию жизни, которые осуществляют страхование работников составили 370, 7 млрд. тенге. Сумма страховых резервов - 30, 9 млрд. тенге. Такие показатели позволяют Правительству РК и Национальному банку РК не беспокоиться о том, что в случае каких-либо крупных аварий с большим количеством пострадавших страховые компании не справятся с выплатами всем работникам. По договорам аннуитета, заключенным в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об обязательном страховании работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей» выплаты составили 2, 8 млрд. тенге, в эту сумму входят как выплаты по травмам, которые были получены начиная с 2005 года так и по новым. При этом сумма страховых премий, принятых от работодателей по договорам, составила 26, 0 млрд. тенге. Это говорит о высокой рентабельности данного бизнеса и о защищенности интересов работника растущей суммой страховых резервов и активирован страховой компании.

На данный момент существует несколько проблем, решение которых приведет к улучшению механизма социальной защиты пострадавших сотрудников.

Основная проблема заключается в низком проникновении обязательного страхования работников от несчастного случая. Согласно статистике из 8 762, 9 тыс. занятых человек застрахованы всего 2 962, 6 тыс. работника, что составляет 33% от общего количества занятых граждан. Нежелание частного бизнеса страховать свою ответственность продиктовано в первую очередь экономией и низкой вовлеченностью в процесс страхования. На сегодняшний день у страховщиков нет действенного инструмента обязывать работодателей различных форм собственности заключать договора страхования работников от несчастного случая.

Одним из путей решения данной проблемы видится в наделении Страховых компаний полномочиями для обращения в Государственную инспекцию по охране труда для проведения проверки по этим фактам.

Низкая проникаемость страхования работников еще состоит в том, что в погоне за клиентами сами страховщики до минимума упростили сбор документов и зачастую предприятие страхует не всех сотрудников, а только некую усредненную их часть, этим самым уменьшая свои затраты на страхование.

Путем решения этой проблемы будет возврат требования с клиента штатного расписания с указанием количества сотрудников и их заработной платы. Требование указания заработной платы обусловлено тем, что в анкете заявления зачастую указывают среднюю заработную плату близкую к минимальной, а после обращения в страховую компанию за выплатой предоставляют справку с указанием реальной заработной платы, которая может отличаться в разы.

Так же до конца не приведена в порядок норма по страхованию филиалов, где хозяйственная деятельность отделена от деятельности головной компании. В норме Закона нет четкого описания механизма их страхования, поэтому каждая компания трактует Закон по-своему. Национальный Банк РК применяет контрольные санкции (штрафы) по- своему разумению.

Решение этой проблемы видится в изменении Закона, где будет описан механизм страхования филиалов и представительств и будет дана возможность заключать договоры как отдельному юридическому лицу со своей хозяйственной деятельностью.

Решение этих проблем приведет к тому, что данный Закон будет одним из самых совершенных законов в РК для обеспечения социальной защищенности населения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Закон Республики Казахстан «Об обязательном страховании работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей» от 7 февраля 2005 года № 30-III. URL: [https://online.zakon.kz/document/?doc\\_id=1052939](https://online.zakon.kz/document/?doc_id=1052939) (дата обращения 15 марта 2020 г).

2. Страховой сектор. URL: <https://nationalbank.kz/?docid=3329&switch=russian> (дата обращения 15 марта 2020 г).

#### ***РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ КОНТРОЛЯ И НАДЗОРА ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ БАНКОВ***

***Бузаубаева П.Н.***

***Докторант Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева***

***Республика Казахстан, г. Нур-Султан***

В большинстве стран, как развитых, так и развивающихся, существуют механизмы интенсивного регулирования банковской деятельности. Главной причиной банковского регулирования и надзора являются дефекты основных рыночных механизмов и достаточно уникальное положение банков в финансовой системе. По всеобщему признанию, несовершенство рынка, возникающее при получении асимметричной информации, может приводить к системной нестабильности в банковском секторе. Принимая во внимание то, что банки являются основными финансовыми посредниками, занимающими центральное место в платежной и клиринговой системе многих стран, нарушение нормальной деятельности банковской системы может вести к более серьезным отрицательным последствиям для реальной экономики, чем срывы в работе других финансовых и нефинансовых фирм. Таким образом, банковское регулирование и надзор вводятся для того, чтобы снизить системный риск и обеспечить стабильность банковской системы.

Хотя предшествующий опыт банковских кризисов свидетельствует о том, что макроэкономическая нестабильность, включая внутренние и внешние потрясения, может способствовать подрыву устойчивости банковской системы, именно пробелы в пруденциальном надзоре на микроэкономическом уровне и институциональные дефекты неизбежно приводят к возникновению системных кризисов.

По мнению многих, мировой финансовый кризис сделал очевидным необходимость усилить государственное регулирование всей кредитно-финансовой сферы.

Следовательно, усилия правительств, направленные на устранение или ослабление угрозы системной нестабильности, подкрепляются введением пруденциального надзора. Меры пруденциального надзора можно в целом отнести к трем типам. Во-первых, это финансовый надзор, осуществляемый путем введения определенных требований к наличию резервов и достаточности капитала. Во-вторых, это операционные ограничения в форме ценового контроля, ограничений на определенные виды деятельности или связанные с ними займы, ограничений доступа на денежные рынки, целевого распределения кредитов и т.п. И наконец, широко распространены такие меры структурного регулирования, как введение определенных требований в отношении доступа к рынку, а также других специальных правил, касающихся слияний или прекращения деятельности в банковском секторе [1].

Изменения в экономике Казахстана и ее развитие связаны с обеспечением устойчивого функционирования банковской системы, в частности, развитием и совершенствованием системы банковского регулирования и надзора. Стабильность банковской системы зависит от надежной, устойчивой работы каждого банка страны.

Главная, стратегическая цель банковского надзора – своевременное реагирование на нарушения и негативные тенденции в деятельности банков для нормализации, упрочения их финансового положения и поддержания стабильности и надежности как каждого из них, так и банковской системы в целом.

Банковский надзор имеет две составляющие – надзор за формальными требованиями, заданными регулятором (количественными и качественными), и надзор за соблюдением общепризнанных стандартов и принципов, регулирующих адекватность принятия рисков банками. Эти две стороны надзора являются взаимодополняющими. Невозможно осуществление эффективного регулирования без установления формальных требований (например, обязательные нормативы, наличие обязательных внутрибанковских положений и методик). При этом нельзя ограничиваться только надзором за соблюдением формальных требований, без дополнения его оценкой рисков и их адекватного принятия как для единично взятого банка, так и для банковской системы в целом. В итоге степень «риск-ориентированности» надзора будет определяться соотношением этих двух компонентов.

Концепция основанного на риске надзора (risk based supervision) была принята некоторыми органами банковского надзора с момента введения Базельских принципов эффективного банковского надзора в 1997 г. Пересмотренная в 2006 г. версия Базельских принципов предполагает расширение практики осуществления надзора и распределения ресурсов с учетом рисков, принятых отдельными банками и банковскими группами.

«Изменения, внесенные в текст указанных принципов, направлены на закрепление концепции риск-ориентированного надзора, усилено значение контактов надзорных органов с руководством банка, подчеркивается важность осуществления надзорным органом оценок рисков, принимаемых банковским сектором в целом, и тенденций их изменения. Большое значение также придается необходимости сосредоточения ресурсов надзора на сферах деятельности банка, связанных с принятием повышенного риска».

«Риск-ориентированный надзор предполагает внимание надзорного органа к тем направлениям, которые могут оказать существенное воздействие на финансовую устойчивость банк. В процессе риск-ориентированного надзора предпринимается попытка выявить и устранить именно причину нестабильности». Как отмечают аналитики, следование данной концепции, закрепленной в нормативных документах, в частности в Базеле II, могло бы «если не предотвратить, то существенно снизить последствия финансового кризиса 2007–2008 гг. на западных рынках. Это позволило бы до наступления наиболее негативных проявлений более точно оценить риски, связанные с использованием отдельных финансовых инструментов банками, а также создать основу для своевременного предъявления требований по увеличению размера капитала до соответствующего (превышающего) имеющийся уровень рисков».

С точки зрения своей сущности, риск-ориентированный надзор – это качественно новый этап развития надзорной практики, означающий переход от анализа и рассмотрения всех регулируемых аспектов деятельности банка к рассмотрению ее с точки зрения подверженности рискам, акцентирование внимания и сосредоточение основных надзорных ресурсов на зонах повышенного риска в каждом конкретном банке.



С точки зрения содержания, риск-ориентированный надзор – это деятельность надзорного органа по выявлению зон повышенного риска в каждом поднадзорном банке, оценке методов управления рисками, анализу и отслеживанию тенденций в банковской системе в целом с целью создания объективной информационной основы для своевременного принятия превентивных и корректирующих мер [2, 30-31 с.].

Современное состояние банковской системы Казахстана требует принятия комплекса мер по укрупнению банков, поддержанию их финансовой устойчивости, снижению системного риска.

Банковский надзор все больше и больше принимает превентивный характер, при котором во главу угла ставится обеспечение безопасной и стабильной деятельности банков. В соответствии с рекомендациями Базельского комитета по банковскому надзору формируется новая модель надзора, получившая название риск-ориентированного надзора. В данной модели акцентируется внимание на существенных факторах, создающих угрозу устойчивости банковской системы.

Особую актуальность риск-ориентированным подходам в организации надзора и внутреннего контроля в банках придает то, что они ориентированы на предупреждение у банков серьезных проблем в будущем.

При осуществлении риск-ориентированного надзора главным объектом контроля со стороны надзорного органа является система управления рисками. Методы надзора за выполнением установленных требований и методы риск-ориентированного надзора в определенной степени совпадают, однако их главное различие заключается в том, что основное внимание надзорного органа уделяется не проверке выполнения формальных регулирующих требований количественного характера, а проверке соблюдения качественных требований с упором на механизмы и способы управления рисками [3].

В странах Евросоюза надзорные органы уже сегодня практикуют дифференциацию режимов надзора. Так, в Финляндии выделяют пять классов риска, для которых рассчитывают определенные количественные показатели и оценивают качество внутреннего контроля в банке. Во Франции режим надзора дифференцируется в зависимости от размера банка и его финансового состояния. Небольшие стабильные банки проверяются один раз в четыре-пять лет, большие – ежегодно или раз в два года, при этом внимание фокусируется на вопросах резервирования и рыночных рисков. Банки, имеющие нестабильное финансовое состояние, проверяются ежегодно. Таким образом, разные режимы надзора предусматривают различную частоту и охват проверок.

В Базеле II оговаривается, что режим надзора может различаться в зависимости от понимания надзорным органом существующего в банке уровня управления и качества ведения бизнеса.

В Киргизии существуют специальные режимы надзора, применяемые к проблемным банкам и банкам, находящимся в процессе ликвидации. В США для целей надзора все банки делят на большие, средние и локальные. Основой деления является размер активов и наличие/отсутствие следующих позиций, влияющих на рисковый профиль:

- связанные лица, находящиеся в одной банковской группе, поднадзорной надзорному органу другой страны,
- лидерство на рынке,
- большой объем активных операций,
- большой объем сделок на международных рынках,
- предоставление высокорисковых продуктов и услуг,
- большой объем операций на рынках капиталов.
- дочерние компании [4, 44-45 с.].

В Казахстане с 1 января 2019 года финрегулятор ввел риск-ориентированный надзор банковского сектора. Национальному Банку Казахстана была оказана поддержка в развитии модели риск-ориентированного надзора с учетом лучшего международного опыта. Данная модель была адаптирована под специфику финансовой системы и экономики Казахстана. Процесса банковского надзора и оценки достаточности капитала, разработанная для банковской системы Казахстана оценивает состояние банков по 4 параметрам: анализ бизнес-модели, управление, риски для капитала, ликвидность и финансирование [5]. Для оценки данных параметров в Процессе банковского надзора и оценки достаточности капитала существуют 2 аспекта – количественный и качественный. Количественный аспект классифицирует банки в соответствии с рядом показателей, включающих все основные риски для банков. Такие индикаторы объединены и взвешены по определенной методологии. Качественный аспект дополняет и характеризует оценку, полученную через систему оценок, предусмотренную в количественном аспекте, в результате проверок, которые анализируют качество управления рисками банков. Данный анализ может улучшить или усугубить предыдущую оценку, полученную с помощью количественной системы оценок.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сун-Янг Парк. Банковское регулирование в странах с переходной экономикой: Должны ли мы бояться конкуренции? Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) веб-сайт. URL: [https://oecd.org/rusweb/rusfeder/5/15/cynyoung\\_rus.htm](https://oecd.org/rusweb/rusfeder/5/15/cynyoung_rus.htm).
2. Дубова С.Е., Кутузова А.С. Развитие рискориентированных подходов в банковском регулировании и надзоре: монография. 2-изд., стер. М.: Флинта, 2013. 30-31 с.

3. Официальный интернет –ресурс Национального Банка Казахстана. Отдел изданий. Презентация по риск-ориентированному надзору. [Электрон.ресурс].(pptx,1.91 MB, 05/03/2018)
4. Дубова С.Е., Кутузова А.С. Развитие рискориентированных подходов в банковском регулировании и надзоре: монография. – 2-изд.,стер. М.: Флинта, 2013. 44-45 с.
5. Официальный интернет – ресурс Национального Банка Республики Казахстан. Об особенностях развития модели риск-ориентированного надзора. URL: <https://www.nationalbank.kz/cont/>(дата обращения: 10.04.2020).

**«ASTANA» INTERNATIONAL FINANCIAL CENTRE AND ITS OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

**Kurash Nazerke Pernebekkyzy**  
**PhD student majoring in Finance and Business**  
**Eurasian national university named after L.N. Gumilyov**

The International Financial Center is considered as an integrated market system that provides interaction between various sectors of the financial market. These ties are manifested in the fact that financial markets, banks, insurance companies and other participants in the financial market form a kind of consolidated mechanism that can provide a full range of services in the field of finance and monetary relations [1].

Astana International Financial Center plays a key role in the economy of Kazakhstan, since it is the financial Centre that offers the infrastructure developed and understandable for foreign investors.

AIFC was created as part of the Nation Plan “100 concrete steps” of 2015, whose goal is to build strong state institutions. Their mission on the planning horizon until 2050 and beyond is, above all, supporting the continuity of the course through the creation of an effective balancing system of checks and balances, as well as the decentralization of strategic decision-making. At the same time, within the framework of diversification, the AIFC is intended not only to attract investment, but also to develop the financial services sector as an independent and very promising sector of the economy. We are guided by the example of the Dubai International Financial Centre, whose contribution to the UAE economy is great, including due to the high-quality financial services provided to foreign capital [2].

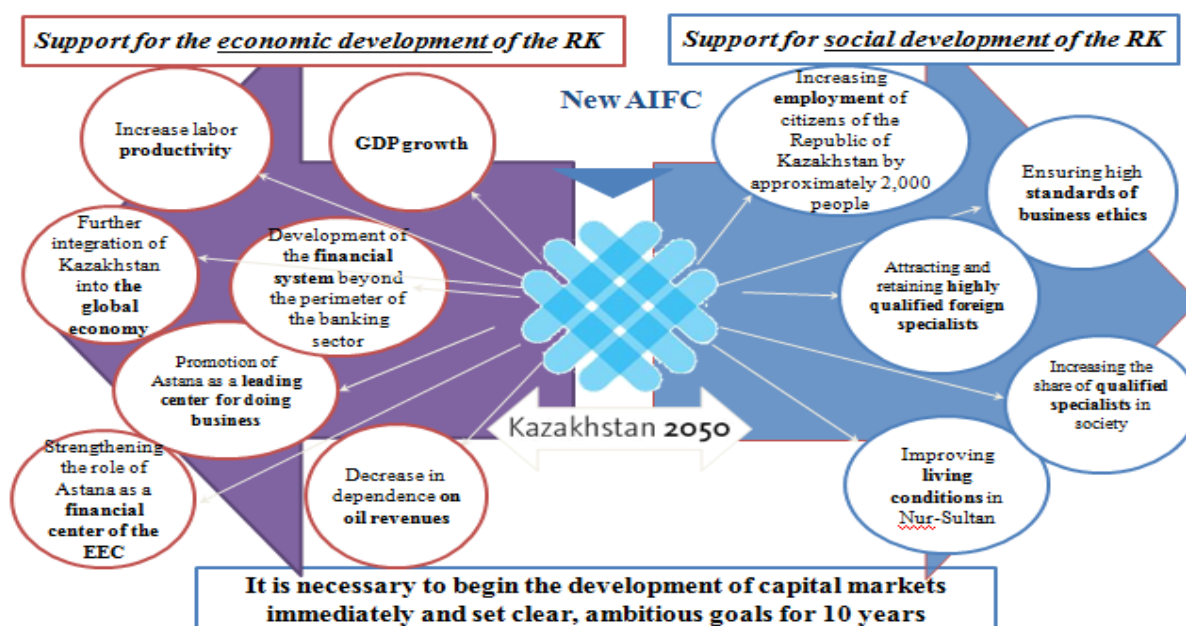


Fig. 1 – Dynamically growing financial sector in Nur-Sultan will support the implementation of the strategy of the Republic of Kazakhstan until 2050 in economic and social terms [3]

According to the Joint Action Plan of the Government and the National Bank of the Republic of Kazakhstan, the development of capital markets is carried out as part of the four main stages of the AIFC formation.

The first stage of the “Local Expertise Centre” provides for:

- issuing and ensuring stable and predictable placement of government treasury bonds during the year (according to the plan), which will allow creating a real-life risk-free yield curve;
- determination of the list of the most attractive companies in the investment plan of JSC Samruk-Kazyna for an IPO of at least 25% of the outstanding shares for a wide range of investors (domestic and international);
- issue of corporate bonds by state and private companies;

- development of the IT infrastructure of the Kazakhstan Stock Exchange.

As part of the second stage of the “Local Centre for Financial Intermediation”, the following options should be considered:

- conducting blue-chip SPOs with an increase in the share of free-float capital at a level of at least 25% of the placed shares;
- an IPO on the Kazakhstan Stock Exchange of quasi-public sector companies with a placement of at least 25% of the total number of shares placed on the Kazakhstan Stock Exchange (including shares placed during the IPO);
- conducting an IPO of private companies;
- taking measures to support Kazakhstan issuers and stimulating their return in order to attract financing through the Kazakhstan Stock Exchange;
- market launch of the ETF instrument.

In the framework of the third stage of the Local Financial Centre, the following are provided:

- the issue of debt and equity capital of private companies, as well as the activation of the site for small and medium-sized companies;
- launch of cross-trading mechanism with other stock exchanges.

As part of the fourth stage, starting in 2025, Kazakhstan's capital markets will begin to provide services at the international level (in other countries of Central Asia, Transcaucasia, the EAEU, the Middle East and Europe) [4].

To sum up, it should be noted that the development of the International Financial Centre of Astana is important for the Republic of Kazakhstan.

First of all, if you carefully study all the development programs available in the country, which at first glance are scattered and fragmented, it will be easy to notice that the AIFC is an ideal base not only for their practical implementation, but also for mutual integration.

AIFC provides great opportunities not only for continuous development, but also for a successful start of a foreign career. It is impossible without foreign investment, the responsibility for attracting which lies, in addition to authorized state bodies, to the AIFC. The AIFC is actively developing blockchain technologies - as the experience of other countries shows, this is a huge and very important step in a fundamental understanding of the future of digitalization. Moreover, in some aspects, the AIFC is ahead of world experience, for example, by creating rules for regulating the circulation of cryptocurrencies for its jurisdiction.

Second of all, despite Kazakhstan's gigantic economic potential in agriculture, logistics, industry, and innovation, transnational corporations - the very same "anchor" investors - are unlikely to work in unfamiliar jurisdictions. An entry point is needed - a standardized, debugged system, familiar to all managers in the world, supported by all the necessary infrastructure. The AIFC with its Exchange, the Court, the Arbitration Centre and related services will be such an entry point - a project understandable for large investors, capable of achieving success in the struggle for capital.

Finally, the AIFC, like any other initiative of the Head of State, works not only in the interests of the state, but also in the interests of the region. There is no need to say once again that stability and tranquility on the borders of Kazakhstan are ensured by the progressive development of its neighbors. Currently, the AIFC development goal is to gain regional status. Priority countries are the EAEU, Central Asia, and the Caucasus. The aim of the AIFC is to accumulate investments and bring them into large projects in the region, giving it new opportunities for development. From this point of view, the key role is played by the AIFC independent jurisdiction, its own legislation, the Court and the Arbitration Centre. These institutions are designed to ensure the complete security of foreign investment, the confidence of foreign capital in investments in Kazakhstan, and therefore in the region as a whole.

#### REFERENCES

1. Беляев М. К., «Международный финансовый центр (на примере лондонского Сити)»: Монография. Москва: Наука, 2010. 390 с.
2. Annual report on the activities of the Astana International Financial Centre 2019. Retrieved from [https://aifc.kz/uploads/AIFC\\_Annual\\_%20report\\_short\\_rus.pdf](https://aifc.kz/uploads/AIFC_Annual_%20report_short_rus.pdf).
3. Address by the President of the Republic of Kazakhstan, Leader of the Nation, N.Nazarbayev “Strategy Kazakhstan-2050”: new political course of the established state”. Retrieved from <https://www.akorda.kz>.
4. A plan of joint action by the Government of the Republic of Kazakhstan to create and develop the Astana International Financial Center for the long term. Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated May 30, 2015 No. 393. Retrieved from <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1500000393/history>

#### ***РОЛЬ ФИНАНСОВЫХ ИНСТИТУТОВ В РАЗВИТИИ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН***

***Мукашев К.А., группа зФ-18-1с, научный руководитель Ахметова Б.Т.  
Республика Казахстан, г. Караганда, Академия «Volashaq»***

Казахстан имеет большое значение в развитии ипотечного кредитования. В настоящее время получение жилья по ипотечному кредитованию имеет доступ только отдельные категории граждан Республики Казахстан. Одна из основных причин - отсутствие у населения средств для оплаты вознаграждения и первоначального взноса. Крупные банки республики создали свои ипотечные компании, реализующие ипотечные программы. С 2000 года Национальным банком Республики Казахстан создана Казахстанская ипотечная компания (КИК), уставный капитал которой составляет 100%. Задача компании - повышение обеспеченности населения жильем путем ипотечного кредитования большинства населения, выполнение планов и задач, поставленных Президентом РК Нурсултаном Назарбаевым в Послании народу Казахстана к конкурентоспособному Казахстану, конкурентоспособной экономике, конкурентоспособной нации " и стратегии вхождения Казахстана в число 50 наиболее конкурентоспособных стран мира.

АО Казахстанская Ипотечная Компания является устойчивым и динамично развивающимся финансовым институтом, направленным на повышение доступности ипотечного кредитования в объеме Республики Казахстан. Задача АО " Казахстанская Ипотечная Компания» зависит от главных целей, которые определяются следующим образом: успешная реализация государственных программ развития жилищного строительства в Республике Казахстан; стандартизация и унификация процессов ипотечного кредитования по программам компании; совершенствование системы ипотечного кредитования; повышение качества своей продукции, поддержка высоких стандартов профессионализма; увеличение долгосрочной акционерной стоимости путем увеличения доходов компании; соблюдение лидерских позиций в ипотечном кредитовании.

Цель деятельности КИК - обратное финансирование банков второго уровня путем приобретения права требования по ипотечному кредитованию для увеличения объема выдачи ипотечных кредитов банками второго уровня.

В системе ипотечного кредитования с участием КИК действуют 7 банков и 2 организации, осуществляющие отдельные виды банковских операций. Вместе с тем, ряд банков второго уровня самостоятельно осуществляет ипотечное кредитование жилищного строительства. Специальной программой АО «Казахстанская Ипотечная компания» предусмотрено снижение комиссионных сборов в рамках реализации государственной программы и бесплатное проведение предварительного анализа платежеспособности граждан и консультаций, а также пересмотр ряда нормативов для заемщиков, устанавливающих условия страхования и минимальный уровень семейного дохода заемщика, необходимого для получения кредита.

Важную роль играет система гарантирования (страхования) ипотечных кредитов.

Система гарантирования (страхования) ипотечных кредитов направлена на создание благоприятных условий для повышения доступности ипотечных кредитов путем распределения кредитных рисков по кредитам между банками второго уровня и организациями, страхующими ипотечные кредиты.

В этой связи в 2003 году создан Казахстанский фонд гарантирования ипотечных кредитов (далее – КФГИК). Система гарантирования (страхования) ипотечных кредитов предполагает погашение 50% кредитных рисков КФГИК в течение всего срока погашения кредита. В настоящее время уставный капитал фонда составляет 500 млн. долларов США. Ипотечное кредитование в Казахстане является неотъемлемой частью государственной жилищной программы Республики Казахстан.

При этом государство оказывает различные методы содействия в строительстве и приобретении «социального» жилья с низким уровнем обеспеченности населения, стимулирует приобретение им прав собственности. Акционерное общество «Казахстанская Ипотечная Компания " работает на финансовом рынке с декабря 2000 года. Основной целью деятельности компании является создание благоприятных условий для приобретения жилья путем увеличения объемов ипотечного кредитования, снижения процентной ставки. Роль Казахстанской Ипотечной Компании не является выдачей ипотечного жилищного займа, как коммерческие банки, основная роль - создание и регулирование ипотечного рынка.

Кредиты по программам АО «Казахстанская Ипотечная Компания» предоставляются через банки-партнеры. К таким банкам относятся банки второго уровня и организации, осуществляющие отдельные виды банковской деятельности. Поэтому основными направлениями деятельности Казахстанской ипотечной компании являются приобретение прав требований по долгосрочным ипотечным жилищным займам, выданным банками, а также привлечение долгосрочных фондов для ипотечного кредитования, в том числе путем выпуска собственных ипотечных ценных бумаг [1].

Казахстанская Ипотечная Компания стала примером лучшего опыта в мире и была создана по версии известных мировых компаний, таких как американская Fannie Mae и малайзийская Sagamas Berhad.

В настоящее время АО "Казахстанская Ипотечная Компания" осуществляет свою деятельность во всех регионах Казахстана. В целях обеспечения большей части населения доступными ипотечными жилищными займами проведена работа по снижению уровня процентной ставки и пролонгации ипотечных жилищных займов до 20 лет.

Акционерное общество с государственным участием Ипотечная организация "Казахстанская Ипотечная Компания". Акционером компании является Правительство Республики Казахстан от имени Министерства финансов РК. Государственная Казахстанская ипотечная компания поможет своим заемщикам. С сегодняшнего дня проводится специальная акция, что позволит гражданам, имеющим просроченную задолженность по ипотеке, реструктурировать свои долги [2].

АО «Ипотечная организация «Казахстанская Ипотечная Компания» (КИК) в течение 3-х действующих месяцев акций по реструктуризации займов, имеющих просроченную задолженность АО «Ипотечная

организация "Казахстанская Ипотечная Компания" (далее-АО "Ипотечная организация" Казахстанская Ипотечная Компания") осуществило выплату дивидендов по простым акциям на общую сумму 979,5 млн. долларов США. По информации компании, по итогам 16 июня 2013 года количество займов, имеющих просроченную задолженность, уменьшилось на 1,1% с 2,6% до 1,5% от общего количества ипотечных кредитов. Вместе с тем, около 27% от общего количества займов число выданных займов с просроченной задолженностью в г. Алматы уменьшилось с 1% до 0,4% на 0,6%. В других регионах республики уменьшилось на 0,5% с 1,6% до 1,1%. В настоящее время в АО ИО «Казахстанская Ипотечная Компания» более 30 тыс граждан получили жилищные займы. КИК работает на финансовом рынке с 2000 года. КИК был реорганизован в 2010 году путем слияния с дочерней организацией АО «ИО» Казипотека» и получил статус ипотечной организации, предоставляющей право прямого ипотечного кредитования населению. Основным направлением деятельности КИК является приобретение прав требования по выданным кредитам на приобретение коммерческой недвижимости, предоставленной ипотечными организациями и банками второго уровня за счет долгосрочных ипотечных займов, жилищно-ремонтных работ и строительства, а также средств, привлеченных посредством выпуска собственных ценных бумаг (облигаций). АО ИО «Казахстанская Ипотечная Компания» выпускает ипотечные облигации с 2002 года. Основным акционером компании является Правительство Республики Казахстан от имени Министерства финансов.

В итоге АО «Казахстанская Ипотечная компания» (КИК) всегда ставит своей главной целью создание благоприятных условий для получения жилья населением в кредит путем снижения процентной ставки. Применение сменяющейся ставки в зависимости от состояния экономики – один из наиболее эффективных методов снижения вознаграждения по ипотеке. Такая ставка вознаграждения называется плавающей. В Казахстане он появился в связи с приходом КИК на финансовый рынок в 2000 году [17].

Плавающая ставка-незарегистрированная ставка вознаграждения пересматривается в каждом полугодии и октябре. Состоит из маржи банка и спреда КИК, два которых являются стабильными, а также одного изменяющегося базового показателя.

Именно этот базовый показатель влияет на размер последней ставки вознаграждения. При этом в качестве базового показателя служит инфляция. С марта 2009 года в качестве базового показателя применяется ставка рефинансирования.) ставка финансирования устанавливается Национальным банком РК с учетом экономических условий в стране и считается стабильным по сравнению с обесценением.

Система жилищных строительных сбережений является качественно новой системой кредитования мер по улучшению жилищных условий населения Казахстана. Казахстан-первое государство, начавшее реализацию принципов и требований данной системы для населения со средним и средним доходом на территории СНГ.

Система жилищных строительных сбережений в Казахстане началась с введения Закона Республики Казахстан от 7 декабря 2000 года «О жилищных строительных сбережениях в Республике Казахстан». В целях совершенствования эффективности долгосрочного финансирования жилищного строительства, повышения эффективности и развития системы ипотечного кредитования на основании постановления Правительства Республики Казахстан от 2003 года № 364 «О создании жилищного строительного сберегательного банка» создано акционерное общество «Жилищный строительный сберегательный банк Казахстана». Учредителем и акционером банка является Правительство Республики Казахстан в лице Комитета государственного имущества и приватизации Министерства финансов Республики Казахстан.

Создано акционерное общество "Жилищный строительный сберегательный банк Казахстана" со 100-процентным участием государства в уставном капитале [18].

Министерство финансов Республики Казахстан в установленном законодательством порядке обеспечило формирование уставного капитала банка за счет средств республиканского бюджета в размере 1 500 000 000 (Один миллиард пятьсот миллионов) тенге.

АО «Жилстройсбербанк Казахстана» воспользовался германской моделью системы жилищных строительных сбережений и накопленным опытом многих стран мира. Такие страны, как Чехия, Словакия, Венгрия, Франция, Люксембург успешно совершенствовали эту систему и доказали, что этот продукт является большой потенциальной возможностью финансирования мер по улучшению жилищных условий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. 15 Государственная программа «Доступное жилье – 2020», утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 июня 2012 года № 821. <http://adilet.zan.kz/kaz/>.
2. Новая жилищная политика и механизм ее реализации. Официальный сайт АО ИО Казахстанская Ипотечная Компания. <http://kmc.kz/>

#### **НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИСКАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Мукашева З.С.**

**Научный руководитель Дарибекова Н.С., доц.**

**ЧУ Академия «Bolashaq», г. Карагады, Республика Казахстан**

Основной проблемой национальной фискальной политики является необходимость совершенствования

налогового администрирования.

Общепризнанно, что в условиях рыночной экономики налогов администрирование призвано решать три фундаментальные задачи:

1) контроль за соблюдением норм налогового законодательства.

Это означает быть в каждый данный момент времени информированным о степени исполнения налогоплательщиками предписаний налогового законодательства о полной и своевременной уплате правильно исчисленного налогового обязательства без вмешательства представителей налоговых органов;

2) создание оптимальных условий для соблюдения норм налогового законодательства.

Создание таких условий, при которых исполнение финансовых обязательств перед государством требует для своего осуществления минимальных затрат времени и усилий;

3) принятие мер по фактам несоблюдения норм налогового законодательства.

Соблюдение норм налогового законодательства в Казахстане сегодня находится на уровне 40% [1].

Иными словами, в казну поступает лишь 40% того, что поступило бы в нее, если бы правильно исчисленные суммы налоговых обязательств уплачивались в бюджет полностью и в срок.

В передовых странах с рыночным укладом соответствующей цифрой будет 80-90%. Если бы показатель норм налогового законодательства находился на уровне передовых стран, то объем поступлений в бюджет равнялся бы 400 млрд. тенге.

Может показаться, что сравнение с передовыми странами рыночной экономики неуместно и даже несправедливо. Способность Казахстана по сбору налогов не только ниже показателей в странах «Большой семерки», но и значительно ниже показателя в странах Африки, Юго-Восточной Азии и Латинской Америки.

Какова же причина низкого уровня соблюдения налогового законодательства? Приведем - универсальные формы несоблюдения норм налогового законодательства, внутренним образом связанные со следующими категориями налогоплательщиков:

- не сдавшие или прекратившие сдавать декларацию из числа зарегистрированных налогоплательщиков.

Определенного снижения процента этой категории можно достичь за счет массово-разъяснительной работы и оказания налогоплательщикам помощи по выполнению ими своих обязательств перед государством.

Энергичные усилия по выявлению не сдавших декларацию дадут быстрый положительный эффект. Мы считаем, что налоговые департаменты должны активизировать работу в этом направлении;

- уклоняющиеся от уплаты налогов].

Здесь разница между объемом сумм налогов, продекларированных самими налогоплательщиками либо начисленных налоговыми органами, и объемом сумм налогов, поступивших в казну. Решение этой проблемы лежит в плоскости совершенствования работы по взиманию и принудительному взысканию налогов.

Причин размаха явлений несоблюдения налогового законодательства в Республике Казахстан очень много.

В условиях рынка число настоящих и потенциальных налогоплательщиков неизмеримо больше, стремление хозяйствующих субъектов максимально увеличить свои доходы появляется очень энергично, и возникновение новых налогоплательщиков, с одновременным исчезновением существующих, происходит чрезвычайно быстро.

Поддерживать в этих условиях максимально высокий уровень соблюдения норм законодательства и одновременно обеспечивать жизнеспособность среды, благоприятной для высокой активности отечественных и зарубежных инвесторов, - задача сложная и требующая больших усилий для своего осуществления.

В новых условиях сама задача ставится по-иному, и решение ее найти гораздо труднее.

Необходимым условием эффективного налогового администрирования является совершенствование налогового контроля. Налоговый контроль пронизывает экономику по вертикали и горизонтали, обеспечивая соблюдение правил бухгалтерского учета и отчетности, законодательных основ налогообложения.

Налоговые контрольные действия охватывают всю систему налогообложения, а также осуществляются в разрезе отдельных налогов, налоговых групп, групп налогоплательщиков, территорий.

Налоговый контроль обеспечивает обратную связь налогоплательщиков с налоговыми органами. Он позволяет оценить и проанализировать действенность налогового механизма.

Одно из главных требований к налоговому контролю вытекает из известных с древности принципов налогообложения: контроль должен приносить значительно больше средств, нежели затрачивается на его проведение (принцип дешевизны и эффективности налоговой системы).

Меры чисто административного налогового воздействия на экономику, как подтверждает практика, способны дать лишь кратковременный результат в плане увеличения налоговых сборов.

В целом же эти меры провоцируют уход от налогообложения, переток капиталов за границу в ущерб казахстанской экономике.

Качественные и количественные параметры налогообложения напрямую зависят от результатов финансово хозяйственной деятельности, стоимостной оценки имущества, размещения капитала.

Выполнение налоговых обязательств, следовательно, предопределено величиной денежной оценки основного и оборотного капитала, рабочей силы, ресурсного потенциала.

В зависимости от нее исчисляются суммы амортизации, оборотных активов, заработной платы, подоходного налога. Это определяет широкую область приложения контрольных действий налоговых органов и аудиторских служб.

Теория и практика контроля выделяют семь основных сфер, в рамках которых применяются особые нормы и правила ведения контрольных проверок:

- реализация товаров, работ и услуг;
- сфера обращения и ценообразования;
- расчетно - платежная дисциплина;
- соблюдение воспроизводственных пропорций;
- использование имущества (амортизация основных средств);
- состояние оборотных средств ( в т.ч. формирование оплаты труда и материального стимулирования);
- определение налогооблагаемого дохода.

В рамках каждой из названных сфер применяются различные методики и нормативные документы по осуществлению контрольных действий. Контролирует эти сферы многочисленный штат работников самых различных учреждений, начиная от внутрифирменных контрольных служб и заканчивая сферой государственного контроля.

По налоговому законодательству, «только налоговые органы уполномочены обеспечивать государственный контроль за правильностью исчисления и своевременностью перечисления налогов, и других обязательных платежей в бюджет».

Одна из основных целей налогового контроля - препятствование уходу от налогов. Это явление известно с древности как реакция на чрезмерный налоговый гнет.

Оно развивалось вместе с налогообложением, приобретая форму устойчивой закономерности.

Налоговой теорией и практикой описаны четыре вида причин уклонения от налогов:

- 1) моральные;
- 2) политические;
- 3) экономические;
- 4) технические [2].

Многие граждане считают, что украсть из казны - не значит украсть. Более того, в любом государстве имеют место факты коррупции в высших эшелонах власти, использования государственных средств на личные потребности. Поэтому налогоплательщики не чувствуют моральной ответственности за уход от налогообложения.

Многие налогоплательщики считают себя вправе противостоять казенным сборам, ссылаясь на их непомерную тяжесть.

Ценность закона, то есть то, что придает ему престиж и авторитет, - это его всеобщность, постоянство, беспристрастность.

Наше налоговое законодательство является всеобщим, но ни беспристрастным.

Многочисленные индивидуальные налоговые льготы препятствуют становлению и четкой реализации принципа всеобщности налогового законодательства.

Существуют и политические причины, побуждающие налогоплательщика уходить от налогов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Уклонение от уплаты налогов: причины, масштабы проявления и методы противодействия. URL: <http://moluch.ru>. (дата обращения 15 марта 2020 года).
2. Налоговая нагрузка в Казахстане. URL: <http://www.investkz.com>. (дата обращения 16 марта 2020 года).

### **МОДЕРНИЗАЦИЯ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В ПЕРИОД КРИЗИСА**

**Омарова А.У.**

**Научный руководитель Дарибекова А.С., к.э.н, проф.**

**ЧУ Академия «Bolashaq», г. Караганда, Республика Казахстан**

Налоговая политика является частью финансовой политики. Содержание и цели налоговой политики обусловлены социально-экономическим строем страны и социальными группами, стоящими у власти. Экономически обоснованная налоговая политика преследует главную цель- оптимизировать централизацию средств через налоговую систему.

Налоговая политика является основным инструментом государственного регулирования экономики и оказывает финансовое воздействие не только на развитие частного предпринимательства, но и всей экономики государства.

Актуален вопрос: какой должна быть налоговая политика государства в условиях экономического кризиса?

Существует связь налоговой политики с отношениями между государством и налогоплательщиками. Если в области налогообложения интересы государства и налогоплательщиков не будут взаимосвязаны, то и реализация налоговой политики будет сопровождаться сопротивлением со стороны налогоплательщиков и не будет полностью реализована на практике. Эти вопросы решает налоговый менеджмент.

Налоговый менеджмент – это часть общей системы управления рыночной экономикой, то есть часть общего менеджмента в целом [1].



Рисунок 1– Структура налогового менеджмента

В настоящее время, в период чрезвычайного положения в стране Президентом РК К.Токаевым поручено оказать беспрецедентную поддержку малому и среднему бизнесу. В данной ситуации казахстанские предприниматели нуждаются в снижении налогового бремени. Особенно необходимо сохранить занятость и выплаты заработной платы.

В соответствии с Указом Президента РК «О дальнейших мерах по стабилизации экономики» №286 от 16 марта 2020 года приняты налоговые стимулы для поддержки бизнеса[2]. Они охватывают различные сектора экономики от торговли до туристического бизнеса. До 1 июня 2020 года предоставлена отсрочка по уплате всех видов налогов и других обязательных платежей, социальных платежей для субъектов микро, малого или среднего предпринимательства. Приостановлено принятие мер по начислению пени, приостановлению расходных операций, ограничению распоряжения имуществом и меры принудительного взыскания налоговой и таможенной задолженности, задолженности по социальным платежам (за исключением налогоплательщиков с высокой степенью риска). Установлено освобождение по налогу на имущество до конца 2020 года по крупным торговым объектам, торгово-развлекательным центрам, кинозалам, театрам, выставкам и спортивным объектам, также по налогоплательщикам, работающим в сферах общественного питания, гостиничной и туристической деятельности.

Налогоплательщик имеет право представить дополнительный расчет сумм текущих платежей по налогу на имущество и земельному налогу на предстоящие 3 срока (1 срок уплаты текущих платежей прошел в феврале) из расчета, что за 3 месяца (январь, февраль, март) действует ставка согласно Налоговому кодексу, а на последующие 9 месяцев НП имеет право обнулить свои текущие платежи. По итогам 2020 года декларация будет представляться исходя из такого алгоритма расчета налога.

Индивидуальные предприниматели, работающие в общеустановленном порядке налогообложения, также до конца 2020 года освобождены от индивидуального подоходного налога. В целях поддержки агропромышленного комплекса импорт биологических активов АПК, включающих крупный рогатый скот и племенных цыплят, не будет облагаться НДС.

Вместе с этим, производители сельскохозяйственной продукции освобождаются от уплаты земельный налог по землям сельскохозяйственного назначения.

Для сглаживания роста цен, снижена ставка НДС с 12% до 8% для социально значимых продовольственных товаров до 1 октября 2020 года.

Данная норма распространяется только на социально значимые товары, такие как: мука пшеничная первого сорта, хлеб пшеничный из муки первого сорта (формовой), рожки (весовые), крупа гречневая (ядрица, весовая), рис шлифованный (круглозерный, весовой), картофель, морковь столовая, лук репчатый, капуста белокочанная, сахар белый – сахар-песок, масло подсолнечное, говядина (лопаточно-грудная часть с костями), мясо кур (бедренная и берцовая кость с прилегающей к ней мякотью), молоко пастеризованное 2,5% жирности в мягкой упаковке, кефир 2,5% жирности в мягкой упаковке, масло сливочное (несоленое, не менее 72,5 % жирности, без наполнителей и растительных жиров), яйцо куриное (I категория), соль поваренная пищевая (кроме «Экстра»), творог: 5-9 % жирности).



При уплате НДС методом зачета импортер-плательщик НДС имеет право не платить НДС при оформлении таможенной декларации при наличии условий:

- импортер должен быть плательщиком НДС,
- товар не предназначен для дальнейшей реализации.

Импортер в очередной налоговой декларации отражает по НДС как в зачете, так и в реализации. В случае дальнейшей реализации до истечения пяти лет, НДС на импорт подлежит уплате с даты импорта с начислением пени.

Еще одним значимым для бюджета косвенным налогом являются акцизы. На этот период освобождены от уплаты акциза производители бензина (за исключением авиационного), дизельного топлива при реализации на экспорт. До конца 2020 года освобождены от акцизов НПЗ (нефтеперерабатывающий завод) по реализуемому на экспорт бензину (за исключением авиационного) и дизельному топливу (500 тыс. тонн бензина на 12 млрд тг). Согласно действующему законодательству плательщиком акциза является производитель нефтепродуктов, вне зависимости от дальнейшей реализации внутри РК или на экспорт, хотя владельцем нефти и полученных нефтепродуктов НПО не является (владелец – давалец). При этом экспорт подакцизных товаров освобождается от акциза. Ставка акциза при производстве бензина составляет 24 395 тенге за 1 тонну, при производстве дизтоплива 9300 (июль-ноябрь), 540 тенге (с декабря по июнь для сезона посевных работ) за 1 тонну. Таким образом, экспортируемая продукция должна подешеветь на сумму акциза [3].

В настоящее время в соответствии с вышеназванным Указом в части налогового администрирования, до 1 июня 2020 года для субъектов МСБ введена отсрочка на уплату всех налогов и обязательных платежей бюджет и социальных взносов (ИПН, социальный налог, социальное и медицинской страхование за работника), а также работа по принудительному взысканию задолженности по налоговым, таможенным и социальным платежам.

В целях снижения фискального давления на бизнес на период действия чрезвычайного положения приостановлены налоговые проверки.

Освобождены от уплаты налогов и обязательных платежей с фонда оплаты труда МСБ на срок с 1 апреля до 1 октября т.г. по наиболее пострадавшим секторам экономики, включая торговые объекты, объекты общепита, гостиничного бизнеса, транспортных и консультационных услуг и сферу IT.

Для вышеуказанных категорий налогоплательщиков до 15 августа 2020 года приостановлено по всем видам налогов начисление пени по неисполненным в срок налоговым обязательствам и перенесен срок налоговой отчетности на III квартал.

Продлены сроки исполнения уведомлений по результатам камерального контроля, направленных в период с 15 марта по 15 апреля 2020 г. (за исключением налогоплательщиков с высокой степенью риска).

Для администрирования объема переработки и экспорта нефтепродуктов разрабатывается временный порядок по предоставлению информации налоговым органом от производителя и давальца, в том числе и по данным акцизных и таможенных постов.

Продлеваются сроки представления деклараций до 30 апреля 2020 года (с 31 марта) по итогам 2019 года.

При возникновении задолженности не будут выставляться уведомления о погашении задолженности и не приниматься меры принудительного взыскания, не закрываются расчетные счета и не описывается имущество.

Будут продлены сроки исполнения уведомления по камеральному контролю, наступающие в период чрезвычайного положения (за исключением НП с высокой степенью риска). Уведомления по камеральному контролю, у которых требует исполнения в срок с 15 марта по 15 апреля, срок исполнения будет перенесен на 1 июня 2020 г.

Для того, чтобы минимизировать контакт между налогоплательщиками и налоговыми органами принято решение о переносе сроков исполнения уведомления.

Таким образом, у налогоплательщиков, у которых наступает срок исполнения уведомления в срок ЧП, могут не предоставлять ответ до 1 июня, за исключением налогоплательщиков с высокой степенью риска. При этом не будет применяться ограничение в виде приостановления расходных операций по расчетным счетам.

Приостановлены сроки проведения проверок, осуществляемых органами госдоходов на период чрезвычайного положения (1406 проверок). Проверки, которые уже начаты, будут приостановлены в период чрезвычайного положения, после завершения ЧП проверки будут возобновлены.

Микрофинансовые организации Казахстана ввиду объявленной ситуации ЧС ввели аналогичные с банками послабления для заемщиков. Главное условие — отсутствие просроченной задолженности у заемщика до 17 марта 2020 г.

Итак, с учетом экономической обстановки происходит вынужденная модернизация всей налоговой системы через элементы налогового механизма. Все мероприятия направлены на поддержание экономической ситуации в государстве.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Барулин С.В., Ермакова Е.А., Степаненко В.В. Налоговый менеджмент. Учебное пособие. М: Омега-П, 2007. 272с.

2. Указ Президента РК «О дальнейших мерах по стабилизации экономики» №286 от 16 марта 2020 года. URL: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=33794232](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=33794232). (дата обращения 20 апреля 2020 года)

3. Какие меры принимаются в Казахстане для поддержки бизнеса в период ЧП . URL: <https://liter.kz/kakie-mery-prinimayutsya-v-kazahstane-d/>. (дата обращения 20 марта 2020 года)

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМНЫХ КРЕДИТОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

*Рахимжанова К.К., докторант, специальность 6D050900 «Финансы»*

*Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан, Казахстан*

В условиях макроэкономической нестабильности и кризисных явлений банки должны уделять особое внимание делу оценки рисков и управления ими. Кредитные риски являются одними из основных рисков в банковской сфере. Эксперты и профессиональные специалисты в числе главных уровней кредитных рисков рассматривают показатель NPL (Non-performing loans – неработающие и токсичные кредиты). Этот показатель определяет качество кредитного портфеля в банковском секторе.

Ухудшение качества кредитного портфеля приводит к снижению риск-аппетита банков, что подтверждается низким уровнем одобренных кредитных заявок. Большинство банков не прогнозируется рост количества одобряемых кредитных заявок.

Нестабильность займополучателей, значительное снижение темпов возврата просроченных займов в связи с падением спроса на приобретение залогового имущества по рыночным ценам, высокая стоимость для банков создания фонда в национальной валюте, переоценка валютной части кредитного портфеля – все эти условия приводят к увеличению неработающих кредитов и создают давление на капитал банков. При этом, известно что реальный уровень неработающих займов сглаживается за счет реструктуризации долгов и вывода с баланса. В условиях падения темпов экономического роста, реструктуризация стала для банков единственным механизмом облегчения долгового бремени займополучателей.

В таких условиях потенциальный объем неработающих займов может быть значительно выше. Анализируя особо крупные долги в банковской сфере Национальный Банк Республики Казахстан установил, что потенциальная сумма NPL, включая реструктуризованные задолженности составляет 25% кредитного портфеля банков. [1]

Проблема, обусловленная высоким уровнем неработающих кредитов усугубляется по следующим условиям: низкое качество залогового обеспечения банков в виде договоров страхования, имеющих множество оснований для отказа в оплате поступающих в будущем имущества и денег, страховых выплат; низкое качество залога физических лиц и предприятий. В некоторых банках доля «неработающих кредитов» превышает 80% кредитного портфеля. В отдельных банках широко применяется выдача займов лицам, имеющим в юридическом плане косвенную связь с акционерами банка. Определенная часть таких займов является невозвратными.

В процессе осуществления своей деятельности коммерческие банки подвержены целому спектру банковских рисков. Все виды, группы и подгруппы рисков банковской деятельности, связаны между собой и взаимообусловлены. Большинство банковских рисков содержит в себе элементы других рисков. Однако из всех банковских рисков - кредитный риск является наиболее существенным, поскольку большинство финансовых потерь и банкротств банков обусловлено невозвратом заемщиками кредитов и непродуманной политикой банка в области рисков.

По состоянию на 1 января 2020 года NPL-неработающие займы (имеющие просроченную задолженность более 90 дней) составили 1 198,8 млрд. долл. Тенге или 8,1% кредитного портфеля (на начало 2019 года – 1 016,3 млрд. долл. тенге или ссудного портфеля 7,4%).[2]

В последние годы наряду с традиционными механизмами работы, применяемыми банковскими организациями в работе с «неработающими кредитами (взымание, передача коллекторским организациям, реструктуризация, списание и т.д.) стало возможным применение следующих механизмов:

- передача «неработающих займов» Фонду проблемных кредитов;
- передача «неработающих займов» организациям по управлению сомнительными активами;
- списание безнадежных долгов по «неработающим займам».

АО «Фонд проблемных кредитов» был создан 11 января 2012 года для оказания содействия оздоровлению национальной экономики через улучшение качества кредитных портфелей банков второго уровня путем выкупа неработающих активов, вовлечения в экономический оборот выкупленных активов посредством оздоровления и реализации. Единственным акционером Фонда является Правительство Республики Казахстан

Основная цель деятельности Фонда: реализация мероприятий, направленных на улучшение качества кредитных портфелей коммерческих банков.

Основные виды деятельности Фонда:

- осуществление мероприятий по возврату кредитов, выданных государственному Реабилитационному банку Республики Казахстан из средств республиканского бюджета и Национального Банка Республики Казахстан;;

- взыскание в республиканский бюджет задолженности по кредитам, ранее выданным за счет средств республиканского бюджета, а также средствам, направленным на исполнение обязательств по государственным гарантиям Республики Казахстан;

- обслуживание гарантированных государством займов и государственных займов;

- взыскание дебиторской задолженности;

- участие в реабилитационных процедурах;

- выкуп проблемных кредитов банков второго уровня;

- управление активами, приобретенными у банков второго уровня;

- эмиссия долговых ценных бумаг для финансирования своей деятельности.

Основной миссией Фонда является содействие оздоровлению национальной экономики через выкуп проблемных активов банков, выпуск долговых ценных и комплексный подход к управлению активами.

Стратегический курс Фонда: оздоровление банковского сектора и вовлечение выкупленных неработающих займов в экономический оборот. Основной задачей Фонда является оказание содействия банкам в процессе «очистки» баланса от «неработающих» займов в целях выполнения стратегической задачи по улучшению качества ссудного портфеля в банковской системе и достижению целевых показателей уровня «неработающих» займов (не более 10%), в том числе через предоставление долгосрочного обусловленного финансирования в национальной валюте.

Фонд проблемных кредитов осуществляет свою деятельность руководствуясь следующими принципами:

1) механизмы работы Фонда являются эффективным дополнением к другим инструментам, формирующим комплекс решений и инфраструктуру работы с «неработающими» займами, что, соответственно, не создает конфликт интересов при выборе банком наиболее приемлемого способа управления проблемными активами и не противоречит задаче последовательного улучшения качества активов по банковской системе в целом;

2) Концентрация на целевой группе банков, исходя из принципа «значимости» и существенности» объема «неработающих» займов, для системного решения проблемы качества активов банковского сектора;

3) гибкость в ценообразовании и выборе способов выкупа (улучшения качества «неработающих» займов);

4) разделение рисков последующего снижения стоимости активов и механизмы компенсации банками возможных дополнительных убытков Фонда;

5) активное использование компетенции и ресурсов самих банков в рамках управления «неработающими» займами.

Основной целью Фонда проблемных активов является оказание содействия коммерческим банкам в оптимизации качества кредитных портфелей в банковском секторе и достижении целевых статистических объемов «проблемных» кредитов, а также в «очистке» баланса от «проблемных» долгов в целях выполнения стратегических принципов на основе предоставления долгосрочных займов национальной валюте.

При этом возможность сотрудничества с Фондом должна рассматриваться банками наряду с другими доступными инструментами работы с «неработающими» займами (прощение, списание, продажа или передача в дочернюю организацию банка, приобретающую сомнительные и безнадежные активы родительского банка, коллекторские компании и т.д).

В целом, эффективность применения предложенных настоящей Концепцией механизма сотрудничества Фонда с банками будет определяться активностью действий самих банков. Учитывая международную практику фондов и компаний по работе с «неработающими» займами, а также длительность процедуры реализации мероприятий по восстановлению стоимости «неработающих» займов, срок деятельности Фонда должен составлять не более 15 лет. [3]

Замораживание и откладывание решения вышеназванных проблем на более поздние сроки, как это наблюдалось в предыдущие годы, приводит к значительному нарастанию системных рисков в банковском секторе. Распространение этих практик стало возможным из-за множества институциональных недостатков, связанных с низкой ответственностью аудиторов и оценщиков за качество отчетности, отмены надзорного суждения при оценке кредитного риска и усиления роли самих банков при формировании провизий в соответствии с МСФО. Одной из актуальных проблем в обеспечении стабильного функционирования финансовой системы является выработка и использование эффективных мер для очистки балансов банков от займов с просрочкой платежа свыше 90 дней.

Ситуация с обеспечением качества и оптимальной структуры ссудных портфелей казахстанских банков не меняется в течение последних нескольких лет. Практика развитых стран в решении проблемы «плохих» кредитов показывает, что без активной политики и поддержки со стороны государства решение вопроса «неработающих» займов может снизить конкурентоспособность банковского сектора Казахстана, в том числе в интеграционных процессах в рамках Единого Экономического Союза, и устойчивость перед возможными будущими потрясениями на мировых рынках [4].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Электронный ресурс. URL: [www.infobank.by](http://www.infobank.by).

2. Агентство Республики Казахстан по регулированию и развитию финансового рынка. URL: <http://www.finreg.kz/?&switch=russian> (дата обращения: 17.04.2020 г.).
3. Фонд проблемных кредитов. URL: <http://www.fpl.kz/ru/> (дата обращения: 17.04.2020 г.).
4. Ассоциация банков Республики Казахстан «Проблема неуспешных и невозвратных кредитов. (по состоянию на 1 апреля 2018 года). Банки Казахстана. 2018. №5(251). С.45-56.

## **РАЗВИТИЕ БЕЗНАЛИЧНЫХ ПЛАТЕЖЕЙ И ПЛАСТИКОВЫХ КАРТ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

**Серикова А.Е.**  
**Научный руководитель Дарибекова Н.С., доц.**  
**ЧУ Академия «Bolashaq», г. Карагады, Республика Казахстан**

На современном этапе Казахстан ставит одной из ключевых задач экономики – расширение сферы использования безналичных расчетов. Это подтверждает утверждение государственной политики «Цифровой Казахстан», которая была разработана министерством информации и коммуникаций Республики Казахстан.

В этой программе Казахстан выдвигает следующие цели:

- увеличение темпов развития экономики страны;
- улучшение качества жизни населения;
- создание условий для перехода экономики Казахстана на новую траекторию развития [1].

Поставленные цели будут достигнуты за счет внедрения и развития в экономику страны цифровых технологий, обеспечивающие улучшение и упрощение способов и методов проведения безналичных платежей.

Реализация данной программы позволит внедрить цифровые технологии, позволяющие безналичным платежам стать основополагающей формой расчета в экономике Казахстана, поспособствует снижению доли теневой экономики.

Параллельным этапом развития безналичных расчетов становится построение надежной системы безопасности и упрощение проведения платежей. В этой связи государством предполагается реализация модели удаленной идентификации, основанной на определении личности по биометрическим данным. Выстроенная модель позволит идентифицировать клиентов при совершении платежей с использованием базы данных государственных и коммерческих компаний, что предполагает развитие государством платежной инфраструктуры.

Внедрение технологий электронного взаимодействия и ведения документооборота позволит выстроить «бесбумажную» систему передачи информации и платежей, обеспечивающую безопасность проведения транзакций и снижение транзакционных издержек.

Государство частично переходит на электронный документооборот, так с начала 2019 года предприниматели обязаны выписывать электронные счета-фактуры, которые выписываются в соответствии с приказом № 270 от 23 февраля 2018 года Министерства финансов Республики Казахстан «Об утверждении Правил документооборота счетов - фактур, выписываемых в электронном виде» [2;3].

Полный переход на электронную систему документооборота поспособствует реализации одной из приоритетных направлений государственных мероприятий – всеобщего декларирования доходов и имущества населения, реализация которой напрямую зависит от государственной программы «Цифровой Казахстан». Данная программа направлена на увеличение налоговой базы и поступлений в бюджет индивидуального подоходного налога.

Видна прямая зависимость реализации государственных программ от развития безналичных расчетов, при помощи которых государство сможет лучше контролировать денежный оборот страны и производить мониторинг источников доходов и расходов населения и предприятий.

Инструментом, который способствует развитию безналичного расчета в стране, является платежные карточки. Платежные карты являются наиболее динамично развивающимся инструментом, по причине его распространенности среди населения. За последние десятилетия платежные карты являются основным инструментом получения наличных денежных средств и проведения безналичных платежей. По этой причине в сегменте розничных платежей пластиковые карты представляют наибольший интерес для банков и государства.

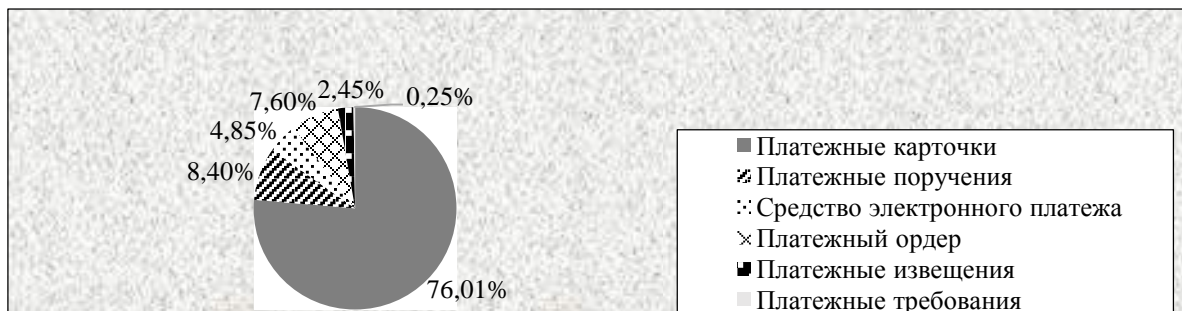


Рисунок 1– Доля в общем количестве транзакций проведенными физическими лицами в разрезе платежных инструментов на 01.01.2019г.

Расширение распространенности платежных карт в Казахстане способствует сокращению наличного денежного обращения, снижению доли «теневой» экономики, повышению прозрачности финансовых операций субъектов хозяйствования и граждан, а также улучшения банковского обслуживания населения.

Платежная карточка представляет собой доступный инструмент, способствующий вовлечению наличных денежных средств, находящейся в мелкорозничном товарно-денежном обороте, в безналичный оборот. На рисунке 1 показана доля в общем количестве транзакций проведенными физическими лицами в разрезе платежных инструментов по состоянию на 01.01.2019г. [4].



Рисунок 2 – Рост активности использования платежных карточек за период 2015-2018 гг. в %

На рисунке 2 показан рост активности использования платежных карточек за период 2015-2018гг. в % [4]. Тенденция увеличения роста использования пластиковых карт, как показано на рисунке 2, свидетельствует о росте безналичной платежной культуры населения.

В Казахстане имеются дебетовые, дебетовые с кредитным лимитом и кредитные платежные карты..

Столь высокое преобладание дебетных карт говорит о том, что население использует пластиковые карты для начисления заработной платы, проведения безналичных платежей и выдачи наличных денежных средств.

Низкое развитие в Казахстане обрели кредитные карты, которые занимают в среднем 19% от общего количества платежных карт, находящихся в обращении. Преимущество же кредитных карт заключается в возможности предоставления овердрафта держателям платежных карт. Причиной низкой распространенности кредитных карт заключается в нежелании рассматривать населением платежные карты в качестве инструмента предоставления кредита.

В Казахстане наименьшую популярность платежных карт обрели дебетные карты с кредитным лимитом и предоплаченные карты.

За последние несколько лет популярность безналичных платежей продолжает возрастать. Мы наблюдаем, что в 2017 году количество безналичных платежей и выдачи наличных были практически на одинаковом уровне, то в 2018 году безналичные платежи заняли преобладающую позицию. Данная тенденция означает, что благодаря успешной работе банковского сектора, по продвижению безналичных расчетов, население больше отдает предпочтение платежным картам при совершении платежа.

Определение назначения использования выданных наличных денежных средств является невозможным, однако по безналичным платежам есть возможность отслеживания денег по его получателям.

Следует отметить, что безналичные платежи по платежным картам население проводит различными путями и самым преобладающим является pos-терминал

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная программа «Цифровой Казахстан». URL: [https://primeminister.kz/ru/page/view/gosudarstvennaya\\_programma\\_digital\\_kazahstan#51](https://primeminister.kz/ru/page/view/gosudarstvennaya_programma_digital_kazahstan#51)-. (дата обращения 15 апреля 2020 года).
2. Приказ Министра финансов Республики Казахстан от 23 февраля 2018 года № 270 «Об утверждении Правил выписки счет-фактуры в электронной форме в информационной системе электронных счетов-фактур». URL: // [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=33022008#pos=1;-62](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=33022008#pos=1;-62). (дата обращения 20 апреля 2020 года).
3. Электронные счета-фактуры: выписывать будут все. URL: // <https://online.zakon.kz>. (дата обращения 20 апреля 2020 года).
4. Обзор результатов надзора (оверсайта) платежных систем и развития рынка платежных услуг за 2018 год. URL: // <https://nationalbank.kz>. (дата обращения 10 апреля 2020 года).

## **ПОВЫШЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА**

**Таттыбаева А.Т.**

**Научный руководитель Дарибекова Н.С., доц.**

**ЧУ Академия «Bolashaq», г. Карагады, Республика Казахстан**

В современной научной литературе нашей страны недостаточно уделяется внимание финансовой безопасности коммерческих банков.

Развитие финансовой системы выявило проблему экономической защищенности деятельности банков, связанную с постоянным возникновением как внешних, так и внутренних рисков

В нынешних нестабильных экономических условиях - наиболее важными становятся вопросы управления финансовой безопасностью.

Как известно, на развитие банковского сектора страны оказывают влияние глобальные мировые тенденции, такие как:

- введение санкций;
- ограничение доступа к мировым финансовым рынкам;
- строгий контроль за деятельностью сотрудников банков;
- снижение платежеспособности компаний и населения из-за экономической нестабильности;
- политическое давление на кредитно-финансовые институты и т.д.

В настоящее время многие коммерческие банки находятся в поиске новых путей экономически рентабельной и безопасной политики управления.

Создание системы финансовой безопасности, защиты финансовых банковских ресурсов, защиты информации и имущества банков становятся более актуальными как в банковской деятельности, так и среди внутренних и внешних угроз. Наиболее важными для коммерческих банков являются такие безопасные и эффективные условия как:

- повышение доходности;
- поддержание ликвидности;
- снижение рисков;
- обеспечение возврата кредитов.

На данном этапе исследования мы рассматриваем банковскую безопасность как один из важнейших аспектов обеспечения стабильности коммерческих банков. Такое обеспечение основано на защите от внутренних и внешних рисков, непосредственно связанных с деятельностью юридических или физических лиц. Причем последние могут преднамеренно нанести как имущественный, так и неимущественный ущерб конкретному коммерческому банку.

Экономическая безопасность банков второго уровня заключается в обеспечении его постоянного и устойчивого развития, а также полной реализации его экономического потенциала в агрессивной среде.

Кроме того, оптимальным условием экономической безопасности коммерческих банков является использование банковских ресурсов, которые направлены на предупреждение внешних и внутренних угроз для обеспечения максимальной прибыли и устойчивого развития финансово-кредитной их политики.

Финансовая безопасность – это один из элементов экономической безопасности. Поэтому основу финансовой безопасности составляет обеспечение экономической безопасности коммерческих банков, так как финансовая безопасность - это итог информационной, управленческой и организационно-технической мер направленной на обеспечение эффективного и стабильного режима управления банком, с учетом защиты его интересов, сохранности финансовых и материальных ценностей.

В реальной жизни финансовая безопасность коммерческого банка - это способность увеличивать и поддерживать финансовый потенциал, который может в дальнейшем использоваться для решения задач и стратегических целей, а также обеспечить независимость и стабильность банка.

Финансовая составляющая экономической безопасности банка очень важна, поскольку стабильность этого блока объясняется объемом его собственных финансовых ресурсов и позитивным прогнозом на будущее банка.

Для начала необходимо оценить уровень финансовой безопасности. Анализ показателей финансовой банковской отчетности, структура и динамика капитала, уровень финансовой независимости, анализ показателей финансовой отчетности, анализ ликвидности и платежеспособности коммерческого банка являются основными направлениями оценки текущего и будущего уровня финансовой безопасности.

Другим направлением в оценке уровня финансовой составляющей экономической безопасности является анализ конкурирующего банка и его преимуществ. Такая информация является основой для классификации конкурентных преимуществ субъекта на банковском счете в секторе. Дополнительными критериями являются финансовые показатели их деятельности: размер прибыли на акцию, размер выплаченных дивидендов, динамика курса акций и других ценных бумаг, исследование доходности и доходности.

Также важно определить долгосрочные перспективы развития бизнеса, которое необходимо начинать с прогнозирования запросов и предпочтений потребителей банковских продуктов и услуг.

Рассматривая факторы обеспечения финансовой безопасности необходимо отдельно выделить внешние и внутренние группы.

Внешние факторами обеспечения - это регуляторы, которые формируются вне банка и влияют на его деятельность извне. Они имеют право прогнозировать:

- рискованную кредитную политику;
- недостаточный контроль со стороны заемщиков;
- возможное банкротство или ликвидацию банковской деятельности.

Если удастся эффективно устранить риск для подразделений и служб банка и устранить потенциальный ущерб от негативных последствий, то можно сказать о высоком уровне экономической и финансовой безопасности коммерческого банка. Источниками такого влияния являются сознательные или непризнанные действия отдельных лиц, конкурирующих банков, государственных органов или международных организаций.

Из вышеизложенного следует, что финансовые регуляторы нужны для обеспечения:

- 1) устойчивости;
- 2) стабилизации;
- 3) повышения уровня финансовой безопасности;
- 4) эффективной работы банковской деятельности.

Безопасность банка всегда необходимо рассматривать как совокупность таких условий, при которых любая потенциально возможная для банка опасность предупреждена либо минимизирована до такого уровня, на котором практически невозможно нанести какой-либо ущерб деятельности банка, его установленному порядку, а также воспрепятствовать достижению банком уставных целей.

Резюмируя вышеизложенное можно сделать следующие выводы: в основе обеспечения финансовая безопасность находится её экономическая составляющая. Она достигается путем стратегического и тактического планирования, а также профилактикой предотвращения потенциально возможных угроз финансового характера с учетом уже существующих. Достижение максимальной платежеспособности, ликвидности и устойчивости коммерческого банка, а также эффективная структура банковского капитала являются основным комплексом мер финансовой составляющей, которая выступает основой обеспечения такой безопасности. Если подразделениям и службам банка удастся эффективно предотвращать угрозы и устранять возможный ущерб от отрицательного воздействия, то можно говорить о высоком уровне экономической и финансовой безопасности банковской деятельности. Осознанные или неосознанные действия конкретных людей, конкурентных банков, органов государственной власти или международных организаций являются источниками таких воздействий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Обеспечение безопасности банковской системы Казахстана: основные проблемы и пути их решения. URL: // <https://articlekz.com/article> (дата обращения 15 апреля 2020 года).
2. Мельник Д.Ю. Базовые элементы и основные составляющие экономической безопасности банка. *Вестник Евразийской науки*. 2018. №4.
3. Графова И.Н., Емельянов Р.А. Экономическая безопасность коммерческого банка как элемента банковской системы страны. *Экономический журнал*. 2016. № 42. С.73-78.

#### **ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ НЕДЕРЖАВНОГО ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УКРАЇНІ**

*Ігнатова А.В., студ.*

*Науковий керівник Шаповал Л.П., к.е.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Відповідно до Законів України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування» [1] та «Про недержавне пенсійне забезпечення» [2] передбачено трирівневу систему пенсійного забезпечення.

Перший рівень – це солідарна система загальнообов'язкового державного пенсійного страхування, що здійснює виплату пенсій за рахунок коштів державного Пенсійного фонду. Другий рівень - накопичувальна система загальнообов'язкового державного пенсійного страхування що базується на засадах накопичення коштів застрахованих осіб у Накопичувальному фонді або у відповідних недержавних пенсійних фондах. Третій рівень - система недержавного пенсійного забезпечення, що ґрунтується на добровільній участі громадян, роботодавців та їх об'єднань на утворення пенсійних нагромаджень [1].

В Україні, незважаючи на започаткування пенсійної реформи з 2004 року, солідарна пенсійна система є основним джерелом доходів пенсіонерів. Системи пенсійного забезпечення другого та третього рівнів залишаються нерозвинутими серед населення. Основною причиною є низька довіра населення до фінансових установ в тому числі НПФ.

Як свідчить світова практика система недержавного пенсійного страхування є дієвим інструментом додаткового пенсійного забезпечення. Основною умовою стимулювання участі громадян у приватній пенсійній системі від сьогодні виступають податкові пільги та використовується субсидування індивідуальних пенсійних рахунків за рахунок внесків роботодавця чи держави. Відповідні внески можуть охоплювати як усіх учасників пенсійної системи, так і окремі їх категорії, наприклад, осіб з низьким рівнем доходів. Такий підхід до розвитку

НПФ використовується в розвинених країнах таких як Австралія, Нова Зеландія та Канада. Залученню громадян до приватних пенсійних систем закордоном сприяють також програми фінансової освіти, метою яких є мотивація працівників до участі в пенсійних програмах, а також надання допомоги у прийнятті відповідних рішень та здійсненні вибору.

Система недержавного пенсійного забезпечення передбачає поступове впровадження на добровільних засадах внесків учасників з метою додаткового накопичення коштів до настання пенсійного віку в недержавних пенсійних фондах (НПФ).

В цілому НПФ – це - юридична особа, яка має статус неприбуткової організації, функціонує та провадить діяльність виключно з метою накопичення пенсійних внесків на користь учасників пенсійного фонду з подальшим управлінням пенсійними активами, а також здійснює пенсійні виплати учасникам зазначеного фонду у визначеному законодами України порядку[2].

НПФ запровадженні та діють з 2005 року в Україні. Протягом 14 років діяльності НПФ не мали достатнього попиту серед населення України. Поряд з цим спостерігається позитивна тенденція змін показників діяльності НПФ (табл.1). Так станом на 2019 рік система недержавного пенсійного забезпечення налічує 860 800 учасників, що становить 5% працездатного населення.

Таблиця 1 – Динаміка основних показників діяльності недержавних пенсійних фондів [4]

Показники	Станом на 30.06.2017	Станом на 30.06.2018	Станом на 30.06.2019	Темпи приросту, %
Кількість укладених пенсійних контрактів, тис. шт.	66,5	63,7	72,7	9,3
Загальна кількість учасників НПФ, тис. осіб	838,0	846,2	860,8	2,7
Загальна вартість активів НПФ, млн. грн.	2 248,7	2 536,7	2 892,9	28,6
Пенсійні внески, всього, млн. грн.	1 945,6	1 937,7	2 071,9	6,5
Пенсійні виплати, млн. грн.	685,2	753,4	878,6	28,2
Кількість учасників, що отримали/отримують пенсійні виплати, тис. осіб	83,2	80,2	82,7	-0,6

Незважаючи на темпи приросту показників діяльності НПФ, існують проблеми їх ефективного функціонування:

- несприятливе макроекономічне становище;
- відсутність розвинених ринків капіталу та надійних фінансових інструментів;
- невеликий рівень доходів у людей;
- нерозумінням населення необхідності заощаджувати на пенсію;
- нестаче поширення інформації або навіть її відсутність про існування та важливість НПФ;
- недовіра людей до фінансових послуг в Україні.

З метою вирішення даних проблем в Україні доцільним є: удосконалення реформи пенсійної системи; зміцнення фінансової інфраструктури та створення надійних фінансових інструментів; підвищення обізнаності населення про систему недержавного пенсійного забезпечення; зміцнення довіри населення до фінансових установ, у тому числі НПФ в умовах політичної та макроекономічної стабільності.

Отже, система недержавного пенсійного забезпечення в Україні має велике значення, як для населення так і для всієї фінансової системи держави. За допомогою її впровадження люди можуть завчасно підготуватися до виходу на пенсію та накопити грошові кошти на рахунках НПФ аби мати додаткові виплати до держаної пенсії в майбутньому. Це надасть можливість уникнути бідності та покращити рівень добробуту пенсіонерів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування: Закон України №1058-TV від 09.07.2003. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1058-15>
2. Про недержавне пенсійне забезпечення: Закон України № 1057-IV від 09.07.2003. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1057-15>
3. Недержавне пенсійне забезпечення в Україні: оцінка і рекомендації: Київ. Україна. Проект USAID «Трансформація фінансового сектору», липень 2019 р.
4. Підсумки розвитку системи недержавного пенсійного забезпечення станом на 30.06.2019. URL: [https://www.npf.gov.ua/files/OgliadRinkiv/NPF/NPF\\_II\\_kv%202019.pdf](https://www.npf.gov.ua/files/OgliadRinkiv/NPF/NPF_II_kv%202019.pdf)

#### ОБЛІК ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ПІД ЧАС КАРАНТИНУ

*Сова К.В., магістр*

*Науковий керівник Ткаченко І.В., старш. викладач*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*



За час незалежності України як самостійної демократичної держави відбулося декілька економічних та політичних криз, проте у 2020 році настав новий період випробувань – пандемія. Україна, як і більшість країн світу, була змушена запровадити карантин задля запобігання масового поширення вірусу COVID-19. У зв'язку з масштабними карантинними заходами велика кількість працівників була переведена у режим дистанційної роботи. Здійснення робочих обов'язків, навіть вдома у період самоізоляції, передбачає організацію робочого місця. Актуальним стає питання яким чином необхідно обліковувати основні засоби у період карантину.

Метою дослідження є висвітлення обліку основних засобів у період переходу на карантинний режим здійснення господарської діяльності.

Вимушена дистанційна робота під час карантину передбачає два можливих варіанта використання основних засобів. Перший варіант – працівник має власне обладнання та інструменти, які необхідні для виконання робочих завдань. Для роботодавця такий варіант являється найпростішим, оскільки власні основні засоби працівника підприємства не підлягають обліку. Проте законодавством, а саме статтею 125 Кодексу законів про працю України (далі КЗпП) [1] передбачено право працівника, який використовує власні інструменти, які прирівнюються до основних засобів, для потреб підприємства отримати компенсацію за знос цих об'єктів. Необхідно зазначити, що підприємство компенсує лише суму амортизації за цей період, проте про компенсацію вартості ремонту або поліпшення в КЗпП нічого не йдеться. Тобто з цього можна зробити висновок, що розмір такої компенсації має дорівнювати сумі амортизації за період експлуатації інструменту під час дистанційної роботи. Для розрахунку амортизації необхідно з'ясувати вартість цього об'єкта. Для того, щоб робітникові була виплачена певна сума компенсації необхідно підтвердити вартість інструмента первісними документами з придбання. Підприємство може відобразити в бухгалтерському обліку витрати понесені у зв'язку з виплатою компенсації залежно від напрямку використання даного об'єкта основного засобу.

Розглянемо другий варіант роботи надомника, в якого немає відповідного обладнання для виконання робочих обов'язків. В такому випадку роботодавець повинен забезпечити працівника необхідним інструментом для виконання роботи. Одним із найпоширеніших способів забезпечення є передача необхідних основних засобів з підприємства на тимчасове використання працівнику додому. Для оформлення цієї процедури керівнику необхідно видати наказ, в якому визначено необхідність передачі інструменту робітникові. Керівником працівнику може бути надана в експлуатацію такі об'єкти: основні засоби, інші необоротні активи, малоцінні необоротні матеріальні активи, малоцінні швидкозношувані предмети. При передачі робітникові основних засобів, інших необоротних матеріальних активів необхідно використати Акт приймання-передачі (внутрішнього переміщення) основних засобів (форма № ОЗ-1), який складається у двох примірниках. Також необхідно зафіксувати дану інформацію в Інвентарній картці обліку основних засобів (форма № ОЗ-6). При передачі МНМА необхідно використати Акт за формою № ОЗ-1. Якщо ж передаються об'єкти, які віднесені до МШП, то найбільш доцільно можна використати карту обліку малоцінних та швидкозношуваних предметів (типова форма № МШ-2). При цьому доставку таких об'єктів до місця проживання працівника, а в подальшому й повернення цих інструментів до підприємства здійснюється за рахунок роботодавця. Після закінчення карантину або у зв'язку зі звільненням працівника повернення об'єктів до підприємства супроводжується Актом за формою № ОЗ-1. Щодо відображення цієї процедури в бухгалтерському обліку, то за ПСБО 7 [2] переміщення об'єктів основних засобів у межах підприємства вважається звичайною експлуатацією. Амортизацію переданих основних засобів для дистанційної роботи працівникові нараховують у звичайному порядку, оскільки дані інструменти й надалі використовуються в господарській діяльності, в інтересах підприємства.

Отже, було розглянуто два можливих варіанта експлуатації основних засобів під час самоізоляції у зв'язку з карантинними заходами. Якщо робітник використовує власні інструменти в інтересах підприємства, то бухгалтерський облік в такому випадку відображає витрати у зв'язку з виплатою компенсації за знос таких об'єктів. У випадку, якщо підприємство надає власні основні засоби працівникові, то в бухгалтерському обліку відображаються витрати на транспортування, а амортизаційні відрахування відображаються як за звичайною експлуатацією основних засобів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Кодекс законів про працю України: Закон України від 10.12.1971 № 322-VIII. Дата оновлення: 02.04.2020. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/322-08/> (дата звернення: 15.04.2020).
2. Положення (Стандарт) Бухгалтерського Обліку 7 «Основні засоби», від 18.02.2000 р. № 288/4509. Міністерство фінансів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0288-00> (дата звернення: 16.04.2020).

#### ***ПРОБЛЕМИ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ***

***Скрабут А.М., студ., Авраменко О.І., старш. викладач  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського***

В сьогоденнішніх нестабільних умовах ринку забезпечення ефективності діяльності підприємства та його управління значною мірою залежить від результатів оцінки фінансового стану суб'єктів господарювання.

Основою фінансової стійкості підприємства є оптимальне співвідношення різних джерел фінансування його діяльності, що ґрунтується на двох принципово протилежних позиціях.

Фінансова стійкість – це стабільність фінансового стану підприємства, що забезпечується достатньою часткою власного капіталу в складі джерел фінансування. Можна зазначити, що фінансово стійким є підприємство, яке характеризується такими параметрами:

- високою платоспроможністю (здатністю відповідати за своїми зобов'язаннями);
- високою кредитоспроможністю (здатністю платити за кредитами, виплачувати відсотки по них і погашати їх точно в строк);
- високою рентабельністю;
- високою ліквідністю балансу (здатністю покривати свої пасиви активами відповідної і перевищує терміновості перетворення їх на гроші) [1].

Методичні підходи до визначення фінансової стійкості підприємства об'єднують у три групи: коефіцієнтний; агрегатний; інтегральний [2]. Розглянемо їх сутність.

1. Основою *коефіцієнтного підходу оцінки фінансової стійкості* підприємства є обчислення та аналіз низки фінансових коефіцієнтів. З цього підходу випливає наступна проблема: використання так званих «нормативних» показників, розробка яких здійснювалась органами державної влади із врахуванням методик розрахунків СРСР. Методичний підхід до визначення фінансової стійкості за допомогою фінансових коефіцієнтів є найбільш поширеним; основні показники, які використовуються вченими для оцінки фінансової стійкості підприємства, наведені в табл. 1.

Таблиця 1– Показники фінансової стійкості підприємств

№	Показник	Призначення (опис)	Розрахункова формула	Методика розрахунку (за даними Форма №1 «Баланс»)	Нормативне (оптимальне) значення
<b>Показники структури капіталу</b>					
1	Коефіцієнт автономії або фінансової незалежності	Характеризує ступінь незалежності підприємства від зовнішніх запозичень.	Власний капітал/Пасиви	$\frac{1495}{1900}$	$\geq 0,5$
2	Коефіцієнт концентрації залученого капіталу	Цей показник вказує на рівень левереджа компанії.	Сума позикового капіталу / Сума активів	$\frac{1900 + 1495}{1900}$	$\leq 0,5$
3	Коефіцієнт фінансового ризику	Зазначений коефіцієнт є узагальнюючим при аналізі фінансової стійкості підприємства	Зобов'язання/ Власний капітал	$\frac{1900 - 1495}{1495}$	$\leq 1$
4	Коефіцієнт довгострокового залучення позикових коштів	Характеризує частку довгострокових позик в загальному обсязі джерел формування.	Довгострокові зобов'язання/(Власний капітал + Довгострокові зобов'язання)	$\frac{1595}{1495 + 1595}$	зменшення
<b>Показники стану оборотних коштів</b>					
5	Коефіцієнт маневреності власного капіталу	Показник показує, яке частина власного капіталу використовується для фінансування по точної діяльності.	Власні оборотні кошти/ Власний капітал	$\frac{1495 + 1595 - 1095}{1495}$	збільшення
6	Коефіцієнт забезпеченості оборотних коштів	Характеризує рівень забезпеченості ресурсами для проведення незалежної фінансової політики.	Власні оборотні кошти/ Оборотні кошти	$\frac{1495 + 1595 - 1095}{1195}$	$\geq 0,1$

Джерело: розроблене автором за даними [4].

Оцінка фінансової стійкості дозволяє зовнішнім суб'єктам аналізу визначити фінансові можливості організації на тривалу перспективу, які залежать від структури її капіталу, ступеня взаємодії з кредиторами та інвесторами, умов, на яких залучені й обслуговуються зовнішні джерела фінансування [3].

2. *Агрегатний підхід* ґрунтується на визначенні фінансової стійкості на основі агрегатів. Такий методичний підхід є доповненням до наведеного вище, оскільки виділяють чотири типи поточної фінансової стійкості підприємства:

а) Абсолютна фінансова стійкість трикомпонентний показник типу фінансової стійкості, що має такий вигляд:  $S = (1,1,1)$ , тобто:

$$3B < BOK, \quad (1)$$

де 3B - запаси та витрати;

BOK - розмір власних оборотних коштів.

- б) Нормальна фінансова стійкість показник типу фінансової стійкості –  $S = (0,1, 1)$ .  
 $ВОК < 3В < НДФ$  (2)

де НДФ – нормальні джерела формування запасів.

с) Нестійкий фінансовий стан (показник типу фінансової стійкості має вигляд:  $S = (0,0,1)$ ). Він свідчить про такий стан, коли запасів і витрат більше, ніж нормальних джерел фінансування, тому підприємство змушено залучати додаткові джерела фінансування;

д) Кризовий фінансовий стан ( $S = 0,0,0$ ) характеризується перевищенням запасів над нормальними джерелами фінансування за наявності в складі позикових коштів несплачених у строк кредитів та простроченої кредиторської й дебіторської заборгованості.

Проте, незважаючи на ряд переваг, дана методика не враховує всі особливості економічного аналізу в умовах різних рівнів інфляції. Для зручності визначення типу фінансової стійкості наведено в табл. 2.

Таблиця 2– Визначення типу фінансової стійкості

Показник	Тип фінансової стійкості			
	Абсолютна	Нормальна	Нестійкий стан	Кризовий стан
$\Phi^B = K_B - З$	$\Phi^B \geq 0$	$\Phi^B \leq 0$	$\Phi^B \leq 0$	$\Phi^B \leq 0$
$\Phi^T = K_{в.пз} - З$	$\Phi^T \geq 0$	$\Phi^T \leq 0$	$\Phi^T \leq 0$	$\Phi^T \leq 0$
$\Phi^O = K_O - З$	$\Phi^O \geq 0$	$\Phi^O \geq 0$	$\Phi^O \geq 0$	$\Phi^O \leq 0$

Джерело: розроблене автором за даними [5]

3. *Інтегральний підхід* дає змогу дати інтегровану оцінку ступеню фінансової стійкості. Показники фінансової стійкості за цього підходу характеризують стан і структуру активів підприємства та забезпеченість їх джерелами покриття.

Таким чином, на підставі проведеного дослідження можна зробити висновок, що основними недоліками методик діагностики фінансового стану як вітчизняних, так й іноземних авторів, є ігнорування галузевих особливостей. Так, застосування в Україні деякими економістами міжнародних систем оцінок фінансового стану, неадаптованих до умов вітчизняної економіки, як наслідок, спричиняє прийняття неправильних управлінських рішень, використання коштів в низькорентабельних напрямках діяльності, затвердження стратегії розвитку підприємства, що не відповідає сучасним реаліям розвитку ситуації на ринку.

Якісна та достовірна оцінка фінансового стану підприємства може бути лише тоді реалізована, коли на підприємстві існує достовірна та вичерпна первинна інформація, а саме здійснюється контроль за правильністю формування фінансової звітності, здійснюється належне опрацювання податкової звітності, методика діагностики фінансового стану підприємства адаптована до особливостей ринку та сегменту, яку займає підприємство. Для проведення аналізу необхідно визначити основні інформаційні блоки в розрізі окремих видів документів та обрати відповідну методологію проведення аналізу, яка б давала змогу аналізувати фінансовий стан як в динаміці так і статично.

#### ЛІТЕРАТУРА

- Сахарова І.В. Регуляторна модель рейтингу стійкості підприємств. Теорія і практика ефективного функціонування підприємств. М.: ЦЭМИ РАН, 2013. 192 с. (дата звернення 13.04.2020).
- Артеменко В.Г. Фінансовий аналіз: Навч. Посіб. 2-е вид. М.: Вид-во «Дело и Сервис», 2012. 365 с. (дата звернення 13.04.2020).
- Богдановска Л., Виноградов Г. Аналіз господарської діяльності в промисловості. економіка. 2001. 286с (дата звернення 14.04.2020).
- Значення фінансових коефіцієнтів. URL: <https://studfile.net/preview/5149367/> (дата звернення 15.04.2020).
- Кравченко М. С. Сутність фінансової стійкості промислового підприємства. Вісник економічної науки України 2014. № 2. С. 61–63. (дата звернення 15.04.2020).

#### АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ АТ КБ «ПРИВАТБАНК» НА РИНКУ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ УКРАЇНИ

Горелкіна Т.О., студ.

Науковий керівник Крот Л.М., к.е.н., доц.

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Необхідною умовою розвитку національної економіки є стабільність та розвиненість банківської системи – однієї із найважливіших складових фінансового ринку. Ключовим завданням банківського сектору є перерозподіл фінансових ресурсів між населенням, суб'єктами господарювання та державою у пріоритетні галузі економіки.

Сучасні особливості організації бізнесу визначають потреби підприємців не лише у традиційному кредитно-розрахунковому банківському обслуговуванні, а й у значно ширшому спектрі різноманітних послуг комерційних банків, спроможних забезпечити оптимальні умови для ефективного прибуткового господарювання своїх клієнтів.

Проблеми функціонування банківської системи України висвітлені в працях вітчизняних учених, таких, як О. В. Дзюблюк, Б. С. Івасів, Б. Л. Луців, А. М. Мороз, М. І. Саблук та ін.

Ринок банківських послуг – одна з важливих і невід’ємних складових сучасної ринкової економіки, специфічна сфера економічних відносин, функцією яких є балансування попиту і пропозиції на банківські продукти. Його можна класифікувати за двома основними кон’юнктурними компонентами: попит і пропозиція, які взаємодіють між собою. Носіями пропозиції є банки та інші економічні суб’єкти, яким, згідно з чинним законодавством, дозволяється надання фінансових послуг банківського характеру. Носіями попиту є вся сукупність юридичних і фізичних осіб (існуючі і потенційні клієнти банку). [1, с. 36–38]. З точки зору продуктової структури ринок банківських послуг являє собою сукупність пропонувань для продажу банківських послуг. Це обумовлює виділення у його структурі певних сегментів: ринок кредитних послуг; ринок інвестиційних послуг; ринок розрахунково-касових послуг; ринок депозитних послуг та інших [2].

Станом на 01 січня 2020 року ліцензію Національного банку України мали 75 банківські установи (в т.ч. 35 банків з іноземним капіталом). За даними центробанку, прибуток після оподаткування усіх банків за 2019 рік склав 59,634 млрд грн. Найбільший прибуток був зафіксований в групі «банки з державною часткою». 5 банків отримали 35,202 млрд грн прибутку. Крім того, 20 банків з іноземних банківських груп отримали 18,513 млрд грн прибутку. Водночас 50 приватних українських банків показали 5,918 млрд грн прибутку [3].

За даними НБУ, найбільш прибутковим був державний «ПРИВАТБАНК» – 32,609 млрд грн. Далі йдуть АТ «Райффайзен Банк Аваль» – 4,749 млрд грн, АТ «ПУМБ» – 2,623 млрд грн, АТ «Укрсиббанк» – 2,580 млрд грн та АТ «ОТП Банк» – 2,537 млрд грн. [3].

Одним із лідерів банківського ринку країни є АТ КБ «ПРИВАТБАНК», який класифікований НБУ як системно важливий банк. За даними дослідження GFK Ukraine у III кварталі 2019 року з банком співпрацюють 56,2% українців – фізичних осіб старше 16 років. Вважають основним банком 46,6% користувачів банківських послуг – фізичних осіб, що більше, ніж у наступних за ним двадцяти банках разом взятих.

Серед корпоративних клієнтів у 2019 році цей показник для ПРИВАТБАНКу становить: юридичні особи: 63,7% співпрацюють, а 42,2% вважають своїм основним банком; суб’єкти підприємницької діяльності – фізичні особи (СПД ФО): 73,8% співпрацюють, 65,9% вважають своїм основним банком.

ПриватБанк є одним з найбільш інноваційних банків світу. Понад десять років назад банк став одним із перших у світі, що почав використовувати одноразові SMS-паролі. До останніх інновацій, які отримали визнання по всьому світі, належать такі продукти, як платіжний міні-термінал, вхід в Інтернет-банкінг через QR-код, онлайн-інкасація, а також десятки різноманітних мобільних додатків.

Стратегічна мета банку – надання населенню і юридичним особам платіжних та інших банківських послуг, з переходом від обслуговування у відділеннях банку до ідеології навчання клієнтів використанню дистанційних інструментів банківського обслуговування з відривом від найближчих конкурентів [4].

АТ КБ «ПРИВАТБАНК» пропонує своїм клієнтам повний перелік банківських послуг:

– для фізичних осіб: ведення поточних рахунків клієнтів та операцій з електронними платіжними засобами; розміщення депозитних вкладів у Банку; дистанційне обслуговування Клієнта в системі Internet Banking Приват-24 та sms-банкінг; здійснення грошових переказів через систему PrivatMoney; касове обслуговування; здійснення платежів; надання кредитів; інші банківські послуги (перевезення цінностей, фінансовий лізинг, банківські сейфові скриньки тощо);

– для юридичних осіб: розрахунково-касове обслуговування; надання кредитів; здійснення платежів; відкриття та обслуговування пластикових платіжних карток для корпоративних Клієнтів; відкриття та обслуговування депозитних вкладів юридичних осіб-резидентів та підприємців, що оформлюють депозити за схемами юридичних осіб-резидентів, за винятком бюджетних організацій, в Банку; еквайринг та інтернет-еквайринг; документарні операції; інкасація; інші банківські послуги (валютні операції, банківські сейфові коміртки, відступлення права вимоги (цесії) по програмі «Кредит під депозит», застава майнових прав на отримання грошових коштів по депозитному договору);

– інформаційно-консультаційні послуги [4].

ПРИВАТБАНК має другу найбільшу мережу відділень в Україні (включає столицю, усі обласні й районні центри) і є лідером за кількістю клієнтів-фізичних осіб. Станом на 01.10.2019 р. ПРИВАТБАНК мав 1974 відділення. За цим показником він поступається лише Ощадбанку. Протягом 2018 року відбулось скорочення кількості відділень на 222 установи, а за 3 роки – на 567 відділень. Кількість банкоматів і терміналів самообслуговування на 01.10.2019 р. – 20048 шт.

За сумою загальних активів (станом на 01.08.2019 – 517,61 млрд грн) банк займає 1 місце серед українських банків. У ньому зосереджено 20,6% активів усієї банківської системи України [3].

ПРИВАТБАНК займає 7 місце серед 50 банків за динамікою депозитного портфеля з коефіцієнтом 65,1 зі 100 можливих. Всього залучено коштів клієнтів: 215,64 млрд грн в еквіваленті – 1 місце в Україні, в т.ч. гривневі кошти фізичних осіб – 112,13 млрд грн – 1 місце; валютні кошти фізичних осіб – 2,4 млрд. дол. США в еквіваленті – 1 місце; кошти юридичних осіб – 42,99 млрд грн в еквіваленті – 4 місце. Банк є лідером на ринку України за приростом гривневих коштів фізичних осіб протягом кризи – плюс 5,3 млрд грн або 8,75 %. Протягом 2017 року ПРИВАТБАНК почав відновлювати довіру вкладників, збільшивши обсяг залучених депозитів до 49,0 млрд грн. Загальна кількість залучених коштів на 01.08.2019 р. становила 215,64 млрд грн. По строкових депозитах в іноземній валюті ПРИВАТБАНК став абсолютним аутсайдером на ринку, втративши протягом кризи 2,56 млрд дол. США коштів фізичних осіб (-47,5 %). Тенденція зменшення вкладів в

доларах США та євро продовжилась і протягом 2019 року. Станом на 03.10.2019 р. всі вклади надають право поповнення та передбачають щомісячну виплату відсотків. Всього банк пропонує 3 депозитні програми у гривні та 2 – у доларах США та євро: Стандарт, Стандарт Безподатковий, Приват-вклад [5].

За сумою виданих кредитів – 58,27 млрд грн станом на 01.08.2019 року – ПРИВАТБАНК займає 3 місце серед українських банків, з них 43,68 млрд грн видано кредитів фізичним особам. Станом на 03.10.2019 р. ПРИВАТБАНК пропонує фізичним особам лише кредитні картки Універсальна та Універсальна Gold. Максимальний ліміт становить 50 тис. грн. У порівнянні з 11 основними конкурентами на ринку, ПРИВАТБАНК займає 3 місце з переплатою на 6,43 % річних менше середнього рівня. Однією з ключових переваг є наявність пільгового періоду при знятті коштів готівкою. А недолік – високі штрафні санкції за найменші порушення термінів погашення заборгованості.

Також банк надає кредити на купівлю житла на вторинному ринку строком до 20 років з мінімальним авансом 25 %. Головною перевагою є фіксована процентна ставка на весь строк кредиту, недоліком – величина процентів, що потрібно сплатити за позикою. Загалом, ПРИВАТБАНК за рівнем загальної переплати (проценти плюс комісії плюс страховки) посідає шосте місце у першій і четвертий рік кредитування серед банків, що займаються зараз позиками на купівлю житла. Лідерами є Креді Агріколь (кредитує лише власних клієнтів) та Укргазбанк. Банк також пропонує кредит на житло, що вже належить позичальнику. Сума позики не повинна бути більше за 50 % від вартості об'єкту. Ставка за весь строк користування кредитом є фіксованою. Взяти позику можна до 5 років. Передбачена комісія за видачу в розмірі 1 % від суми та щорічний страховий платіж, що становить 0,5 % від суми.

Позики на енергоефективні заходи з компенсацією частини суми кредиту державою видаються на строк до 3 років та на суму до 50 тис. грн. Держава відшкодовує від 20 до 35 % від суми кредиту.

Миттєвий кредит надається для оплати товару в магазині. Максимальний термін позики – 24 місяці. Клієнт сплачує лише тіло кредиту та 2,9 % щомісячної комісії. Кредит «Оплата частинами» надається для здійснення покупок в онлайн-магазинах. Вартість за користування позикою складає 1,5 % від суми кредиту в місяць. Кредит можливо оформити строком до двох років. Програма КУБ – країна успішного бізнесу – розрахована для розвитку та розширення підприємницької діяльності, пропонує спеціальні умови для власників туристичного та аграрного бізнесу [5].

ПРИВАТБАНК займає найбільшу частку на роздрібному банківському ринку України. Кількість карток на 01.10.2019 р. становить 21597855 шт, або 49,3 % від загального числа емітованих та 55,3 % від загального числа активних карток в Україні [3].

Отже, на основі проведеного аналізу можемо зробити наступні висновки: АТ КБ «ПРИВАТБАНК» займає лідируючі позиції на ринку банківських послуг України, суттєво зміцнивши свою конкурентоспроможність, що є наслідком використання сучасних технологій і конкурентоспроможних ставок, тарифів для клієнтів. Небезпека розповсюдження COVID 19 показала актуальність та затребуваність дистанційного обслуговування клієнтів банків. Нагальним стає збільшення позицій і потужностей банку з надання і розширення спектру електронних послуг, збільшення точок самообслуговування клієнтів, захисту і спрощення процедур обслуговування, вдосконалення і модернізації програмно-технічних засобів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Маркетинг у банку : навч. посіб. / Т. А. Васильєва та ін. Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2014. 353 с.
2. Банківський маркетинг : навч. посіб. / Л. А. Янковська та ін. Львів : Галицька видавнича спілка, 2015. 224 с.
3. Офіційний сайт Національного банку України. URL : <https://bank.gov.ua> (дата звернення 08.04.2020)
4. Офіційний сайт ПРИВАТБАНКУ. URL : <https://privatbank.ua> (дата звернення 09.04.2020)
5. ПриватБанк 2020: основна інформація, огляд послуг. URL : <https://finsee.com/приватбанк> (дата звернення 10.04.2020)

#### ПЕРЕОЦІНКА ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ

*Лижова Є.М., студ.*

*Науковий керівник Циган Р.М., старш. викладач*

*Кременчуцький університет імені Михайла Остроградського*

Однією з умов існування та функціонування суб'єкта господарювання є наявність основних засобів. В сучасних умовах на підприємствах можлива невідповідність між справедливою та залишковою вартістю основних засобів. У цьому випадку підприємство має переоцінити свої основні засоби. Питання переоцінки основних засобів висвітлені у роботах таких науковців: Грибовська Ю. М.[2], Безверхий К. [1], Цюцюк І.Л.[6], А.А. Таран, Циган Р.М.[4], Фатенок-Ткачук А.О., Тверда І.В.[5], та інших.

Згідно з П(С)БО 7, основні засоби – матеріальні активи, які підприємство утримує з метою використання їх у процесі виробництва або постачання товарів, надання послуг, здавання в оренду іншим особам або для здійснення адміністративних і соціально-культурних функцій, очікуваний строк корисного використання (експлуатації) яких більше одного року (або операційного циклу, якщо він довший за рік) [3]. Для зручності в аналітичному обліку основні засоби згруповані у 9 груп: інвестиційна нерухомість; земельні

ділянки; капітальні витрати на поліпшення земель; будинки та споруди; машини та обладнання; транспортні засоби; інструменти, прилади та інвентар; тварини; багаторічні насадження; інші основні засоби.

Підприємство може переоцінювати об'єкт основних засобів, якщо залишкова вартість цього об'єкта суттєво відрізняється від його справедливої вартості на дату балансу. У разі переоцінки об'єкта основних засобів на ту саму дату здійснюється переоцінка всіх об'єктів групи основних засобів, до якої належить цей об'єкт.

Якщо залишкова вартість об'єкта основних засобів дорівнює нулю, то його переоцінена залишкова вартість визначається додаванням справедливої вартості цього об'єкта до його первісної (переоціненої) вартості без зміни суми зносу об'єкта. [3]

Переоцінка основних засобів включає дооцінку та уцінку (рис 1).



Рисунок 1–Переоцінка основних засобів

Переоцінка основних засобів має кілька негативних проблем, що подані в табл 1.

Таблиця 1– Переоцінка основних засобів: проблеми, причини та шляхи вирішення

Нормативно-правовий документ	Проблеми	Причини	Шляхи вирішення
П(С)БО 7, пункт 16	У разі переоцінки об'єкта основних засобів на ту саму дату здійснюється переоцінка всіх об'єктів групи основних засобів, до якої належить цей об'єкт.	Завищення вартості основних засобів у разі переоцінки всієї групи	Здійснення переоцінки групи лише за умови суттєвого перевищення вартості об'єкта переоцінки по відношенню до вартості групи основних засобів, до якої він належить
П(С)БО 7, пункт 19-21	Сума дооцінки залишкової вартості об'єкта основних засобів включається до складу капіталу у дооцінках та відображається в іншому сукупному доході, а сума уцінки - до складу витрат...	Операції з переоцінки не впливають на результат господарської діяльності підприємства	Висвітлення переоцінки (як дооцінки так і уцінки) основних засобів на рахунках додаткового капіталу

\*розроблено автором на основі [3]

Таким чином, можна виділити дві проблеми, що мають причини та шляхи вирішення: завищення вартості та вплив на господарську діяльність.

Отже, головною метою проведення переоцінки основних засобів є об'єктивне і достовірне їх відображення на рахунках підприємства. В свою чергу, облік переоцінки основних засобів вимагає вдосконалення нормативно-правової документації задля уникнення помилок у веденні бухгалтерського обліку.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Безверхий К. Особливості переоцінки основних засобів: міжнародний та український досвід. Бухгалтерський облік та аудит, №1, 2016
2. Грибовська Ю.М. Переоцінка основних засобів: Бухгалтерський облік та відображення у фінансовій звітності. URL: <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/bitstream/123456789/539/1/>
3. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 "Основні засоби". URL: <https://buhgalter911.com/uk/normativnaya-baza/instr-plan-rah/standart-buhgalterskogo/pologhennya-standart-buhgaltersykogo-1021472.html>
4. Таран А.А., Циган Р.М. Залежність фінансових показників від проведення переоцінки основних засобів на підприємстві. Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки, № 2, 2013.

5. Фатенок-Ткачук А.О., Тверда І.В. Деякі питання щодо переоцінки основних засобів. *Науковий вісник [Буковинського державного фінансово-економічного університету]. Економічні науки*. 2014. Вип. 26. С. 389-395.

6. Цюцяк І.Л. Вплив переоцінки оборотних і необоротних активів на складові власного капіталу: обліковий аспект. *Вісник ЖДТУ: серія Економічні науки*, №4, 2012

## МЕТОДИКА СКЛАДАННЯ ЗВІТУ ПРО ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ПІДПРИЄМСТВА

*Верецагіна В.О., студ.*

*Науковий керівник Циган Р.М., старш. викладач*

*Кременчуцький університет імені Михайла Остроградського*

Прийняття управлінських рішень відбувається на підставі фінансової та нефінансової інформації, джерелами якої являються доступні матеріали. Фінансова інформація отримується також зі звітності підприємства. Кінцевим фінансовим результатом діяльності підприємства є прибуток, а інформацію про нього можна знайти у фінансовій звітності, зокрема Звіт про фінансові результати.

Звіт про фінансові результати (сукупний дохід) включає інформацію про діяльність підприємства за звітний період, що дозволяє аналізувати його прибутковість, що необхідно для оцінки змін у складі ресурсів та прогнозування здатності підприємства генерувати грошові потоки від них. Також цей звіт дає інформаційну базу для визначення резервів, які підприємство може використовувати для отримання додаткових ресурсів.

Отже, при розробці облікових стандартів необхідно створити таку структуру звіту, яка б якісніше забезпечувала потреби у даних. Тому звіт повинен бути зрозумілим, а інформація що в ньому розкривається повинна забезпечити доречно, достовірну, своєчасну та порівняльну інформацію.

Під бухгалтерським прибутком розуміють фактичний приріст власного капіталу протягом звітного періоду, який визначається за даними бухгалтерського обліку. Методика його розрахунку відпрацьована десятиліттями і спрямована на те, щоб власники, які не мають можливості безпосередньо контролювати процесом управління підприємством, отримували своєчасну і якісну інформацію про прибуток, на частку якого вони мають право, а достовірність цієї інформації підтверджується зовнішнім аудитом.

Також треба підкреслити, що в бухгалтерському обліку відображаються лише ті доходи і витрати, які можуть бути ймовірно визначені й обчислені.

Форма № 2, після анулювання попереднього положення стандарту та зміненого на нове Національне положення стандарт бухгалтерського обліку (НПСБО 1), змінила не тільки назву, а також було доопрацьовано його наповнення. Тепер форма має подвійну назву Звіт про фінансові результати (про сукупний дохід) і відповідно було додано розділ 2 «Сукупний дохід», що пов'язано зі зближенням правил складання української фінансової звітності до міжнародних стандартів бухгалтерського обліку (МСБО 1) [2]. Звіт про фінансові результати (сукупний дохід) складається наростаючим підсумком (рис. 1).

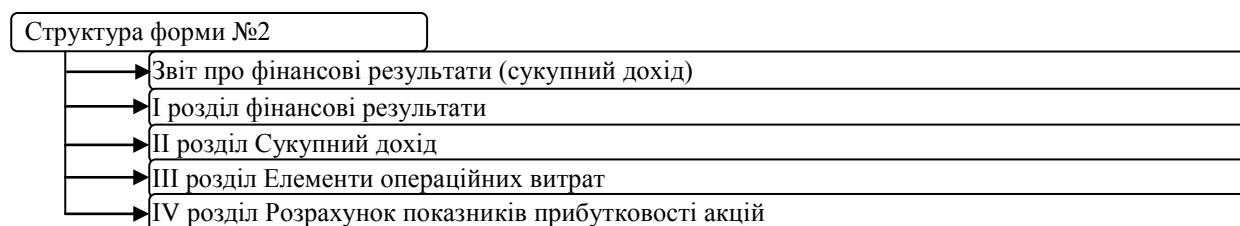


Рисунок 1 – Основні розділи звіту про фінансові результати (сукупний дохід)

Таким чином, після змін у наповненні даного звіту, на думку автора, інформативність його підвищилась, що впливатиме на ефективність прийнятих управлінських рішень щодо формування та використання отриманих фінансових результатів, зокрема, прибутку.

Важливим також є формування статей у Звіті про фінансові результати, тобто у методичних рекомендаціях [1] прописано додаткові рядки, яке підприємство може використовувати у разі необхідності розкриття інформації.

Оскільки економічні процеси постійно змінюються та ускладнюються, вимоги до фінансової інформації також підвищуються, тому стосовно методики складання Звіту про фінансові результати (сукупний дохід) необхідно шукати нові підходи. А саме, розширити і більш деталізувати витрати виходячи з їх сутності, що дасть можливість аналізувати цей звіт більш якісно та більш чітко реагувати на зміни, що впливають на отримання прибутку підприємства.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Методичні рекомендації щодо заповнення форм фінансової звітності від 28 березня 2013 року №433 (зі змінами і доповненнями). URL:[http://www.minfin.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=382859](http://www.minfin.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=382859).

2. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 1 «Подання фінансової звітності» від 1 січня 2012 року. URL: [http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/929\\_013](http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/929_013).

## **ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ОБЛІКУ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ**

*Колісник А.О., студ.*

*Науковий керівник Яценко Н.М., к.е.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Виробничі запаси на підприємствах створюються та підтримуються з метою реалізації їхньої головної функції – забезпечення безперервного процесу господарської діяльності. Виробничі запаси є частиною безперервного потоку господарських операцій, які характеризуються не тільки обсягом і структурою, але й ліквідністю. Вони є багатогранною категорією, тому що від якості та змісту інформації, яка формується в процесі їх обліку залежать результати діяльності підприємства та ефективність їх використання.

Категорія «виробничі запаси» в науковій літературі вченими тлумачиться по різному. При цьому не існує єдиної думки. Також слід підкреслити, що у національних стандартах бухгалтерського обліку немає тлумачення категорії «виробничі запаси». У П(С) БО 9 «Запаси» наводиться тлумачення категорії запаси, яке широко використовується у практиці господарювання. Слід також відмітити, що дуже часто категорію «виробничі запаси» підміняють категорією «матеріали». Окремі вчені вважають, що категорії «виробничі запаси» та «матеріальні запаси» це рівнозначні категорії, окремі науковці «виробничі запаси» замінюють терміном «товарно-матеріальні цінності»; ряд авторів розкривають сутність виробничих запасів, як частини предметів праці. У таблиці наведено визначення категорії «виробничі запаси» різними науковцями.

Таблиця 1– Визначення категорії «виробничі запаси» різними вченими

<b>№</b>	<b>Автор</b>	<b>Визначення</b>
1	Г. С. Єрмоленко Б. О. Шумляєв [1]	Виробничі запаси - складова частина національного багатства країни.
2	Ю. В. Подмешальська [2]	Виробничі запаси це оборотні активи, а активи це те, що приносить користь підприємству. З іншого боку виробничі запаси це кошти, які б могли бути використані на інші потреби.
3	В. Сонько [3]	Під виробничими запасами розуміють накопичені ресурси, що перебувають у процесі виробництва з метою подальшого продажу продукту виробництва.
4	Н. В. Чебанова [4]	Виробничі запаси - це сировина, основні та допоміжні матеріали, що придбані або виготовлені на підприємстві й утримуються для подальшої обробки з метою виробництва продукції, надання послуг та виконання робіт.
5	В. Г. Швець [5]	Виробничі запаси (сировина, матеріали, паливо тощо) - це матеріальні активи, що перероблюються підприємством із метою виготовлення продукції, обслуговування виробництва та загальновиробничих потреб. Відносяться до категорії оборотних засобів. Застарілі виробничі запаси слід виключати з цієї категорії, оскільки вони не можуть бути перероблені або реалізовані звичайним шляхом.

Проведені дослідження дозволяють зробити висновок, що під виробничими запасами, на нашу думку, необхідно розуміти активи, які утримуються для споживання під час виробництва продукції, виконання робіт та надання послуг, а також управління підприємством. Таке визначення підкреслює, що виробничі запаси є частиною запасів підприємства, проте вони не перебувають на даний час у процесі виробництва, так як перейшли у склад незавершеного виробництва, і основною їх метою не є подальший продаж (як от готова продукція чи товари), хоча за потреби можуть бути реалізованими на сторону.

Тому основними завданнями організації обліку виробничих запасів на підприємстві є:

- контроль за повним і своєчасним оприбуткуванням матеріальних цінностей та їх збереженням;
- раціональна оцінка виробничих запасів;
- правильний розрахунок фактичної собівартості витрачених запасів та їх залишків за місцями зберігання та статтями балансу;
- встановлення методології обліку витрат на виробництво;
- забезпечення своєчасного документування та відображення на рахунках руху виробничих запасів.

Відомо, що облік виробничих запасів здійснюється на рахунку 20, який має 9 субрахунків: сировина та матеріали; купівельні напівфабрикати та комплектуючі вироби; паливо; тара та тарні матеріали; будівельні



матеріали; матеріали, передані в переробку; запасні частини; матеріали сільськогосподарського призначення; інші матеріали.

Класифікація - це система розподілення об'єктів по групах відповідно до наперед визначених ознак. Типовими ознаками, за якими класифікують виробничі запаси є:

- за призначенням та причинами утворення, при цьому виробничі запаси поділяються на постійні та сезонні;
- за місцем знаходження виробничих запасів, їх поділяють на складські та у виробництві;
- за рівнем наявності на підприємстві, виробничі запаси поділяють на нормативні та понаднормові;
- за відношенням до балансу виробничі запаси поділяють на балансові та позабалансові;
- за походженням виробничі запаси поділяють на первинні та вторинні;
- за складом і структурою, виробничі запаси поділяють на запаси незавершеного виробництва, запаси готової продукції та товарні запаси.

Розглянемо основні проблеми обліку виробничих запасів:

- недосконалість документального оформлення, багато дублюючих документів, відображається несуттєва інформація та є свої неточності;
- недосконалість організації складського господарства. Відсутність автоматизації обліку, застаріле обладнання, умови зберігання матеріалів і сировини;
- недосконалість у постачанні виробничих запасів;
- недосконалість системи управління виробничими запасами на підприємстві;
- проблема програмного забезпечення обліку виробничих запасів.

Рішення проблем обліку виробничих запасів полягає у наступному:

- удосконаленні системи автоматизації обліково-аналітичних робіт в управлінні виробничими запасами та обґрунтуванні раціональних методів проведення інвентаризації виробничих запасів;
- поліпшенні ефективності облікового процесу щодо виробничих запасів на підприємстві;
- підвищенні оперативності інформаційного забезпечення управління виробничими запасами підприємств;
- узгодженні механізмів бухгалтерського і податкового обліку виробничих запасів;
- чіткій організації обліково-контрольних процедур руху запасів підприємств.

Таким чином, удосконалення обліку виробничих запасів призведе до значного підвищення результативності їх фінансово-економічної діяльності, дозволить налагодити більш дієвий і менш трудомісткий облік, контроль за наявністю, рухом і використанням виробничих запасів, а також досягти їх економії.

Проведені дослідження показали, що для забезпечення ефективного розвитку підприємств та зростання їх виробничого потенціалу за сучасних умов господарювання виникає необхідність створення якісно нової системи управління виробничими запасами. Тому важливо приділяти велику увагу обліку виробничих запасів, їх зберіганню, реалізації, оскільки це важлива складова виробничого підприємства.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Єрмоленко Г.С. Організація обліку виробничих запасів, недоліки обліку та шляхи його удосконалення / Г.С. Єрмоленко, Б.О. Шумляев //Проблеми економіки транспорту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Дніпро, 2012.С. 29 – 33.
2. Подмешальська Ю.В. Облік виробничих запасів [Електронний ресурс] / Ю.В. Подмешальська // Ефективна економіка. 2018. № 3. Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5975>.
3. Сонько В. Бухгалтерський облік : навч. посіб. / В. Сонько. Тернопіль: Астон, 2005. 496 с.
4. Чебанова Н. В. Бухгалтерський фінансовий облік: навч. посіб / Н. В. Чебанова. К.: Академія, 2002. 672 с.
5. Швець В.Г. Теорія бухгалтерського обліку: навч.посіб. / В.Г.Швець. К. : Знання, 2006. 525 с.

**СУЧАСНИЙ СТАН МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ**

*Писаренко Н.Ю., студ., Верменич А.О., студ.*

*Науковий керівник Маслак О.І., д.е.н., проф., зав. кафедри економіки*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Сучасний стан промисловості України можна охарактеризувати наступними основними проблемами: суттєвим зниженням обсягів промислового виробництва, зростанням вартості кінцевої продукції, однією з причин якої є збільшення вартості енергоресурсів, зниженням внутрішнього попиту через скорочення рівня доходів населення, негативним впливом загостреної політичної ситуації на Донбасі та в Криму.

У зв'язку з цим сучасний стан реального сектора нашої держави є актуальним питанням та потребує його досконалого вивчення. Пропонуємо розглянути стан машинобудівної галузі України та можливі шляхи його покращення.

В Україні розвинутий широко профільний господарський комплекс, однією з основних галузей якого є машинобудування. До його складу входять: виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, електричного устаткування, машин, автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів [1].

Загалом кількість суб'єктів господарювання машинобудівної галузі у відношенні до загальної кількості суб'єктів господарювання за період з 2010 по 2018 роки в середньому становила 0,39%. Більш детально тенденцію зміни кількості підприємств машинобудування зображено на рисунку 1.

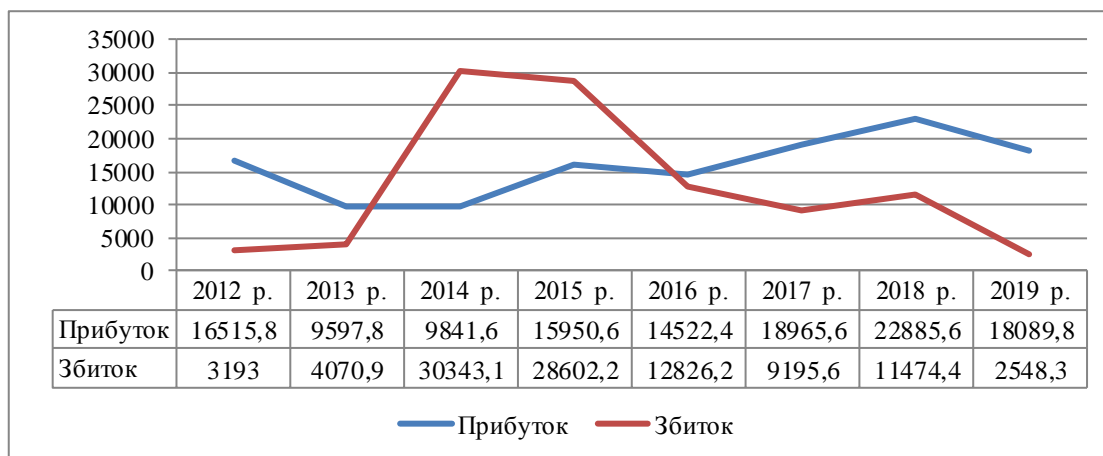


Рисунок 1 – Кількість суб'єктів господарювання машинобудівної галузі у відношенні до загальної кількості суб'єктів господарювання за 2010-2018 рр. у відсотках [1]

Розглянемо фінансові результати підприємств машинобудування до оподаткування за останні 8 років на рисунку 2.

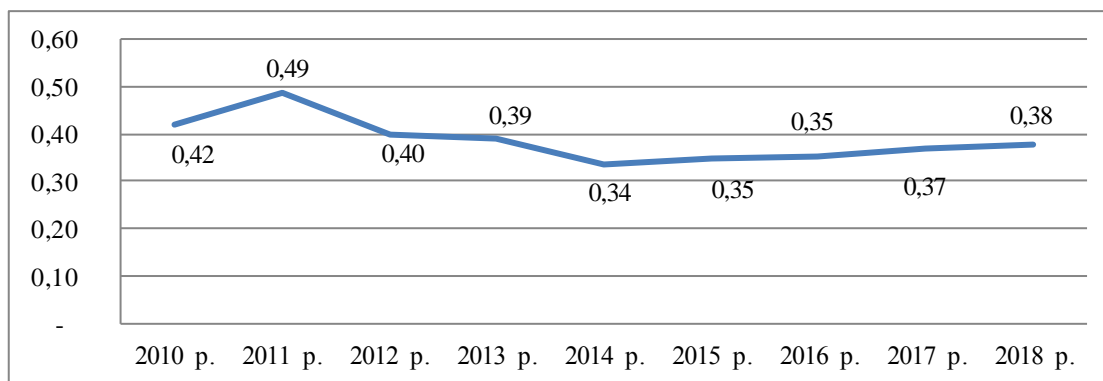


Рисунок 2 – Фінансові результати підприємств машинобудування до оподаткування за 2012-2019 рр. (млн. грн.) [1]

З даного графіка та статистичних даних видно, що 2014 рік характеризувався значним та різким зростанням збитковості підприємств, зокрема на 26272,2 млн. грн. порівняно з попереднім роком. Основними причинами такого стрімкого збільшення є: досить різке зростання рівня інфляції порівняно з 2013 р., підвищення індексу споживчих цін на 24.4 одиниці, загострення політичної ситуації, кризовий стан економіки, падіння курсу національної валюти та ще багато факторів, що негативно вплинули на стан економіки України в цілому. Період 2015-2018 рр. характеризувався збільшенням рівня прибутковості та зменшенням збитковості, що є позитивною динамікою.

Аби відповідати міжнародним стандартам якості, сталий та ефективний розвиток промисловості має забезпечуватись інноваціями. Щодо машинобудівної галузі, в Рамковій програмі досліджень та інновацій HORIZON 2020, яка розрахована на 2014–2020 рр., основними завданнями є розширення інновацій у робототехніці, лазерній та фотонній технологіях, а також збільшення капітальних вкладень у створення промислового обладнання до 9% у 2020 р. (із 6% у 2014 році). Окрім цього, заплановано знизити енергетичні витрати виробництва на 30%, на 20% зменшити кількість відходів виробництва й споживання виробничих матеріалів [2]. Для реалізації вказаних цілей значну увагу та фінансування отримують виробництво наноматеріалів і впровадження нанотехнологій, технології надшвидкого виготовлення виробів (RapidPrototyping, 3D Printing) [3].

Серед основних проблем сучасного розвитку машинобудування в Україні слід відзначити:

- застарілість основних засобів на підприємствах, що негативно впливає на конкурентоспроможність, якість та собівартість машинобудівної продукції;
- недостатній рівень платоспроможності товаровиробників, що негативно впливає на фінансово-економічний стан підприємств машинобудування;
- обмежений внутрішній попит на вітчизняну продукцію;
- низький рівень інноваційної активності вітчизняних підприємств;
- значну залежність вітчизняних підприємств від постачання вузлів, деталей та комплектуючих виробів з інших країн;
- неефективну політику держави щодо діяльності монополістів і посередників, що призводить до підвищення вартості матеріалів, енергоресурсів [4].

Для покращення фінансового стану машинобудівної галузі України необхідно здійснити наступні заходи:

- переглянути ефективність використання ресурсного потенціалу підприємств;
- підвищити інноваційний потенціал галузі та оновити основні засоби, збільшивши таким чином конкурентоспроможність та розширивши ринки збуту, адже велика їх кількість за межами нашої держави залишається закритою через невідповідність вітчизняної продукції стандартам;
- провести глибокий аналіз обраної стратегії діяльності підприємства та внести необхідні зміни до неї;
- мінімізувати випуск нерентабельної продукції та тієї, що користується низьким попитом;
- збільшити продуктивність праці задля зростання обсягу випуску рентабельної продукції.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Державна служба статистики України : веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 04.04.2020).
2. Маслак О.І. Чинники диверсифікацій інноваційних процесів у промисловості. *Економіка і регіон. Науковий вісник Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка*. 2009. № 4 (23). С. 52–59.
3. Сакун Л. М. Проблеми та перспективи інноваційного розвитку машинобудівної галузі України. *Економічний вісник*. 2017. № 3. С. 119–127.
4. Пігуль Н.Г. Сучасний стан та перспективи розвитку машинобудівного комплексу України. *Економіка і суспільство*. 2018. № 15. С. 444–449.

#### ПРОБЛЕМИ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОГРАМ

**Кузьмінська К.І., студ., Шевчук Ю.В., асист., Маслак О.І., д.е.н., проф., зав. кафедри економіки Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

На сьогоднішній день не викликає сумніву той факт, що подальший ефективний розвиток економіки України є неможливим без вирішення проблеми інвестиційних програм.

За своєю економічною сутністю інвестиційний проект – це обмежена за часом цілеспрямована зміна системи зі встановленими вимогами до якості результатів, можливими межами витрат коштів та ресурсів і специфічною організацією його розробки та реалізації. До інвестиційних проектів зазвичай належать проекти, головною метою яких є вкладення коштів у різні види бізнесу з метою отримання прибутку.

Основними рисами інвестиційних програм є: комплексність, чітка обмеженість в часі, відсутність заздалегідь заданого комплексу заходів, необхідність його формування в процесі аналізу проблеми і розробки інвестиційної програми, централізація управління процесами аналізу проблеми, розробки та реалізації програми. Елементами інвестиційної програми як символічної системи є: узагальнена концепція, мета, стратегія;

ресурси, час [1].

Для того, щоб вирішити проблеми с реалізацією інвестиційних програм, потрібно звернути увагу на те, що грошовий потік будь-якого інвестиційного проекту, як відомо, складається з двох частин: надходження і відтік грошових коштів. Для коректної оцінки надходження підприємству необхідно здійснювати її самостійно.

При аналізі планованого обсягу виручки важливо враховувати місткість ринку, з яким пов'язана реалізація інвестиційного проекту, його стан, конкуренцію, яка є в даний період, а також складати прогноз її розвитку на період реалізації проекту. Тобто, підприємству необхідно здійснити повне маркетингове дослідження якогось вузького сегмента ринку. Можна виділити два способи вирішення даного завдання: по-перше, використання власних ресурсів; по-друге, залучення сторонньої маркетингової організації [2].

У першому варіанті для коректної оцінки потрібна наявність професійних вузькокваліфікованих фахівців. Для фірми цей варіант є неприйнятним, оскільки залучення професійних працівників можливе лише при високому рівні оплати праці. Дані витрати можуть бути покриті лише в тому випадку, якщо проект буде прийнятий до реалізації і успішно здійснений. Крім того, залучення таких фахівців необхідне тільки на початковій стадії проекту, в подальшому потреба фірми в їх роботі значно скорочується.

Другий варіант – це залучення для дослідження сторонньої організації, яка надає маркетингові або консалтингові послуги. Дане рішення цієї проблеми ускладнено двома моментами. Перший – дана ніша на сьогоднішній момент практично не заповнена, другий – організації, які все ж працюють в цій сфері ринку, здійснюють свою діяльність не досить кваліфіковано. Однак уже зараз можна сказати, що в Україні дана ситуація змінюється на краще. У регіонах же якихось значних зрушень у цій галузі не спостерігається. Виходом з даної ситуації може стати залучення маркетингових організацій, які працюють на комерційній основі.

Для того щоб зробити інвестиційний проект більш ефективним, обов'язково мають бути дотримані такі умови: організаційна забезпеченість інвестиційної діяльності; забезпеченість інформацією інвестиційної діяльності; проведення економічних та фінансових розрахунків; аналіз ризиків при втіленні інвестиційного проекту; пошук усіх можливих шляхів мінімізації ризику; забезпечення інвестиційної привабливості підприємства; планування та контроль; відстеження інвестиційних проектів; оцінка ефективності [3]. Тому усі умови ефективності інвестиційного проекту повинні контролюватися керівництвом. Директор даного інвестиційного проекту має визначити цілі, шлях реалізації плану, встановити через який інтервал часу будуть збиратися дані, проводитися аналіз на основі отриманих результатів, аналізувати поточні відхилення фактичних і планових показників, прогнозувати вплив поточного стану справ на виконання обсягу робіт, що залишилися.

Дотримання єдиних методологічних, методичних, операційних та соціально-етичних принципів оцінювання ефективності інвестицій дасть змогу значно підвищити темпи розвитку господарської діяльності та її прибутковість, економічну обґрунтованість проектів, що буде слугувати однаковою інтересам підприємства та регіону, в якому буде проводитися економічна діяльність.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Феєр О. В. Управління інвестиціями як складова інвестиційного механізму підприємства. *Економіка та суспільство : електронний науковий фаховий журнал*. Мукачеве, 2016. № 5. С. 256–259.
2. Паливода К. В. Проблеми формування привабливого інвестиційного клімату як засобу подолання деструкцій в економіці України. *Економіка та держава*. 2018. № 3. С. 4–9.
3. Maslak O., Shevchuk Yu., Karban D., Matrofailo S. Investment resources efficiency assessing: scientific approaches. *Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. Сер.: Економічні науки*. Кременчук : КрНУ, 2017. Випуск 6/2017(107). Частина 2. С. 7–13.

#### **METAPHORIZATION AS A PROCESS OF CREATION OF NEW ECONOMIC TERMS**

**Skrypniuk K., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Shevchuk Yu., Assistant  
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradsky National University**

The language structures are very dynamic units, they have their own organization, and the logic of development. New notions appear every day that is why to denominate new idea, which does not still have its own nomination, we can resort to the creation of new terms. Such new terms appear in the language in the process of meaning changing, which means the metaphorical redefining of common words and terms. At the modern phase of the society economic development the level of such new language units forming is very high. Therefore, the purpose of our investigation is to make the analyzes of the metaphorical terms formation process and to explore the main ways of their translation in the economic texts. The subject of this investigation is the specific of metaphorical terms formation and the peculiarities of the metaphorical terms translation into Ukrainian in the economic texts.

In the process of investigation we paid a special attention to the main aspects of the metaphor's functioning, as this unit is the stem of the metaphorical terms [1].

The metaphor is always seen as one of the methods for accurate reality description in the artistic sense; it traditionally takes a special place in the theory of the semantic, syntactic, stylistic and pragmatic researches.

Conventionally metaphor is defined, first of all, as the artistic method, which denotes the figurative use of a word or a phrase based on the analogy, similarity or comparison, as well as a word or expression used in such way. But nowadays the metaphor phenomenon is replaced to the centre of numeral terminological and terminographic researches.

As from the one hand, such figurative use of the special scientific, professional, economic vocabulary allows us to reflect the real world and the objective knowledge about it, which was assigned in the language but, from the other hand, it gives us the opportunity to create such figurativeness, which allows us to realize the described reality more vividly. Metaphor is used to derive the main features of the subject.

The process of metaphorization does not slow down. It increases due to the language development. If some original metaphorical designations lose its metaphorical meaning, it does not mean the general language demetaphorization. It should be mention that new metaphors created in the language every day.

Metaphorical process is the process, which leads to the new knowledge about the world using the already existent denominations in the language. Thus the investigation of the special vocabulary of different spheres permits us to find out how the sphere of human activity is represented in the language, in what way the words related to the life experience, with the surrounding reality; this investigation gives us the opportunity to determine those associations that led to the formation of a specific area vocabulary.

The metaphorical terms - are the terms, which were created on the base of the metaphorical transfer that means the transfer of the denomination from one object to another on the basis of similarity.

The process of metaphorical terms formation consists of three main phases:

- 1) the selection of object identities,
- 2) conceptualization, the formation of the object concept under the influence of the common words' meaning
- 3) fixing the selected items nomination for a new term.

The metaphor's external structure is some kind of a special lexical and grammatical structure. It consists of elements: the comparison term (a word with a figurative meaning) and the word-argument, the reference word (the word combination component, which determines the theme of the figurative meaning).

Due to the number of units which perform the metaphorical image, the metaphors can be simple (the figurative meaning is represented by one word) and developed (the figurative meaning is represented by group of thematically related units). From a functional point of view metaphors could be nominative, imagery, cognitive and generalized. During the terms metaphorization, the metaphor maintains all its peculiarities. The economic metaphorical terms are mostly simple and perform the nominative function.

To give the full description of the economic metaphorical terms, we have to find out that spheres, which can be the source for new metaphorical terms forming. Moreover, due to the anthropocentric world view, which means that a person is guided by his relationship with the world, the most metaphorical terms connected with a person and his perception of the world.

The problem of translating the economic metaphorical terms is very complicated one. It can be explained by the lack of settled lexical equivalents in the target language. The metaphorical terms are actually semantic neoformation. The problem of translating the terms which is formed with the help of metaphor is based on the differences in the cultural nature. Such metaphorical terms appear in the languages in different way and make some kind of deviation from the standard linguistic units' compatibility [2]. First of all it can be explained by the differences in the languages cultures. Despite this most of the researchers consider the translation of these units from the point of metaphor translation or terms translation. But in the course of economic metaphoric terms investigation we have determined that the translation of these units needs verbal as well as grammatical changes in the source language texts. Such changes important due to the differences in the source language and target language combinatory.

We have determined that the most frequent ways of translating metaphorical terms into Ukrainian in the economic texts are:

1) metaphorical terms which in the target language can be translated with the help of a metaphorical term with the same or very similar metaphorical level. In other words such method of translation means the use of the lexical equivalent. Moreover the availability of such equivalent depends on the associative thinking similarity, because the metaphor (the part of the metaphorical term) – is the result of the semantic process when the form of one lexical unit is transferred into another on the basis of their similarity [3].

2) remetaphorization – is translation of English metaphorical terms with the help of another metaphor. There some types of remetaphorization. They are: modulation, lexical and semantic calque, and semantic calque. The lexical modulation is based on the expression reformulation which can be achieved by changing the aspect of the reality object perception.

3) demetaphorization – is the method of the English metaphorical terms translation based on using nonmetaphorical word in the target language that conveys just the denotative English metaphor meaning, but not the figurativeness. In general, demetaphorization is the process of using the descriptive method of translation.

The descriptive method allows the translator to convey accurately the metaphorical term meaning, but the multicomponent word combination makes the syntactic structure more complicated. Moreover, we can use the method of the transliteration in the process of demetaphorization. This method is often used with the metaphorical terms explanation in the process of translation terms associated with some historical facts, national or geographical identity.

In the view of the above we can summarize that metaphorical terms - are very complicated language units. The translator should try to save the metaphorical terms figurativeness, but he should not misuse this method. The main task for the translator is to ensure the adequacy of the translation to achieve the author pragmatic purposes. In the case if he could not maintain the image or its just nonintegral, we recommend to find the metaphorical term with another level of figurativeness. If two first conditions are not satisfied, the translator is given the opportunity to neglect the term metaphorical imagery to transfer its main semantic capacity [4].

The findings of the given research will contribute to the further correlation analysis of the specific metaphorical terms transfer in the economic and other related spheres.

#### REFERENCES

1. Malashnyak M. The distinctive features of the metaphor functioning in the discourse of The Economist magazine. *Foreign Philology*. 2012. Issue 124. P. 61–67. URL: [http://old.lingua.lnu.edu.ua/Foreign\\_Philology/Foreign\\_Philology/Foreign\\_Philology\\_124/articles/Malashnyak.pdf](http://old.lingua.lnu.edu.ua/Foreign_Philology/Foreign_Philology/Foreign_Philology_124/articles/Malashnyak.pdf) (Last accessed: 07.04.2020).
2. Snigovs'ka O. V. Peculiarities of the English and Modern Greek multicomponent economic terms translation. *Scientific proceedings of Ostroh Academy National University. «Philology» Series*. 2016. Vol. 61. P. 329–332.
3. Strebkova A. Ye. Features of translation of metaphorical terms of economic orientation. *Language and the World: Current Trends in Foreign Language Teaching in Higher Education* : materials region. scientific-method. Conf., Feb. 20–21. 2013. Dnipropetrovsk : Bila K. O., 2013. P. 67–70. URL: [http://confcontact.com/2013\\_02\\_20/21\\_Strebkova.html](http://confcontact.com/2013_02_20/21_Strebkova.html) (Last accessed: 07.04.2020).
4. Rybenok V. V. Zoomorphic metaphorical terms in english economic terminology. *Scientific blog of Ostroh Academy National University*. 2015. URL: <https://naub.oa.edu.ua/2015> (Last accessed: 07.04.2020).

#### СТАН І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ

*Горбунова Л.С., студ., Варенікова С.П., студ.*

*Науковий керівник Маслак О.І., д.е.н., проф., зав. кафедри економіки*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

У структурі української промисловості найбільшу частку займають важкі галузі, зокрема вуглевидобування, чорна металургія і машинобудування. Машинобудівна галузь належить до переробної промисловості та об'єднує організації з розробки, виробництва і ремонту засобів виробництва і знарядь праці, транспортних засобів, електричного і електронного обладнання, електрообладнання, засобів захисту та ін.

Сьогодні третина промислових фондів та близько половини виробничого потенціалу нашої держави зосереджено в машинобудуванні. Від стабільного функціонування підприємств даної галузі залежить стан і рівень розвитку української економіки в сучасних ринкових умовах [1]. Тому важливо дослідити сучасний стан машинобудівної галузі, визначити проблеми та перспективи її подальшого розвитку.

Машинобудівні підприємства розташовані в усіх регіонах України. Найбільше вони сконцентровані у Київській, Харківській, Запорізькій, Дніпропетровській, Одеській, Львівській областях, а також у місті Києві. Провідними підприємствами вітчизняного машинобудування є високотехнологічні підприємства, які стрімко захоплюють нові позиції на закордонних ринках (ВАТ «Турбоатом», ПАТ «СНВО ім. М. В. Фрунзе», ПАТ «Мотор-Січ», ПАТ «Новокраматорський машинобудівний завод») та підприємства транспортного машинобудування (ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод», ПАТ «Дніпровагонмаш», ДП «УкрНДІ вагонобудування», «Антоновський авіаційний науково-технічний комплекс», Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро «Прогрес», ДК «Авіаційний науково-технічний комплекс імені Антонова») [2].

Обсяг виробництва у машинобудівній галузі з 2016 по 2019 роки має тенденцію до зростання, але в 2017 році відбулося значне зниження. Основною причиною зниження продажів в 2017 році, згідно з аналізом, стало зростання цін на метали в першій половині року. 2016 рік позначився зростанням вартості кінцевої продукції та зниженням світового попиту на ринку продукції машинобудування, як наслідок, підприємства втратили позиції на зовнішніх ринках. 2017 рік – це рік подолання кризових явищ, модернізації виробничих потужностей та збільшення обсягів виробництва [3].

Частка реалізованої продукції у машинобудівній галузі в останні роки становила 11-15%. Найвищим значення показника було в 2017 році (14,7%), найнижчим – у 2018 році (9,6%).

Україна більшою мірою забезпечує основні потреби в продукції машинобудування за рахунок імпорту, а не за рахунок національного виробництва. У результаті частка продукції машинобудування в структурі імпорту в 2016-2017 рр. постійно зростала. Зниження імпорту відбулося тільки в 2018-2019 рр.

У той же час темпи зростання імпорту продукції машинобудівної галузі істотно перевищують темпи зростання її експорту. Частка експорту цих товарів в структурі українського експорту незначна і коливається в останні роки в межах 14-18%. Це свідчить про низький рівень конкурентоспроможності продукції українського машинобудування [3].

Зважаючи на вищесказане, проблеми і перспективи розвитку вітчизняного машинобудування пов'язані із стратегією економічного розвитку галузі та країни в цілому. Оскільки національний машинобудівний комплекс характеризується значним науково-виробничим потенціалом, сучасна стратегія державної промислової політики має бути спрямована на збільшення темпів виробництва високотехнологічної продукції, розробку нових конкурентоспроможних технологічних зразків, вдосконалення якості і ефективності виробництва з акцентом на потреби внутрішнього ринку і збільшення експортного потенціалу [4].

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Маслак О. І., Квятковська Л. А., Безручко О. О. Визначення рівня конкурентної переваги

машинобудівного підприємства на засадах забезпечення розвитку його економічного потенціалу. *Ефективна економіка*. 2014. № 7. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3174> (дата звернення: 13.04.2020).

2. Вітчизняні машинобудівні підприємства освоїли і виготовили більше 500 найменувань нових машин і устаткування, які до недавнього часу не проводилися в Україні. *Прес-служба Міністерства промислової політики України*: веб-сайт. URL: [http://195.78.68.71/industry/control/en/publish/article?art\\_id=66942&cat\\_id=42652](http://195.78.68.71/industry/control/en/publish/article?art_id=66942&cat_id=42652) (дата звернення: 13.04.2020).

3. *Державна служба статистики України*: веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 13.04.2020).

4. Макаренко В. Ф. Фактори позитивного впливу на ефективне функціонування підприємств машинобудівного комплексу України. *Актуальні проблеми економіки*. 2018. № 3. С. 108–118.

## **ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА У СФЕРІ БАНКІВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Манченко Т.А., студ.**

**Науковий керівник Маслак О.І., д.е.н., проф., зав. кафедри економіки**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Економічна безпека є однією з ключових складових державної безпеки та її фундаментальною основою.

У стратегіях економічної безпеки, модельованих науковими інститутами, розглядається фінансова безпека, яка розуміється як забезпечення захисту фінансових можливостей і перспектив національних господарюючих суб'єктів на всіх етапах фінансової взаємодії резидентів як всередині держави, так і за її межами, а також їх захист від макроекономічних і політичних загроз. Показниками для встановлення рівня фінансової безпеки можна вважати стабільність і збалансованість розвитку грошово-кредитної, фінансової, валютної, бюджетної, банківської, податкової, інвестиційної та фондової систем [1]. З позиції визначення фінансової безпеки як частини економічної безпеки можна говорити про банківську систему, тому банківська безпека входить в структуру фінансової безпеки економіки.

Банківський сектор завжди був схильний до високого ризику. Однак у міру збільшення кількості ризиків змінюється і їх структура. Ризики реорганізуються в міру того, як в гру вступають нові реалії сучасного життя. Якщо ми зможемо своєчасно їх передбачити і нейтралізувати, то зможемо забезпечити економічну безпеку банків, фінансового сектора економіки, а також економічну безпеку всієї держави. Економічна безпека банку – це сукупність факторів, які поєднуються з діяльністю різних банківських суб'єктів у внутрішньому і зовнішньому середовищі, які знаходяться в безперервній взаємодії і можуть змінювати як свої характеристики, так і форми і ступінь впливу на економічну стійкість банку.

Економічна безпека у сфері банківської діяльності висувається на перший план в ринкових умовах. Серед проблем захисту банківської діяльності від зовнішніх і внутрішніх загроз все більш актуальною стає необхідність забезпечення захисту фінансових ресурсів, захисту інформації та майна комерційного банку, а також створення системи його фінансової безпеки [2]. Крім того, банки часто стикаються з шахрайством, незаконним відмиванням грошей, витоком інформації, порушенням комерційної таємниці, організованою злочинністю і т. д. У зв'язку з цим керівництво кожного поважаючого себе банку прагне створити ефективну, надійну, сучасну систему економічної безпеки. Для комерційних банків особливо важливі такі умови безпечної господарської діяльності, як забезпечення повернення кредитів, підвищення прибутковості, підтримання ліквідності, зниження банківських ризиків [3].

Економічна безпека банківської системи та окремого банку – це процес мінімізації зовнішніх і внутрішніх ризиків, яким піддаються майнові, трудові та інформаційні ресурси. Його сутність і зміст випливають із завдань, які банк вирішує на кожному етапі свого економічного розвитку. Конкретний обсяг завдань економічної безпеки варіюється залежно від внутрішніх і зовнішніх умов діяльності банку, які формуються в певний період часу. Економічна безпека є основною складовою безпеки бізнесу банку. З одного боку, це самостійний елемент безпеки банку, з іншого – він характеризує економічні аспекти кожного з елементів безпеки: безпека, режим, інформаційно-аналітичне забезпечення.

По-перше, значущість і важливість економічної безпеки формується із інтересів учасників ринку банківських послуг. Бажання примножити доходи учасників ринку підживлює конкуренцію, а саме конкуренція, в свою чергу, завжди перебуває в площині економічної безпеки.

По-друге, нечисленність матеріальних та фінансових ресурсів банків і джерел їх формування вимагає від учасників ринку розробки досить конкурентоспроможних банківських продуктів та послуг, використання економічних інструментів для підтримки платоспроможності та конкурентоспроможності банків на достойному рівні, а також раціонального використання бази ресурсів.

По-третє, різкі зміни в економічній ситуації роблять банк готовим працювати практично в кризових умовах, з досить високим ступенем ризику, іноді на межі втрати своєї ліквідності. Це вимагає від банків розробку адекватної економічної політики, економічної поведінки на ринку банківських послуг, а також поєднання принципів раціональності і розумного ризику при інвестуванні коштів.

Виходячи з вищевикладеного, можна зробити висновок, що економічна безпека – це стан, в якому забезпечується економічний розвиток і стабільність діяльності банку, гарантуються його фінансові та

матеріальні ресурси, а також його здатність адекватно і без істотних втрат реагувати на зміни внутрішньої і зовнішньої кон'юнктури.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Економіка та управління інноваційною діяльністю : навчальний посібник / За ред. проф. Перерви П. Г., проф. Погорелова М. І., проф. Меховича С. А. Харків : НТУ «ХПІ», 2011. 630 с.
2. Болгар Т. М. Проблеми фінансової безпеки вітчизняних банків в умовах ринкової трансформації економіки. *Академічний огляд*. Дніпропетровськ : ДУЕП, 2007. № 1. С. 51–55.
3. Адаменко С. И. Характеристика и классификация угроз в банковской системе Украины. *Стратегическая панорама*. 2004. № 4. С. 48–52.

#### ПРОБЛЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

*Немикіна К.О., магістрант, Сорока А.О., аспірант*

*Науковий керівник Гришко Н.Є., к.е.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

У той час, коли українська економіка розпочала процес переходу до формування основ ринкової економіки, учені вели дискусії щодо перспектив інноваційного розвитку підприємництва та його можливого впливу на розвиток економіки країни. Зараз, більша частина інновацій в сучасних ринкових умовах здійснюються підприємницькими структурами, що є їх реакцією на зміни та виклики, що виникають у зовнішньому середовищі. Завдяки інноваційним впровадженням підприємства реалізують свій потенціал, створюють для себе конкурентні переваги, що допомагає у конкурентній боротьбі за увагу споживача.

Проблеми розвитку інноваційного підприємництва в Україні ще не досліджені у повній мірі. Дослідження пов'язаних з цим тем є у працях В. М. Гейця [1], С. А. Давимука, Л. І. Федулової [2] та інших вчених.

Інноваційне підприємництво є однією з рушійних сил для досягнення комерційної мети, а також для власного економічного розвитку та зростання економіки країни [3]. Проте, в Україні розвиток інноваційного підприємництва є досить повільним. Причиною цього є низка факторів, але є обставини, що зумовлюють необхідність їх розвитку, такі як формування інтенсивних факторів розвитку виробництва, потреба підтримки національного виробника та інші. Для ефективного розвитку інноваційного підприємництва необхідно створювати умови, а саме: удосконалення законодавчої бази; зміцнення наукового потенціалу; постійна модернізація виробничого потенціалу підприємств; підтримка ефективного співробітництва з партнерами; залучення інвестицій тощо.

Для того, щоб підприємство могло отримувати прибуток і розвиватись в сучасних умовах жорсткої конкуренції необхідно створити базу для введення інновацій на підприємстві. Для цього підприємству необхідні кошти – інвестиції. У наш час підприємства змушені фінансувати свою діяльність за власний рахунок, що підтверджують дані статистики (рис. 1). Раніше такі інвестиції здійснювались з допомогою держави. Зараз підприємці самостійно вкладають гроші у фінансування базових інновацій, тим самим ризикують втратити гроші. У результаті ми спостерігаємо частку винаходів і інновацій, пов'язаних зі створенням нових споживчих товарів, проте успіх такого товару є недовготривалим. Найскладнішим для підприємства є пошук нових ідей та шляхів для їх реалізацій. Новаторство і новизна – це обов'язкові риси підприємництва.

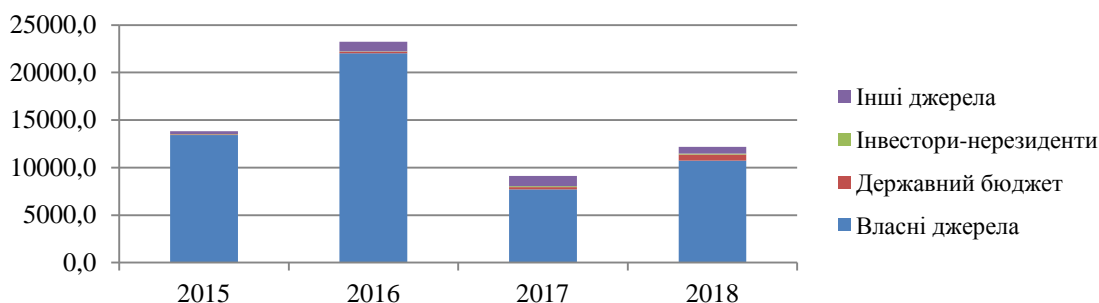


Рисунок 1 – Джерела фінансування інноваційної діяльності підприємств України за 2015-2018 рр. (сформовано автором на основі [4])

Інноваційне підприємництво є одним із найскладніших різновидів господарської діяльності. Для цього необхідно мати вміння для аналізу ситуацій, що складаються у зовнішньому та внутрішньому середовищах. Підприємство, що впроваджує та реалізує інноваційні технології та продукти, повинно бути готовим до ризику та бути відповідальним за результати своєї інноваційної діяльності.

Є загальновідомим той факт, що наука є основним джерелом інновацій. За прикладом промислово



розвинених країн можна простежити, що вони активно впроваджують модель інноваційного розвитку економіки, створюють для цього необхідні базові умови та концентрують фінансові ресурси на головних напрямках науково-технічного розвитку.

Розробка моделі інноваційного розвитку в Україні перебуває лише на початковій стадії: маємо невеликі обсяги інноваційних продуктів та низьку інноваційну активність підприємств, що підтверджують дані статистики (рис. 2).

Економіка України, як і багатьох країн пострадянського періоду, була зруйнована, не була здатна забезпечити відтворення виробництва, не дивлячись на велику кількість професійних робітників та високий рівень науки і техніки на той час. З того часу все ще зроблено недостатньо для поштовху розвитку і, як наслідок, українська економіка за рівнем інноваційної діяльності посідає нижчу сходинку, ніж сусідні країни.

Можна виділити такі основні проблеми формування та розвитку інноваційної діяльності на українських підприємствах:

- відсутність стратегії переходу країни до інноваційної моделі розвитку;
- недосконалість нормативно-правової бази регулювання інноваційної діяльності;
- неефективність адміністративно-організаційної структури управління науково-технічною та інноваційною діяльністю;
- низький рівень фінансового державного забезпечення реалізації інноваційною діяльністю на підприємствах;
- невідповідність корпоративної структури вимогам інноваційного розвитку та ін.

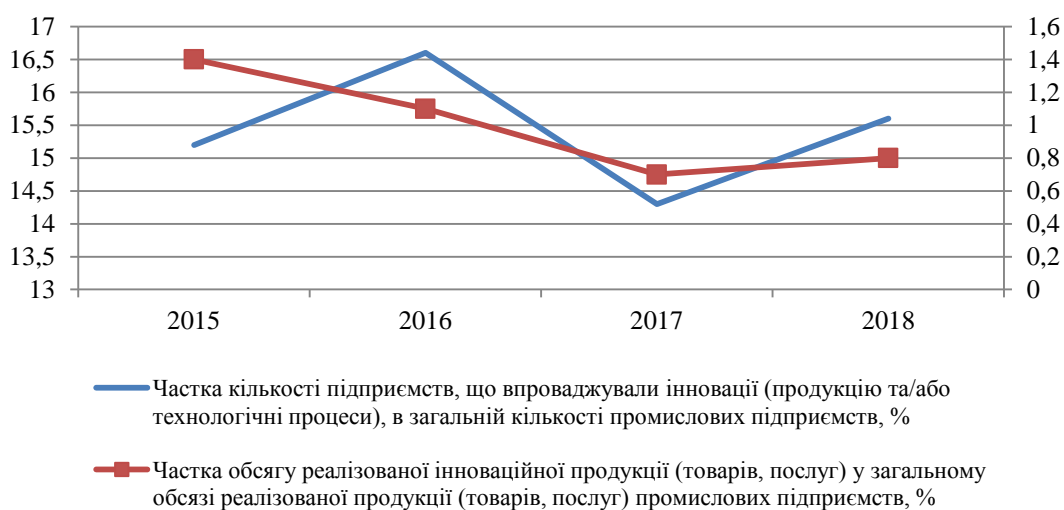


Рисунок 2 – Статистика кількості підприємств, що впроваджували інновації та обсягу реалізованої інноваційної продукції за 2015-2018 рр. (сформовано автором на основі [4])

Вирішити зазначені проблеми пропонується комплексно шляхом підвищення ролі фінансових інститутів розвитку (універсальні та спеціалізовані банки розвитку, експортно-імпорتنний банк, державні венчурні та лізингові компанії, інноваційні фонди, фонди та агентства регіонального розвитку тощо) та залучення національних інститутів розвитку (технопарків, індустріальних парків, бізнес інкубаторів, техніко-впроваджувальних промислово-виробничих особливих економічних зон, наукових центрів, кластерів, центрів трансферу технологій, енергозбереження та інші). У сукупності така співпраця може допомогти розвитку інноваційної інфраструктури.

Важливим фактором розвитку інноваційної діяльності на сучасних підприємствах має стати держава та рівень її допомоги. Держава має забезпечити сприятливе середовище для розвитку, покращувати інвестиційний клімат країни, здійснювати ефективну макроекономічну політику та використовувати власні фінансові ресурси для просування. Важливою умовою для інноваційного розвитку є стабілізація суспільства та його соціальна рівновага, на що країна також може мати вплив. Необхідність втручання держави в інновації обумовлено тривалістю дослідного циклу, високими витратами та рівнем ризикованості кінцевого результату.

Таким чином, інноваційний процес набуває особливої значимості. Для України опанування інноваційним процесом та його подальшим розвитком і функціонуванням набуває особливого значення. На шляху інноваційного розвитку знаходяться перспективи модернізації економіки та набуття нею конкурентних переваг. Окреслені проблеми гальмують процес інноватизації підприємництва. Запропоновані шляхи комплексного вирішення проблем мають на меті подолання кризових явищ та можуть дати поштовх для розвитку інноваційних процесів на території України.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Інноваційна Україна 2020: національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця та ін. Київ: НАН України, 2015. 336 с.
2. Давимука С.А., Федулова Л.І. Креативний сектор економіки: досвід та напрями розбудови: монографія. Львів: ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долишнього НАН України», 2017. 528 с.
3. Галенко С. М., Очеретний Д.С. Інноваційне підприємництво як інструментальна основа фундаментальних світогосподарських трансформацій. *Бізнес Інформ*. 2016. № 8. С. 59–63.
4. Наукова та інноваційна діяльність України. *Державна служба статистики України*: веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 14.04.2020).

## ПРОБЛЕМАТИКА ЗАХИСТУ ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ

**Кручиненко А.О., магістрант, Филь І.О., магістрант**  
**Науковий керівник Маслак О.І., д.е.н., проф., зав. кафедри економіки**  
**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Стрімкий розвиток технологій та масштабне використання Інтернету призводить до позитивних моментів – простота та швидкість розміщення інформації у мережі, відкритість та доступність до інформації в необмеженій кількості.

Окрім позитивних моментів, є низка і негативних. А саме: порушення прав інтелектуальної власності в мережі Інтернет та порушення особистих немайнових прав [1]. Тобто, інформація потрапляє на веб-сторінки без згоди автора і без визнання свого твору. Отже, саме Інтернет стає ринком збуту і обороту інформаційної продукції шляхом порушення прав авторів.

Згідно з п. 1.3 Порядку інформаційного наповнення та технічного забезпечення Єдиного веб-порталу органів виконавчої влади веб-сайт – це сукупність програмних та апаратних засобів з унікальною адресою у мережі Інтернет разом з інформаційними ресурсами, що перебувають у розпорядженні певного суб'єкта і забезпечують доступ юридичних та фізичних осіб до цих інформаційних ресурсів та інші інформаційні послуги через мережу Інтернет; веб-портал – веб-сайт, організований як системне багаторівневе об'єднання різних ресурсів та сервісів для забезпечення максимальної можливості доступу до інформації та послуг [2].

Не даремно модератори, розглядаючи змістове наповнення сайтів, визнають копіювання, розповсюдження, модифікацію та інше використання матеріалів порушенням майнових прав автора сайту. У випадку відтворення частини сайту, що є самостійним твором, який охороняється авторським правом, та при подальшому використанні копій вченими з'ясується наявність порушення як прав автора сайту, так і прав автора статті [3, с. 8].

Таким чином, веб-сайти порушують інтелектуальне право саме через змістове наповнення сайту інформаційною складовою або текстом, малюнками, схемами, планами, аудіо-, фото- чи відеоматеріалами.

Найчастіше, відповідальною за порушення авторських прав в мережі, є особа, яка поширила неправомірний контент (отримувач телекомунікаційних послуг), або власник веб-сайту, який забезпечує наповнення змістового контенту і вирішує питання щодо «політики» сайту: робити його доступним для користувачів лише для ознайомлення з інформацією чи надавати ще й можливість активної участі у його формуванні [3, с. 10].

Отже, для запобігання порушення інтелектуального права авторів в мережі Інтернет, треба розробити нові та більш ефективні засоби охорони та захисту об'єктів інтелектуальної власності [4].

## ЛІТЕРАТУРА

1. Комаха А. Захист прав інтелектуальної власності у мережі Інтернет. *Юридична газета – онлайн версія*. 2015. URL: <https://yur-gazeta.com/dumka-eksperta/zahist-prav-intelektualnoyi-vlasnosti-u-merezhi-internet.html> (дата звернення: 15.04.2020).
2. Про затвердження Порядку інформаційного наповнення та технічного забезпечення Єдиного веб-порталу органів виконавчої влади та Порядку функціонування веб-сайтів органів виконавчої влади : Наказ Державного комітету інформаційної політики, телебачення та радіомовлення України, Державного комітету зв'язку та інформатизації України від 25 лис. 2002 р. № 327/225. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1021-02> (дата звернення: 15.04.2020).
3. Атаманова Ю. Є. Захист прав інтелектуальної власності у мережі Інтернет: світовий досвід та вітчизняні перспективи. *Право та інновації*. 2014. № 3. С. 7–14. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/apir\\_2014\\_3\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/apir_2014_3_3) (дата звернення: 15.04.2020).
4. O. Maslak, N. Grishko, O. Hlazunova, M. Maslak Intellectual capital as a factor of economic development of Ukraine. *Journal of Turiba University «Acta Prosperitatis»*. 2016. No. 7. P. 104–118.

## ЗМІНА УПРАВЛІНСЬКОЇ ПАРАДИГМИ ПІД ВПЛИВОМ КОНЦЕПЦІЇ СТІЙКОГО РОЗВИТКУ

Яковенко Я.Ю., аспірант

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Підприємство як будь-яка система взаємодіє із зовнішнім середовищем. В аспекті забезпечення стійкого розвитку це означає, що результатом взаємодії підприємства із середовищем функціонування має бути досягнення цілей стійкого розвитку. Пріоритетною при цьому має бути орієнтація на виконання норм економічної, екологічної та соціальної відповідальності. У перспективі це дозволяє краще адаптувати підприємство до зовнішнього середовища у періоди його (середовища) нестабільності.

Уваги заслуговують такі елементи як взаємодія усіх підсистем та упорядкованість системи зв'язків зі стейкхолдерами, а також здатність до адаптації внаслідок впливу технологічно-інноваційних факторів та факторів ринкової нестабільності.

Орієнтація підприємства на стійкий розвиток потребує в системі управління активної реалізації усіх складових діяльності. Структурні функціональні елементи підприємства (сюди належать операційні та стратегічні центри) не підлягають прямим кардинальним змінам, однак можна регулювати рівень їх ефективного використання, співвідношення між собою та наявні обмеження.

Управління стійким розвитком – це диспозитивний фактор, до складу якого входять планування, організація та контроль. Водночас, крім дотримання умови динамічної узгодженості, збереження добробуту та стійкого положення можливе за умови, що підприємство є достатньо інноваційним, здатним до досягнення поставлених цілей та орієнтованим на розвиток своєї діяльності. Забезпечення стійкого розвитку потребує значних змін в управлінській парадигмі (табл. 1).

Таблиця 1 – Зміна управлінської парадигми під впливом концепції стійкого розвитку

Сфера	Парадигма рівноваги	Парадигма стійкого розвитку
Культура	Стабільності, раціональності	Змін, рішення проблем
Технології	Механістичні	Електронні
Задачі	Матеріальні	Ментальні, базуються на ідеях
Ієрархія	Вертикальна	Горизонтальна
Влада/Контроль	Топ-менеджменту	Широко розподілена
Цілі і кар'єра	Безпека, стабільність, статус	Особисте зростання, майстерність
Лідерство	Автократичне	Перетворююче
Робоча сила	Однорідна	Різноманіття культур
Виконання робочих завдань	Індивідуальне	Командне
Ринки	Локальний	Глобальний
Фокус уваги	Прибуток	Споживачі
Ресурси	Капітал	Інформація
Якість	За можливістю	Без виключень

Джерело: узагальнено на основі [1, с. 62–63; 2]

Зміна управлінської парадигми відбувається під впливом концепції стійкого розвитку [3]. Новий підхід полягає у визнанні відсутності рівноваги, коли зовнішнє середовище змінюється постійно та динамічно. Парадигма стійкого розвитку базується на необхідності постійного оновлення та пристосування підприємства до зовнішніх факторів. У зв'язку з цим сучасні системи управління мають характеризуватися меншою кількістю рівнів управління, максимальною орієнтацією на споживачів та відмову від таких застарілих орієнтирів як стабільність та раціональність [1, с. 62–63].

Головну роль серед ресурсів починає відігравати інформація, а підприємства менше орієнтуються на прибутковість і більше на споживача. Орієнтованість підприємства на стійкий розвиток не лише впливає на стратегію, але також може сприяти змінам у виробничій структурі і поведінці персоналу. Довгострокова стратегія забезпечення і підтримки стійкого розвитку показує довгострокові шляхи покращення економічних, соціальних та екологічних аспектів діяльності підприємства без завдання шкоди майбутнім поколінням. Водночас загальна стратегія повинна підкріплюватися програмою стійкого розвитку, тобто переліком конкретних цілей, а також засобів, способів і термінів їх досягнення. Реалізація такої програми та загальної стратегії стійкого розвитку підприємства неможлива без належної інституціональної структури.

Націленість на забезпечення і підтримку стійкого розвитку означає також розширення інституціональних рамок діяльності, оскільки виникає потреба у модернізації структури управління підприємством.

Всі основні чинники забезпечення стійкого розвитку на мікрорівні доцільно розглядати у розрізі інституціонального підходу та SWOT-аналізу (англ. Sustainable SWOT) (табл. 2).

Акцент на стійкому розвитку означає концентрування уваги на забезпеченні стійкого розвитку як можливості виявити нові способи донесення до стейкхолдерів (клієнтів та громад) важливості оцінки внутрішніх сильних та слабких сторін компанії стосовно можливостей створення нових рішень для бізнесу,

загроз забезпечення стійкості.

Таблиця 2 – Sustainable SWOT-аналіз підприємства та реагування на різні чинники впливу

Компонента	Зміст
Дії	Можливі заходи щодо забезпечення стійкого розвитку у найближчій, середньостроковій та довгостроковій перспективі
Пріоритети	Цілі, місія та філософія компанії
Слабкі сторони	Пошук прикладів подолання слабких місць, пов'язаних з викликами стійкого розвитку
Сильні сторони	Пошук нових способів вирішення екологічних та інших проблем
Можливості	Виявлення нових можливостей для вирішення проблем, що виникли
Загрози	Визначення причин виникнення і особливостей екологічних викликів, що становлять загрози для підприємств
Екологічні виклики та глобальні тренди	Реакція на зміни (реактивна, проактивна)
	Визначення внутрішнього і зовнішнього кола стейкхолдерів

Джерело: узагальнено на основі [4]

Виходячи із загальноприйнятого підходу, коли виробництво тим досконаліше, чим менше шкоди навколишньому середовищу і місцевим громадам від його діяльності (діалектична єдність раціоналізації природокористування та захист природного середовища), то забезпечення стійкого розвитку як частина системи управління підприємством напряду залежить від впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища (блок «Екологічні виклики та глобальні тренди»).

Екологічні витрати слугують одним із основних показників оцінювання негативного впливу діяльності компанії на навколишнє природне середовище. Через забруднення води, викиди та утворення небезпечних відходів у результаті діяльності підприємств погіршуються умови життєдіяльності на прилеглих до нього територіях. Відтак, змін зазнають показники рівня життя населення. Фактором впливу тут виступають стейкхолдери (блоки «Сильні сторони» та «Слабкі сторони»).

Підприємства здатні впливати на фактори забезпечення стійкого розвитку, якщо вчасно діагностувати ризики і загрози переходу у нестійкий стан (блоки «Можливості» і «Загрози»). Витрати на забезпечення стійкого розвитку, на перший погляд, суперечать потребі у зниженні собівартості. Однак економія на таких витратах може призвести до значних еколого-економічних втрат. Поступова екологізація полягає у переорієнтації природозбереження з реакційного типу на усунення причин погіршення стану довкілля та переходу від ресурсної економіки до управління матеріальними потоками.

Управління соціо-економіко-екологічним потенціалом підприємства (блок «Пріоритети») має бути комплексним і передбачати заходи щодо забезпечення стійкого розвитку у найближчій, середньостроковій та довгостроковій перспективі (блок «Дії»).

Тут варто зазначити, що з позицій управлінського підходу підприємство може оптимально адаптуватися до змінних умов, якщо структурно воно є фрактальним або «навчальною» організацією. Поняття «навчальної» організації увів П. Сенге [4] для позначення тих підприємств, які швидко адаптуються за рахунок «колективного» розуму та відсутності комунікативних бар'єрів. Фрактальні підприємства швидко адаптуються за рахунок горизонтальної взаємодії та можливості формування системи зворотного зв'язку. Інституціональна структура з точки зору концепції стійкого розвитку має ґрунтуватися на чіткому розподілі завдань та функцій на кожній стадії виробництва з визначеними термінами, повноваженнями і відповідальністю.

Безперервність розвитку потребує постійних змін. Оскільки будь-яке підприємство не перебуває у статичному стані, для нього характерні численні зміни у розрізі оперативного, тактичного та стратегічного управління. На особливу увагу заслуговує зміна управлінської парадигми під впливом концепції стійкого розвитку, адже система управління підприємством має бути керованим механізмом, оскільки від цього залежить результат діяльності об'єкта управління.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Henrekson M., Johansson D. Gazelles as Job Creators: a Survey and Interpretation of the Evidence. *Small Business Economics*. 2010. Vol. 35. No. 2. URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2333566](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2333566) (Last accessed: 16.04.2020).
2. Penrose E. The theory of the Growth of the Firms. *The American Economic Review*. 1995. Vol. 45(2). – P. 531–543.
3. Касич А. О., Яковенко Я. Ю. Сучасні науково-теоретичні підходи до визначення сутності поняття стійкого розвитку. *Економіка та держава*. 2016. № 10. С. 14–20.
4. Сенге П. Пятая дисциплина: искусство и практика самообучающейся организации / пер. с англ. Ю. Константиновой. Москва : Олимп-бизнес, 2009. 448 с.

## СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГІРНИЧОРУДНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В УКРАЇНІ

Федоренко О.В., студ., Кузьменко О.В., студ.

Науковий керівник Іщенко С.В., старш. викладач

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Гірничорудна промисловість має важливе значення для економіки України. В першу чергу це зумовлено ресурсними чинниками: Україна входить в десятку країн світу з найбільшими покладами залізної руди. Так, на Україну припадає 16% розвіданих запасів залізних руд світу, 11% світових запасів залізних руд за вмістом корисного компоненту.

Загальні поклади залізної руди в Україні оцінюються у понад 30 млрд. т, з яких близько 15% припадає на Кременчуцький басейн.

Експорт залізорудної сировини складає вагому частку загальної суми українського експорту (рис. 1), до того ж ця частка має стійку тенденцію до зростання.

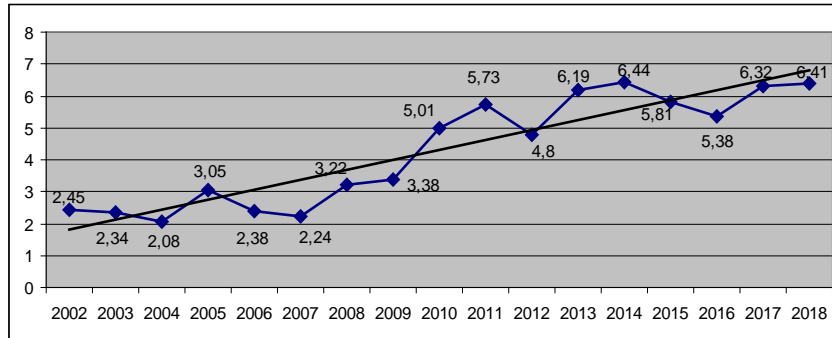


Рисунок 1 – Динаміка частки українського експорту, що припадає на руди, шлаки та золу [1]

Протягом 2014-2018 років українська гірничорудна промисловість демонструє зниження фізичних обсягів виробництва продукції (табл. 1).

Таблиця 1 – Обсяги виробництва продукції гірничорудною промисловістю України [1]

Найменування продукції за Номенклатурою продукції промисловості (НПП)	Кількість виробленої промислової продукції, млн. т							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Руди залізні неагломеровані	173	176	185	184	175	168	166	161
Концентрати залізорудні неагломеровані	66,5	67,1	70,4	68,3	66,9	62,9	60,6	60,5
Концентрати залізорудні агломеровані	64,4	64,6	67,6	60,2	55,2	56,7	50,8	53,1
Найменування продукції за Номенклатурою продукції промисловості (НПП)	Темп росту до попереднього року, %							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Руди залізні неагломеровані	-	101,73	105,11	99,46	95,11	96	98,81	96,99
Концентрати залізорудні неагломеровані	-	100,9	104,92	97,02	97,95	94,02	96,34	99,83
Концентрати залізорудні агломеровані	-	100,31	104,64	89,05	91,69	102,72	89,59	104,53

Так, лише у 2016 та 2018 роках спостерігався приріст обсягів виробництва концентратів залізорудних агломерованих, але він навіть не компенсував зниження виробництва попередніх років.

Результати графічного аналізу, проведеного на рис. 2, свідчать, що за всіма видами продукції спостерігається негативний тренд обсягів виробництва.

Залізорудні концентрати є сировинним біржовим товаром, ціни і обсяги реалізації якого залежать від кон'юнктури світового ринку.

Серед країн-експортерів, до яких переважно реалізується українська залізорудна сировина, переважно лідирує Китай, на який припадає близько чверті від всього експортованого Україною залізорудного концентрату.

Протягом 2016-2018 років спостерігалось значне скорочення обсягів реалізації залізорудної сировини в натуральних вимірниках, хоча в гривневому еквіваленті обсяги реалізації зростали (табл. 2). Така порівняльна динаміка пов'язана як з коливанням цін на залізорудну сировину на світовому ринку, так і зі зростанням обмінного курсу долара США відносно гривні. Так, з рис. 3-4 можна побачити, що у 2015 році зростання виручки в гривневому еквіваленті спостерігалось на фоні значного скорочення виручки в доларах США.

Крім того у 2015 році спостерігалось значне зниження середніх цін за 1 т залізорудної сировини: порівняно з попереднім роком вона зменшилася практично вдвічі. Це призвело до скорочення валютних надходжень від реалізації продукції на 43,11%, в той час, як фізичні обсяги реалізації зросли на 3,63%

порівняно з показником попереднього року.

Значне зниження світових цін на залізну руду у 2015-2016 роках значно загальмувало інвестиційні процеси в галузі (табл. 3, рис. 5).

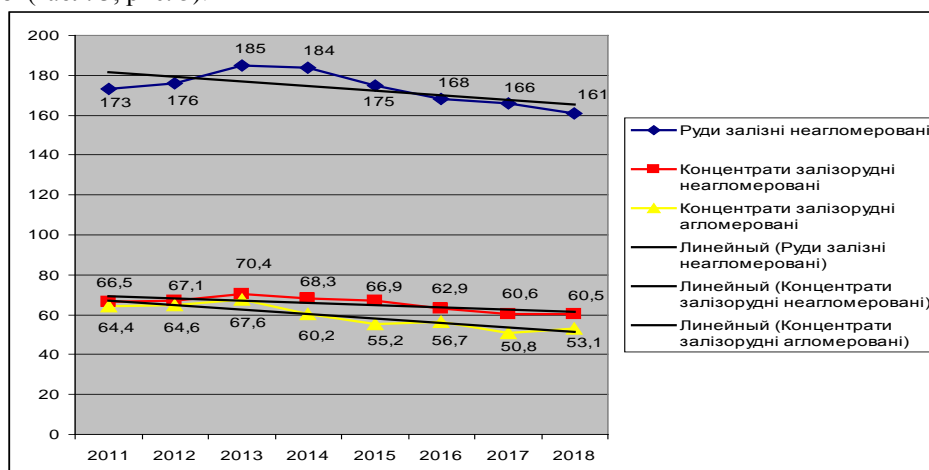


Рисунок 2 – Графічний аналіз динаміки обсягів виробництва продукції гірничорудною промисловістю України [1]

Таблиця 2 – Динаміка обсягів реалізації та середніх цін на продукцію гірничорудної промисловості [1]

	2014	2015	2016	2017	2018	Темп росту до попереднього року, %			
						2015	2016	2017	2018
Обсяги реалізації в натуральних вимірниках, тис. т	82513,6	85512,3	79875,3	66955,4	65536,7	103,63	93,41	83,82	97,88
Обсяги реалізації в грошових вимірниках, тис. грн.	66225336,1	69239394,9	79716789	109144271,8	119193567	104,55	115,13	136,92	109,21
Обсяги реалізації в грошових вимірниках, тис. \$	5571381,1	3169619,9	3119872	4103692,6	4382035,9	56,89	98,43	131,53	106,78
Середня ціна залізорудної сировини, \$ за т	67,5	37,1	39,1	61,3	66,9	54,96	105,39	156,78	109,14

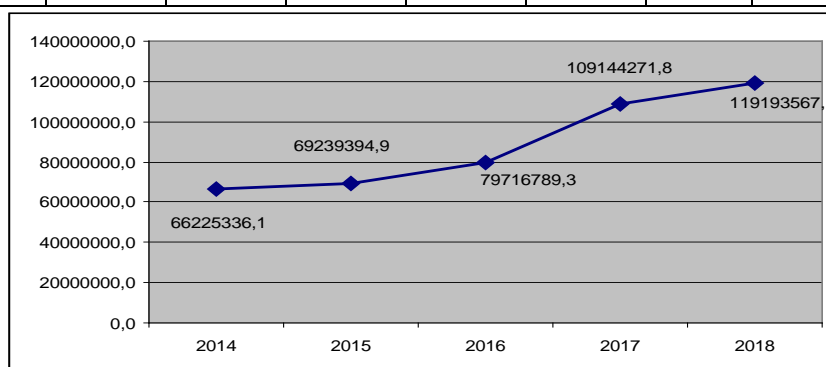


Рисунок 3 – Динаміка виручки від реалізації продукції гірничорудної промисловості в тис. грн. [1]

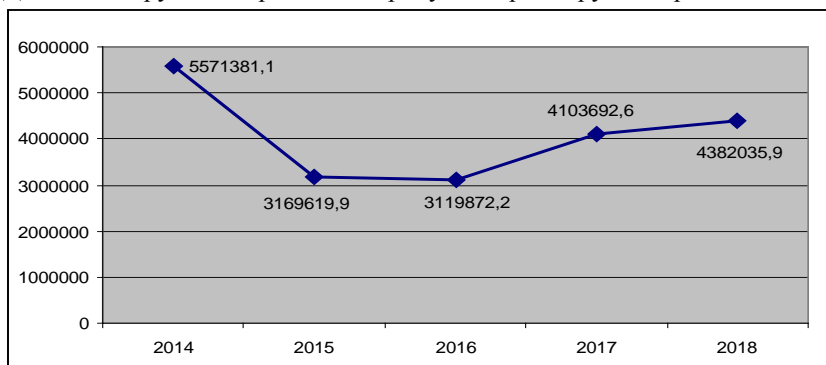


Рисунок 4 – Динаміка виручки від реалізації продукції гірничорудної промисловості в тис. \$ США [1]

Так, обсяги капітальних інвестицій в добувну промисловість на розроблення кар'єрів у 2015 році

порівняно з 2013 роком скоротилися в 3,2 рази, порівняно з 2014 роком – в два рази.

У 2017-2018 роках обсяги капітальних інвестицій в галузі стали зростати, але все одно є набагато нижчими за показники 2011-2013 років.

Позитивним для розвитку галузі було зростання світових цін на залізорудну сировину у 2019 році. Так, середньорічна ціна у 2019 році склала 92,9 \$ за тону, що в 1,4 рази більше за середню ціну 2018 року.

Причиною різкого зростання цін на залізорудну сировину на світовому ринку у 2019 році стала техногенна катастрофа в Бразилії, яка сталася у січні 2019 року внаслідок прориву греблі, через що три залізорудні комбінати припинили роботу, що в свою чергу призвело до зменшення видобутку руди на 90 млн. тонн за рік [2].

Основними проблемами розвитку галузі на сьогоднішній день є значні коливання кон'юнктури світового ринку, високий рівень енергоємності технологій збагачення руди при постійному зростанні вартості енергоносіїв в Україні. Негативно вплинула на галузь у 2019 році політика українського уряду, спрямована на спекулятивне збільшення курсу гривні відносно іноземних валют, що болісно вдарило по експортерах.

Не додає оптимізму і той факт, що ще в кінці 2019 року аналітики прогнозували подальше зниження світових цін на залізну руду – до 60\$ за тону у 2020-2021 роках.

Таблиця 3 – Обсяги капітальних інвестицій в добувну промисловість та розроблення кар'єрів [1]

	Обсяги капітальних інвестицій в грошових одиницях								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Обсяги капітальних інвестицій, млн грн.	15261,1	22097,7	22293,5	21624,8	20010,6	18466,3	22545,6	35552,2	53984,6
Обсяги капітальних інвестицій, млн \$	1923,1	2773,4	2789,8	2705,5	1683,4	845,3	882,4	1336,7	1984,7
	Темп росту до попереднього року, %								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Обсяги капітальних інвестицій, млн грн.	-	144,8	100,89	97	92,54	92,28	122,09	157,69	151,85
Обсяги капітальних інвестицій, млн \$	-	144,22	100,59	96,98	62,22	50,21	104,39	151,48	148,48

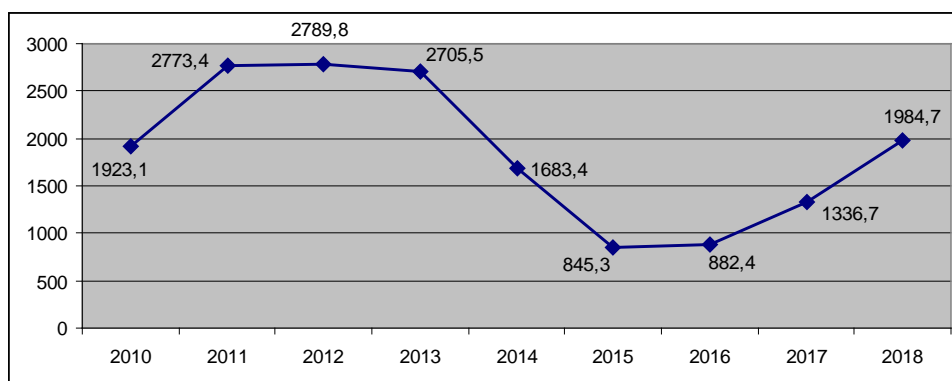


Рисунок 5 – Динаміка обсягів капітальних інвестицій в добувну промисловість та розроблення кар'єрів, тис. \$ США [1]

Негативних настроїв додає і світова економічна криза, що розвивається на фоні пандемії коронавірусу, через яку вже значно скоротив обсяги закупівлі залізорудної сировини Китай, і спостерігається подальше значне зниження обсягів виробництва в усіх країнах світу через карантинні обмеження. Крім того негативно на всі галузі української економіки впливають внутрішні фінансові проблеми в державі та політична нестабільність.

Прогнозувати подальший розвиток подій на світовому ринку в сучасних умовах дуже складно, бо тривалість карантинних обмежень важко передбачити, як і їх фактичний вплив на розвиток світової економіки. За таких умов галузь перебуває у стані тривожного очікування.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Державна служба статистики України: веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 16.04.2020).
2. Чи варто українцям готуватися до економічної кризи. *Укррудпром*: веб-сайт. URL: [http://www.ukrrudprom.com/digest/CHi\\_varto\\_ukrantsyam\\_gotuvatisya\\_do\\_ekonomchno\\_krizi.html](http://www.ukrrudprom.com/digest/CHi_varto_ukrantsyam_gotuvatisya_do_ekonomchno_krizi.html) (дата звернення: 16.04.2020).

## ОГЛЯД WEB-SERVISIV ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

Манченко Т.А., студ.

Науковий керівник Лозовик Д.Б., старш. викладач

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Методи прийняття рішень застосовуються на даний момент часу практично у всіх сферах діяльності людини. Прийняття рішень – це важлива функція управління, що є вмінням, яке повинна опанувати кожна людина, що працює як в бізнесі, так і в науці та виробництві.

Задача прийняття рішень спрямована на визначення найкращого (оптимального) способу дій для досягнення поставлених цілей. Під метою розуміється ідеальне уявлення бажаного стану або результату діяльності. Кінцевим результатом є рішення, яке являє собою припис до дії. Зі змістовної точки зору рішенням може бути спосіб дії, план роботи, варіант проекту і т. п. Рішення приймається з метою вирішення будь-якої проблеми.

Сьогодні існує широке коло програм і додатків, які допомагають автоматизувати процес прийняття рішень. Розробники програмного забезпечення постійно прагнуть вдосконалити математичний апарат, який використовується в їх продуктах, а також максимально спростити їх використання та інтерпретацію отриманих результатів. Використання інтерактивних програмних додатків для прийняття рішень є актуальним в силу того, що дана процедура неминуче пов'язана з великими обчисленнями [1]. Слід підкреслити, що будь-які пакети програм завжди будуть виконувати одні й ті ж основні обчислення, так чи інакше запрограмовані в них, навіть якщо вхідні і вихідні екрани цих додатків будуть відрізнятися.

У силу загальнодоступності глобальної мережі Інтернет в даний час найбільш зручним і доступним інструментом для автоматизації прийняття рішень є web-сервіс [2]. Його застосування не вимагає установки додаткового програмного забезпечення на комп'ютер користувача і дозволяє користувачеві, який не має спеціальних знань в області прийняття рішень, максимально ефективно використовувати спеціалізований математичний апарат в цій галузі знань.

Необхідними компонентами web-сервісу для автоматизації прийняття рішення є наступні:

- простий і доступний інтерфейс, зрозумілий користувачеві;
- гнучкий і зрозумілий функціонал, що дозволяє формувати альтернативи рішень і здійснювати вибір;
- захист інформації від несанкціонованого доступу;
- можливість одночасно приймати рішення по декількох областям в рамках одного сервісу;
- можливість удосконалення та доопрацювання web-сервісу під специфіку певних завдань.

Для порівняння було обрано наступні online ресурси: «Як зробити правильний вибір» [3], «Сервіс прийняття рішень» [4], «WS-DSS» [5], «АСУ – аналітика» [6]. З необхідних компонентів web-сервісу було обрано наступні критерії для оцінки сервісів: зручний і зрозумілий інтерфейс, необхідність реєстрації при використанні, можливість безкоштовного використання, виведення альтернатив вирішення задачі, можливість зберігання отриманого результату рішення.

Провівши інформаційно-аналітичний аналіз переваг і недоліків перерахованих аналогів додатків і серверів підтримки прийняття рішень, складена зведена таблиця.

Таблиця 1 – Зведена порівняльна таблиця розглянутих програмних засобів

web-сервіси	гнучкий користувальський інтерфейс	необхідність реєстрації	альтернативне рішення	можливість безкоштовного доступу	можливість зберігання отриманого рішення	наявність системи захисту інформації
<a href="http://alexeytrudov.com/choice/">http://alexeytrudov.com/choice/</a>	+	+	-	+	+	-
<a href="http://decision.riskover.ru/site/index">http://decision.riskover.ru/site/index</a>	+	-	-	+	-	-
<a href="http://www.ws-dss.com/?locale=ru">http://www.ws-dss.com/?locale=ru</a>	-	+	-	+	+	-
<a href="http://asu-analitika.ru/">http://asu-analitika.ru/</a>	-	-	-	-	-	+

Проаналізувавши отриману таблицю можна зробити наступні висновки.

Велика частина серверів має можливість безкоштовного доступу, що є великим плюсом для користувача. Слід зазначити, що система безпеки розглянутих сайтів залишає бажати кращого. Крім того, жоден з наведених ресурсів не надає користувачеві ранжируваних альтернативних рішень завдання, що є достатньо великим мінусом.

З результатів порівняння виходить, що реалізацію програми для автоматизації завдання прийняття рішень найбільш зручно виконати в вигляді web-сервісу. Це дозволить користувачеві, який не має спеціальних



знань в області інформаційних технологій, скористатися програмним засобом, для роботи якого не потрібні додаткові налаштування та встановлення програмного забезпечення на комп'ютер користувача. Web-сервіс повинен мати можливість отримання варіантів альтернативних рішень задачі, а також їх інтерпретації.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Ларичев О. И. Теория и методы принятия решений: учебник. Изд. 2-е, перераб. и доп. Москва: ЛОГОС, 2015. 392 с.
2. Прохоров Ю. К., Фролов В. В. Управленческие решения. Санкт-Петербург: СПбГУ ИТМО, 2011. 138 с.
3. Как сделать правильный выбор? *Блог Алексея Трудова о SEO, аналитике, веб-проектах «Интернет-маркетинг для всех»*: веб-сайт. URL: <http://alexeytrudov.com/choice/> (дата звернення: 18.04.2020).
4. *Сервис принятия решений*: веб-сайт. URL: <http://decision.riskover.ru/site/index> (дата звернення: 18.04.2020).
5. *WS-DSS*: веб-сайт. URL: <http://www.ws-dss.com/?locale=ru> (дата звернення: 18.04.2020).
6. *АСУ-аналитика*: веб-сайт. URL: <http://asu-analitika.ru/> (дата звернення: 18.04.2020).

### СУЧАСНИЙ СТАН ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

*Писаренко Н.Ю., студ., Іщенко С.В., старш. викладач  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Інноваційна діяльність є невід'ємною складовою виробничо-господарської діяльності підприємства, зорієнтованої на оновлення й удосконалення його виробничих сил та організаційно-економічних відносин.

Аби відповідати міжнародним стандартам якості, сталий та ефективний розвиток промисловості має забезпечуватись інноваціями. Щодо машинобудівної галузі, в Рамковій програмі досліджень та інновацій HORIZON 2020, яка розрахована на 2014–2020 рр., основними завданнями є розширення інновацій у робототехніці, лазерній та фотонній технологіях, а також збільшення капітальних вкладень у створення промислового обладнання до 9% у 2020 р. (із 6% у 2014 році). Окрім цього, заплановано знизити енергетичні витрати виробництва на 30%, на 20% зменшити кількість відходів виробництва й споживання виробничих матеріалів. Для реалізації вказаних цілей значну увагу та фінансування отримують виробництво наноматеріалів і впровадження нанотехнологій, технології надшвидкого виготовлення виробів (RapidPrototyping, 3D Printing) [1].

За даними Держкомстату основним джерелом фінансування інноваційних витрат є власні кошти підприємств, що в період з 2013 по 2018 роки становили в межах 72,9%-97,2% від загального обсягу витрат на інновації, що дозволяє зробити висновок про низьку зацікавленість держави у фінансуванні інноваційної діяльності підприємств.

За розглянутий період вищою за середню частка інноваційно активних підприємств була в Харківській, Тернопільській, Миколаївській, Черкаській, Кіровоградській, Івано-Франківській, Сумській, Запорізькій областях та м. Києві.

Розглянемо кількість інноваційних підприємств машинобудівної галузі у відношенні до загальної кількості інноваційних підприємств у промисловості на рисунку 1.

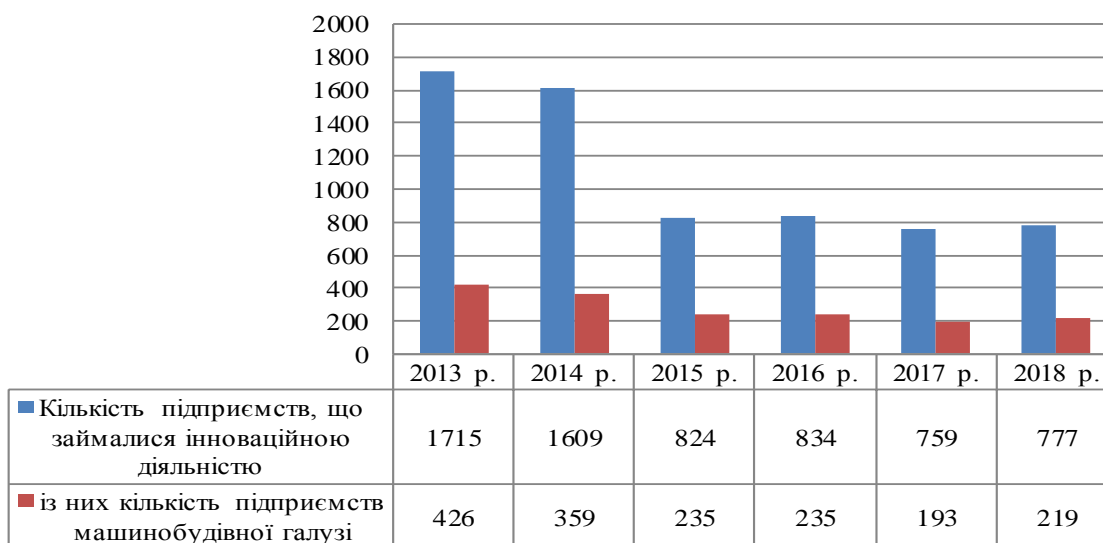


Рисунок 1 – Кількість інноваційних підприємств машинобудівної галузі у відношенні до загальної кількості інноваційних підприємств у промисловості за 2013-2018 рр. [2]

Таким чином, ми маємо змогу наочно спостерігати стрімке зниження кількості підприємств, що займалися інноваційною діяльністю у 2015 році. Зокрема це можна пов'язати зі складним становищем економіки у цей період в цілому, падінням курсу національної валюти, загостренням політичної ситуації.

Із рейтингу двадцяти найбільш інноваційних компаній України лише два підприємства відносяться до машинобудування (ДП «ВО «Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова» та ПАТ «Турбоатом»), що вказує на низьку активність галузі. Із наведених даних можна зробити висновок про необхідність перейняти світовий досвід у розвитку машинобудівної галузі, аби повернути лідерські позиції на ринку. Глибока криза галузі, що супроводжується технологічною відсталістю, є гальмівним чинником, який негативно впливає на стан машинобудування, однак проведення ефективної інноваційної політики у сфері виробництва має змогу позитивно вплинути на можливість відновити свої позиції одного з лідерів на ринку.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Сакун Л.М. Проблеми та перспективи інноваційного розвитку машинобудівної галузі України / Л.М. Сакун // Економічний вісник. 2017. №3. С. 119-127.
2. Державна служба статистики України. Офіційний сайт [Електронний ресурс]: Режим доступу. <http://www.ukrstat.gov.ua>

**ВИКОРИСТАННЯ РУХЛИВИХ ІГОР У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ПОРУШЕННЯМ ЗОРУ**

*Канівець А. І., студ.*

*Науковий керівник Куц О.С., к. психол. н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, щороку кількість людей з вадами зору у світі зростає на 1 мільйон осіб, кожні 5 секунд одній дорослій людині діагностується порушення зорового аналізатора, кожну хвилину – одній дитині (І. Є. Ростомашвілі, 2014). Людей з вадами зору від народження або через хворобу нині в Україні нараховується близько 300 тисяч (В. В. Маруніч, 2006; Д. П. Винник, 2010).

Значний вплив на стан здоров'я дітей шкільного віку здійснюють умови перебування в навчальних закладах, де переважає розумове навантаження на фоні обмеження рухової активності. За даними дослідників (В. Афанасьєв, 1971; Б. Сермеєв, 1975-1978; Б. Шеремет, 1987; Л. Плаксіна, 1998, та ін.) встановлено, що діти з вадами зору в показниках психофізичного розвитку відстають від своїх здорових однолітків. Вони мають значні відхилення в розвитку рухової сфери (Є.С. Аветисов, 2001 та інші). Наслідками порушень психофізичного розвитку у дітей цієї категорії є зниження рухової активності через складність зорово-рухової орієнтації та недостатня рухова підготовленість [3]. У теперішній час різке скорочення рухової активності у сучасних школярів і збільшення зорових навантажень призвели до серйозних захворювань та порушень зору.

Аналіз науково-методичної літератури, що стосується проблеми профілактики порушень зору показав, що достатньо глибоко вивчені причини виникнення зорових розладів, розроблені шляхи їх попередження і корекції при дотриманні основ гігієни, режиму дня, правильного харчування, оздоровлення і загартовування організму, розроблена система лікувальної фізкультури, фізичного виховання школярів, які погано бачать (П. П. Дудюк, 2004; Е. В. Селезнева, 2008; Л. І. Латохіна, 2010, Г. Б. Жабоедов 2013, В. В. Кіреєв, 2013).

Нами було проаналізовано програми та методичні рекомендації з фізичного виховання, які розкривають зміст корекційних занять зі слабозорими дітьми, спрямованих на подолання відхилень фізичного розвитку дітей даної нозологічної групи в спеціальних навчальних закладах [3, 4, 6, 7 та інші].

Проте, у науково-методичній літературі недостатньо поглиблено вивчено застосування рухливих ігор при терапії дітей з порушеннями зору.

Сьогодні, рівень матеріально-технічного забезпечення галузі фізичного виховання вимагає від фахівців використання сучасних засобів і методів під час лікувально-фізкультурних занять з дітьми. Це дозволяє урізноманітнювати заняття, підбирати найбільш ефективні засоби для кожної дитини, враховуючи її індивідуальні особливості. Отже, основна мета нашого дослідження полягала в розробці та науковому обґрунтуванні програми з лікувальної фізичної культури для дітей старшого шкільного віку з вадами зору в умовах звичайного навчального закладу.

Наша програма з лікувальної фізичної культури була впроваджена у навчально-реабілітаційний процес ЗОШ № 23м. Кременчука. Перед впровадженням програми, ми проконсультувались зі спеціалістами медико-психолого-педагогічного консилиуму (МППК), зокрема, з дитячим офтальмологом, педіатром відносно показів до застосування запропонованих нами фізичних навантажень для слабозорих школярів.

Розроблена нами програма з ЛФК базувалась на усіх необхідних структурних компонентах: мета і завдання, особливості формування груп для занять, методи оцінки стану зору і рухових можливостей дітей, форми застосування ЛФК, принципи підбору і використання адекватних засобів, методів і методичних прийомів з врахуванням протипоказань і застережень до виконання фізичних вправ при різних вадах зору.

Проведення усіх форм лікувальної фізичної культури та підбір фізичних навантажень, здійснювались на основі загальновідомих принципів фізичного виховання і реабілітації: свідомості і активності, систематичності, доступності і індивідуалізації, наочності, динамічності навантаження, новизни та різноманітності.

Рухливі ігри для дітей з порушенням зору мають величезне значення не тільки, як засіб розвитку, збереження функцій, навичок орієнтування у просторі, вдосконалення рухів, вміння бігати, стрибати, метати тощо. У процесі гри дитина вчиться досягати успіху, підпорядковувати свої бажання правилам гри. Ефективне вирішення завдань гри сприяє подоланню дефектів зору, його компенсації [4]. Для дітей існує ряд протипоказань щодо виконання окремих вправ, рухів. Ці протипоказання слід враховувати і при організації рухливої гри. У зв'язку з цим необхідний ретельний, індивідуальний підхід до дітей, які беруть участь у грі, що визначає їх роль і ступінь фізичного навантаження (Ю. С. Долгова, 2012).

При виборі гри потрібно враховувати час її проведення (урок фізичної культури, ранкова гімнастика, велика перерва, заняття з лікувальної фізичної культури, прогулянка, позаурочний час). Учителю також потрібно звертати увагу і на найбільш небезпечні моменти, які можуть виникнути під час проведення гри, та бути готовим підстрахувати дітей [7].

Головними задачами програми реабілітації короткозорості у школярів середнього віку стали:

- розвинути у дітей м'язи очей, рухливість очного яблука, сприяти правильному функціонуванню органів зору;
- сприяти вдосконаленню очного аналізатору;
- сприяти формуванню рухових навиків та розвитку пізнавальних функцій, корекція емоційного стану;
- покращити фізичні якості і фізичного розвитку;
- якісно покращити взаємодію дитини з батьками, підвищити зацікавленість батьків системою фізичного виховання дітей для формування здорового способу життя.

Були розроблені і залучені у дослідження програми фізичної терапії дітей з короткозорістю. Програми були використані на уроках фізичної культури учнів 5 – 6 класів 11 – 13 років.

Дослідження динаміки функціональних показників проводився у двох групах дітей за різними програмами (експериментальна група (ЕГ) n = 10 та контрольна група (КГ) n = 10) та виявили наступні результати.

Для експериментальної групи була використана програма з додаванням до загальнозміцнюючих вправ рухливих ігор і спеціальної гімнастики для очей. Для обох груп були надані рекомендації щодо виконання гімнастики для очей вдома. Дослідження динаміки показників в групах дітей за різними програмами виявили наступні результати: у дітей ЕГ відзначено поліпшення клінічних та функціональних показників у порівнянні з дітьми КГ. Зокрема, в ЕГ достовірно поліпшилась гострота зору, що не спостерігалось у пацієнтів КГ. У ЕГ на кінець дослідження гострота зору збільшилась на 0,5 D, тоді як в КГ – змін не виявлено ( $p < 0,05$ ). Поліпшення показників виявлено у 4 (40 %) дітей із 10 ЕГ та у 3 (30 %) дітей із 10 КГ. Інтегральна оцінка ефективності програми для ЕГ і КГ представлена в таблиці 1.

Таблиця 1 – Ефективність програми фізичної терапії дітей з короткозорістю

Результат	Групи дітей	
	Експериментальна група (n=10)	Контрольна група (n=10)
Поліпшення	4(40%)	3(30%)
Без змін	6(60%)	7(70%)

Наявність на уроках фізичної культури рухливих ігор дає результати покращення у дітей з вадами зору.

Отже, з'ясування особливостей використання рухливих ігор у фізичній терапії дітей середнього шкільного віку з порушенням зору дозволило зробити наступні висновки.

1. За даними літературних джерел у теперішній час різке скорочення рухової активності у сучасних школярів і збільшення зорових навантажень призвели до серйозних захворювань та порушень зору. Збільшення рухової активності допомагає у профілактиці і лікуванні зорових порушень.

2. Відновлення гостроти зору повинно бути комплексним із застосуванням засобів та методів фізичної терапії, правильної організації режиму напруження і відпочинку органів зору, а також фізичних вправ, особливо рухливих ігор.

3. Отже, використання на уроках фізичної культури комплексів рухливих ігор сприяє зміцненню м'язової системи ока та зняттю напруги зорового аналізатора як під час предметних уроків, так і під час лікувально-фізкультурних занять, що значно поліпшує фізичну терапію школярів середнього шкільного віку з відповідною нозологією.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Аветисов, Э.С. Физкультура при близорукости / Э.С.Аветисов, Е.И.Ливадо, Ю.И.Курпан. Москва: Сов.спорт, 1993. 79 с.
2. Беляев В.С, Коданева Л.Н. Упражнения, рекомендуемые для коррекции здоровья школьников.– Физическая культура в школе, 2011, №4, С.18–20.
3. Бровченко Л. Обґрунтування авторської програми з лікувальної фізичної культури для слабозорих дітей молодшого шкільного віку / Л. Бровченко. Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Вип. 7, Актуальні проблеми фізичної реабілітації т. 2. – Львів: Укр. технології; 2007. С. 34–40.
4. Демирчоглян Г.Г., Демирчоглян А.Г. Специальная физическая культура для слабовидящих школьников. – М.: Советский спорт, 2000. 160 с.
5. Жабоедов Г.Д. Офтальмология: практикум : навч. посіб. / Г.Д. Жабоедов, В.В. Кіреєв. К.: ВСВ «Медицина», 2013. 280 с.
6. Ремажевська В.М., Раніцький Ю.М. Лікувальна фізкультура при порушеннях опорно-рухового апарату у дітей з вадами зору. Львів: 2004. 92 с.
7. Ростомашвили Л.Н. Адаптивное физическое воспитание. Авторская программа по лечебной физической культуре для детей с тяжелой зрительной патологией (начальная школа). Учеб.-метод.пособ. М., 2002. 42 с.

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПЛИВУ РІЗНИХ МЕТОДІВ РЕФЛЕКСОТЕРАПІЇ В КОМПЛЕКСНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ

Сук Є.Т., Антонова О.І.

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Пропонуються комплексні програми фізичної реабілітації, які застосовують класичне голковколювання та фармакопунктуру шляхом введення в область точок рефлексотерапії біологічного антиоксиданту – препарату Убіхінон композитум. Отримані результати дають підставу вважати, що реабілітаційні заходи із включенням рефлексотерапії із біологічним антиоксидантом – препаратом Убіхінон композитум мають більш позитивний ефект ( $p < 0,01$ ).

**Ключові слова:** метаболічний синдром, фізична реабілітація, рефлексотерапія

**АКТУАЛЬНІСТЬ РОБОТИ.** У розвитку різних соматичних захворювань і хронізації патологічних процесів різної природи важлива роль належить порушенням обміну речовин і в першу чергу вуглеводів і ліпідів, субстрати яких є енергетичною основою саногенетичних процесів. В результаті виникають метаболічні порушення, які призводять до серцево-судинних захворювань і до інших проблем [2]. Тому розробка методів відновлення і/або оптимізації ліпідного і вуглеводного обмінів є актуальною проблемою сучасної медицини.

Метою роботи є вивчення ефективності різних методів рефлексотерапії в комплексній реабілітації хворих з метаболічним синдромом.

**МАТЕРІАЛИ І РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.** У дослідженні взяли участь двадцять осіб, які було розподілено на дві групи – основну та експериментальну. Досліджувані є пацієнтами Кременчуцького реабілітаційного територіального центру соціального обслуговування та проходять курс лікування у відділенні медичної реабілітації. Комплексна реабілітаційна програма для контрольної групи включала: стандартну терапію, що включала діету № 9, лікувальну фізкультуру, гіпотензивні та гіполіпідемічні препарати і класичне голковколювання. Комплексна реабілітаційна програма для основної групи включала: стандартну терапію, що включала діету № 9, лікувальну фізкультуру, гіпотензивні та гіполіпідемічні препарати і фармакопунктуру шляхом введення в область точок рефлексотерапії біологічного антиоксиданту – препарату Убіхінон композитум [1]. На початку дослідження підвищені значення артеріального тиску відзначалися у всіх пацієнтів, при цьому артеріальна гіпертензія як діагноз була у 14 осіб (70 %), також у всіх пацієнтів був підвищений індекс маси тіла.

Динаміка об'єктивних інструментальних показників, що характеризують стан хворих, після проведення комплексних лікувальних та реабілітаційних заходів була наступною: індекс маси тіла достовірно знижувався у всіх групах дослідження, тоді як відношення об'єму талії до об'єму стегон як у чоловіків, так і жінок зазначалося тільки в основній групі (при виконанні фармакопунктури препаратом). Параметри артеріального тиску також зменшувалися у пацієнтів обох груп, але переконливіше при використанні фармакопунктури препаратом Убіхінон композитум ( $p < 0,01$ ).

Динаміка інструментальних параметрів метаболічного синдрому в процесі лікування показана у таблиці:

Показники	експериментальна (n = 10)	основна (n = 10)
Індекс маси тіла	30,1 ± 0,08 28,4 ± 0,05*	30,3 ± 0,10 27,0 ± 0,05**
Обхват талії/Обхват стегон (чоловіки)	1,05 ± 0,07 0,93 ± 0,05	1,07 ± 0,07 0,88 ± 0,04*
Обхват талії/Обхват стегон (жінки)	0,90 ± 0,04 0,85 ± 0,02	0,93 ± 0,05 0,80 ± 0,02*
АТ систолічний, мм рт.ст.	144 ± 2,51 130 ± 2,17**	146 ± 2,53 128 ± 1,90**
АД діастолічний, мм рт.ст.	96 ± 1,56 88 ± 1,43**	97 ± 1,75 85 ± 1,36**

Примітка: в кожній клітині таблиці верхні значення показники до лікування, нижні – після лікування; надрядкові індекси показують достовірність відмінності в порівнянні з вихідним значенням (\* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ).

**ВИСНОВОК.** Таким чином, можна зробити висновок, що в плані активізації процесів адаптації методи рефлексотерапії (і, особливо, фармакопунктура) мають перевагу перед стандартним способом корекції метаболічного синдрому.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Агасаров Л. Г. Руководство по рефлексотерапии: учебное пособие. М., 2011. 304 с.

2. Беляков Н. А. Лечение метаболического синдрома X. Часть II. *Эфферентная терапия*. М., 2015. Т. 6, № 3. С. 4–12.

## **ПЕРЕТРЕНУВАННЯ У СПОРТСМЕНІВ — ПРОЯВИ, ЛІКУВАННЯ, ПРОФІЛАКТИКА**

*Галата О.В., Ложченко О.В.*  
*Кременчуцький льотний коледж ХНУВС*

В ході роботи були визначені такі показники, як перевтома, перенапруження, що лежать в основі такого явища як перетренованість. Розглянуті фактори ризику перетренованості, напрямки профілактики цих явищ.

**Ключові слова:** спортсмени, перевтома, перенапряга, перетренованість.  
**АКТУАЛЬНІСТЬ РОБОТИ.**

Сучасна система підготовки спортсменів з властивими їй величезними фізичними та психо-емоційним навантаженням призводять до розвитку перевантаження і пов'язаних з нею патологічних і передпатологічних станів органів і систем організму. Звичайні і специфічні захворювання і травми спортсменів є головною перешкодою на шляху до повноцінного виконання планів підготовки і досягнення високих спортивних результатів, а часто передусє проявам хвороб перетренованості.

Мета дослідження: Розглянути проблему перетренованості спортсменів, фактори, що лежать в основі її виникнення, використовуючи аналіз і узагальнення даних спеціальної літератури, досвіду світової спортивної практики.

### **МАТЕРІАЛИ І РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.**

Перевтома і перетренованість - патологічні стани, що розвиваються у спортсменів при нераціональній побудові тренувального процесу, надмірній кількості змагань, виконання спортивних навантажень, незважаючи на нездужання і т.д.

Сучасне спортивне тренування, характерне застосуванням близьких до граничних оптимальних навантажень, базується на закономірностях розвитку стомлення, протікання відновних процесів і процесів зростання тренованості. При помилках в тренувальному процесі, і зокрема при порушеннях в його плануванні, при форсованих навантаженнях із застосуванням граничних напружень в фазі зниженої працездатності розвиваються стани перевтоми і перетренованості.

Перевтома проявляється в припиненні зростання спортивних досягнень. Характерний зовнішній вигляд спортсмена: стомлене обличчя, блідість, синява під очима, легка жовтушність в забарвленні склер, млява постава. В ході тренувань швидко виникає втома після окремих вправ зберігається значно довше, ніж звичайно, виявляється погіршення техніки спортивного досвіду, зниження витривалості, сили і швидкості рухів, порушується сон (погане засинання, тяжкий, що не дає відпочинку сон, безсоння), розвивається млявість і сонливість в години неспання, нерідко з'являється тремтіння рук і підвищена пітливість. Спостерігається спочатку дратівливість яка незабаром змінюється апатією. Швидко прогресує небажання тренуватися. Воно може змінитися огидою до тренування.

Симптоми перевтоми: виражене почастищення серцебиття і задишка при фізичних напругах, які раніше не викликали утруднення дихання; різні порушення ритму серцевої діяльності; збільшення розмірів серця; зміни тонів серця; порушення пристосовності серцево-судинної системи до навантажень. Падіння ваги є одним з його ранніх симптомів. Замість властивого тренованому організму підвищення рівня гемоглобіну та кількості еритроцитів може спостерігатися їх зниження.

За своїми проявами перетренованість ділять на 3 стадії:

1 стадія: Спостерігаємо відсутність зростання або зниження спортивних досягнень, відсутність скарг або скарги на порушення сну - погане засинання, часті пробудження. Об'єктивними ознаками захворювання є розлад найтонших рухових координацій і погіршення пристосовності серцево-судинної системи до швидкісних навантажень. При функціональному дослідженні у спортсменів порушується рівномірність постукування пальцями руки. Окремі удари виробляються то з більшою, то з меншою силою. Погіршується пристосовність ССС до швидкісної навантаженні трехмоментної функціональної проби - поява після 15 секунд бігу на місці в максимально швидкому темпі атипових варіантів реакції пульсу і АТ замість раніше колишнього нормотонічеської типу реакції. Ніяких інших суб'єктивних і об'єктивних даних немає. Стан судинної системи, дихальних та інших систем організму зберігається оптимальним. Щоб підвищити свої спортивні досягнення, спортсмен замість необхідного відпочинку підсилює спортивну тренування, що призводить до прогресування захворювання.

2 стадія: Для неї характерні численні скарги, виявляються характерні функціональні порушення в багатьох органах і системах організму. Спортивні результати продовжують знижуватися. Спортсмен, бажаючи їх поліпшити, поряд з посиленням тренування намагається внести свої корективи в техніку виконання вправ, в побудову і проведення тренувальних занять. Однак це не дає бажаного ефекту. У спортсмена виникає апатія, млявість, сонливість, небажання тренуватися, дратівливість, іноді - жартівливість, несерйозне ставлення до тренування. Спортсмен починає часто сваритися з товаришами, сперечатися з тренером. З'являються скарги на неприємні відчуття і болі в області серця, уповільнене вработиваніє, поява почуття страху при виконанні складних прийомів, втрату гостроти м'язового почуття. Характерний і зовнішній вигляд - блідий вигляд особи,

синява під очима, синява носогубного трикутника, прогресує розлад сну. Сон стає поверхневим, неспокійним, не дає необхідного відпочинку і відновлення сил. У серцево - судинній системі виникають функціональні порушення виявляється неадекватно високою реакції на фізичні навантаження. Зрушення функціональних проб після дозованих навантажень стають аналогічними з ними після тренувальних занять, а після тренувань вони бувають такими ж, як після змагань. В ЕКГ спостерігаються різні порушення ритму - синусова аритмія, екстрасистоля. З'являються симптоми вегетативної дистонії: нестійке артеріальний тиск, виражені серцево - судинні реакції, такі як «мармуровість» шкіри - яка обумовлена порушенням регуляції венозного судинного тону. Погіршується функціональний стан апарату зовнішнього дихання - зменшення життєвої ємкості легенів, максимальної вентиляції легенів.

3 стадія: Характерно наявність різких функціональних змін у центральній нервовій системі, органічних змінах у серці і порушення кровообігу. Спортивні результати значно знижуються, незважаючи на всі зусилля їх підвищити. Спортсмен шукає всілякі об'єктивні причини своїх невдач. Він вважає, що в його неспіхи винні неправильне суддівство, недоброзичливе ставлення товаришів, поганий спортивний інвентар і т. д. Це створює конфлікти у спортсмена з друзями і колективом. Нерідко він прагне повністю ізолювати себе від людей.

Лікування. Перетренованість легше піддається лікуванню в 1 стадії і найгірше - в 3 стадії. Це підкреслює особливу важливість виявлення цих симптомів, тому що в 1 стадії перетренованості часто можна обійтися без значних матеріальних витрат на медикаментів. Необхідно провести роз'яснювальну роботу зі спортсменом і тренером про зміну режиму тренування. При 1 стадії необхідності в перериванні тренування немає. Однак слід заборонити участь в змаганнях і змінити режим тренування на 2-4 тижні. Це стосується зменшення загального обсягу тренувального навантаження і її якісної зміни. Зниження загального обсягу тренувального навантаження повинно відбуватися як за рахунок зменшення кількості тренувань на тиждень, скорочення часу тренувальних занять, так і за рахунок виключення з них тривалих і інтенсивних вправи, технічно дуже складних прийомів і роботи спрямованої на підвищення швидкості. Основна увага в тренуванні повинна бути звернена на перемикання з спеціальної підготовки на загальнофізичної з невеликим навантаженням. У процесі поліпшення загального стану тренувальний режим поступово розширюється і якісно змінюється таким чином, що через 2-4 тижні він починає відповідати цілям і завданням даного тренувального періоду. У 2 стадії перетренованості одного зміни режиму тренувань вже не досить. Слід на 1-2 тижні припинити тренування, замінивши їх активним відпочинком. Потім протягом 1-2 місяців спортсмен поступово включається в тренування. Тренувальний режим в цей період такий же, як і при усуненні 1 стадії перетренованості. Участь в змаганнях на весь період відновлення - заборонений. У 3 стадії перетренованості тренування припиняють вже на 1-2 місяці. З них 15 днів відводиться на повний відпочинок і лікування, яке краще проводити в умовах стаціонару. Тренувальний режим в цей період такий же, як при усуненні перетренованості 1 і 2 стадії; але медикаментозне лікування значно ширше аж до нейротропних засобів, гормонів. Весь цей час забороняється участь в змаганнях.

Профілактика перетренованості і перевтоми зводиться до: повноцінної методикою і планування тренування і змагань; дотримання цієї вимоги на тренувальних зборах; ретельного дотримання добового режиму, при особливій увазі до достатнього числа годин нічного сну в хороших умовах; повноцінному, багатому вітамінами, харчування; забороні тренувань в разі «легких» захворювань (грип, ангіна та ін.) як на період хвороби, так і на відповідний термін після неї; ретельному медичному нагляду за спортсменами, які проводять інтенсивне тренування.

**ВИСНОВОК.** Таким чином, можна зробити висновок, що перевтома і перетренованість, є процесом, що викликає порушення в діяльності всього організму. В основі перевтоми і перетренованості лежить порушення високої злагодженості, яка встановлюється в процесі тренування в діяльності кори головного мозку, нижчих відділів нервової системи, опорно-рухового апарату і внутрішніх органів на фоні постійно наростаючого дефіциту енергетичних ресурсів організму. Щоб уникнути виникнення перетренованості фахівцям, що працюють як з юними, так і зрілими спортсменами, необхідно чітко стежити за їх тренувальним процесом, а також звертати увагу і на інші фактори, пов'язані з особистим життям спортсменів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Гаврилова Е.А. О синдроме перетренованности / Е.А. Гаврилова // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. 2009. № 2. С. 25–27
2. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. К.: Олимп. лит., 2013. 624 с.

#### **ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА ПОКРАЩЕННЯ МАНІПУЛЯТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ РУК ДІТЕЙ 4-5 РОКІВ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ**

*Дідух Р.В., Антонова О.І., Івакіна Ю.С.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Пропонується комплексна програма фізичної реабілітації із включенням блоку фізичної терапії та ерготерапії. Результати оцінки показників маніпулятивної діяльності рук дітей 4-5 років з ДЦП, зафіксовані при

обстеженні експериментальної групи свідчать про високий приріст показників маніпулятивної діяльності рук у порівнянні з початком дослідження ( $p < 0,01$ ).

**Ключові слова:** маніпулятивна діяльність рук, церебральний параліч, фізична терапія

**АКТУАЛЬНІСТЬ РОБОТИ.** Реабілітація дитячого контингенту є соціально значущою проблемою фізичної терапії та ерготерапії [1]. У цьому аспекті одним із найактуальніших питань дитячої неврології є дитячий церебральний параліч (ДЦП), який залишається основною причиною інвалідності дітей [2].

Проблеми значущості діяльності фізичного терапевта, ерготерапевта, вихователя дитини з ДЦП та сім'ї потребують подальшого дослідження.

Мета дослідження: сформувати блок фізичної терапії та ерготерапії для дітей із церебральним паралічем, доповнити ним програму фізичної реабілітації та визначити його корисність у підвищенні рівня самообслуговування.

**МАТЕРІАЛИ І РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.** Дослідження були проведені на базі Кременчуцького міського центру соціальної реабілітації дітей-інвалідів департаменту праці, соціального захисту населення та питань АТО виконавчого комітету Кременчуцької міської ради Полтавської області.

У дослідженні прийняли участь 20 дітей у віці 4-5 років з дитячим церебральним паралічем (нижній спастичний парапарез, спастична геміплегія), які проходили курс реабілітації. Усі діти були розділені на дві групи: контрольну (КГ) – 10 дітей і експериментальну групу (ЕГ) – 10 дітей. Реабілітаційна програма включала масаж, гідрокінезотерапію, фізіотерапію (теплолікування, електрофорез, УВЧ), іпотерапію, застосування ортопедичного устаткування (ходьба в лонгетах, ортопедичних черевиках, космічному костюмі «Аделі»), фізичну терапію та ерготерапію. Ключовою відмінністю реабілітаційних заходів було використання у експериментальній групі крім масажу, гідрокінезотерапії, фізіотерапії (теплолікування, електрофорез, УВЧ), іпотерапії, застосування ортопедичного устаткування (ходьба в лонгетах, ортопедичних черевиках, космічному костюмі «Аделі») контрольної групи, засобів фізичної терапії та ерготерапії, а саме цілеспрямованої терапії (goal-directed training – GDT), що вимагало переносу освоєних рухів при заняттях на практику активності повсякденного життя (Activities of Daily Living) та інструментальної активності повсякденного життя (Instrumental Activities of Daily Living) [3].

Для даного дослідження було важливим провести порівняльний аналіз змін маніпулятивної функції рук у дітей 4-5 років зі спастичними формами дитячого церебрального паралічу, яка впливає на підвищення рівня самообслуговування.

До проведення реабілітаційних заходів маніпулятивна діяльність рук у дітей контрольної та експериментальної груп була однаковою, оцінювалася до трьох балів: результати тесту «збір кубиків» склали 3 бала; тесту «збір піраміди» – 1 бал; тесту «вирізання ножицями» – 1 бал; тесту «малювання» – 1,6 бала; тесту «захват» – 2,1 бал. Найкращий результат було зафіксовано в тесті «збір кубиків» (3 бала).

Результати обстеження маніпулятивної діяльності рук дітей зі спастичними формами ДЦП за методикою Науково-дослідного інституту імені Г. І.Турнера (Санкт-Петербург) до та після застосування реабілітаційних заходів відображені у таблицях 1 та 2.

Таблиця 1 – Динаміка показників маніпулятивної діяльності рук у дітей 4-5 років зі спастичними формами ДЦП у контрольній групі

Показник	КГ (n=10)	КГ (n=10)	Покращення
	бали	бали	
збір кубиків	3	3,7	0,7
збір піраміди	1	1,5	0,5
вирізання ножицями	1	2	1
малювання	1,6	2,6	1
захват	2,1	3,1	1

У обстежуваних дітей контрольної групи (таблиця 2) після проведення реабілітаційних заходів зафіксовані такі значення маніпулятивної діяльності рук: результати тесту «збір кубиків» склали 3,7 бала; тесту «збір піраміди» – 1,5 бала; тесту «вирізання ножицями» – 2 бали; тесту «малювання» – 2,6 бала; тесту «захват» – 3,1 бал. Найкращий результат було зафіксовано в тесті «збір кубиків» (3,7 бала). Покращення відбулося у середньому на 0,84 бали.

Таблиця 2 – Динаміка показників маніпулятивної діяльності рук у дітей 4-5 років зі спастичними формами ДЦП у експериментальній групі

Показник	ЕГ (n=10)	ЕГ (n=10)	Покращення
	бали	бали	
збір кубиків	3	5	2
збір піраміди	1	5	4
вирізання ножицями	1	4	3
малювання	1,6	4	2,4
захват	2,1	4	1,9



Результати оцінки показників маніпулятивної діяльності рук дітей 4-5 років з ДЦП, зафіксовані при обстеженні експериментальної групи свідчать про високий приріст показників маніпулятивної діяльності рук у порівнянні з початком дослідження: «збір кубиків» склали 5 балів; тесту «збір піраміди» – 5 балів; тесту «вирізання ножицями» – 4 бали; тесту «малювання» – 4 бала; тесту «захват» – 4 бала. Найкращий результат було зафіксовано в тесті «збір кубиків» (5 балів) та «збір піраміди» (5 балів).

Серед маніпулятивних здібностей дітей з церебральним паралічем чітко виділяються здібності, пов'язані із завданням швидко і правильно зібрати пірамідку та кубики.

Дані зміни підкреслюють важливість включення фізичної терапії та ерготерапії для реабілітації дітей, які страждають церебральним паралічем.

ВИСНОВОК. Таким чином, можна зробити висновок, що отримані результати наочно відображують доцільність запропонованої реабілітаційної програми з використанням фізичної терапії та ерготерапії для дітей 4-5 років зі спастичними формами дитячого церебрального паралічу в процесі комплексної реабілітації.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Детские церебральные параличи. Основы клинической реабилитационной диагностики / Козьявкин В. И., Ткаченко С. К., Качмар О. А., Бабадаглы М. А. и др. Л.: Медицина, 1999. 295 с.
2. Доценко О.О., Бараненкова Д.С. Організація соціальної практики дітей дошкільного віку з дитячим церебральним паралічем на заняттях з трудотерапії. *Наук. часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова (серія 19 «Корекційна педагогіка та спеціальна психологія»)*. 2014. № 25. С. 41–50.
3. Мартинюк В.Ю., Зінченко С.М. Основи медико-соціальної реабілітації дітей з органічними ураженнями нервової системи: навчально-методичний посібник. К.: Інтермед, 2005. 416 с.

#### **ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ НА ФУНКЦІЮ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ**

**Гриценко В.А., Луценко Б.О.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

**Комунальний вищий навчальний заклад I рівня акредитації Полтавської обласної ради «Кременчуцький медичний коледж»**

Пропонуються комплексні програми фізичної реабілітації: за загальноприйнятою методикою та експериментальною методикою, основу якої склали фізичні вправи.

Отримані результати дають підставу вважати, що реабілітаційні заходи із включенням фізичних вправ покращили функціональні можливості хворих: відбулося збільшення середніх значень показників функції зовнішнього дихання, які засвідчують ефективність реабілітаційної програми ( $p < 0,01$ ).

**Ключові слова:** Хронічне обструктивне захворювання легень, фізичні вправи, зовнішнє дихання

**АКТУАЛЬНІСТЬ РОБОТИ.** Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) – важлива медична, соціальна та економічна проблема для всієї світової спільноти, у тому числі для України, яка на сьогодні ускладнюється, насамперед, через несвоєчасне виявлення захворювання, а часто і внаслідок неадекватного лікування [1]. ХОЗЛ є четвертою провідною причиною смерті у світі та становить серйозну загрозу здоров'ю населення [3]. За підрахунками Всесвітньої організації охорони здоров'я на ХОЗЛ страждає 210 мільйонів людей [2]. Мета дослідження: дослідити ефективність впливу запропонованої методики фізичної реабілітації на функцію зовнішнього дихання у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень.

**МАТЕРІАЛИ І РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.** Дослідження були проведені на базі пульмонологічного відділення 2-ої Кременчуцької міської лікарні. Усі хворі (ХОЗЛ, I стадія, легкий перебіг) були розподілені на контрольну (КГ складалася з осіб чоловічої ( $n=5$ ) і жіночої ( $n=5$ ) статі) та основну (ОГ складалася з осіб чоловічої ( $n=5$ ) і жіночої ( $n=5$ ) статі) групи. Усі хворі були обстежені на початку та наприкінці дослідження, знаходилися під наглядом лікарів. Стадію ХОЗЛ та ступінь легеневої недостатності визначали відповідно до клінічних змін у хворого, функціонального стану та даних спірографічного дослідження (аналізувалися зміни функції зовнішнього дихання (ФЗД)). Хворі контрольної групи проходили лікування згідно з протоколом та реабілітацію за загальноприйнятою методикою, а хворі основної групи – лікування згідно протоколу та реабілітацію за запропонованою експериментальною методикою, основу якої склали фізичні вправи [4].

Ефективність фізичної реабілітації визначалася за рядом параметрів, найважливішими з яких були коливання об'єму форсованого видиху за першу секунду ( $ОФВ_1$ ), зміни життєвої ємкості легень (ЖЄЛ), які традиційно вважаються найкращими показниками для оцінки ступеня обструкції дихальних шляхів. Для визначення зворотності бронхіальної обструкції (ЗБО) за показниками реактивності бронхів проводили бронходилатативний тест з  $\beta_2$ -агоністами короткотривалої дії. Результати проведення фізичної реабілітації розглядалися в динаміці, що дало змогу об'єктивно встановити ефективність запропонованих реабілітаційних заходів. У результаті проведеного порівняльного аналізу даних обстеження 20 хворих (ХОЗЛ, I стадія, легкий перебіг) контрольної (КГ – складалася з осіб чоловічої ( $n=5$ ) і жіночої ( $n=5$ ) статі) та основної (ОГ – складалася з осіб чоловічої ( $n=5$ ) і жіночої ( $n=5$ ) статі) груп, було виявлено наступне. У хворих ОГ раніше спостерігалася позитивна динаміка: зменшення клінічних симптомів ХОЗЛ, покращилось відходження харкотиння, зникали хрипи у легенях, покращився сон і самопочуття. Особливо важливим є те, що хвороба в них стала

контрольованою, що підтверджується статистично достовірним підвищенням середніх показників ФЗД при порівнянні. Дослідження ФЗД у хворих на ХОЗЛ є обов'язковим і дозволяє об'єктивувати ступінь бронхіальної обструкції, її зворотність і варіабельність, а також ефективність лікування і реабілітації, що проводяться [4]. Зведену динаміку показників ФЗД у хворих обох груп у процесі дослідження наведено у табл. 1.

Таблиця 1 – Зведена динаміка показників ФЗД (% від належних величин) у хворих жіночої статі на ХОЗЛ обох груп на початку і наприкінці дослідження

Групи	Етапи дослідження	ОФВ <sub>1</sub> , %	ЖЄЛ, %	ЗБО, %
КГ (ж)	на початку	76,93±0,64	77,04±0,54	16,83±0,09
	<b>наприкінці</b>	<b>78,00±0,42</b>	<b>77,98±0,45</b>	<b>15,66±0,12*</b>
ОГ (ж)	на початку	76,28±0,56	77,00±0,51	17,11±0,11
	<b>наприкінці</b>	<b>89,65±0,59*,**</b>	<b>91,01±0,70*,**</b>	<b>9,19±0,11*,**</b>

Примітка: \* – різниця між показниками статистично достовірна всередині групи (p<0,05); \*\* – різниця між показниками статистично достовірна між групами (p<0,05)

За даними таблиці 1 видно, що на початку дослідження середні показники ОФВ<sub>1</sub> у хворих КГ на ХОЗЛ були 76,93±0,64%, ОГ – 76,28±0,56%; то наприкінці дослідження відповідно – 78,00±0,42% та 89,65±0,59% (p < 0,05). Середні показники ОФВ<sub>1</sub> наприкінці дослідження у хворих ОГ на ХОЗЛ, що займалися за розробленою концепцією фізичної реабілітації, перевищують такі в пацієнтів КГ.

Під час аналізу показників ЖЄЛ помічено, що на початку дослідження вони були у хворих КГ – 77,04±0,54%, в ОГ – 77,00±0,51%; наприкінці дослідження – 77,98±0,45% і 91,01±0,70% (p < 0,05) відповідно.

На початку дослідження середні показники ЗБО у хворих КГ на ХОЗЛ були 16,83±0,09%, ОГ – 17,11±0,11%; наприкінці дослідження відповідно – 15,66±0,12% (p < 0,05) та 9,19±0,11% (p < 0,05). Середні показники ЗБО у хворих на ХОЗЛ ОГ, що займалися за розробленою концепцією фізичної реабілітації, перевищують такі в пацієнтів КГ.

ВИСНОВОК. За даними дослідження (табл. 1) можна констатувати, що суттєві зміни відбулися з показниками реактивності бронхів у хворих жіночої та чоловічої статі ОГ на ХОЗЛ, які статистично значно зменшилися після реалізації експериментальної програми фізичної реабілітації (p<0,05), чого не сталося в контрольній групі. Застосування фізичної реабілітації із включенням фізичних вправ у хворих на ХОЗЛ основної групи призвело до нарощування функціональних можливостей: відбулося збільшення середніх значень показників функції зовнішнього дихання, які засвідчують ефективність реабілітаційної програми.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Алекса В. И. Практическая пульмонология. М.: Триада-Х. 2005. 696 с.
2. Авдеев С.Н. Фенотипы хронической обструктивной болезни легких: особенности терапии. *Consilium medicum*, 2010. С.23–24.
3. Бабич П.Н., Чубенко А.В., Лапач С.Н. Применение современных статистических методов в практике клинических исследований. Сообщение третье. Отношение шансов: понятие, вычисление и интерпретация. *Український медичний часопис*. 2005. № 2 (46). С. 113–119.
4. Беловол А.Н. Князькова И.И. Антигипертензивная терапия у пациентов с хроническим обструктивным заболеванием легких. *Ліки України*. 2013. № 9-10 (175-176). С. 52–59.

### **КОРЕКЦІЯ КІФОТИЧНИХ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ У ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ**

**Чеганова Г. С., студ.**

**Науковий керівник Куц О. С., к. психол. н., доц.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Актуальність проблеми. У структурі загальної захворюваності травми і хвороби органів опорно-рухової системи посідають третє місце після захворювань органів дихання і патології шлунково-кишкового тракту. Чи не найпоширенішими ортопедичними захворюваннями сьогодення є сколіоз. На жаль, ще багато людей не звертають уваги на свою поставу, не прагнуть бути стрункими, сутуляться, і коли сидять, і коли ходять. Зневажливе ставлення дорослих до постави передається дітям. За останнє десятиріччя в Україні сформувалися негативні тенденції в динаміці основних параметрів здоров'я підлітків: розповсюдженість захворювань зростає більше ніж на чверть, захворюваність більше ніж на 15%. Фізична реабілітація дітей з порушенням постави не втрачає гостроти, оскільки частота таких деформацій неухильно зростає[10]. Ця патологія виявлена в 60 % школярів 13–15 років. Кількість захворювань опорно-рухового апарату у дітей шкільного віку за останні 10 років збільшилась на 7,6% [9].

Серйозність проблеми порушення постави у дітей та підлітків зумовлена тим, що без своєчасної корекції статичні деформації стають одним з головних чинників розвитку структурних змін в хребті та захворювань внутрішніх органів, які є причиною зниження або втрати працездатності в майбутньому. При порушеннях постави хребет деформується, навантаження на суглоби, зв'язки, м'язи розподіляється неправильно, в наслідок чого страждає весь опорно-руховий апарат, погіршується ресорна функція хребта, що приводить до постійних мікротравм головного й спинного мозку під час ходьби, бігу й інших рухів, негативно позначається на вищій нервовій діяльності [5, 8]. Порушення постави може супроводжуватися розладами діяльності внутрішніх органів, що несприятливо відображається на функціях серцево-судинної й дихальної систем, в результаті чого знижуються їх фізіологічні резерви, порушуючи адаптаційні можливості організму. Слабкість м'язів живота й спини, зігнуте положення викликають порушення перистальтики кишечника й жовчовивідних шляхів [7].

Більшість дослідників дотримуються думки, що найбільшою відновною цінністю володіє комплекс засобів, що включає різні види фізичних вправ, які використовуються з лікувальною метою, в тісному взаємозв'язку з фізичними чинниками [1, 3]. Лікувальна фізична культура об'єднує широке коло вправ, поєднується з масажем і фізіотерапевтичним лікуванням, що визначає ефективність комплексного впливу при порушеннях постави [11].

В той же час серед існуючих методик розширення рухової активності дітей [2, 4] недостатньо чітко визначені критерії величин навантажень із урахуванням функціонального статусу кожного, хто займається, недостатньо вивчено використання сучасних методів корекції деформацій у комплексному відновлювальному лікуванні. Тому наше дослідження, присвячене апробації комплексної програми фізичної реабілітації при порушенні постави у дітей, складеної із застосуванням ефективного фізичного навантаження на тренувальному режимі з використанням вправ плавання, є досить актуальним.

Метою роботи було підвищення ефективності лікувально-оздоровчих заходів у дітей середнього шкільного віку із сутулою спиною на основі вивчення структурно-функціональних особливостей організму школярів при виконанні фізичних навантажень на тренувальному режимі.

Завдання дослідження:

- 1) провести порівняльний аналіз стану постави дітей середнього шкільного віку, що виконують тренувальний режим рухової активності;
- 2) вивчити показники фізичного розвитку й функціонального стану організму дітей середнього шкільного віку із сутулою спиною на тренувальному руховому режимі;
- 3) виявити динаміку структурно-функціональних змін в організмі дітей середнього шкільного віку з порушеннями постави, що займаються за оздоровчими програмами;
- 4) визначити вплив тренувального рухового режиму на формування функціональних і адаптаційних резервів організму дітей середнього шкільного віку із сутулою спиною.

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідження проводились на базі гімназії імені В. О. Нижниченка міста Горишні Плавні, Полтавської області у 2019-2020 рр. Були відібрані діти середнього шкільного віку з різновидом порушення постави - сутула спина (за медичними картками). В дослідженні взяли участь 18 підлітків: 10 хлопчиків і 8 дівчаток, учнів 5 класів. Вони методом випадкової вибірки були поділені на дві групи: контрольну (9 учнів) та експериментальну (9 учнів). Учні контрольної групи займалися за загальноприйнятою методикою лише ЛФК [6]. Діти експериментальної групи, крім того, виконували ще спеціальні загально розвиваючі та дихальні вправи. Кожну вправу повторювали 10-15 разів. Час занять складав 40-45 хвилин. Також вони відвідували плавальний басейн та виконували домашнє завдання для формування та закріплення правильної постави впродовж 10-15 хвилин кожного дня з обов'язковим контролем батьків. Були розроблені і залучені у дослідження програми фізичної терапії дітей з кіфотичними порушеннями постави. Програми були використані на уроках фізичної культури учнів 5 класів. Для експериментальної групи була використана програма загальнозміцнюючих вправ та проведення плавання в позаурочний час. Для контрольної проводилося дослідження з використанням уроку фізичної культури для спеціальної медичної групи. Для обох груп були надані рекомендації щодо виконання загальнозміцнюючих вправ вдома. Зворотній зв'язок здійснювався шляхом заповнення батьками спеціальної анкети, яку вони надавали щотижня для поточного врахування.

Дослідження динаміки функціональних показників в контрольній та експериментальній групах дітей виявили наступні результати: у дітей експериментальної групи відзначено поліпшення функціональних показників у 77,8 %, тоді як тільки у 44,4 % дітей контрольної групи поліпшилась. Дані показують покращення постави у експериментальній групі на 33,4% більше, ніж у контрольній ( $p < 0,05$ ) (див. таблицю 1).

Таблиця 1 – Показники ефективності програми фізичної терапії дітей з кіфотичними порушеннями постави

Результат	Групи дітей	
	Експериментальна група (n=9)	Контрольна група (n=9)
Поліпшення	7(77,8 %)	4 (44,4 %)
Відсутність поліпшення	2(22,2 %)	5(55,6 %)

Отже, з'ясування особливостей використання водних вправ та методу зворотного зв'язку у фізичній терапії дітей середнього шкільного віку з порушенням постави–сутула спина дозволило зробити наступні висновки.

1. З метою підвищення ефективності фізичної реабілітації дітей з сутулою спиною традиційні методики фізичної реабілітації можуть бути розширені за рахунок водних вправ та методу зворотного зв'язку.

2. На початку дослідження відзначалися досить низькі показники функціонального стану опорно-рухового апарату у досліджуваних обох груп. Аналогічна тенденція прослідковувалася за показниками статичної витривалості м'язів живота. Проведення реабілітаційних заходів сприяло підвищенню функціональних показників.

3. Підвищення показників зовнішнього дихання, як в основній, так і в контрольній групах, пов'язане з достатнім використанням дихальних вправ, вправ для плечового пояса, корпусу. Більш високі показники, отримані в основній групі, обумовлені використанням ефективного фізичного навантаження.

4. Запропонована програма фізичної терапії з метою корекції кіфотичних порушень може бути рекомендована для використання в школах для поліпшення функціонального стану дітей середнього шкільного віку.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Бубела О.Ю. 700 вправ для формування правильної постави: навчально-методичний посібник / О.Ю. Бубела. Львів: Українські технології, 2002. 164 с.
2. Войчишин Л. Корекція і профілактика порушень постави у підлітків засобами фізичної реабілітації / Войчишин Л. // Молода спортивна наука України. 2009. Т. 3. С. 35-39.
3. Грейда Н.Б. Корекція постави підлітків засобами фізичної реабілітації / Грейда Н.Б., Грицай О.С., Кренделева В.У. // Слобожанський науково-спортивний вісник. 2011. № 4. С. 119-123.
4. Гулбани Р.Ш. Профілактика асиметричної осанки школьників середнього віку засобами фізичної реабілітації / Р.Ш. Гулбани, Ю.В. Заед, Магдалена Хагнер-Деренговска // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011. №3. С. 42-46.
5. Егоркин Г.В. Функциональная диагностика нарушенной осанки у детей: методические рекомендации / Г.В. Егоркин. Ижевск: [б.и.], 2006. 26 с.
6. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура: учебное пособие для вузов / В.А. Епифанов. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. 568 с.
7. Зотов В.В. Введение в оздоровительную реабилитацию: в 2 кн / В.В. Зотов, М.М. Белов. Кн. 1. К.: Медекол, 2000. 181 с.
8. Кашуба В.А. Биомеханика осанки / В.А. Кашуба. К.: Олимпийская литература, 2003. 278 с.
9. Пархоменко Л.К. Медико-социальные проблемы сохранения здоровья подростков в Украине / Л.К. Пархоменко // Здоровье ребенка. 2006. № 1 (1). С. 15-17.
10. Соколова Н.И. Превентивная физическая реабилитация - путь к здоровью нации / Н.И. Соколова. К.: Знання України, 2005. 371 с.
11. Тихонова О.Я. Шлях до здорового хребта / О.Я. Тихонова. К.: Здоров'я, 2005. 288 с.

#### **НЕПРОФЕСІЙНЕ НАВЧАННЯ ЗВІЛЬНЕНИХ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНО МЕДИЧНИХ ГРУП**

**Сорокін Є.Р., Сорокіна С.О.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Програма непрофесійного навчання з фізичного виховання для звільнених студентів спеціально медичних груп припускає самостійну роботу у вигляді написання рефератів. Умовою ефектності самостійної роботи студентів є наявність комплексу методичного забезпечення навчального процесу. Учбові й методичні посібники дозволяють організувати навчання, підвищити фізкультурно-оздоровчий рівень студента, сприяють формуванню мотивації до самостійних занять лікувальною фізичною культурою.

**Ключові слова:** непрофесійне навчання, фізичне виховання, лікувальна фізична культура, самостійна робота, реферат, методичне забезпечення.

**АКТУАЛЬНІСТЬ РОБОТИ.** На сьогоднішній день, статистика медичних оглядів у Кременчуцькому Національному університеті імені Михайла Остроградського, показує щорічний приріст студентів у спеціальні медичні групи й у групи лікувальної фізичної культури, серед яких, відсоток звільнених студентів неухильно росте. Звільнення студентів від практичних занять фізичним вихованням не означає повної відсутності фізичних навантажень або скасування предмета, це всього лише неможливість займатися фізичною реабілітацією в групі, тому що заняття з такими студентами вимагають індивідуального підходу. Згідно навчальної програми з фізичного виховання для вступів III-IV рівня акредитації, затвердженої указом МОН України 14.11.2003р., встановлено, що студенти, звільнені за станом здоров'я від практичних занять, виконують розділи програми з теоретичної та методичної підготовки й повинні бути зараховані до груп ЛФК. Для досягнення цієї мети звільнені від занять з фізичного виховання студентам пропонується виконувати самостійну роботу з науковою літературою у вигляді написання рефератів з наступним їхнім захистом. Це

дозволяє підвищити рівень фізкультурної освіченості студента, змушує задуматися про стан свого здоров'я, по-іншому глянути на свою недугу, створює мотиваційні передумови до роботи над собою, піднімає престиж і значимість предмета «Фізичне виховання» у цілому.

Мета дослідження: Вивчити особливості непрофесійного фізкультурного навчання (а саме реферативної форми) у підвищенні освітнього рівня студентів спеціально медичних груп звільнених від практичних занять, стимулювати формування мотивації до самостійних занять лікувальною фізичною культурою. Загальноприйнято, що важливим фактором визначальним ефективності фізичної реабілітації, є позитивна мотивація до занять фізичними вправами.

#### МАТЕРІАЛИ І РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.

Відсоток студентів, які усвідомлено підходять до занять у спеціально медичних групах дуже низький, тому що усвідомлення є насамперед наслідком знань, а так само вмінь, навичок і багажем практики, що студентам даної категорії не властиво. Найчастіше такі студенти були звільнені від занять по фізичній культурі в школі, вони не вірять у свої можливості, уникають будь-яких фізичних навантажень, не вміють виконувати елементарні вправи, а іноді і твердо переконані в протипоказанні яких би то не було занять. Таким чином, простежується чітка залежність між двома поняттями – знання і мотивація. Знання спричиняє усвідомлення, усвідомлення – мотивує до дій.

Аналіз літератури по даному питанню показав що основним завданням викладача в процесі навчання є розвиток пізнавальної активності. Саме активні форми навчання припускають новий підхід до всіх видів позааудиторних занять, у тому числі і до занять лікувальною фізичною культурою. Види позааудиторної самостійної роботи різноманітні і один з них це підготовка та написання рефератів з наступним їхнім захистом. Така самостійна робота сприяє розвитку зацікавленості студента у вивченні матеріалу. Вимагає для дозволу не тільки відтворення відомих знань, а міркування, порівняння, пошуку, придбання нових знань і застосування отриманих раніше. У свою чергу, викладач підходить індивідуально до видачі завдання для кожного студента й до підсумкового результату самостійної роботи, це і є особливістю навчання даної групи студентів, що й зазначено вище в розділі актуальність. Найважливішою умовою ефективності самостійної роботи студентів, є наявність комплексу методичного забезпечення навчального процесу. До такого комплексу ставляться навчальні й методичні посібники, розробка яких дозволяє організувати навчання, у якому студент є рівноправним учасником навчального процесу. Саме це – розробка методичних рекомендацій для студентів спеціально медичних груп, звільнених від практичних занять з'явилася результатом дослідницької роботи.

Викладачами кафедри фізичного виховання й спорту Кременчуцького Національного університету імені Михайла Остроградського була розроблена розширена методична допомога з реферативної форми навчання для звільнених студентів, що враховує рівень освіченості студента, нозологічні одиниці, форми лікувальної фізичної культури, організацію самостійних занять ЛФК і вивчення нетрадиційних методів оздоровлення організму людини. Реферат є першим етапом будь-якої науково й учбово-дослідницької роботи. Місце реферату в навчальному процесі вищої школи визначається його своєрідним проміжним положенням між контрольними роботами й курсовими. Ціль написання реферату – виробити навички самостійного пошуку інформації з певної проблеми, навчитися працювати з літературою й виявляти основну думку, уміти структурувати та оформляти роботу. Одержати відсутні знання й активно застосовувати їх на практиці. Робота над рефератом містить у собі наступні етапи: вибір теми; складання розгорнутого плану; знайомство з літературою, збір й аналіз матеріалу; формування тексту реферату; формулювання висновків; оформлення списку літератури.

Тема реферату, як правило, пропонується викладачем. У даних методичних рекомендаціях всі теми розроблені посеместрово на весь курс навчання. До кожної теми додається приблизний план роботи. Студент вправі розширити, доповнити й відредагувати план реферату залишаючись у рамках заданої теми, розкриваючи її основні питання. Збір матеріалу передбачає конспектування літературних джерел по даній проблемі, виписування необхідних цитат, організацію отриманої інформації. У методичних рекомендаціях, учнем пропонується добірка літературних джерел по різних темах. Написання тексту реферату, є завершальним етапом при роботі над заявленою темою. Мова викладу тексту у рефераті повинен бути лаконічним і точним, без зайвих фраз. Загальновідомі дані, історія розвитку питання, як правило, викреслюються. Текст реферату починається безпосередньо по суті питання. Основною метою написання реферативних робіт із заданих тем, є поступове складання власної реабілітаційної програми з урахуванням своєї патології і вивчення розмаїтості форм фізичної активності. Обов'язкове формулювання висновків. Відносно звільнених студентів груп ЛФК, бажаними висновками, є перехід від пасивного пізнавального процесу до активних дій, спрямованих на реабілітацію засобами фізичної культури. Наприкінці реферату приводиться список використаної літератури. Кількість літературних джерел повинна бути не менш шести і не більше десяти. Допускається використання сайтів Інтернету. Оформлення списку літератури згідно державного стандарту. Робота над рефератом, припускає співробітництво студента і викладача у вигляді консультацій, що забезпечує індивідуальний підхід до кожного студента, включення студента у творчий процес підготовки та реалізації самостійної роботи. Характеристикою індивідуального підходу є: доброзичливе, строге і справедливе відношення до студента як до дорослої, самостійної особистості; постійна готовність надати допомогу в рішенні виникаючих питань; стимулювання духу самостійності та прагнення в досягненні мети; підйом на якісно новий рівень формування мотивації.

Використання активних форм навчання й підкріплення їх якісним методичним забезпеченням, є найважливішою умовою ефективності самостійної роботи студентів, що є метою програми з фізичного виховання у вузах.

Висновки. 1. У непрофесійному фізкультурному навчанні самостійна робота студентів у вигляді написання рефератів дозволяє підвищити якість навчання, розвинути інтерес до досліджуваної дисципліни, розвинути творчі здатності та навички самостійної підготовки, сформувати активне відношення до досліджуваної проблеми. 2. Індивідуальний підхід у навчанні звільнених студентів лікувальної фізичної культури дозволяє підвищити фізкультурно-оздоровчий рівень студента, сприяє розвитку уваги до власного здоров'я і переходу до активних дій, спрямованих на реабілітацію засобами фізичної культури. 3. Отримані знання по фізичній реабілітації сприяють формуванню в студентів мотивації до самостійних занять лікувальною фізичною культурою, що спричинить поліпшення якості психосомотичного здоров'я.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Навчальна програма для вищих навчальних закладів України рівнів акредитації. / Міністерство освіти і науки України, науково-методичний центр вищої освіти. Київ, 2003. 44 с.
2. Ковальчук В.В. Основа наукових досліджень / В.В. Ковальчук, Л.М. Моїсєєв // Навчальний посібник. К.: Професіонал, 2005. С. 168–171.
3. Шейко В.М. Організація та методика науково-дослідної діяльності. К.: Знання Прес, 2002. 295 с.
4. Варавина Е.Н. Реферативна форма обучения студентов групп ЛФК / Е.Н. Варавина, Л.В. Белогурова // Методические рекомендации. Донецк: ДонНУ, 2010. 36 с.
5. Грачев В.И. Методические указания к выполнению реферативной работы по дисциплине «Физическая культура» / В.И. Грачев // Воронеж: ВГПГК, 2009. 12 с.

### **РОЗВИТОК ВИТРИВАЛОСТІ В МОЛОДШОМУ ШКІЛЬНОМУ ВІЦІ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

*Гуменний В.С., Бондаренко Ю.В.*

*Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ*

**Анотація.** Розглянуто методи розвитку витривалості в молодших класах. Визначено фактори забезпечення продуктивності аеробного механізму енергозабезпечення.

**Ключові слова:** витривалість, метод, аеробна система.

**Abstract.** Methods of endurance development in lower grades are considered. The factors of ensuring the performance of the aerobic energy supply mechanism have been determined.

**Keywords:** endurance, method, aerobic system.

**Вступ.** Витривалість характеризується здатністю організму протистояти стомленню і відновлювати працездатність після перенесених навантажень.

Парадоксально, навантаження з роками для учнів зменшується, а здорових дітей з року в рік стає менше. За даними наукових і медичних досліджень близько 80 % дітей в Україні мають різні захворювання [1, 3].

Основними завданнями під час розвитку витривалості в молодших класах є створення умов для розвитку аеробної продуктивності, найважливішої передумови підвищення загального рівня фізичної працездатності та розвитку специфічної витривалості.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Для розвитку витривалості в молодших класах використовують такі методи: безперервний рівномірний, безперервний перемінний, ігровий та елементи змагального.

Безперервний рівномірний метод припускає виконання вправ з відносно постійною швидкістю.

Перемінний метод представляє собою організацію рухової діяльності, у формі рухливої гри чи ігрового завдання.

Основним засобом безперервного рівномірного методу розвитку витривалості в молодших класах є біг з малою та помірною інтенсивністю. Біг малої інтенсивності відповідає потужності 50 % максимального споживання кисню (МСК), швидкості 35–40 % від максимальної (за результатами бігу на 20 м з ходу), частота серцевих скорочень (ЧСС) у молодших школярів до 150 уд./хв., з такою інтенсивністю діти долають від 2 до 3,5 км (7–10 років). Біг повільної інтенсивності відповідає потужності 50–60 % МСК, швидкість доходить до 50 % від максимальної у хлопчиків та до 44–45 % у дівчаток, ЧСС у добре підготовлених дітей – 140–160 уд./хв., у менш підготовлених – до 180 уд./хв. З такою інтенсивністю хлопчики можуть пробігати в 9–10 років до 2,5–2,7 км., а дівчатка – 2,2–2,4 км. (від 10–15 хв. до 20–30 хв.) [2].

Витривалість до роботи помірної інтенсивності пояснюється інтенсивним ростом аеробних можливостей у дітей від 7–8 до 9–10 років. Але утримати високий рівень споживання кисню вони не можуть, така здібність у них виявляється та інтенсивно збільшується від 9–10 до 11–12 років. Анаеробна продуктивність у дітей молодшого віку знаходиться на невисокому рівні.

Поперемінний метод в молодшому шкільному віці використовується у вигляді змішаного пересування – біг у сполученні з ходьбою – і може використовуватись в основному для слабо підготовлених учнів та на

початку учбового року. У змішаному пересуванні чергується пробігання відрізків 100–400 м з малою та помірною інтенсивністю з ходьбою 100–200 м. Темп ходьби до 120 кроків за хвилину на перших 5–6 заняттях, до 120–140 кроків за хвилину на наступних. Тривалість змішаного пересування до 20–30 хв.

Рухливі ігри – один з основних засобів, які використовуються для розвитку витривалості. Для регулювання навантаження в ігрі слід використовувати такі засоби:

- змінювати тривалість часу, відведеного на гру;
- змінювати кількість повторень гри;
- спрощувати або ускладнювати правила гри;
- зменшувати або збільшувати кількість дій, передбачених грою;
- вставляти або усувати перерви у грі.

Елементи змагального методу використовуються при проведенні естафет з бігом і подоланням смуги перешкод. До смуги перешкод додають вправи помірної трудності, добре знайомі дітям. При регулюванні навантаження слід враховувати довжину відрізків (до 20 м), кількість повторів (3–4 рази).

У молодшому шкільному віці на протязі всього року для розвитку витривалості необхідно використовувати біг з малою та помірною інтенсивністю, а для школярів з низьким рівнем фізичної підготовленості змішане пересування. Для конкретизації програм занять бігом необхідно визначити (уточнити) рівень фізичної підготовленості учнів. З цією метою використовується 6-хвилинний біг, який дозволяє оцінити працездатність школярів у двох зонах великої та помірної інтенсивності. Оціночна таблиця дозволяє визначити рівень витривалості – задовільну, незадовільну, добру та відмінну.

Час бігу поступово збільшується від 5 до 20 хвилин. Швидкість бігу задається індивідуально та дорівнює 40–48 % від максимальної або показаної при проведенні 6-хвилинного бігу.

Обсяг навантаження через кожні два уроки збільшується на 5–10 % від початкового. Швидкість же бігу спеціально не підвищують, і якщо вона зростає, то в основному лише за рахунок природного підвищення тренуваності дітей.

Дуже важливо з самого початку привчити школярів до рівномірного бігу. Контроль за швидкістю бігу учнів вчитель здійснює шляхом вибіркового хронометражу 100-метрових відрізків.

Для розвитку витривалості у здорових, але фізично слабо підготовлених дітей слід використати змішане пересування (ходьба-біг). Час виконання вправи або довжина дистанції, яку долають, в одному уроці така ж, як і при використанні бігу з малою та помірною інтенсивністю. Середня швидкість (середня інтенсивність) підвищується за рахунок зростання тренуваності без помітної напруги та непомітно для самих дітей, що займаються, відрізки бігу будуть поступово збільшуватися, а ходьби скорочуватися до тих пір, поки біг не стане безперервним. Моментом переходу на ходьбу слугує утруднення в диханні через ніс [6].

Час переходу на безперервний біг залежить від стану здоров'я та рівня фізичної підготовленості дітей. Використання змішаного пересування планується на 6–12 тижнів. Для деякої частини дітей, у яких зниження результатів у бігові відбулось у результаті відсутності відповідного рухового режиму, для переходу на безперервний біг достатньо включення змішаного пересування в заняття протягом 2–3 тижнів.

При ходьбі та бігу на кожний цикл дихання припадає 4–6 кроків: 2–3 під час вдиху та 2–3 під час видиху. Дихання повинно бути безперервним, а його оптимальна глибина – 40–60 % життєвої ємності легенів.

У процесі використання відповідних рухливо-дихальних циклів з поступово збільшеним співвідношенням витривалості вдиху і видиху, а також рахунком швидкості ходьби та бігу розвиваються та закріплюються у підсвідомості здатність регулювати тривалість вдиху та видиху на визначену кількість кроків у залежності від інтенсивності виконаного навантаження, переключити дихання на оптимальний рівень вентиляції легенів.

При виконанні легкої роботи на рівні 50 % МСК (ЧСС = 130–140 уд./хв.) з граничною тривалістю до декількох годин більша частина енергії для скорочення м'язів створюється за рахунок окислювання жирів. Під час більш важкої праці – 60 % від МСК (ЧСС – не більше 150 уд./хв.) значну частину енергопродукції забезпечують вуглеводи. При роботах, близьких до МСК, переважна частина енергії створюється за рахунок окислювання вуглеводів [4, 5].

Найважливішим фактором забезпечення високої продуктивності аеробного механізму енергозабезпечення є здатність працюючих м'язів до утилізації кисню. Утилізація кисню залежить від щільності мітохондрій у м'язових клітинах, їх ферментативної активності, концентрації енергетичних речовин і складу міоглобіну. Окислювальні здібності повільних (красних м'язових волокон значно вищі, ніж у швидких (білих) у силу морфофункціональних відмінностей). За співвідношенням швидких і повільних волокон можна судити про аеробні можливості м'яза [2].

**Висновки.** Ефективність функціонування анаеробної системи лімітована такими основними факторами:

- активністю відповідних ферментних систем;
- кількістю енергетичних речовин та їх мобілізацією;
- місткістю буферних систем, які забезпечують підтримання гомеостазу в анаеробних умовах м'язової діяльності;
- рівнем тканинної адаптації до гіпоксії.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Апанасенко Г.Л. Профилактика в кардиологии: необходимость новой стратегии / Г.Л. Апанасенко // Здоров'я України. 2004. № 22 (107). С. 8–9.
2. Бар-Ор О. Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения / О. Бар-Ор, Т. Роуланд; пер. с англ. И. Андреев. К.: Олимпийская литература, 2009. С. 30–33.
3. Галата О.В. Сучасні напрямки розвитку оздоровчо-рекреаційної фізичної культури у ЗВО / О.В. Галата, О.В. Ложченко // Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих учених «Актуальні проблеми життєдіяльності суспільства», 24–25 квітня, 2019, м. Кременчук. С. 211–212.
4. Круцевич Т.Ю. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення / Т.Ю. Круцевич, Г.В. Безверхня. К.: Олімп. л-ра, 2010. С. 63–67.
5. Шиян Б.М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті // Б. Шиян, О. Вацеба // Навчальний посібник. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. С. 175–184.
6. Rowland T.W. Cardiac characteristics of the child endurance athlete. Malina R.M. and Clark M.A. Youth Sports. Monterey, CA: Coaches Choice, 53–68, 2003.



**СЕКЦІЯ № VII**  
**ЕКОЛОГІЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

**ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ТВАРИННИЦТВА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ ТА БІОДОБРИВА**

*Видибура Л.В., Новохатько О.В., Дігтяр С.В.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Однією з характерних рис галузі АПК, зокрема тваринництва, є регулярне утворення значної кількості специфічних органічних відходів. Разом з тим в умовах насування енергетичної кризи все гостріше постає питання оволодіння новими енергоресурсами та підвищення ефективності використання традиційних. У цьому контексті набуває особливої актуальності розробка та вдосконалення технологій отримання різних видів органічного палива, зокрема біогазу. Основним біотехнологічним методом його виробництва є метанове “бродіння”, або біометаногенез. Біогаз, що утворюється в ході цього процесу, являє собою газову суміш, в якій основний відсоток припадає на метан, а також є близько 30% карбон (IV) оксиду, 1% гідроген сульфур і незначні кількості азоту, кисню, водню та карбон (II) оксиду [1]. Отримання кінцевого продукту відбувається внаслідок комплексу біохімічних реакцій, що є результатом взаємодії трьох груп бактерій. Саме завдяки їх сумісній життєдіяльності і відбувається перетворення субстрату на енергію.

Особливо важливо зазначити, що відповідно до такого способу переробки субстрату, окрім власне енергетичного – біогазового – компонента цінним кінцевим продуктом даної технології є також відпрацьована органічна речовина, яка може бути використана як біодобриво. Не дивлячись на значні успіхи у вивченні процесів метанового бродіння, ролі мікроорганізмів у цих перетвореннях, питання якості одержаних продуктів, перетворення відходів та їх санітарна безпека і на сьогодні залишаються актуальними. Основними способами переробки твердих відходів тваринницьких підприємств є різні види компостування. При компостуванні біогенні елементи відходів і вологопоглиначів стають доступнішими для рослин, а утворений продукт – органічне добриво – є безпечним для довкілля.

Значний вплив на швидкість процесу компостування мають розміри штабелів або буртів, а також структура суміші, які визначають інтенсивність розкладання органічної речовини компостів [2].

Ущільнення біомаси при дозріванні компосту сповільнює швидкість розщеплення органічних речовин. Збільшення величини співвідношення загальної поверхні бурта до його поперечного перетину – навпаки посилює процеси розкладу компонентів біомаси. Оптимальними при компостуванні є бурти з шириною основи, яка складає 2,5 – 3 м, висотою – 1,5 м і довільною довжиною. Розміри буртів також залежать від об’єму компосту і розміру ділянки для компостування.

Склад компонентів бурта та їх властивості є основними факторами, які впливають значною мірою на інтенсивність бродильних процесів у суміші. Додавання до суміші мінеральних речовин у різних пропорціях прискорює ці процеси. В свою чергу змішування компонентів суміші впливає не тільки на вміст сухої речовини та властивості органічних сполук, але й значною мірою змінює сорбційну здатність її компонентів та швидкість дозрівання біомаси [3].

З метою збільшення обсягів виходу метану й збільшення його частки відносно решти компонентів кінцевого продукту може бути корисним змішування різних субстратів у відповідних пропорціях. Також в контексті підвищення ефективності процесу біометаногенезу слід розглянути варіанти оптимізації процесу збирання та регулювання концентрації субстрату різними механічними способами, в тому числі й за рахунок використання альтернативних органічних субстратів, зокрема надлишкової біомаси гідробіонтів чи відходів рослинницької галузі АПК [4].

Подальша розробка даного способу переробки надлишкової органічної речовини, що складає основну частину відходів тваринницької галузі АПК, з огляду на його екологічність вбачається досить перспективним напрямком сільськогосподарської біотехнології. Турбота людства про середовище свого існування примушує приділяти все більше уваги саме екологічному аспекту при вдосконаленні традиційних та розробці нових технологій. Завдяки використанню як енергетичного субстрату біомаси тваринного походження вирішуються одразу дві задачі: утилізувати надлишки біомаси, розробляючи відповідну маловідходну технологію, й отримати при цьому цінний з енергетичної точки зору продукт – суміш газів, близько 70 % якої припадає на метан. Все це робить застосування подібних технологій економічно привабливим, в першу чергу, у сільському господарстві.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Сассон А. Биотехнология: свершения и надежды: пер. с англ. / Под ред., с предисл. и дополн. В.Г. Дебабова. Москва: Мир, 1987. 411 с., ил.
2. Драганов Б. Х. Оптимізація енергозберігаючої безвідходної технології виробництва тваринницької та рослинницької продукції / Б.Х. Драганов, С.В. Шишов // Науковий вісник Національного аграрного університету. Київ: 2001. Вип. 34. С. 39 – 44.
3. Маслич В. Біоенергетика на відходах /В. Маслич // Сучасне птахівництво. 2003. №7. С. 14 – 15.
4. Никифоров В. В. Гидробионты как новый субстрат для получения клар-газа / В. В. Никифоров, Т. Ф. Козловская, С. В. Дегтярь // Екологічна безпека. Кременчук: 2008. № 2 (2). С. 28 – 30

## ПЕРСПЕКТИВИ БІОТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КЕФІРУ З ДОДАВАННЯМ *SCHIZANDRA CHINENSIS*

Ілляшевич О.А., студ.

Науковий керівник Никифорова О.О., старш. викладач

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Актуальність сучасної біотехнології виробництва кисло-молочної продукції зумовлена тим, що кефір є одним з найбільш популярних кисломолочних дієтичних напоїв і по праву займає домінуюче становище серед усіх продуктів переробки молока. Кефір – це ферментоване коров'яче або козяче молоко, а його унікальний кислий аромат є результатом перетворення цукрів під час молочнокислого бродіння. Це знижує вміст лактози, завдяки чому кефір набагато легше засвоюється. У процесі ферментації також пробіотики: дріжджі та бактерії, які стимулюють діяльність імунної системи та сприяють життєдіяльності мікроорганізмів-симбіонтів у кишківнику. Крім імуномодельюючих властивостей, кефір допомагає перемогти хронічну втому, незамінний при порушеннях сну і неполадки в нервовій системі [1].

Кефір відрізняється від інших кисломолочних продуктів унікальним набором бактерій і грибків, що входять до його складу. Його поділяють на одноденний, дводенний і триденний. Класифікація відображає певні якості кефіру: його кислотність, ступінь накопичення вуглекислоти і спирту, а також ступінь набухання білків. Відсоток етилового спирту сягає 0,07 % (за застарілою технологією із застосуванням сичужних ферментів могли бути десятки частки відсотка) в одноденному і до 0,88 % (БМП) – у триденному. Крім того, кефір має заспокійливу і легку сечогінну дію. Кефір дуже ефективний проти багатьох патогенних бактерій, зокрема *Salmonella enteritidis*, *Helicobacter pylori*, *Shigella dysenteriae* і *Escherichia coli*, а також грибів, таких як *Candida albicans*. Це можна пояснити тим, що він містить активні полісахаридні сполуки, які пригнічують розвиток патогенів й і допомагають викикувати запалення. Кефір – є більш підходящим, ніж інші молочні продукти, для тих, хто не переносить лактозу. Таким чином, завдяки всім своїм корисним властивостям, у тому числі вмісту доступних форм кальцію, білків, вітамінів і багатьох поживних речовин, він відновлює природний баланс нашого організму [2]. Задля поліпшення існуючих властивостей і набуття додаткового психостимулюючого ефекту пропонується запровадити в технологію виробництва кефіру додавання рослинної сировини, а саме лимонник китайський (*Schizandra chinensis*), який належить до рослин – стимуляторів центральної нервової системи. Галенові препарати лимонника підвищують розумову й фізичну працездатність, стійкість до несприятливих умов, регулюють кровообіг, збуджують дихання, посилюють гостроту зору, прискорюють звикання очей до темряви, активізують моторну й секреторну функції органів травлення, покращують обмін речовин, зменшують концентрацію цукру в крові при діабеті, стимулюють регенеративні процеси та імунобіологічні реакції й тонізують діяльність матки [3].

Показаннями до призначення лимонника китайського є фізична й розумова перевтома, підвищена сонливість, гіпотонія, астеничні й депресивні стани у психічних і нервових хворих, загальне виснаження у зв'язку з хронічними інфекційними захворюваннями та інтоксикаціями, в'ялогранулюючі рани і трофічні виразки. Протипоказано вживати препарати лимоннику при безсонні, гіпертонії, нервовому збудженні та органічних захворюваннях серцево-судинної системи. При передозуванні можливе перезбудження нервової й серцево-судинної системи. Плоди лимонника китайського містять до 20 % органічних кислот (лимонна, яблучна, винна та інші), флавоноїди, сапоніни, антрахінони, цукри, значну кількість вітаміну С (в сухих плодах до 500 мг), лігнани дибензоциклооктадієнового ряду (схізандрин, схізандрол, схізандрин) та ефірну олію. В насінні є ефірна (до 2 %) і жирна (до 33 %) олії. До складу останньої входять гліцериди ненасичених жирних кислот (лінолевої, олеїнової, ліноленової та інших), вітамін Е, схізандрин, схізандрол і схізандрин.

Лимонник китайський використовували у вигляді сиропу. Сироп готували шляхом уварювання неосвітленого соку лимоннику з додаванням цукру. Вміст сухих речовин у сиропі складає 10 % на 100 г продукту. Для встановлення оптимального дозування сиропу лимоннику готували модельні зразки із дозою введення сиропу від 5 до 11 % з інтервалом у 2 %. Встановлено, що при додаванні сиропу у кількості 5 % зразок мав невиражений смак. При внесенні 9–11 % сиропу напій набував вираженого кислуватого смаку. Тому оптимальне дозування сиропу лимоннику складає 7 % [4].

Таким чином встановлено, що найбільшу кількість антиоксидантних сполук, зокрема біофлавоноїдів, має напій з сиропом лимоннику, сформованого натуральними рослинними компонентами. Експериментально доведено, що термін зберігання готових кисломолочних напоїв при температурі  $4\pm 2^\circ\text{C}$  з сиропом лимоннику збільшується до 9 діб. Проведені дослідження показали, що величина відновлювальної здатності досліджуваного екстракту лимонника китайського є позитивною і знаходиться в межах від 161,9 $\pm$ 5,4 до 235,1 $\pm$ 1,8 мВ, що дає можливість його використання в якості збагачувачів кисломолочних напоїв оздоровчого призначення. Показано, що обрана рослина сировина містить значну кількість фенольних сполук, що забезпечує природно консервацію кисломолочних напоїв.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Поліщук Г.Є. Технологія молочних продуктів. Київ: НУХТ, 2013. 502 с.
2. Пирог Т.П. Загальна біотехнологія. Київ: НУХТ, 2009. 336 с.

3. Колбасина Э.И. Перспективы использования лимонника *Schisandra chinensis* в качестве пищевого и лекарственного сырья. 2001. №5. С. 18.

4. Формазюк, В.И. Энциклопедия пищевых лекарственных растений. Культурные и дикорастущие растения в практической медицине / Валентина Формазюк К.: Изд-во А.С.К., 2003. 792 с.

### **РОЗРОБКА БІОТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЙОГУРТУ З ДОДАВАННЯМ ЯГІД ЧЕРВОНОЇ СМОРОДИНИ (*RIBES RUBRUM*)**

*Гиря М.А., студ.*

*Науковий керівник Новохатько О.В., к.х.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Сучасна стратегія соціально-економічного розвитку України передбачає нарощування агропромислового потенціалу країни та ріст потужностей харчового сектору економіки. Молочна галузь є однією із провідних у структурі харчової індустрії України та важливий компонент раціону харчування кожного українця. Розглянуто і проаналізовано ринок кисломолочної продукції України. Лікувально-профілактичні властивості йогуртів давно відомі в медицині, завдяки чому отримали значну популярність у населення. Натепер ринок молочнокислої продукції України представляє споживачу різноманітні функціональні продукти з фруктовими та ягідними наповнювачами. Розширення асортименту такої продукції є одним із пріоритетних напрямків підприємств у боротьбі за споживача. На ринку відсутній йогурт з наповнювачем із ягід червоної смородини (*Ribes rubrum*).

Метою дослідження є розробка біотехнології виробництва йогурту з додаванням ягід червоної смородини (*Ribes rubrum*), обґрунтування доцільності даної технології. Такий кисломолочний продукт володіє великою кількістю корисних властивостей притаманних усім кисломолочним продуктам. Його можна рекомендувати для вживання усім верствам населення.

Червону смородину називають джерелом корисних речовин. У ній містяться органічні кислоти, цукри, набір вітамінів, антиоксиданти, клітковина, пектини, мінеральні елементи, каротин.. Смородина покращує роботу кишечника, має жарознижуючі властивості, повертає апетит, допомагає у профілактиці атеросклерозу, використовується як сечогінний і бактерицидний засіб. Вважається, що на червону смородину, на відміну від чорної, практично не зустрічається алергічних реакцій. Існують певні протипоказання до вживання червоної смородини. Її вживання слід обмежити при станах, що супроводжуються сповільненим згортанням крові, в тому числі гемофілії, а також при різних групах гепатиту, гастриті і виразці. Гостре запалення підшлункової є категоричним протипоказанням для вживання смородини, як і багатьох інших продуктів. Речовини, що містяться в свіжих ягодах, надають подразнюючий ефект, приносять шкоду і можуть тільки посилити напад панкреатиту. Однак продукт можна вживати в період ремісії захворювання. Після того, як больові симптоми зникнуть, а аналізи повернуться до норми, смородину можна повернути до раціону у вигляді киселів, компотів, морсів, джемів і варення. Дозволені до вживання і свіжі ягоди — але в малих кількостях, щоб не спровокувати нового загострення. Але у невеликих кількостях вона не зашкодить організму споживача.

У червоній смородині міститься менше вуглеводів і цукрів, ніж в чорній. У цій ягоді більше органічних кислот (лимонна, яблучна, саліцилова, бурштинова). Вона поступається чорній смородині за вмістом вітаміну С, але багата вітамінами А, групи В (особливо В5 і В12). В маленьких червоних ягодах містяться цукри, проте всі вони — рослинного походження і не призводять до різкого стрибка глюкози в крові. Глікемічний індекс продукту дорівнює 30 одиницям. При цьому червоні смородинові ягоди містять багато вітаміну С, калію і заліза, що дуже цінно для діабетиків.

Підприємства з вирощування і переробки ягід червоної смородини на джем знаходяться у Вінницькій, Волинській, Житомирській і Хмельницьких областях.

У розробленій технологічній схемі виробництва йогурту резервуарним способом пропонується додавання джему, виготовленого з ягід червоної смородини (*Ribes rubrum*), на останніх стадіях технологічного процесу.

У результаті проведених досліджень встановлено, що при додаванні джему з ягід червоної смородини (*Ribes rubrum*) слід придержуватися концентрації 40-50 г/л йогурту. Це наділяє новими органолептичними властивостями і при цьому не зіпсувати смак самого йогурту. За технологічною схемою, в йогурт ягоди додаються у вигляді джему, після відбувається ретельне перемішування і фасування. Йогурт завдяки цій технології набуває нових органолептичних і профілактичних властивостей.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Поліщук Г. С. Технологія молочних продуктів. Київ: НУХТ. 2013. 505 с.
2. Литовченко О.М., Павлюк В.В., Омельченко І.К. Кращі сорти плодових, ягідних і горіхоплідних культур української селекції. Київ: Преса України, 2011. 95 с.
3. AGRANA в Україні: веб-сайт. URL: <https://ua.agrana.com/pro-nas/agrana-v-ukrajini/> (дата звернення: 17.04.2020).

## ВИКОРИСТАННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ЯК ДЖЕРЕЛА ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕНЕРГІЇ

*Карлик О.І., магістрант, Новохатько О.В., к.х.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Полігони складування твердих побутових відходів є об'єктами високого екологічного ризику забруднення оточуючого природного середовища, внаслідок утворення та потрапляння у підземні води звалищного фільтрату, виділення у атмосферу звалищного газу та самозаймання сміття.

У результаті природного процесу розкладення органічних речовин, таких як продукти харчування і папір, виділяється звалищний газ, що є побічним продуктом розкладання. Цей газ складається приблизно на 50 % із метану, що є основним компонентом природного газу, і на 50 % – із CO<sub>2</sub> та невеликих домішок органічних речовин, що не входять до групи метану. Викиди метану у атмосферу роблять його основним чинником утворення «парникового ефекту». За даними екологів, кожен українець щорічно створює близько 220–250 кг твердих побутових відходів, а мешканці великих міст 330–380 кг, і ці об'єми постійно зростають.

На даний час є можливим не тільки нівелювати вплив звалищного газу на атмосферу, але й використовувати його як відновлювальний енергоносіє. Існують наступні найбільш розповсюджені технології переробки та знезараження твердих побутових відходів:

- захоронення на полігонах з природнім розкладанням відходів протягом тривалого часу. Період напіврозпаду відходів у таких умовах складає 30–60 років;
- сміттєспалювання та газифікація;
- переробка комерційно вигідних фракцій: ПЕТФ, металів, скла, тощо;
- активне компостування – мікроаерофільний процес з отриманням теплової енергії та твердих органічних добрив;
- біогазифікація: пасивна – у земляних картах, активна – у стаціонарних біореакторах-метантенках;
- спалювання у газогенераторах з отриманням горючих газів (теплової та електричної енергії) і шламу, що використовується у якості будівельного матеріалу [1]. Перераховані технології мають певні недоліки, такі як недостатня екологічність, економічна збитковість чи втрата потенційно цінних фракцій.

В ході аналізу літературних джерел встановлено, що найбільш екологічною та економічно вигідною є технологія попереднього сортування відходів та наступного двостадійного зброджування органічної складової сміття. За даною технологією, тверді побутові відходи подрібнюються, далі у присутності промивної води проводиться гідродроблення з одночасним вилученням полімерних відходів, відходів чорних та кольорових металів, скла, деревних відходів.

Очищена органічна маса подається шнековим транспортером у біореактор-метантенк, піддається біогідролізу та кислотному анаеробному бродінню з утворенням легких жирних кислот і нижчих спиртів. Кислотна бражка подається до другого біореактору, де протікає мезофільна метаногенерація. А метанова бражка, у свою чергу, розділяється на рідку фазу, що направляється до другого резервуару з дробленням. Твердий осад використовується у якості біологічного добрива. В даній технології використовується двостадійне метанове бродіння: кислотогенну та метаногенну стадії, що дозволяє скоротити час переробки відходів [2].

Установка, що працює за такою технологією у поєднанні з заводами-сепараторами, дозволить створити комплексні, екологічно чисті підприємства з переробки твердих побутових відходів із отриманням чорних та кольорових металів, будівельних матеріалів, газоподібного палива, електричної та теплової енергії, добрив без необхідності відчуження корисних земель.

Основні переваги даної технології:

- утворення біогазу, що можливо використовувати на електростанціях та у муніципальному транспортному секторі;
- повернення до господарського обороту більше 90 % відсортованих побутових відходів матеріалів (метали, пластмаси, скло);
- зниження «парникового ефекту»;
- виключення забруднення атмосфери, ґрунту та водних ресурсів;
- виробництво якісного добрива.

В результаті скорочення викидів метану, при вловлюванні звалищного газу та його застосування як енергоносія, можливо одержання значної кількості енергії, а також позитивні економічні та екологічні результати. Здійснення проектів з регенерації енергії звалищного газу сприятиме зменшенню виділення парникових газів та забруднюючих повітря речовин, що позитивно вплине на стан навколишнього середовища та знизить потенційний ризик для здоров'я людини.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Василенко Е.А., Коровяка В.А. Регенерация метана, выделяемого мусорными свалками, и возможности его утилизации в Днепропетровском регионе. Геотехнічна механіка: зб. наук. праць. Дніпро: ІГТМ НАНУ, 2015. С. 77–82.
2. Гудкова Е.А. Пути повышения энергоэффективности и снижения выбросов парниковых газов на примере использования биомассы как источника энергии. Строительные науки. 2010. № 4. С. 491–495.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МІКРОЦИСТИНІВ НА *PHYTOPHTHORA INFESTANS* У ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ

Коваленко Я.А., студ.

Науковий керівник Саун О.А., к.т.н., доц.

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Ринок препаратів для захисту рослин представляє досить широкий асортимент фунгіцидів. Приблизно 65 % препаратів мають хімічне походження, інші 45 % – біологічне. Проте ефективність препаратів біологічного походження дуже неоднозначна. Фунгіциди хімічного походження є більш ефективними, проте для досягнення результату необхідно обробляти рослини декілька раз. Застосування мікроцистинів для профілактики фітофторозу томатів може бути ефективним з огляду на фітофторостатичні властивості токсинів та біологічне походження речовини. Будь-яка пропозиція реалізації або навіть утилізації токсинів може бути не просто корисною, а мати рятівне значення. Адже у будь-якому випадку сприятиме екологічній чистоті та безпечності світових водних систем. Головною метою лабораторних досліджень *Phytophthora infestans* є спостереження поведінки колоній мікрогриба під впливом мікроцистинів, що знаходяться у суспензії синьо-зелених водоростей.

Перед виконанням основного дослідження необхідно здійснити низьку попередніх маніпуляцій і безпосередньо отримати чисту культури *Phytophthora infestans*. Вирішено виділяти ізоляти з поверхневих тканин плодів томата. Виділення ізолятів із зараженого патогеном листя і стебел було безрезультатним – у середовищі розвивалася лише стороння мікрофлора. Також вагомою відмінністю методик є дезинфікуюча речовина, що використовується, і вихідний матеріал для перенесення спорангіїв на поживне середовище [1].

Проводились мікроскопічні дослідження за допомогою тринокулярного цифрового мікроскопа «Мікрмед», збільшення x800. Безпосередньо дослідження динаміки культури *Phytophthora infestans* під впливом суспензії синьо-зелених водоростей із мікроцистинами здійснювалось у порівнянні з такими дослідженнями: вплив антибіотиків на культуру, вплив фунгіцидів на культуру, динаміка культури без сторонніх чинників.

Експеримент № 1 є контролем – колонії не оброблялись сторонніми речовинами. При виконанні експерименту № 2 колонії *Ph. infestans* оброблені розчином антибіотику «Ампіцилін» у кількості 0,001 дм<sup>3</sup> на одну чашку Петрі. «Ампіцилін» у кількості 2 г/дм<sup>3</sup> попередньо розведено у фосфатному буфері. В експерименті № 3 колонії *Phytophthora infestans* оброблені розчином фунгіциду «Квадріс» 0,001 дм<sup>3</sup> на одну чашку Петрі. Попередньо фунгіцид у кількості 2 г/дм<sup>3</sup> розведено у дистильованій воді. Експеримент № 4 заключається в обробці колоній *Phytophthora infestans* 0,001 дм<sup>3</sup> суспензії синьо-зелених водоростей [2].

Усього проведено чотири дослідження, результати наведено у табл. 1.

Таблиця 1 – Динаміка кількості колоній *Phytophthora infestans* при проведенні експериментів 2, 3, 4

Номер екс-ту	Показник динаміки кількості колоній <i>Phytophthora infestans</i>				
	від початку експоненціальної фази до моменту обробки інгібітором, % ( <i>D</i> )	через 24 год. ( <i>D</i> <sub>24</sub> )	через 48 год. ( <i>D</i> <sub>48</sub> )	через 72 год. ( <i>D</i> <sub>72</sub> )	загальний, % ( <i>D</i> <sub>302</sub> )
		після обробки інгібітором, %			
2	447	5	- 4	- 17	- 17
3	361	0	- 10	- 35	- 35
4	407	- 8	- 18	- 27	- 27

Виходячи з отриманих результатів і проведених розрахунків можна сказати, що найефективнішим інгібітором колоній *Phytophthora infestans* є фунгіцид з ефективністю *D*<sub>302</sub> = 35 %. Дещо меншу ефективність показує суспензія синьо-зелених водоростей *D*<sub>302</sub> = 27 %. І значно менша ефективність спостерігається у антибіотику *D*<sub>302</sub> = 17 %.

Проведені лабораторні дослідження виконують поставлену мету і підтверджують, що мікроцистини синьо-зелених водоростей дійсно мають інгібуючу дію на колонії *Phytophthora infestans* і водночас сприяють зменшенню хімізації сільськогосподарської галузі.

Попередні лабораторні дослідження є гарним підґрунтям для подальшого вивчення впливу мікроцистинів на *Phytophthora infestans* у натурних умовах з метою визначення екологічної безпечності використання суспензії синьо-зелених водоростей із мікроцистинами.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Named B., Gisi U. Generation of pathogenic F1 progeny from crosses of *Phytophthora infestans* isolates differing in ploidy. *Plant Pathology*. 2012. № 19. P. 1365–3059.
2. Дослідження впливу мікроцистинів для профілактики фітофторозу томатів. / Шендрік В.С., Саун О.А. // Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, 2019. №5

## УДОСКОНАЛЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ КВАШЕННЯ КАПУСТИ ШЛЯХОМ ДОДАВАННЯ *PRUNUS CERASIFERA*

Кузуб С.М., студ.

Науковий керівник Никифорова О.О., старш. викладач

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Для нормального функціонування людського організму кожен день потрібно споживати достатню кількість овочів та фруктів. Однак, нажаль, ці продукти є сезонними, тому їх не має у вільному доступі протягом цілого року. Зазвичай, ці продукти консервують на період їхнього дефіциту. Проте цей метод не можна назвати здоровим, він навіть є в деякій мірі шкідливим, адже призводить до втрати певної кількості вітамінів та мінеральних речовин з продукту. У цій ситуації застосовують біотехнологію лактоферментації (квашення). Лактоферментовані овочі є одними з основних продуктів харчування у всіх географічних зонах і до того ж одним із джерел вітамінів, мінеральних та інших фізіологічно активних компонентів раціону харчування. Найбільш відомим продуктом являється квашена капуста.

Цей продукт, отриманий шляхом природного бродіння, містить найцінніші для організму людини речовини: фітонциди, ензими, вітаміни, мікро- і макроелементи, клітковину тощо. До вітамінів, що містяться у квашеній капусті, крім аскорбату (вітаміну С) належить вітамін U, що попереджає появу виразкових уражень на стінках шлунка і дванадцятипалої кишки та є досить рідкісним [1]. Мінеральні речовини, що містяться в квашеній капусті, роблять її рекордсменом серед аналогічних продуктів. У ній міститься: залізо, калій, кальцій, магній, фосфор та інші елементи. Не менш корисні і цінні амінокислоти, які містяться в квашеній капусті: лізин, тирозин, триптофан, метілметіонін.

Процес виготовлення квашеної капусти – це комплекс фізико-хімічних ферментаційних процесів. Додавання розсолу викликає витягування складових речовин із рослинних клітин. Під час шинкування капусти окремі клітини розриваються, з них в розсіл витікає певна кількість цитоплазми. На такому середовищі мікроорганізми швидко розмножуються. Утворюються вторинні продукти їх життєдіяльності, які зберігають (консервують) квашену капусту. Під час ферментації цукор перетворюється на молочну та оцтову кислоти, етанол, вуглекислий газ, а також на інші метаболіти. Для визначення мікроорганізмів, які приймали участь у ферментації капусти, була проведена низка мікробіологічних досліджень. Молочнокисле бродіння, яке протікає під час ферментації рослинної сировини, – результат діяльності молочнокислих мікроорганізмів, до яких належать деякі бактерії та дріжджі. Із них найбільш активно діють *Bacillus brassicae acidii*, *B. brassicae fermentati*, *Saccharomyces brassicae fermentati* та забезпечують високу якість квашеної капусти. Надалі квашена капуста поступово ферментується бактеріями інших видів. У процес ферментації спочатку вступають *Leuconostos mesenteroides*, потім гетероферментативні бактерії *Lactobacillus brevis*, гомоферментативні *L. plantarum*. Виявилось, що штами, які надають запах капусті, відносяться саме до *Leuconostos mesenteroides* [2].

Проте, як свідчить аналіз ринку, в нинішній ситуації виникає проблема конкурентоздатності продукції. Споживачі відмічають зниження смаку і аромату квашеної капусти, часті випадки мікробіологічного псування, а також наявність харчових добавок у складі більшості продукції. Таким чином, актуальним став пошук та розробка заходів, які дозволять комплексно вирішити проблеми і задачі у галузі лактоферментованої продукції.

Відомо, що дикоросла фітосировина здатна впливати на біотехнологічні властивості цільового продукту, хід технологічного процесу, якість квашеної капусти зокрема. Цим обґрунтовується актуальність вибору з широкого переліку перспективної фітодобавки для удосконалення харчової біотехнології квашення капусти. З урахуванням особливостей технології та актуальних проблем і задач виробництва квашеної капусти основними критеріями при виборі перспективних фітодобавок виділили наступні характеристики: нешкідливість для людини, можливості сировинної бази в Україні, хімічний склад, фізіологічні та функціонально-технологічні властивості, а також досвід використання в харчовій промисловості. Тому метою роботи стало вивчення фітодобавок як сировини з корисним хімічним складом, визначення раціональних параметрів підготовки їх для формування необхідних функціонально-технологічних властивостей, які забезпечать позитивний вплив на хід технологічного процесу та якість готових виробів, у тому числі отриманих за прискореними технологіями. Враховуючи вищезазначене, як перспективну для виробництва сировину було обрано ягоди аличі (*Prunus cerasifera*). Стигла алича володіє такими корисними властивостями: сприяє кращому засвоєнню м'ясної і жирної їжі, стимулюючи завдяки наявним органічним компонентам секрецію підшлункової залози та посилює активність окремих травних ферментів; стимулює функціонування кишечника, м'яко позбавляє від закрелів; багата на аскорбат, що зміцнює стінки судин і підвищує імунітет [3].

На органолептичні показники готового продукту має великий вплив процес виготовлення, у тому числі вміст солі, температура ферментації та тривалість проведення ферментації [1]. Виявилось, що під час виготовлення квашеної капусти за удосконаленою технологією з використанням ягід аличі відбувається накопичення вітаміну С. Теоретично доведено, що вуглекислий газ, який утворюється в процесі ферментації, захищає аскорбінову кислоту від руйнування. Чим більше вітаміну С у квашеній капусті, тим вище її органолептичні показники.

Наступним кроком було проведено дослідження щодо визначення оптимальних параметрів процесу

ферментації, таких як концентрація солі в інтервалі 1–5 %, тривалість 3–7 днів та температури 5–25°C. Під час проведення фізико-хімічних досліджень, визначення реологічних показників, дегустаційної оцінки встановлені оптимальні параметри, а саме: концентрація солі 2–3 %, тривалість ферментації 4–5 днів і температура ферментації 8–15°C. Таким чином доведено, що лактоферментована продукція є необхідним компонентом раціону людини, особливо у осінньо-зимовий період. Задля того, щоб зберегти корисні компоненти продуктів харчування необхідно застосовувати нові методи та удосконалювати класичну технологію. Під час ферментації капусти із додаванням аличі можна зберегти вміст вітаміну С, що є ідентичним вмісту вітаміну в сировині, або навіть підвищити цей показник.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Орлов Н.П. Производство, хранение и реализация солено-квашеных овощей и плодов: підручник. Київ: Друк, 1989. 190 с.
2. Покровський А.А. Химический состав пищевых продуктов. Москва, 1979. 279 с.
3. Палашова Г.І. Новий метод ферментації капусти з використанням вакууму, Овчиннікова Я.В. / Харчова наука і технологія 2012. № 4 (21). С. 35–38.

### **КИСЛОМОЛОЧНИЙ СИР З ЛИМОННО-ІМБИРИМ НАПОВНЮВАЧЕМ ЯК ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ПРОДУКТ**

*Лебедєва А.С., студ*

*Науковий керівник Пасенко А. В., к.т.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

В Україні виробництво функціональних продуктів харчування поступово збільшується. За прогнозами в найближче десятиліття частка функціональних продуктів на українському споживчому ринку складе 30 % від всього об'єму харчових продуктів. Найбільш поширеними на українському ринку є пробіотичні кисломолочні продукти (67,0 %). Кисломолочний сир – продукт дієтичного харчування. Завдяки високому вмісту амінокислоти метіоніну він рекомендується для профілактики та захворювань печінки і атеросклерозу (метіонін нормалізує жировий обмін і обмін холестерину, порушення яких є причиною розвитку атеросклерозу і захворювань печінки). Високий вміст кальцію дозволяє рекомендувати кисломолочні сири для лікування та профілактики різних запальних процесів, а також для зміцнення кісткової тканини, зокрема після переломів.

За мікробіологічними та санітарно-гігієнічними показникам сир повинен відповідати вимогам, затвердженим у ДСТУ 4554:2006 Сир кисломолочний. Технічні умови. Вміст токсичних елементів, мікотоксинів, антибіотиків і пестицидів в продукті, мікробіологічні норми його безпеки не повинно перевищувати норми відповідно до СанПіН 2.3.2.1078. Отже, кисломолочний сир з лікувально-профілактичними властивостями у своєму складі повинен містити: 65–80 % вологи, кислотність від 200 до 270 °Т, жирів від 0 до 20 %; калорійність – 194,0 кКал. Термін зберігання сиру при температурі не вище 8 °С повинен бути не більше 36 годин. При 0 °С сир може зберігатися до 7 діб. Охолоджений сир при –2 °С зберігають до 18 діб, при цьому не погіршуються органолептичні та фізико-хімічні показники.

Актуальним питанням біотехнології харчового виробництва є цілеспрямоване збагачення отриманого кисломолочного сиру біологічно активними поживними речовинами, адже добовий раціон кожної людини щодо молочних продуктів складає у середньому 34 %. Кисломолочний сир є затребуваним у споживачів продуктом. Підвищення харчової цінності кисломолочного сиру, надання йому функціональних властивостей є актуальним і доцільним у наш час. Кисломолочні продукти користуються широкою популярністю в Україні. Під час розроблення збагачених молочних продуктів корисно використовувати декілька основних функціональних харчових інгредієнтів для введення в продукт: харчові волокна (розчинні і нерозчинні), вітаміни, мінеральні речовини, поліненасичені жирні кислоти, антиоксиданти (у тому числі вітаміни), пробіотики, а саме: фруктоолігосахариди, спирти та пробіотики (молочнокислі бактерії).

На сьогодні відомо безліч кисломолочних продуктів з різними наповнювачами, які мають приємний аромат, консистенцію, колір і смак, а так само володіють функціональними властивостями. У роботі запропоновано в якості наповнювача до кисломолочного сиру використовувати сік лимону та екстракт імбиру.

Лимон – Цитрина звичайна (*Citrus limon L.*) володіє відмінними терапевтичними властивостями. Наявність у продукті вітаміну С сприяє зміцненню імунної системи. Користь лимона обумовлена органічними кислотами (лимонна, яблучна), сахарами, вітамінами С, Р, А, групи В, пектинами, мікроелементами. З мікро- та макроелементів лимон містить цинк, калій, фосфор, магній, залізо і кальцій. Як лікувально-профілактичний засіб лимон використовують при ангіні, авітамінізмі, гіпертонії, хворобах кишечника та шлунка, ревматизмі, нудоті. У лимонній цедрі й м'якоті знаходяться речовини, що позитивно впливають на травлення та апетит. Також його використовують у складі сумішей для лікування інфекцій дихальних шляхів. Лимон є відмінним бактерицидним, імуномодельючим, сечогінним засобом. Безпосередньо лимонний сік має важливу властивість – чинить антисептичну дію. Тому його використовують для лікування фурункулів, висипів, а також для гігієни порожнини рота.

Імбир садовий (*Zingiber officinale*) – багаторічна трав'яниста рослина з бульбоподібним розчленованим кореневищем. Походить з країн Південної Азії. Використовується як прянощі й ліки. З точки зору лікувально-

профілактичних властивостей імбир вважається одним з основних ліків для профілактики респіраторних захворювань. Імбир містить: аскорбінову кислоту в кількості 45,68 мг/100 г імбиру, що порівняно багато з її кількістю в цитрусових. Він містить: вітамін С, аспарагін, холін, каприлову, линолієву, олеїнову та ніотинову кислоти, жири, калій, натрій, кальцій, магній, залізо, фосфор, кремній, марганець, алюміній, хром, германій. Основними компонентами у складі імбиру є цінгіберн, або зінгіберн (близько 70 %), крохмаль (4 %), камфен, цукор і жир. Пекучий смак, прянощі надає фенолоподібна речовина гінгерол (1,5 %), а приємний аромат – ефірні масла (1-3 %). Імбир чинить сильну антиоксидантну й заспокійливу дію, зміцнює імунітет, добре захищає від паразитів, затримує зростання бактерій, стимулює кровообіг. Антиоксидантна активність імбиру обумовлена вмістом фенольних сполук: рутину і 6-гінгеролу.

Запропонована технологія кисломолочного сиру з додаванням соку лимона та екстракту імбиру забезпечує виробництво актуального в умовах сучасної пандемії біологічно цінного продукту з лікувально-профілактичними властивостями. Отриманий сир має злегка гострий, пряний смак. До складу продукту входить молоко, закваска, лимонний сік, імбир мелений. Продукт володіє високою харчовою і біологічною цінністю за умов мінімізації технологічних витрат виробництва.

Таким чином, внесення лимонно-імбирного наповнювача до кисломолочного сиру дозволяє надати кисломолочному продукту антиоксидантні властивості і лікувально-профілактичну функціональну спрямованість.

### **ПЕРСПЕКТИВИ ПЕРЕРОБКИ ПІСЛЯСПИРТОВОЇ ЗЕРНОВОЇ БАРДИ З ОДЕРЖАННЯМ БІОГАЗУ**

*Литвинова К.В., магістрант, Новохатько О.В., к.х.н., доц.  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Сьогодні на фоні проблем антропогенного впливу на навколишнє середовище та виснаження природних ресурсів, розробка технологічних схем, які є підґрунтям для створення технологій переробки відходів з одночасним одержанням альтернативних джерел енергії, є актуальною. Спиртова промисловість має проблему утилізації післяспиртової барди, яка утворюється у великому обсязі (8–15 дм<sup>3</sup> на 1 дм<sup>3</sup> спирту) і в процесі виробництва спирту. Така висококонцентрована стічна вода характеризується високим вмістом органічних забруднень, які містяться в розчиненому та нерозчиненому стані, показники ХСК та БСК досягають рівня 40–150 г /дм та 20–90 г /дм, відповідно. Післяспиртова барда на виході має кислу реакцію середовища – рН=3,7–4,6, значення якої швидко знижується в процесі зберігання. Сьогодні альтернативною фізико-хімічним методам переробки післяспиртової барди є її біологічна утилізація, а саме, анаеробна переробка з одержанням біогазу, який можна використати для потреб виробництва. Серед необхідних умов перебігу анаеробного процесу метаноутворення є нейтральне або слабколужне значення рН = 6,8–8, та вміст елементів живлення мікроорганізмів, основним показником якого є співвідношення С:N=(30–25):1. Післяспиртова барда має високу концентрацію органічних речовин, які легко розкладаються, але містить недостатню кількість Нітрогену, що унеможливує інтенсивний перебіг процесу утворення метану. Низький вміст Нітрогену та кисле значення рН розчину інгібують процес метаногенезу.

Оскільки основними проблемами переробки післяспиртової барди в біогаз є низьке значення рН розчину та недостатня кількість сполук Нітрогену для розвитку мікроорганізмів, пропонується проводити коферментаційний процес, в якому як косубстрату використовувати послід птахів. Послід обрано виходячи з того, що він має високий вміст сполук Нітрогену і може забезпечити необхідне співвідношення С:N в сировині та лужне значення рН середовища, що дозволяє корегувати значення рН без внесення додаткових хімічних джерел. Тому коригуючою речовиною для процесу бродіння післяспиртової барди обрано послід птахів. В процесі виробництва спирту також утворюється стічна вода, яка має близьке до нейтрального значення рН і вміст органічної речовини за ХСК 0,9 г О<sub>2</sub> /дм<sup>3</sup> (сухої органічної речовини 0,3 %). Вона також потребує очищення перед надходженням до каналізаційної мережі і може слугувати додатковим субстратом для отримання біогазу. Оскільки стічної води утворюється у 2 рази менше, ніж післяспиртової барди, то її можна використовувати для розведення утвореної суміші (послід/післяспиртова барда) і для доведення вмісту субстрату за сухою органічною речовиною, що сприяє раціональному перебігу процесу метаногенезу.

Пропонується переробку післяспиртової зернової барди шляхом метанового збродження в мезофільному режимі з отриманням біогазу та біодобрива. Технологія дозволить вирішити питання нейтралізації кислого середовища, яке характерне для барди, та збільшення виходу біогазу завдяки косубстратному збродженню з послідом на першій стадії та використанні гранульованого анаеробного мулу на другій стадії ферментативного процесу. Перша стадія слугує для нейтралізації рН післяспиртової зернової барди до нейтрального значення. Для цього в ферментер подається післяспиртова барда, послід та стічна вода спиртзаводу для забезпечення необхідної концентрації сухої речовини в реакторі. В процесі ферментації відбувається безперервна заміна частини вмісту реактора на свіжу барду. Біогаз, що утворюється, накопичується у газгольдері та надходить на очищення. Друга стадія процесу – очищення рідкої фази після першої стадії у метантенку-дозбродженні. Біогаз збирається у газгольдеру та надходить на очищення. Очищений енергоносій надходить на когенерацію з отриманням теплової та електричної енергії.



Отже, перевагами пропонованої анаеробної переробки післяспиртової зернової барди є: можливість утилізації з одержанням біогазу післяспиртової зернової барди, яка має вихідне значення рН=3,7; використання коферментації, що дозволяє оптимізувати співвідношення С:N, нейтралізувати рН, внести необхідні мікроелементи для розвитку асоціації мікроорганізмів, і як наслідок можливість провести процес метаногенезу за високих концентрацій барди у реакторі та збільшує вихід метану; побічним продуктом зброджування є біодобриво, яке можна використати як заміну мінеральних добрив.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Бухкало, С.И. Анализ возможности реализации утилизации спиртовой барды. Вестник НТУ «ХПИ» 2012, 39, с 7.
2. Голуб, Н.Б.; Потапова, М.В. Технологія одержання біогазу з післяспиртової барди. Відновлювана енергетика 2018, 53 (2), с 70–77.
3. Moraes, B., Triolo, J., Lecona, V., Zaiat, M., Sommer, S. Biogas production within the bioethanol production chain: Use of co-substrates for anaerobic digestion of sugar beet vinasse. Bioresource Technology 2015, 190, pp 227–234.

### **ПЕРСПЕКТИВИ БІОТЕХНОЛОГІЇ ОДЕРЖАННЯ МОРОЗИВА З ДОДАВАННЯМ ЗАМОРОЖЕНОГО ПОЛУНИЧНОГО ЙОГУРТУ**

**Мищенко В.В., студ.**

**Науковий керівник Сакун О.А., к.т.н., доц.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Сучасні світові тенденції до здорового способу життя, збалансованого харчування вимагають нових підходів у створенні десертів. Хоча, морозиво забезпечує кальцій, білок, і різні інші вітаміни і мінерали, але через велику частину повних вершків, робить його менш здоровим вибором в десертах. Заморожений йогурт в Україні - новинка серед корисних десертів. Він відноситься до числа низькокалорійних десертів і значно корисніше морозива за рахунок меншого вмісту жиру і цукрів. Поєднує в собі дивовижну структуру морозива і смак йогурту, ніжність, легкість, свіжість і низькокалорійність. Автор уперше пропонує поєднати морозиво та заморожений йогурт в один смачний функціональний продукт.

Йогурт як кисломолочний продукт багатий на жирні й органічні кислоти, жири, білки, вуглеводи, холестерин, вітаміни А, РР, групи В; калій, кальцій, магній, натрій, сірка, фосфор, хлор, залізо, цинк, йод, мідь, марганець, селен, хром, фтор, молібден, кобальт [1]. Компоненти і ферменти, які містяться в йогурті, сприяють поліпшенню процесу травлення людини, а саме вміст чистої культури *Lactobacillus bulgaricus* і *Streptococcus thermophilus*. Йогурт засвоюється краще за інші молочні продукти: його можна вживати навіть у разі алергії до білків молока, зокрема діти та дорослі, які не переносять лактозу. Під час процесу бродіння в технології приготування замороженого йогурту виділяється молочна кислота, яка згущує молочні білки і захищає продукт від некорисних бактерій [2, 3].

Додавання полуниці обумовлено як фізіологічними властивостями, так і сезонністю фрукту, великою аудиторією споживачів, широкою розповсюдженістю та родючістю у наших кліматичних умовах, що знижує собівартість кінцевого продукту. Полуниця в середньому складається з води – 88% і сухих речовин: розчинних – 8,6%, нерозчинних – 3,2%. Кількість цукру і кислоти в ягодах залежить як від сорту, так і від умов вирощування полуниці. Це низькокалорійний продукт, в 100 г якого міститься всього 30 ккал. Свіжі ягоди полуниці мають ніжну м'якоть, приємний аромат і чудовий смак. Містять від 4,5 до 9% цукрів, з них глюкози – близько половини, органічних кислот – 0,5-1,6%, білкових речовин – 0,4-0,6%, мінеральні речовини і вітаміни, необхідні для нормальної діяльності організму. У 100 г свіжої полуниці міститься в середньому: калію 126 мг, фосфору – 85 мг, кальцію – 41 мг, натрію – 28 мг, магнію – 22 мг, заліза – 13 мг, йоду – 8 мг. Аскорбінової кислоти (вітаміну С) в ягодах міститься 50-120 мг%. Вміст Р-активних речовин теж значна, особливо в ягодах з темно-червоною м'якоттю. У невеликій кількості плоди мають також інші провітаміни та вітаміни (А, В1, В2, Е, РР, К). Завдяки високому вмісту фолієвої кислоти (0,2-0,6 мг%) полуниця є сильним кровотворним засобом. Ця кислота також допомагає зміцнити пам'ять. олуницю рекомендується приймати при нирково-кам'яній хворобі і подагрі, виразці шлунка, холециститі, панкреатиті, каменях в жовчному міхурі, кишкових інфекціях, при захворюваннях нирок і сечовивідних шляхів. Так само її застосовують при атеросклерозі, діабеті. Завдяки полуниці поліпшується апетит, травлення, добре відходить жовч, сеча. Ягода має протизапальні властивості, нормалізує обмін речовин.

Під час приготування нового замороженого функціонального продукту використовується обладнання для замороженого йогурту, м'якого морозива - це апарати для приготування десерту шляхом перемішування, насичення повітрям, заморожування попередньо підготовленої суміші. До йогурту додаються шматки свіжої полуниці, проводиться процес заморожки. Заморожування дозволяє максимально зберегти натуральні властивості ягід. При низьких температурах сповільнюються біохімічні процеси обміну речовин в тканинах. Однак при цьому відбуваються певні зміни властивостей і хімічного складу замороженої сировини.

Кріорезистентність обумовлена сортовими особливостями полуниці [4]. Потім заморожений полуничний йогурт змішується з морозивом. Отримуємо цільовий продукт, який для варіативності смаків можна покривати глазур'ю, додавати горішки.

Функціональне морозиво окрім набуття нових властивостей йогурту та наповнювача полуниці повинно відповідати вимогам Держстандарту до морозива, мати відповідні органолептичні показники. Життєдіяльність *Lactobacillus bulgaricus* і *Streptococcus thermophilus* у замороженому продукті важлива для зберігання лікувальних властивостей продукту. Після 10 місяців зберігання у цільовому продукті не повинна відбуватися інактивація мікроорганізмів закваски.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Т.А. Скорченко, Г.С. Поліщук, О.В. Грек, О.В. Кочубей. Технологія незбираномолочних продуктів. Навчальний посібник. Вінниця: Нова Книга, 2005. 264 с.
2. Покровский Н.В., Катышкина К.С. Производство замороженных йогуртов. *Вестник ОрелГИЭТ*, (2), 2014. С. 166-168.
3. Попова Г.А. Замороженный йогурт, основы производства и показатели качества. *Наука и молодежь: новые идеи и решения*, 2018. С. 360-362.
4. Карбівнича, Т.В., Сподар К.В., Соколова Є.Б. Дослідження хімічного складу господарсько-ботанічних сортів полуниці для виробництва замороженого напівфабрикату для напою смузі. *Архітект ура та мистецтвознавство*, 2018. С. 85-87.

### ВПЛИВ ОСВІТЛЕННЯ НА ЯКІСТЬ БУТИЛЬОВАНОЇ ВОДИ

*Саламатін Д.М.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Однією з важливих складових екологічної безпеки України є якість питної води, адже забезпечення населення якісною питною водою є одним з найбільш важливих завдань збереження здоров'я людини. Збільшення вимог до якості води на ринку вимагало розробки надійних та простих випробувань для визначення впливу хімічних речовин, які потенційно можуть бути небезпечними для людини. Єдиним нормативним документом в Україні, який покликаний регламентувати якість фасованих мінеральних вод, є проект ДСТУ 878:2006 «Води мінеральні природні фасовані. Технічні умови», який подає визначення видів фасованих мінеральних вод, встановлює вимоги щодо показників безпечності мінеральних вод, вимоги щодо маркування, пакування та умов транспортування і зберігання. Проте зберігатися бутильована вода може як в темряві, так і за гарної освітленості. Саме тому постало завдання проаналізувати вплив умов зберігання на якість питної води.

Біотестування проводили за стандартних умов у термолюмініостаті при температурі ( $25 \pm 2$ ) °С, освітленості 400–600 люкс, тривалості світлого періоду 16 год., темного – 8 год. Для контролю і приготування розбавлень води використовували питну воду, яку попередньо дехлорували шляхом відстоювання. Для визначення гострої летальної токсичності проби води наливають по 15 см<sup>3</sup> у посудини (дослід). Інші посудини заповнюють таким самим об'ємом контрольної води. У кожному з дослідних та контрольних посудин поміщують по одній *Daphnia magna*. Під час біотестування *Daphnia magna* годують. Класифікація проб води за ступенем та рівнем токсичності наведена у таблиці 1.

Таблиця 1 –Класифікація проб води за ступенем та рівнем токсичності

Клас токсичності	Ступінь токсичності	Фактичний рівень токсичності
1	нетоксична	менше або дорівнює 0
2	слаботоксична	більше 0 до 2
3	помірно токсична	більше 2 до 5
4	середньо токсична	більше 5 до 10
5	високотоксична	більше 10 до 25
6	надзвичайно токсична	більше 25

Наприкінці біотестування візуально підраховують дафній, які вільно рухаються у товщі води або спливають з дна посудини після легкого струшування. За результатами розрахунків загинилих *Daphnia magna* (у відсотках) у кожному розбавленні порівняно з контролем проводиться кількісна оцінка (клас токсичності) кожної проби. Для тестування вибрано репрезентативні види бутильованої джерельної води, зазвичай доступних в мережі продажу на Полтавщині (таблиця 2).

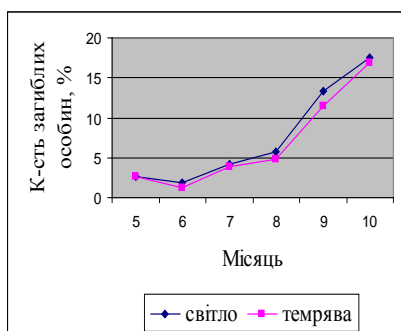
Тестування бутильованої води тривало шість місяців, з травня 2019 року по жовтень 2019 року. Зміна якості оцінюється за допомогою визначення гострої токсичної дії води на ракоподібних *Daphnia magna*. 30 пляшок зберігалися в умовах світла. У темряві також зберігалося 30 пляшок. Температура зберігання становила від 18 °С до 22 °С.

Через місяць після зберігання тест токсичності мінеральної води «Миргородська» показав однаковий результат при однакових умовах зберігання. У червні токсичність знизилася до 1,8 %, що могло бути пов'язано зі сприятливими умовами у сезоні. Шестимісячна бутильована вода, що зберігалася на світлі, показала гостру токсичність на 2-4 % вище, порівняно з бутильованою водою з темряви, був продемонстрований хронічний ефект на тест-об'єкт (рис. 1, а). Під час спостереження за реакцією тест-об'єктів на бутильовану воду, що зберігалася у темряві, ні якого хронічного впливу на випробуваний об'єкт не виявлено.

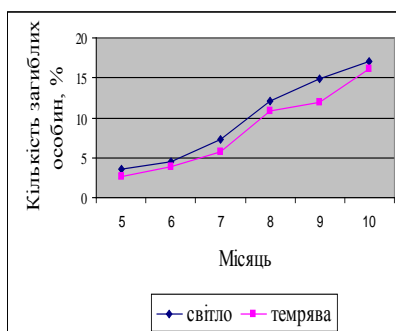
Таблиця 2 – Характеристика бутильованої води найуживаніших марок

Назва бутильованої води	Мінералізація, г/дм <sup>3</sup>	Мінеральний склад води	Призначення	Джереловидобутку
Мінеральна вода «Миргородська лагідна»	0,4 – 0,7	гідрокарбонатна, складного катіонного складу	столова, придатна для щоденного споживання	родовище в м. Миргороді Полтавської обл., глибина свердловини 76 м.
Мінеральна вода «Полтавська Джерельна»	0,1-0,4	гідрокарбонатна	щоденне споживання	Артезіанської свердловини глибиною близько 700 метрів в екологічному регіоні Полтавщини
Питна вода «Buvette»	0,5 – 1,0	гідрокарбонатна	для щоденного споживання	Артезіанська свердловина, глибиною 44 м, в с. Майбородівка Полтавської обл.
Мінеральна вода «Моршинська»	0,1-0,4	гідрокарбонатна	столова	Моршинське родовище
«BonAqua»	0,05-0,5	гідрокарбонатна	для щоденного споживання	походить з Сенманського та Юрського водних горизонтів, глибиною у 220 та 380 м відповідно
«Аква Няня»	0,1-0,5	гідрокарбонатна	Вода питна, придатна для приготування дитячого харчування	родовище в м. Миргороді Полтавської обл.

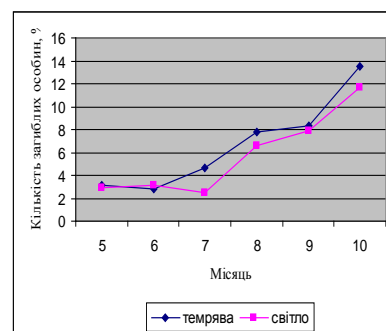
Мінеральна вода «Полтавська джерельна» незалежно від режиму освітлення практично однаково з попереднім різновидом води не перевищувала 10 % порогу летальності тест-об'єктів до восьми місяці в експозиції і становила 5-6 % загиблих (рис. 1, б). Проте через п'ять місяців після зберігання (на дев'ятий місяць експерименту) токсичність води різко зросла незалежно від світлового режиму зберігання пляшок. Зафіксовано хронічний вплив на тест-об'єкти не залежно від світлового режиму, що підтверджує думку про незначність впливу світла як основного самостійного фактору на токсичність бутильованої води у ПЕТ-тару.



а



б



в

Рисунок 1 – Результати випробувань на токсичність бутильованої води: а – «Миргородська»; б – «Полтавська Джерельна»; в – «Buvette»

У той час біотестування «Buvette» (рис. 1, в) на сьомому місяці показало розбіжність летальності тест-об'єктів залежно від світлового режиму зберігання ПЕТ-пляшок з водою. Аналогічно до показників мінеральної води «Миргородська» зафіксовано стрімке зростання летальності після сьомого місяця. Наприкінці експерименту бутильована вода «Buvette», що зберігалася на світлі, показала гостру токсичність 13,5 %, і не було виявлено хронічний вплив на випробуваний об'єкт. Запакована вода, що зберігалася у темряві, проявила гостру токсичність 11,7 %, і також не було зафіксовано хронічний вплив на об'єкт.

На початку випробування токсичність води «BonAqua» складала 5,1 % для проб, які зберігалися на світлі, та 1,9 % проб з темряви. Розлита вода на підприємстві була у березні, що може бути однією з причин таких показників токсичності води після зберігання у ПЕТ-пляшках. Вже після трьох місяців зберігання на

світлі токсичність перевищує 10 %, стрімко зростає, наприкінці біотестування складає 23,9 %. При зберіганні у темряві токсичність зростає повільніше, але на кінець експерименту перевищує 10 %.

Використовуючи гострі та хронічні аналізи токсичності, ми спостерігали зміни у якості нерозкритої упакованої джерельної води протягом мінімального періоду зберігання. Ці біологічні токсичні тести є належним доповненням до звичайних аналітичних та хімічних методів, оскільки вони надають інформацію про шкідливий вплив речовини на організм.

Летальність організмів близько 10 % під час встановлення гострої токсичності запакованої води зафіксовано практично у всіх різновидів мінеральної води, починаючи з восьмого місяці витримки у різних режимах освітлення.

У загальній оцінці гострої токсичності найкраща пляшкова вода завжди зберігалася в темних умовах. У запакованій джерельній воді, що зберігається в темряві, якісне погіршення відбувалося повільніше, ніж при зберіганні у світлі.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Саламатін Д.М., Саун О.А. Оцінювання якості бутильованої води Полтавщини залежно від умов зберігання. Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. 2020. №1. С. 130-136.

### **ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ $\beta$ -ГАЛАКТОЗИДАЗИ У БІОТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ БЕЗЛАКТОЗНОГО МОРОЗИВА**

*Питулько Д.А., студ.*

*Науковий керівник Саун О.А., к.т.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Морозиво є одним з улюблених та популярних продуктів населення не тільки нашої країни, але й усього світу. Це пояснюється не тільки його приємними смаковими властивостями, але й високою харчовою та біологічною цінністю. Виробництво морозива, як в Україні, так і за її межами є доволі процвітаючою галуззю та має перспективи для розширення асортименту, удосконалення існуючих рецептур.

Різноманітність рецептур морозива, які суттєво відрізняються вмістом молочного жиру і білку, цукрів, вітамінів і цілого комплексу мінеральних речовин, дозволяє говорити про задоволення найрізноманітніших смаків і потреб. Одним із інгредієнтів рецептур морозива згідно з ДСТУ 4733:2007 повинно бути або незбиране натуральне молоко, або відновлене незбиране молоко. У коров'ячому молоці міститься 4,46 – 5,18 % лактози, що складає більше 90 % усіх вуглеводів молока. У морозиві лактоза складає приблизно 20 % усіх цукрів.

Водночас, у світі та в Україні далеко не всі люди мають можливість споживати морозиво на молочній основі із-за певних хвороб. Однією з таких хвороб є непереносимість лактози. Непереносимість лактози це нездатність організму легко перетравлювати лактозу, яка представляє собою натуральний цукор, що міститься в молоці і молочній продукції, через відсутність або недостатнє вироблення лактази – ферменту, потрібного для перетравлення лактози. Непереносимість лактози проявляється такими симптомами, як рідкий стул, здуття живота, біль в шлунку, метеоризм [1–2].

Люди, інтолерантні до лактози, вимушені обмежувати або повністю виключати з раціону харчування традиційні молочні продукти, або приймати препарати лактази постійно. Обмеження споживання молочних продуктів призводить до нераціонального харчування, а це, у свою чергу, до зростання рівня захворювання населення, зниження працездатності та скорочення тривалості життя. В умовах українських реалій, враховуючи соціальні та економічні фактори, молочні продукти є найдоступнішим джерелом білків, вітамінів, кальцію, калію та інших макро- і мікроелементів.

У зв'язку з цим запропоновано удосконалення продуктів за рахунок ферментативного гідролізу лактози препаратами  $\beta$ -галактозидази який є одним з найбільш перспективних напрямків у технології молока і молочних продуктів. Повною мірою це може бути віднесено і до такої самостійної галузі молочної промисловості, як виробництво морозива. Ферменти  $\beta$ -галактозидази призначені для гідролізу молочного цукру в молоці і сироватці. Застосування даних ферментних препаратів у біотехнологічній молочній промисловості не вимагає додаткового апаратурного оформлення і додаткових витрат на нього.

Для виробництва безлактозного морозива запропоновано використовувати метод гідролізу лактози в молоці ферментним препаратом  $\beta$ -галактозидази (*Ha-Lactase*  $\beta$ -галактозидаза).  $\beta$ -галактозидаза за розповсюдженням займає одне із перших місць серед ферментів групи гідролаз, діючих на глікозидні зв'язки. На думку Дюга Г. для визначення оптимальних умов використання ферментів треба враховувати їх властивості як біологічних каталізаторів, основними з яких є висока активність та специфічність дії, термолабільність, залежність від рН-середовища та присутності активаторів та інгібіторів [3–4]. Аналіз експериментальних даних показав, що ступінь гідролізованої лактози в молоці зростає зі збільшенням концентрації ферменту. Наприклад, за дози  $\beta$ -галактозидази 0,02 % спостерігається гідроліз лактози тільки на 24 години та становить 98 %.

У разі збільшення концентрації ферменту до 0,04 % вже за 4 години гідролізується більш як половина лактози, а за 0,06 % концентрації така ж кількість лактози гідролізувалася за 3 години. За дози  $\beta$ -галактозидази

0,08% гідроліз лактози відбувається за 2 години на 40 %, за 3 години – на 80 % та за 24 години – на 98 %. Крім того галактоза володіє більшою солодкістю, а велика солодкість утворюючих моносахаридів дає змогу знизити дозування сахарози в «солодкі» молочні продукти.

За органолептичними, фізико-хімічними та мікробіологічними показниками морозиво для людей з лактазною недостатністю повністю відповідає вимогам ДСТУ 4733:2007 «Морозиво молочне, вершкове, пломбір. Загальні технічні умови».

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Corgneau, M. Recent advances on lactose intolerance: Tolerance thresholds and currently available answers. *Critical reviews in food science and nutrition*. 2017. Т. 57. №. 15. Р. 3344-3356.
2. Мисник, В.П. Непереносимость лактозы. Современные принципы патогенетической терапии. *Клиническая практика*. 2007. №. 12. С. 21.
3. О применении лактулозы в молочной промышленности. *Молочное дело*. 2004. № 2. С. 36.
4. Шарахматова Т.С., Лозова О.О. Розробка технології морозива для людей з лактазною недостатністю. *Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій*. Одеса : 2009. Вип. 36. Т. 2. С. 311.

### **БІОТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ ЕНЕРГОНОСІЯ З БІОМАСИ СТІЧНИХ ВОД МОЛОКОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

**Рой І.О., Луньова О.О., магістранти, Новохатько О.В., к.х.н., доц.  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Направлений біоенергетичний вплив на молоко, як складну полідисперсну систему призводить до її поділу на білково-жировий концентрат (сир, кисломолочний сир, казеїн) і фільтрат (молочна сироватка). Таким чином, молочна сироватка – природний побічний продукт при виробництві молочних продуктів. Багато років вона вважалася проблемним продуктом, який не має комерційної вартості. Але останнім часом її починають широко переробляти і використовувати в різних цілях.

В ході виробничих процесів часто утворюються стічні води, що представляють собою стійкі емульсії, що містять жири, масла і нафтопродукти. Прикладом таких водних систем є стічні води молокопереробних підприємств, зокрема, молокозаводів та маслосирзаводів.

Відомі різні методи утилізації сироватки – ультрафільтрація, сушка, виробництво етилового спирту та інших продуктів. Через відсутність досконалих ресурсозберігаючих технологій ці методи майже не застосовуються. Основну частину сироватки разом зі стічною водою скидають в каналізацію, що створює значне навантаження на неї та ряд екологічних проблем. Хімічне споживання кисню сироватки і стічних вод становить відповідно близько 70000 і 3000 мг/л. Недостатнє промислове використання відходів призводить до великих втрат цінних речовин, зниження ефективності виробництва і необхідності сплати штрафів за скиди.

Актуальним є пошук альтернативних інтегрованих засобів утилізації сироватки і ефективного очищення стічних вод. Традиційна технологія очищення в аеротенках в цьому випадку економічно неефективна і доцільно застосовувати метанове бродіння, при якому концентрація забруднень істотно знижується і додатково дозволяє отримати з 1 м<sup>3</sup> сироватки понад 15 м<sup>3</sup> біогазу. Подальше застосування аеробного очищення стає ефективним і не вимагає значних витрат. Анаеробне розкладання відходів – використовується з 1901 року. Анаеробна ферментація відходів дуже перспективна для економічного отримання газоподібного палива при помірних температурах (30–35 °С). І тепер багато підприємств замислюються як утилізувати або очистити з користю стічні води, адже останні містять значну кількість корисних компонентів. Тому раціонально використати біоконверсію з отриманням біогазу.

Біогаз - це суміш з 65 % метану, 30 % CO<sub>2</sub>, 1 % водень сульфур і незначних домішок азоту, кисню, водню і чадного газу. Енергія, що міститься в 28 м<sup>3</sup> біогазу, еквівалентна енергії: 16,8 м<sup>3</sup> природного газу; 20,8 л нафти; 18,4 л дизельного палива. В основі отримання біогазу лежить процес метанового бродіння, або біометаногенезу – процесу перетворення біомаси в енергію.

Для нових споруджуваних комплексів, якщо не встановлювати біогазову установку, доведеться протягувати газопровід, лінію електропередачі, встановлювати резервні дизельні генератори і будувати лагуни. За ці гроші можна побудувати біогазову установку. Економія капітальних витрат становить 30–40 % від вартості біогазової установки. З 1 м<sup>3</sup> біогазу в генераторі можна виробити 2 кВт електроенергії. Причому електрику без перепадів, як в соціальній мережі. Тепло від охолодження генератора або від спалювання біогазу можна використовувати для обігріву підприємства, технологічних цілей, отримання пару.

Висновки. Крім енергозбереження, може бути вирішена екологічна проблема. Маслосирзаводи та молокозаводи спеціалізуються на виробництві молочної та молочнокислої продукції, і у процесі виробництва щодня утворюється понад 100 тон сироватки, яка становить велику небезпеку для екології регіону.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Эдер Б., Шульц Х. Биогазовые установки: практическое пособие, 2006. 181 с.

2. Нікітін Г.О., Лукашевич С.А. *Виробництво біогазу на сироватці по новій технології очищення стічних вод із застосуванням метанового бродиння*. Міжнародна наукова конференція молодих вчених, аспірантів і студентів. Програма і матеріали конференції. Частина II. Київ : НУХТ. 2012. 79 с.

4. Мариненко Е. Е. Основы получения и использования биотоплива для решения вопросов энергосбережения и охраны окружающей среды в жилищно-коммунальном и сельском хозяйстве : Навчальний посібник. Волгоград : ВолгГАСА, 2003. 100 с.

## **ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ОПАЛОГО ЛИСТЯ В АЛЬТЕРНАТИВНІЙ ЕНЕРГЕТИЦІ**

**Томченко В.М., магістрант, Новохатько О.В., к.х.н., доц.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Зростаюча чисельність населення, індустріалізація та моторизація, що спричиняють збільшення споживання енергії, поряд із обмеженим і поступовим зменшенням постачання звичайного викопного палива, змусили міжнародні спільноти шукати альтернативні, відновлювані, стійкі, ефективні та економічно вигідні енергетичні ресурси. В даний час відновлювана енергетика стає популярним рішенням цієї енергетичної кризи. Поновлювана енергія обіцяє стійку та чисту енергію. Існує кілька видів поновлюваних джерел енергії, таких як сонячна, вітряна, припливна, геотермальна, біопаливо тощо. В даний час біопаливо набуває всесвітньої уваги завдяки своєму потенціалу бути заміною транспортних палив, що отримуються від нафти.

Однією із серйозних екологічних проблем є утилізація опалого листя та трави, якому не знаходять застосування і несанкціоновано спалюють, що викликає негативний вплив на екосистему. Накопичення у великих кількостях відходів рослинного походження, у тому числі й опалого листя, стає однією з причин погіршення екологічної ситуації.

В останні роки збільшився інтерес до опалого листя – як перспективної сировини для виробництва різних видів палива. Нині використовують декілька технологій переробки біомаси на біогаз, біоетанол, тверде паливо у вигляді брикетів та пелетів, і для компостування. Перевагами такого альтернативного палива на основі опалого листя та трави зазначають високу питому теплоту згорання та широкий спектр можливого використання – від промислових твердопаливних котлів до побутових камінів. З одного великого дерева восени опадає в середньому 50 тис. листів. За вагою й обсягом листя можна порівняти з лушпинням соняшнику. В літературних джерелах зазначена теплотворна здатність деяких видів листя: каштана – 2300 ККал/кг, липи – 2850 ККал/кг, тополі – 2900 ККал/кг, псевдоакації – 2400 ККал/кг, яблуні – 2580 ККал/кг. В технологіях утилізації опалого листя та трави зазначається, що тепловіддача збільшується при застосуванні біомаси в комплексі з іншою рослинною сировиною, такою як солома, гній, тирса, лушпиння соняшника та ін.

За даними 2015 року в м. Кременчук було зібрано 8 тис. м<sup>3</sup> на території бюджетних організацій, 300 м<sup>3</sup> – Придніпровський парк, 280 м<sup>3</sup> – Кагамлицький парк, 150 м<sup>3</sup> – Міський сад, 10108 м<sup>3</sup> – вулиці міста. 15162 м<sup>3</sup> – контейнери та прибудинкові території, отже, загальний обсяг опалого листя та трави складає 34 тис. тонн біомаси. За літературними даними, вихід біогазу з 1 тонни листя становить 2,85–3 куб. м., тобто, сумарний вихід газу складатиме 102 тис. куб. м газу. Йдеться про газову суміш з вмістом метану до 60 %. У перерахунку на природний газ це складає близько 57 тис. м<sup>3</sup>. Норма витрат природного газу на опалення 1 кв. м. площі в житлових будинках становить 11 м<sup>3</sup>. Це означає, що отриманим біометаном можна обігріти приблизно 20 000 м<sup>2</sup> житла. Якщо врахувати, що в субстрат будуть додаватися інші інгредієнти (послід, гній, синьо-зелені водорості, силос та ін.), то кількість може істотно вирости. Отримання біоетанолу з опалого листя та трави є перспективним напрямком дослідження, але вихід продукту на даному етапі розробок є незначним, тому технологія все ще залишається досить низькорентабельною.

У висновку можна відзначити, що споживання енергії в усьому світі збільшується величезними темпами, у той час як запаси корисних ресурсів з кожним роком виснажуються. Тому дуже важливо знаходити, освоювати, і застосовувати нові, нетрадиційні методи видобутку енергії. Листя не потрібно вирощувати, удобрювати, обробляти від паразитів (на відміну від інших енергетичних культур). Щороку вони природним чином накопичуються у парках, скверах, на тротуарах, створюючи суттєві проблеми комунальним службам. Опале листя спалюють, відвозять на полігони, не усвідомлюючи, що під ногами лежить великий енергетичний потенціал.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Клименко В.В., Кравченко В.І., Боков В.М., Гуцул В.І. Технологічні основи виготовлення біопалива з рослинних відходів та їх композитів: монографія. Кропивницький : ПП Ексклюзив-Систем, 2017. 162 с.

2. О.І. Єлізаров, О.І. Лисенко, *Отримання біогазу з опалого листя*. Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. 2013. №4/(81). с. 166–169.

3. Попик О.В. Еколого-економічні аспекти поводження з опалим листям на урбанізованих територіях / О. В. Попик // Економічні інновації: Зб. наук. пр. Одеса : ІПРЕЕД НАН України, 2014. Вип. 58. С. 266–272. 3У «Про Основні засади (стратегію)

4. Грубник О., Подольський М., Лілевман І. Енергозбереження та альтернативна енергетика. *Обґрунтування можливості використання листяної біомаси та рослинних відходів для енергозабезпечення у сільському господарстві* : тези. Випуск 24(38) С. 360–368.

## ШЛЯХИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ РОЗМНОЖЕННЯ *SACCHAROMYCES CEREVISIAE* В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ДРІЖДЖІВ

Флісс В. О., студ., Пасенко А.В., к.т.н., доц.

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

До найважливіших напрямів «білої» біотехнології належать певні галузі харчової промисловості. Багато продуктів харчування мають набувають особливих характеристик та властивостей завдяки мікроорганізмам, які здатні до бродіння і за участю яких ці продукти виробляються. Цілий ряд харчових технологій реалізується з використанням дріжджів як біоагентів біотехнологічних процесів. Найбільшого значення мають «культурні» дріжджі роду *Saccharomyces*, які викликають енергійне спиртове бродіння. Дріжджі *Saccharomyces cerevisiae* використовуються у виробництві хлібобулочних виробів, етилового спирту, алкогольних напоїв, отримання ферментних препаратів, органічних кислот, полісахаридів, багатоатомних спиртів, вітамінів, вітамінних добавок тощо. В умовах реалізації технологій на підприємствах харчової галузі виникає нагальна потреба у наявності біохімічно активних чистих культур дріжджів (ЧКД), які закупаються у великих кількостях на дріжджових заводах – виробництвах високопродуктивних штамів дріжджів, здатних проводити інтенсивне спиртове бродіння і накопичувати продукти метаболізму. Тому удосконалення існуючих та розробка інноваційних технологій з виробництва хлібопекарських дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* є досить актуальним технологічним питанням. Для отримання високоякісної продукції та скорочення певних етапів технологічного процесу з отримання ЧКД на дріжджовому виробництві важливим заходом є підвищення швидкості розмноження дріжджової культури для максимального накопичення їх біомаси.

Актуальність удосконалення біотехнології вітчизняного виробництва дріжджів роду *Saccharomyces* обумовлена цілим рядом маркетингово-фінансових та логістичних недоліків існуючої схеми реалізації цього виробничого циклу харчової технології. Проблема полягає в тому, що у даний час на вищевказаних виробництвах в якості посівного матеріалу, як правило, використовують дріжджі, що виробляють за кордоном. У той же час, в колекціях ряду вітчизняних інститутів зберігається значна кількість музейних культур різних штамів дріжджів *Saccharomyces cerevisiae*, які володіють усіма необхідними властивостями для хлібопекарської промисловості. Однак, для використання цих культур на підприємствах невеликої потужності необхідна реалізація простої й, разом з тим, ефективної технології отримання чистої культури дріжджів, що починається з вирощування культури в пробірках. Дана технологія повинна забезпечити максимально швидке й ефективне накопичення необхідної кількості посівних дріжджів, що відрізняються високою фізіологічною активністю і не містять сторонніх мікроорганізмів.

Однією з основних проблемних технологічних ділянок сучасного способу розмноження дріжджів в харчовій технології є культивування за температурного режиму 30–33 °С, який є оптимальним для розмноження дріжджів, але тільки у тому випадку, якщо температуру підтримувати постійною. Недоліком технології є високі енерго- та чималі фінансові витрати задля отримання бажаного технологічного результату.

Дріжджі *Saccharomyces cerevisiae* у природних умовах, в основному, розмножуються на поверхні твердого або рідкого субстрату, і на життєвий цикл таких популяцій істотно впливає добова зміна температури. Підвищення температури до вищих значень відносно оптимальної (37,5–40 °С) призводить до стимуляції прискореного розмноження дріжджів, якщо до цього періоду вони розвивалися за умов більш низької температури (14–30 °С). Встановлена закономірність відповідної реакції нелімітованої культури дріжджів *S. cerevisiae* на зміну температури культивування, яка полягає в тому, що при зміні температури культивування від діапазону (12–36 °С) до діапазону (37,5–40 °С) і при відсутності зовнішніх обмежень на функціонування хемоосмотичної біоенергетичної системи клітин популяція дріжджів проявляє властивість терморезистентності, що дозволяє популяції в перехідних умовах протягом 1–4 періодів подвоєння чисельності клітин зберігати швидкість генерації у 1,5–2 рази вище, ніж у стаціонарних умовах, що обумовлено адаптивною активністю хемоосмотичної системи клітини, придбаної в процесі еволюції, причому після вичерпання адаптивних ресурсів властивість терморезистентності у популяції дріжджів повністю відновлюється при температурі 12–36 °С протягом одного покоління як в нелімітованих, так і в лімітованих за джерелами живлення умовах. Таким чином, за умов тривалого впливу підвищеної температури дріжджі втрачають терморезистентність, однак здатні відновити її протягом лише однієї генерації при температурі близької у середньому до 20 °С. Ця властивість дріжджової культури є адаптаційною відносно добових коливань температури в природі. Передбачається, що механізм, який дозволяє дріжджам проявляти терморезистентність, локалізований у клітинній мембрані. Функціонування цього механізму залежить від енергетичної та хемоосмотичної систем клітин.

Запропоновано в технології виробництва хлібопекарських дріжджів застосування за умов режиму підвищеної температури короткочасного культивування дріжджової культури з метою прискорення швидкості розмноження клітин, і таким чином, інтенсифікації накопичення біомаси *Saccharomyces cerevisiae* як готового продукту біотехнології. До переваг такого удосконалення технології виробництва *Saccharomyces cerevisiae* на етапі отримання чистої культури хлібопекарських дріжджів належать: скорочення виробничих витрат, розширення діапазону продукції, а також підвищення якості їх технологічних характеристик.

Таким чином, адаптивне значення такої терморезистентності очевидне: вона дозволяє дріжджам зберігати високу швидкість розмноження при короткочасному максимумі температури.

## ОСОБЛИВОСТІ БІОТЕХНОЛОГІЇ М'ЯКИХ СИРІВ

Цвєлих А.Р., студ.

Науковий керівник Мазницька О.В., к.т.н., доц.

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Серед великої різноманітності молочної продукції одне з провідних місць займають сири. Світова наука про харчування визнає сир як високопоживний, біологічно повноцінний продукт. Він є незамінним і обов'язковим компонентом харчового раціону людини [1].

Сир є висококальцієвим білково-жировим концентратом, містить великий набір різних компонентів, основними з них є білки, жири, мінеральні солі, вітаміни. Компоненти сиру перебувають у легкозасвоюваній формі, а наявність кислої реакції й присутність різних ферментів у продукті сприяє активації травних процесів. Сирний білок включає всі незамінні амінокислоти, а також комплекс жиро- та водорозчинних вітамінів. До мінерального складу сиру входять кальцій, фосфор, натрій, калій, хлор та інші елементи, необхідні для утворення скелета і забезпечення важливих функцій організму.

Серед сирів особливу групу складають м'які сири, виробництво яких в Україні з кожним роком зростає. Їх перевагою є ефективне використання сировини, можливість реалізації деяких видів такого сиру без дозрівання або з коротким терміном дозрівання, висока харчова та біологічна цінність продукту. В результаті біохімічних процесів, що відбуваються під час дозрівання м'яких сирів, у них утворюється велика кількість пептидів і амінокислот. Тому м'які сири відносять до більш дієтичних у порівнянні з сирами інших груп.

М'які сири підрозділяють на дві категорії: свіжі та з їстівною скоринкою (цвіллю). Скоринка на сирах утворюється за рахунок діяльності цвілевих грибків і бактерій. Залежно від виду бактерій скоринка буває різних кольорів і відтінків. Такі сири відносять до благородних, елітних. Знамениті представники цієї категорії сирів: Брі, Камамбер, Рокфор, Горгонзола.

Головна відмінність м'яких сирів від твердих полягає в активному проведенні молочнокислого процесу і накопиченні великої кількості молочної кислоти.

Особливостями біотехнології м'яких сирів є: застосування зрілого молока кислотністю 25°Т, більш тривалий згортання молока, ніж при виробництві твердих сирів; постановка великого сирного зерна (іноді згусток не дроблять); відсутність другого нагрівання і примусового пресування. У м'яких сирів немає кірки, головки сиру не маркуються. Сири мають підвищений вміст вологи (50-65%) і солі (2,5-5%). М'які сири, в залежності від способу отримання згустку, підрозділяють на сичужні, сичужний-кислотні і кислотні.

У виробництві м'яких сирів величезну роль грає вибір закваски.

Завичай закваски для сиру є сумішшю бактеріальних культур, який впливають на смак, аромат, термін дозрівання сирів. Заквасочні культури також роблять внесок у формування текстури і утворення сирних вічок.

В залежності від вмісту різних видів бактерій закваски поділяють на такі види: мезофільні, термофільні та змішані (мезо-термофільні).

Для виробництва м'яких сирів використовують термофільні закваски (температура другого нагрівання сирів від 38 до 65° С). Для кожної закваски характерна своя мінімальна та максимальна температура. Менша сприйнятливість до температурних умов робить термофільні закваски незамінними у виробництві так званих витяжних сирів (Моцарела, Сулугуні, Бурата тощо)..

Як правило, термофільні закваски – моновидові, тобто містять один штам бактерій *Str.thermophilus*. Але є й полівидові закваски, які містять штами додаткових арома-бактерій, такі, як *Lb. helveticus*, *Lb. delbrueckii ssp. lactis* (надають пряного смаку, використовуються під час виробництва швейцарських та італійських сирів), *Lb. delbrueckii ssp. bulgaricus* (болгарська паличка, використовується для італійських витяжних сирів родини Паста Філата).

*Streptococcus salivarius subsp. thermophilus* або *Streptococcus thermophilus* (термофільний стрептокок) – основа більшості термофільних заквасок. Використовувати закваску з даною бактерією можна для приготування таких сирів як Моцарела, Порволоне, Сулугуні, Чеддер, Качотта й інших сирів з високою температурою другого нагрівання. Окрім того, ці закваски додають разом з мезофільними бактеріями в сири з повторним нагріванням, наприклад, Пармезан, Емменталь, Романо та ін. Увагу потрібно приділяти тому, щоб у заквасці використовувалися нев'язкі раси *Streptococcus thermophilus*. В'язкі раси не підходять для виробництва сиру – з них не вийде сирного зерна, вони підходять приготування для сметани і йогурту.

Таким чином, у роботі висвітлено основні особливості біотехнології м'яких сирів, які мають чудові органолептичні властивості та великий набір поживних компонентів. Виготовлення таких сирів не потребує застосування високотехнологічного обладнання, тому організація виробництва м'яких сирів можлива як на новостворюваних цехах в агропромислових комплексах, так і на діючих молочних підприємствах [2].

### ЛІТЕРАТУРА

1. Остроумов Л.А., Смирнова И.А., Захарова Л.М. Особенности и перспективы производства мягких сыров // Техника и технология пищевых производств. Кемерово : КГУ, 2015. Т. 39. № 4. С. 80-84.
2. Выдрина Н.В., Губер Н.Б. Тенденции развития новых технологий производства сыра // Молодой ученый. 2014. №10. С. 130-133. URL <https://moluch.ru/archive/69/11781/> (дата обращения: 6.02.2020).



## ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДРІЖДЖІВ У СУЧАСНІЙ БІОТЕХНОЛОГІЇ

Чихун О.С., студ.

Науковий керівник Мазницька О.В., к.т.н, доц.

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

В сучасних біотехнологічних процесах, заснованих на використанні мікроорганізмів – продуцентів білкових і біологічно активних речовин, застосовують дріжджі, міцеліальні гриби, бактерії та мікроводорості.

З економічної та екологічної точок зору, дріжджі є найкращими продуцентами білкових і біологічно активних речовин (БАР). Їх перевага полягає, насамперед, у «технологічності», оскільки дріжджі, без особливих складнощів, можна культивувати в промислових умовах. Дріжджі характеризуються високою швидкістю росту, стійкістю до сторонньої мікрофлори, здатні засвоювати багато джерел харчування, легко відокремлюються від культуральної рідини, не забруднюють повітря спорами. Клітини дріжджів містять до 25 % сухих речовин. Найцінніший компонент дріжджової біомаси – білок, який має багатший амінокислотний склад ніж білок зерна злакових культур і лише трохи поступається білкам молока та рибного борошна. За вмістом вітамінів дріжджі перевершують усі білкові корми, в тому числі й рибне борошно. Крім того, дріжджові клітини містять мікроелементи та значну кількість жиру, в якому переважають ненасичені жирні кислоти. При згодовуванні кормових дріжджів худобі підвищуються надої і жирність молока[1].

У даний час дріжджі використовуються для отримання різних ферментних препаратів, органічних кислот, полісахаридів, етанолу, багатоатомних спиртів, вітамінів, вітамінних добавок та ін.

Більшість дріжджів є джерелами для отримання ферментних препаратів, які використовуються в сучасній харчовій та хімічній промисловості. В останні роки розроблено безліч способів отримання різних ферментів, синтезованих дріжджами: пектиназ з *Saccharomycopsis fibuliger*, амілаз з *Schwanniomyces occidentalis*, ксиланаз із *Cryptococcus laurentii*, гідролаз L-α-аміно-ε-капролак-тама з криптококків, алкогольоксидази з *Pichiaburtonii*, оксидази D-амінокислот з *Trigonopsis variabilis*, фенілаланінамміаклази з *Rhodotorula glutinis*. Це лише деякі приклади отримання ферментів з використанням в якості продуцента дріжджів, спектр яких в останні роки постійно розширюється.

Промислово важливі органічні кислоти, що продукуються мікроорганізмами, є кінцевими продуктами (молочна, масляна, пропіонова кислоти у анаеробних бактерій) або інтермедіатами метаболізму дріжджів та грибів. У найбільших масштабах виробляється лимонна кислота, продуцентом якої в основному є *Aspergillus niger*, культивованій на субстраті з м'яси. Розроблено технології одержання й багатьох інших кислот, зокрема, ізолімонної, продуцент якої *Candida catenulata*, фумарової – *Candida hydrocarbofumarica*, яблучної – *Pichia membranaefaciens* та ін.

З дріжджових полісахаридів найбільш відомий пуллулан (використовується в основному в харчовій промисловості в якості плівкового покриття), що синтезується дріжджоподібним грибом *Aureobasidium pullulans*. Позаклітинні полісахариди синтезують також дріжджі *Cryptococcus*, *Rhodotorula*, *Lipomyces*.

Відомо, що етанол можна отримувати з будь-якого джерела вуглеводів, які зброджуються дріжджами. Різноманітність потенційних продуцентів також велике: більше 200 видів дріжджів зброджують глюкозу.

Багатоатомні спирти (гліцерин, ксиліт, еритрит, арабіт) широко застосовуються в хімічній і харчовій промисловості. Перспективним вважається спосіб отримання спиртів, таких як гліцерин, еритрит і ксиліт, де використовуються в якості продуцента ксеротолерантні дріжджі роду *Zygosaccharomyces*. Ці дріжджі здатні рости на середовищах з високим осмотичним тиском, синтезуючи при цьому велику кількість внутрішньоклітинних поліолів, які є осмопротекторами. Ксиліт – важливий поліол для харчової промисловості. Він накопичується як побічний продукт під час зброджування ксилози дріжджами *Pachysolen tannophilus*.

Дріжджі мають здатність до надсинтезу деяких вітамінів групи В, зокрема рибофлавіну. Деякі червоні дріжджі використовуються для отримання каротиноїдів, зокрема β-каротину, що є попередником вітаміну А, астаксантину, який використовується в якості кормової добавки в рибництві. Окрім виробництва індивідуальних вітамінів уже багато років у світі практикується отримання автолізатів і гідролізатів дріжджів, які використовуються у якості джерела вітамінів і смакових добавок. Для практичного використання дуже важливими є високопродуктивні штами каротинсинтезуючих дріжджів *Rhodospiridium diobovatum*, встановлено вплив різних чинників на процеси каротиногенезу.

Використання мікробної біомаси для збагачення кормів білком і незамінними амінокислотами в умовах інтенсивного тваринництва – одна з важливих проблем майбутнього, оскільки людство розвивається таким чином, що воно навряд чи зможе забезпечити себе їжею традиційними методами. Вирощування мікроорганізмів не залежить від кліматичних і погодних умов, не вимагає посівних площ, піддається автоматизації. Дріжджі – одна з найбільш перспективних груп мікроорганізмів для отримання білкових кормових добавок.

Таким чином, в роботі показано, що фізіологічні властивості дріжджів дозволяють їх широко використовувати в сучасній біотехнології для виробництва широкого спектру біологічно активних речовин, яких потребує сьогодення.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Банницына Т.Е. Дрожжи в современной биотехнологии / А.В. Канарский, А.В. Щербаков, В. К. Чеботарь, Е. И. Кипрушкина // Вестник Международной академии холода. 2016. № 1. С. 24–29.

## ПРОЕКТ ЗБІЛЬШЕННЯ БІОМАСИ ЦІАНОБАКТЕРІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ДОБРИВ ТА БІОГАЗУ

Юрченко В.Д., студ.

Науковий керівник Єлізаров М.О., к.ф.-м.н., доц.

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Інтенсивна економічна діяльність людини на берегах водойм, насамперед сільське господарство з широким використанням добрив, часто приводить до надмірної їх евтрофікації. Цей процес викликає інтенсивне розмноження ціанобактерій (цвітіння води) у водоймах, особливо зі стоячою чи малопротічною водою, яке має значні негативні екологічні наслідки. У наш час це становить проблему для багатьох водойм по всьому світу, зокрема в Україні у більшості малопротічних водойм теж щоліта спостерігається це явище, викликане переважно ціанобактеріями виду *Microcystis aeruginosa*; особливо масштабна проблема зачіпає каскад дніпровських водосховищ. Фактично, під час свого життя ціанобактерії виконують функцію деєвтрофікації водойми, але відмираючи, повертають спожиті органічні речовини назад у водойму. Біомаса ціанобактерій має певну економічну цінність – її можна використовувати як органічне добриво, також в анаеробних умовах з неї можна одержувати біогаз з високим вмістом метану. Таким чином, ціанобактерії виду *Microcystis aeruginosa* можна було б використати як біологічний агент для очищення евтрофікованої води як з природних водойм, так і вод штучного походження, продукуючи одночасно як органічне добриво, так і біогаз.

Відомий спосіб [1] виробництва метану та добрива, який включає отримання концентрату ціанобактерій із зібраної з акваторії водойми або водотоку фітомаси ціанобактерій, піддання його метаногенезу у метантенку, збирання утворюваного біогазу в газгольдер і видалення рештки біомаси після метаногенезу для подальшого використання як добрива або складової добрива. У цьому способі концентрат ціанобактерій отримують шляхом відстоювання у концентраційній колоні зібраної з поверхні водойми фітомаси ціанобактерій [2,3]. Недоліком цього способу є те, що кількість одержуваних біогазу і добрива лімітується кількістю біомаси ціанобактерій, поданої у концентраційну колону для відстоювання і отримання концентрату. В роки, коли внаслідок погодних умов (недостатня температура, часті вітри, зливи тощо) в акваторіях водойм не утворюються значні скупчення ціанобактерій, продуктивність способу може бути суттєво знижена за рахунок малих кількостей доступної для збирання фітомаси ціанобактерій.

Підвищити кількість отримуваних біогазу і добрива можна шляхом збільшення кількості концентрату ціанобактерій, одержуваного з вихідної фітомаси ціанобактерій. Цього можна досягти отримуючи концентрат ціанобактерій в інкубаційно-концентраційному резервуарі (ІКР) у середовищі насиченого біогенами водного розчину. В процесі отримання концентрату ціанобактерій водний розчин аерують. Як джерела біогенів пропонується використовувати не здатну до спливання у водному середовищі органіку, наприклад: мул, відмерлі водорості, листовий "опад", органічні рештки сільськогосподарських культур, відходи тваринницьких комплексів, побутові відходи. Як біогени можна використовувати мінеральні добрива, що містять фосфор, калій, азот. Інкубаційно-концентраційний резервуар накривають світлопроникним матеріалом. Пропонований спосіб дозволяє при однакових зібраних з водойми кількостях біомаси ціанобактерій з однаковою концентрацією отримати більшу кількість біогазу і добрива завдяки одночасному веденню процесу отримання концентрату і процесу культивування ціанобактерій шляхом вміщення вихідної біомаси ціанобактерій в поживне середовище. Причому культивування ціанобактерій відбувається в резервуарі, тобто поза водоймою або водотоком, що виключає порушення екології навколишнього середовища. Використана як джерело біогенів органіка, яка утворює осад на дні інкубаційно-концентраційного резервуара, може виступати додатковим компонентом до концентрату ціанобактерій при веденні метаногенезу, що дозволяє збільшити вихід біогазу і добрива. Використання як джерела біогенів вилучених з водойм мулу або відмерлих водоростей дозволяє не тільки створювати поживне середовище, яке сприятиме розмноженню і зростанню ціанобактерій, але й додатково вирішує екологічну проблему надмірної евтрофікації водойм. Суть пропонованого способу виробництва біогазу та добрива пояснюється рис. 1, на якому зображено інкубаційно-концентраційний резервуар.

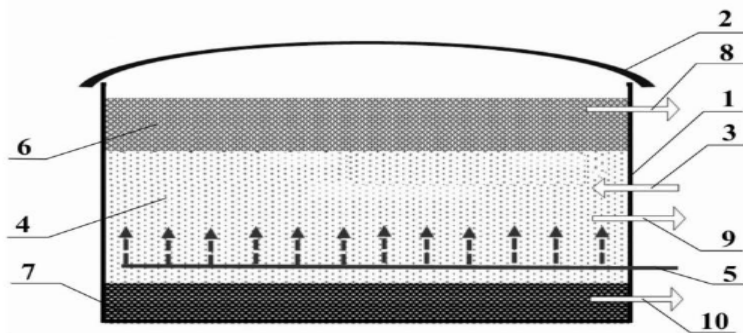


Рисунок 1 – Інкубаційно-концентраційний резервуар для культивування ціанобактерій та отримання їх концентрату (пояснення див. в тексті).

Інкубаційно-концентраційний резервуар 1 може бути як природним, так і штучним. Інкубаційно-концентраційний резервуар 1 може бути накритий дахом 2, виконаним зі світлопроникного матеріалу, наприклад пластика, скла, плівки. Світлопроникний дах 2 бажаний для того, щоб не допускати потрапляння в інкубаційно-концентраційний резервуар 1 дощових опадів та сприяти утриманню високої температури в резервуарі 1, водночас забезпечуючи ціанобактеріям можливість фотосинтезу. Спосіб виробництва біогазу та добрива полягає в наступному. Зібрану у водоймі з місць скупчення ціанобактерій фітомасу вміщують в інкубаційноконцентраційний резервуар 1, в який по трубопроводу 3 подають насичений біогенами водний розчин 4. Як джерела біогенів використовують не здатну до спливання у водному середовищі органіку, наприклад мул, відмерлі водорості, опале листя, органічні рештки сільськогосподарських культур, відходи тваринницьких комплексів, побутові відходи, а також звичайні мінеральні добрива, що містять фосфор, калій, азот. Зазначені джерела біогенів можна використовувати кожне окремо або в будь-якій їх комбінації. Насичений біогенами водний розчин 4 аерують, для чого по трубопроводу 5 у шар водного розчину 4 подають повітря. При сприятливій температурі та під дією сонячного світла, що проникає у резервуар 1, відбувається додаткове розмноження ціанобактерій і їх скупчення у верхній частині водної товщі з утворенням шару концентрату 6 ціанобактерій. При цьому на дні резервуара 1 утворюється шар осаду 7 з відмерлих ціанобактерій та решток тієї органіки, що була використана як джерело біогенів. У міру розмноження і росту ціанобактерій і їх концентрування у верхньому шарі отриманий концентрат 6 з живих бактерій по трубопроводу 8 подають у метантенк для подальшого метаногенезу. При цьому в разі, якщо за час перебування біомаси ціанобактерій у інкубаційноконцентраційному резервуарі 1 у водній товщі під шаром 6 концентрату ціанобактерій утворився шар чистої води, воду попередньо зливають через трубопровід 9. Метаногенез здійснюють при температурах, найоптимальніших для життєдіяльності бактерій, що беруть участь у цьому процесі, а саме: при мезофільному режимі (оптимальні температури 30-38 °С) або при термофільному режимі (оптимальні температури 50-57 °С), при періодичному перемішуванні. Утворений в результаті метаногенезу біогаз відводиться у газгольдер, а рештки біомаси, що залишилися після метаногенезу, вилучають з метантенку і використовують як органічне добриво або як складову для приготування інших органічних добрив. Після вилучення шару концентрату 6 ціанобактерій з інкубаційно-концентраційного резервуара 1 для подальшого метаногенезу у резервуар 1 подають нову порцію фітомаси ціанобактерій, зібрану у водоймі в місцях їх скупчення. Через трубопровід 3 у резервуар 1 подають насичений біогенами водний розчин 4, і процеси одночасного культивування ціанобактерій і отримання концентрату 6 ціанобактерій, а також подальшого метаногенезу повторюються. Як джерела біогенів використовують не плавучу органіку, що не містить важких металів, то осад 7, утворений після її скупчення на дні резервуара 1 разом з відмерлими ціанобактеріями, з меншою періодичністю, ніж концентрат 6 живих ціанобактерій, направляють по трубопроводу 10 у метантенк для отримання біогазу і добрива. Причому осад 7 можна піддавати метаногенезу як окремо, так і разом з отриманим концентратом 6 живих ціанобактерій. Якщо як джерела біогенів використовують мул, що містить важкі метали, то осад 7, утворений мулом разом з відмерлими ціанобактеріями, доцільно піддавати метаногенезу в окремому метантенку. Рештки такої біомаси після метаногенезу теж міститимуть важкі метали, але можуть бути використані як добриво при вирощуванні нехарчових культур.

Людська діяльність продукує багато евтрофікованих штучних вод. Всі ці води можуть бути в принципі використані як живильне середовище для вирощування ціанобактерій виду *Microcystis aeruginosa*, біомаса яких після цього може бути використана як органічне добриво або безпосередньо, або після анаеробної ферментації і виділення з цієї маси біогазу. Зниження ж евтрофності вод у водоймах покращить їхній екологічний стан і, пригнітивши домінуючу роль ціанобактерій, сприятиме відновленню тих екологічних систем, які були властиві для водойм до появи наслідків людської діяльності, зокрема відновленню популяцій риби. Штучне вилучення води з водойм для зниження їх евтрофності через розведення і вилучення ціанобактерій може бути використане для локального очищення тих чи інших ділянок водойми для створення рекреаційно привабливих місць (чисті пляжі) та послаблення екологічного тиску ціанобактерій на екосистему водойми.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Никифоров В.В., Єлізаров М.О., Пасенко Ф.В., Дігтяр С.В., Шлик С.В. Спосіб виробництва метану та добрива // Патент на корисну модель 104743 від 10.02.2016 (u201509746). Бюлетень № 3.
2. Nykyforov V.V., Yelizarov O.I., Lugovoy A.V., Kozlovska T.F. et al. "Nature protection and energy-resource saving technology of green-blue algae utilization in Dnieper reservoirs" *Transactions of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskiy National University* – Kremenchuk: KrNU, 2011. № 1 (66) P. 115–117.
3. Загірняк М.В., Никифоров В.В., Мальований М.С., Самешова Д., Козловська Т.Ф., Штрбова Е., Єлізаров М.О., Шлик С.В., Дігтяр С.В. Екологічна біотехнологія переробки синьо-зелених водоростей // Монографія Кременчук : ПП Щербатих О.В., 2017. 104 с.

#### **БИОТЕХНОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ РОДЮЧОСТИ МАЛОГУМУСНЫХ ГРУНТОВ**

**Смотрицкий О.А.**

**Кременчуцкий национальный университет имени Михаила Остроградского**

Підвищення ефективності малогумусних ґрунтів є реалізацією методів створення штучних середовищ у площині консервативного сільського господарства, в умовах відкритих біологічних систем та методів первинно-сукцесійної зміни територій. У найближчий час досвід цієї роботи дозволить економічно доцільно використовувати нові угіддя, а в майбутньому освоювати принципово нові стерильні території.

Ціллю роботи був аналіз існуючих способів роботи з малогумусними ґрунтами, виявлення ключових аспектів при роботі над підвищенням родючості ґрунтів та розробка ефективного універсального проекту. У подальшому це дозволить прискорити розробку специфічних рішень у подальших проектах та допоможе в розвитку більш ефективної культури роботи з ґрунтами у повсякденному їх використанні.

Важливою частиною роботи з малогумусними ґрунтами є боротьба з вивітрюванням [1]. На територіях агроценозів поверхня ґрунту вважається вітростійкою за умови, якщо здатність до дефляції не перевищує  $50 \text{ г/м}^2$ , тобто з  $1 \text{ м}^2$  може видуватися до 50 грам ґрунту. При значенні цього показника  $51-120 \text{ г/м}^2$  — помірно вітростійкою, при  $120 \text{ г/м}^2$  — невітростійкою. Для підвищення вітростійкості висівають густопокривні культури (багаторічні та однорічні трави, злакові або їх суміші), мульчують поверхню рослинними залишками, залишають стерню зернових, круп'яних та інших культур підсилюючи вітростійку здатність поверхні ґрунту, цим самим збільшуючи шорсткість поверхні. Швидкість вітру у рослинних угрупованнях обернено пропорційна величині показника шорсткості в них. Так, в приземному просторі густих лісових та чагарникових насаджень, суцільного покриву природної та культурної трав'яної рослинності шорсткість поверхні має найвищі показники, а тому швидкість вітру прямує до нуля. Це нівелює роль вітру як фактора опилення, тому при високій шорсткості необхідні тварини для опилення рослин. Ці ж консументи перших порядків приваблять консументів вищих порядків, що призведе до падіння енергетичної ефективності системи, а також витікання ресурсів з агроценозу у біоценози [2, 3].

Покращення якостей ґрунту залежить від трав'янистих невисоких та мікроскопічних рослин у якості продуцентів і грибів з мікроорганізмами у ролі редуцентів. Будь-які консументи, деревні рослини уповільнюють або ж шкодять накопиченню гумусу.

Залишати угіддя на пару є малоефективним методом рекультивації. Контакт культивацийного біоценозу з природними біоценозами несе шкоду для якості рекультивації, так і впливає на баланс в природному середовищі, що в майбутньому може призвести до втрати біорозмаїття в місцевості.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Лещенко С.М, Сало В.М. Технічне забезпечення збереження родючості ґрунтів в системі ресурсозберігаючих технологій. Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин. 2013(43 (1)):96-102.
2. Буцяк А.А. Використання біогумусу для підвищення родючості ґрунту і одержання екологічнобезпечної продукції. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького. 2012(14, № 2 (3)):33-6.
3. Коротких Е.В, Несмеянова М.А, Панов А.А. Содержание органического вещества в зависимости от приемов повышения плодородия почвы. Успехи современной науки. 2016;1(3):11-3.

**ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ**

*Бейгул А.А., студ.*

*Науковий керівник Беспарточна О.І., к.пед.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Підлітковий вік – це один з найважливіших етапів життя людини. В ньому закладено багато джерел і починань всього подальшого становлення особистості в суспільстві. Цей вік психологами віднесений до критичного періоду життя людини який більше, ніж інші періоди життя, залежить від реалій довкілля, коли зовнішній вплив має цінність.

Традиційно психологія описувала кризи як різко негативні процеси відмирання і згортання, розпаду і розкладу сформованого на минулому ступені, зниження темпу розвитку, підвищення вразливості, внутрішньої нестійкості, як найнебезпечніші та складні періоди, що потребують особливої уваги. Однак, за словами Л. Виготського, «негативний зміст розвитку у ці періоди є тільки зворотною або тіньовою стороною позитивних змін особистості, що складають основний зміст критичного віку», адже старе руйнується лише настільки, наскільки це необхідно для розвитку нового. Отже, у переломні періоди основне значення мають глобальні позитивні перебудови у системі особистості [1].

Загальна характеристика підліткового віку може варіювати в різних теоріях залежно від їх основної ідеї. Так, в психоаналізі домінують ідеї статевого дозрівання і пошуку ідентичності, в когнітивних теоріях – зростання розумових здібностей, в діяльнісному підході – змін провідної діяльності. Однак, всі ці і багато інших підходів об'єднує те, що в них існують загальні показники, які характеризують даний вік. Вони визначаються численними соматичними, психічними і соціальними змінами.

В підлітковому віці відбувається втрата дитячого статусу, хоч зберігаються нереалістичні уявлення про власні привілеї статусу дорослих. Такому становищу сприяють і суб'єктивні враження: різкі фізичні зміни, мрії та ідеали, які починають уявлятися вже менш реальними, кризові зіткнення з самим собою і сім'єю, почуття самотності та прагнення швидше досягнути статусу дорослої людини.

Ще на початку століття Л. С. Виготський у широко відомій на той час книзі «Педологія підлітка» запропонував об'ємне розуміння підліткового віку, яке зберігає свою значущість і в сучасний період. Суть його полягала в наявності трьох точок дозрівання, які не співпадають одна з одною. Статеве дозрівання, на думку вченого, починається і закінчується раніше, ніж настає кінець загальноорганічного розвитку підлітка, і раніше, ніж підліток досягне завершення свого соціально-культурного становлення. Графічно Л. С. Виготський зобразив це у вигляді трикутника, вершинами якого слугували визначені точки дозрівання: статевого(s), загально-органічного(з) і соціального (с) [2].

Взагалі життєві етапи розвитку людини включають три часові модальності: хронологічний, соціальний та історичний вік. Перший відображає розвиток когнітивного, соціального, статевого та інших планів у онтогенезі. Другий – систему норм, соціальних вимог і правил поведінки, що засвоюються у певному віці конкретного суспільства. Третій – положення людини в тих чи інших вікових групах, які послідовно розвиваються в ході історії.

В сучасних умовах стало очевидним, що життєвий досвід підліткового віку, його домінуючі цінності і норми поведінки набули історичних змін. За короткий історичний період в нашому суспільстві відбулися глибинні зміни в різних сферах життя, які вплинули на процес становлення підліткової особистості. В результаті на очах сучасного покоління відбулася суттєва перебудова загальної спрямованості особистості підлітка [3].

У наукових дослідженнях психологів установлені цікаві факти, що стосуються меж підліткового віку. Якщо в 50-х роках перехідний момент в уявленнях про майбутнє, вибір майбутньої професії спостерігався і був актуальним для підлітків 15 років (Л.І.Божович), в 60-х–17 років (Н.І.Крилов), то в 80-х і 90-х – це рубіж 13 років (Н.Н. Толстих). Таку розбіжність результатів можна пояснити зміною соціальної ситуації розвитку поколінь підлітків. Це підтверджує як історичну, так і соціальну обумовленість розвитку особистості підлітка і вказує на відсутність стабільних меж даного віку. У розвинутих країнах світу останнім часом спостерігається тенденція до поступового збільшення тривалості цього періоду життя. За сучасними даними він охоплює майже десятиліття – від 11 до 20 років. Але суб'єктивна середня тривалість підліткового віку в різних країнах коливається в діапазоні, від 4 до 7 років і залежить від соціального становища молодої людини і тривалості її освіти.

Основна проблема встановлення тривалості підліткового віку в процесі індивідуального розвитку полягає у визначенні своєї межі. Більшість вчених прийшла до думки, що його початок пов'язаний з появою перших статевих ознак. Закінчується підлітковий вік з входженням людини в світ дорослих. Однак загальноприйнятих критеріїв досягнення дорослого статусу не існує. Вчений – дослідник даного віку М. Кле у зв'язку з цим зазначає, що підлітковість – спосіб існування, який виникає з початком пубертату і закінчується

тоді, коли індивід досягає незалежності у своїх вчинках, тобто коли він дозрів емоційно, соціально і володіє мотивацією до виконання ролі дорослого [4].

В традиційній класифікації підлітковим прийнято вважати період розвитку індивіда від 10–11 до 14–15 років. У психологічній літературі навколо даного віку існує широка термінологія, яка має цілий синонімічний ряд: «критичний вік», «критичний період», «зламний вік», «перехідний вік». Підлітково-знавці схиляються до думки, що лише останній термін адекватно визначає суть тих явищ, які протікають у цей період. «Перехідний вік» характеризується якісними змінами, що виникають у психіці дитини на стику двох віків і визначається зміною новоутворень. У перехідний від дитинства до дорослості період індивід проходить великий шлях у своєму психічному розвитку: через внутрішні конфлікти з самим собою та іншими, через зовнішні зриви і внутрішні сходження до «придбання» почуття особистості.

«Підйоми» і «падіння» в цьому віці обумовлені якісними змінами, які, з одного боку, супроводжуються появою у самого підлітка значущих суб'єктивних труднощів різного порядку, а з іншого – виникненням об'єктивних перешкод при його взаємодії з довкіллям. Така варіативність змін пов'язана з протиріччями підліткового віку. У двотомній книзі Ст. Холла, якого вважають засновником психології перехідного віку, таких протиріч нараховується біля дванадцяти. У підлітків висока активність може призвести до раптового знесилення, шалена радість змінюється смутком, впевненість у собі переходить у зніяковіння, егоїзм чергується з альтруїстичністю, високі моральні прагнення змінюються низькими спонуваннями, пристрасть до спілкування – замкнутістю в собі, тонка чутливість переходить в апатію, жива зацікавленість – у розумову байдужість, прагнення до читання – в зневагу до нього, устремління до нового, до реформувань – в любов до стандартів, шаблонів, захоплення спостереженнями – в безконечні розмірковування. Сучасні дослідники підліткового віку зійшлися у важливості визначення одного протиріччя. З одного боку, підлітковість – це вік соціалізації, вращування в світ людської культури та суспільних цінностей, а з другого – це вік індивідуалізації, відкриття та утвердження власного унікального і неповторного Я [5].

На полярних полюсах даного протиріччя, як на гойдалці, розгойдуються всі підлітки, хоч у кожного з них ці полюси мають різний ступінь виразності. Більше того, в різні історичні часи саме суспільство по-різному «розгойдує гойдалку», піднімаючи вгору то цінність індивідуальності, то цінність суспільства. А підлітки найбільш чутливо схоплюють ці коливання, відбиваючи все у своїй свідомості, поведінці, спілкуванні, діяльності.

Підлітковий вік, як суперечливий вік, є часом досягнень і часом певних втрат. Підліткові досягнення пов'язані зі стрімким нарощуванням знань, умінь, становленням моральності і відкриттям «Я», опануванням нової соціальної позиції. Підліткові втрати корелюють зі зникненням дитячого світосприймання, безтурботливого і безвідповідального способу життя, що пов'язано з сумнівами у собі, у своїх здібностях, з пошуками правди у собі та в інших людях. Крім того, досягнувши періоду статевого дозрівання, підліток потрапляє в суперечливе становище: він вже не дитина, але ще не ствердився в культурі дорослих [6].

Отже, психологічні особливості дітей молодшого підліткового віку мають різні ступені виразності та протиріччя. Сучасні дослідники підліткового віку зійшлися у важливості визначення одного протиріччя. З одного боку, підлітковість – це вік соціалізації, вращування в світ людської культури та суспільних цінностей, а з другого – це вік індивідуалізації, відкриття та утвердження власного унікального і неповторного Я.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Вікова психологія: навч. посіб./ М.В. Савчин, Л.П. Василенко. 2-ге вид., доповн. Київ: Академвидав, 2011. 384с.
2. Выготский, Л. С. Педология подростка, т.1 и 2, задания 1-8. Москва : Издательство БЗО 2 МГУ, 1929. 172с.
3. Вікова та педагогічна психологія: навч. посіб. / О.В. Скрипченко, Л.В. Долинська, З.В. Огороднійчук та ін. 2-ге вид. Київ : Каравела, 2008. 400с.
4. Психология развития / Под ред. А.К. Болотовой и О.Н. Молчановой. Москва: ЧеРо, 2005. 524 с.
5. Кныш А.Е. Особенности мотивации старших школьников к обучению / А.Е. Кныш, М.С. Степаненко, Б. В. Вовк // *Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти* : зб. наук. пр.: матер. Всеукраїнської наук.-практ. конф. "Психолого-педагогічні аспекти формування управлінського потенціалу сучасної молоді: теорія і практика", 22 жовтня 2014 р. / ред. Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, О. Г. РОМАНОВСЬКИЙ. Харків : НТУ "ХП", 2014. Вип. 40–41 (44–45). С. 215–223.
6. Заброцький М. М. Вікова психологія: навч. посіб. Київ : МАУП, 1998. 92 с.

#### **ВІРТУАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ У СФЕРІ СОЦІАЛЬНОЇ МЕДІАОСВІТИ ОСІБ ІЗ ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**

**Березова В.В., студ.**

**Науковий керівник Беспарточна О.І., к. пед. н., доц.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

На сьогодні залишається актуальним питання високоінноваційного і креативного потенціалу освітнього середовища. Але людина з порушеннями онтогенезу потребує особливих форм організації та реалізації розвитково-реабілітаційного середовища, щоб освітні елементи набували спеціального корекційного змісту. Тому, використання різних форм віртуальних комп'ютерних середовищ є основами для побудови елементів реабілітування та навчання осіб з обмеженими можливостями. Засобами медіаосвіти формується безпосередньо медіакультура – здатність соціуму використовувати медіаресурси та застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології.

За думкою науковців, медіапедагогіка є напрямом в педагогіці, а також експериментом закономірностей масової комунікації, тобто опановування медіа, що різниться від навчання за допомогою медіа. Медіапедагогіка дає можливість пізнавати, яким чином утворюються і поширюються медіатексти, і розвиток логічного потенціалу для інтерпретації та оцінювання їх значення [2]. Медіатехнології є базисом для створення методів, технологій, засобів реабілітування, наукової підсистеми. На даному етапі інтернет є для всіх сучасністю знакового опосередкування діяльності. Важливо те, що фундаментом інтернету є саме комп'ютери; основою комп'ютера – мікросіпи, відповідно пристрої виключно знакові. Тож, знакова система та соціальна форма використання нашоухує до розуміння інтернету як соціотехнічну систему. Загальна інформатизація формує нові цілі реабілітації осіб із обмеженими можливостями – їх інтеграція у сучасне інформаційне людство. Дослідник психологічних аспектів функціонування людей в інтернет-середовищі Войскунський А. Є. запевняє, що із психологічної точки зору, активність особи у мережі інтернету ґрунтується на задоволенні трьох основних видів потреб: пізнавальної, комунікативної та ігрової [1]. Вважаємо, що у такій класифікації активності в Інтернеті немає трудової діяльності.

Варто наголосити, що вплив віртуального середовища на особистісний та психічний розвиток людини носить психічний стан роздвоєності, тобто наявні як позитивні так і негативні результати цього процесу. Науковці та психологи наголошують про такі негативні наслідки віртуального світу, як: «ігрова наркоманія», аутизація, хакерство, інтернет-залежність, кібербулінг тощо. Найбільша небезпека негативізму «життя в інтернеті» чекає на підлітків. Тому, врахування вище зазначених аспектів негативного впливу Інтернету на психічний стан особи надзвичайно актуальний під час планування корекційно-реабілітаційної роботи в ІКТ.

Слід розглянути головні небезпеки інтернет-технологій у процесі соціалізації особи з обмеженими можливостями. Постійно зростає кількість людей, у яких діагностується віртуальна залежність. Вчені визначили ознаки інтернет-аддикції: неспокійний сон, зникнення апетиту, постійна проблематика суглобів та почервоніння білка очей. Частково симптоми залежності від інтернету порівнюють із ознаками наркоманії: більше грошей витрачається на віртуальність, схильність забувати про реальні справи через причини залежності, нехтувати навчаннями чи кар'єрою, розвивається здатність говорити неправду сім'ї та близьким. Ці ж симптоми можна спостерігати при залежності осіб від комп'ютерних ігор. Тобто, користування інтернетом людину із обмеженими можливостями створює так чи інакше для неї певну зону ризику та віртуальне середовище замість ефективного засобу соціального реабілітування може перетворитися на високотехнологічну зброю, яка знищить психічний та фізичний стан особи.

Вчені знаходять і позитивні зміни у людини, що працює з віртуальним комп'ютерним середовищем. «Віртуальне життя» виявляється особливо важливим для осіб, чие реальне життя за певними причинами міжособистісно збіднене. Виділяють певні форми спілкування в інтернеті, а саме: анонімність, форуми, блоги, телеконференції, чат, листування по e-mail. Найбільш інтерактивними вважаються чати, найменш – телеконференції і e-mail. Також, вважаються актуальними інтернет-платформи такі, як: Viber, Skype, Zoom, WhatsApp тощо. Визначальним є те, що користувач віртуального середовища може приховати свої фізичні вади і презентувати іншим користувачам інтернету тільки свою внутрішню сутність. Наступним наслідком відсутності реального контакту є можливість само презентації особи, даючи їй можливість не тільки створювати про себе ідеальне враження, а й бути в комунікації тим, ким вона дійсно забажає, виявляти свою ідентичність.

Отже, саме віртуальне освітнє середовище для осіб із обмеженими можливостями є корисним та безпечним, бо ризик отримати психологічну травму – менший. Особистісний «віртуальний» тренінг може здійснюватися як соціально-психологічне реабілітування за спеціально-організованих умов, а при складних випадках – під наглядом психолога чи корекційного педагога. Розглянувши всі «за» і «проти» віртуального комп'ютерного середовища, варто відмітити, що ІТ-технології можуть бути ефективними засобами організації медіаосвіти та реабілітації особи із обмеженими можливостями при умовах науково-обґрунтованих методик і технологій корекційно-реабілітаційної роботи, андрагогічного та психолого-педагогічного супроводу.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Войскунский А.Е. Интернет – новая область исследований в психологической науке // Ученые записки кафедры общей психологии МГУ. Выпуск 1. Москва : Смысл, 2002. С. 82–101
2. Загірняк М., Поясок Т., Беспарточна О., Токарева А. Медіапедагогіка. Харків, 2018. 315 с.
3. Кухаренко В. М. Дистанційне навчання: Умови застосування. Дистанційний курс: Навчальний посібник 2-е вид. Доп. Харків : НТУ «ХПШ», «Торсінг». 2001. 320 с.
4. Марченко О. Основы физической реабилитации. Киев : олимп. лит., 2012. 528 с.
5. Найдьонова Л. Медіа-культура особистості: соціально-психологічний підхід. Київ : Міленіум, 2009.

## ГЕНДЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОСТІ СУЧАСНИХ СТУДЕНТІВ

*Грідасова Я. М., студ.*

*Науковий керівник Білоус Р.М., к. психол. н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Інформаційні стреси сучасного періоду глобальних змін країни зумовлюють поглиблене вивчення емоцій як фундаментальної властивості людської психіки, одного із основних компонентів у структурі особистості. Особливо значущим таким вплив є на діяльність студентів, адже інтенсивність розумової праці, вимоги навчального процесу у ЗВО призводять до підвищеного емоційного напруження регуляторних механізмів центральної нервової системи та інших анатомо-фізіологічних систем організму, що у свою чергу впливає на психічне здоров'я особистості, і на результати навчання зокрема. Сензитивність студентського віку для розвитку основних соціогенних потенціалів людини, істотним компонентом яких є емоційні відносини, й актуалізує заявлену тему дослідження.

Емоційну сферу особистості вивчали В. Вілюнас, Ч. Дарвін, У. Джеймс, Б. Додонов, К. Ланге, П. Симонов, П. Якобсон; взаємозв'язки компонентів емоційної сфери з пізнавальними процесами, мотивами, потребами встановлено Л. Виготським, К. Ізардом, О. Леонтьєвим, С. Рубінштейном; вольовими процесами Л. Божович, З. Фрейдом; психологічні особливості компонентів емоційної сфери студентів проаналізовано у роботах Б. Ананьєва, О. Бондаренко, В. Колеснікова, В. Семиченко. Студентський етап розвитку вимагає мобілізації всіх ресурсів людини та визначає підвищені вимоги до її емоційної сфери [1]. На відміну від емоцій, пов'язаних із конкретними ситуаціями, почуття носять предметний характер, тобто зумовлені певним конкретним об'єктом (предметом, людиною, подією тощо). Емоції, почуття молоді людини збагачують її внутрішній світ, надають сприйняттю яскравість та змістовність, спонукаючи до активності, подолання труднощів. Відбувається істотна перебудова емоційно-вольової сфери, проявляється самостійність, рішучість, критичність і самокритичність, виражене неприйняття лицемірства, грубості. Юнацький вік характеризується підвищеною емоційною збудливістю (неврівноваженість, різка зміна настрою, тривожність тощо), яка базується на індивідуально-особистісних властивостях, самосвідомості та самооцінці особистості, що детермінується посиленням особистісного контролю, самоврядування, новою стадією розвитку інтелекту, відкриттям свого внутрішнього світу. Зростає вольова регуляція, розвивається внутрішній локус контролю, виявляється прагнення до самоствердження.

До комплексу вивчення гендерних особливостей емоційності сучасних студентів ввійшли методика діагностики рівня емпатії В. Бойка; «Диференціальні шкали емоцій» К. Ізарда та методика діагностики рівня емоційного інтелекту Н. Холла [27]. Дослідження, в якому брали участь студенти першого та другого курсів Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського було проведено у лютому-березні 2020 року. Аналіз результатів дозволив виявити у студентів домінування емоції радості, при цьому у юнаків зростає показник переважання інтересу на момент тестування; студенти схильні до підвищеного настрою, у дівчат наявна схильність до зниженого настрою. Дослідження емпатійних здібностей свідчить про переважання у дівчат емоційного каналу емпатії, а у юнаків – проникаючих емпатійних здібностей, що підтверджує входження в емоційну резонансність з оточуючими дівчат (співпереживання завдяки розумінню емоційного стану співрозмовника); юнаки, в свою чергу, можуть краще створити атмосферу довіри та відкритості завдяки спрямованості сприйняття, уваги та мислення на стан, проблеми, поведінку людини. Слід зазначити заниженість у респондентів загального рівню емпатії, що вказує на емоційну закритість та незрілість. Діагностика рівня емоційного інтелекту студентів вказує на наявність у дівчат загалом низьких показників по шкалам, зокрема управління своїми емоціями, самомотивація та загальний показник емоційного інтелекту; найбільш розвинутим показником у дівчат є розпізнання емоцій інших людей. У юнаків також низькі показники емоційного інтелекту, але краще розвинута самомотивація щодо управління своїми емоціями.

Отже, з'ясування гендерних особливостей емоційності сучасних студентів свідчить про наявність загалом радісного настрою при схильності дівчат до його зниження. При цьому слід зазначити переважання у дівчат емоційного каналу емпатії, а у юнаків – проникаючих емпатійних здібностей; рівень емоційного інтелекту загалом низький по вибірці, проте дівчата краще розпізнають емоції інших людей, а хлопці краще вміють керувати власними емоціями. Перспективними напрямками подальших досліджень є з'ясування вікових особливостей емоційної сфери у студентському віці, розробка та впровадження тренінгової програми щодо профілактики емоційності сучасної молоді.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Вікова психологія: навч. посібник. О.В. Скрипченко, Л.В. Долинська, З.В. Огороднійчук та ін. Київ: Просвіта, 2001. 416 с.
2. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учеб. пособие. Самара: Бахрейн-М, 2001. 672 с.



## **ДРУЖБА ЯК ВИД МІЖОСОБИСТІСНИХ СТОСУНКІВ У МОЛОДШОМУ ШКІЛЬНОМУ ВІЦІ**

**Ігоніна О.В., студ.**

**Науковий керівник Лебединська Г.О., к.політ.н., доц.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Прагнення до створення та підтримання товариських стосунків притаманне кожному періоду життя людини, адже саме завдяки їм можливий розвиток та вдосконалення самої особистості. Особливе місце серед людських стосунків відводиться власне дружбі. Дружба дійсно слугує поштовхом до самоперетворення, покращення людиною окремих своїх сторін. Сьогодні дружба є основним елементом нашого життя, не дивлячись на існуючу думку про те, що вона з часом втрапить смисл і зникне, поступивши ся місцем поза особистісним стосункам. Однак емпіричні дослідження доводять зворотна, а головні характеристики дружби – те, що відрізняє її від інших видів міжособистісних стосунків, – залишилися незмінними протягом віків. 150 – саме стільки соціальних зв'язків може підтримувати людина. Науковці це називають Числом Данбара – на честь англійського антрополога Робіна Данбара. У 90-х роках вчений припустив, що в різних приматів, від мавп до людини, число соціальних зв'язків не безмежне – воно впирається у «скляну стелю». Межі дружби визначаються двома чинниками: здатністю нашого мозку (неокортексу – області кори головного мозку) обробляти численні стосунки і обмеженнями часу.

Дружбу як вид міжособистісних стосунків у психології досліджували К. Роджерс, Е. Фромм, А. В. Петровський, І. С. Кон, М. Корнєв, А. Коваленко, В. М. М'ясищев, І. Д. Бех, Л. Е. Орбан-Лембрик та інші. Вивчення взаємовідносин у дітей – традиційний пріоритет у вітчизняній та зарубіжній соціально-психологічній та педагогічній науках.

Саме в молодшому шкільному віці з'являється соціально-психологічний феномен дружби як індивідуально-вибірчих глибоких міжособистісних стосунків дітей, що характеризуються взаємною прихильністю, що базується на відчутті симпатії та безумовного прийняття іншого. У цьому віці найбільш поширеною є групова дружба. Дружба виконує безліч функцій, головними з яких є розвиток самосвідомості та формування відчуття причетності, зв'язки із суспільством собі подібних [2].

Характерна ознака взаємин дітей молодшого шкільного віку полягає в тому, що їхня дружба заснована, як правило, на спільності зовнішніх життєвих обставин і випадкових інтересів; наприклад, вони ходять в одну школу чи навіть клас, поруч живуть, відвідують разом гуртки. Свідомість дітей молодшого шкільного віку ще не досягла того рівня, щоб обирати друзів за будь-якими істотними якостями особистості. Але в цілому діти 9-10 років уже глибше усвідомлюють певні якості особистості, характеру. І вже в цьому віці за необхідності обирати друзів діти мотивують свій вибір певними моральними якостями інших дітей [3].

Завдяки емоційному залученню до спілкування дитини з однолітками, воно може бути товариським і приятельським. Товариське спілкування – емоційно менш глибоке спілкування дитини, реалізується в основному в колективі й переважно із дітьми своєї статі. Приятельське, як у колективі, так і поза ним, реалізується в основному з дітьми своєї статі [1].

Взаємини хлопчиків і дівчаток мають стихійний характер. Основними показниками гуманних стосунків між хлопчиками та дівчатками є симпатія, товариськість, дружба. Під час їхнього розвитку виникає прагнення до спілкування. Особиста дружба в дітей молодшого шкільного віку встановлюється дуже рідко порівняно з особистою товариськістю й симпатією.

Діти по-різному ставляться до своїх товаришів: одних дітей вони вибирають, інших не вибирають, третіх відкидають; ставлення до одних стійке, до інших – не стійке. У кожному колективі для кожної дитини існує три кола спілкування. У першому колі спілкування знаходяться ті діти, які є для конкретної дитини об'єктом постійних стійких виборів. Це діти, до яких вона відчуває стійку симпатію, емоційне тяжіння. Серед них є ті, хто, у свою чергу, симпатизує цій дитині. Тоді їх об'єднує взаємний зв'язок. У деяких дітей взагалі може не бути жодного товариша, до якого він відчував би стійку симпатію, тобто, у цієї дитини немає в колективі першого кола бажаного спілкування. Поняття першого кола спілкування передбачає як окремий випадок, так і угруповання. Угруповання формують діти, яких об'єднує взаємний зв'язок, тобто ті, хто входить в перше коло спілкування один з одним.

Для дитини важливо мати навички, які дозволять їй встановлювати конструктивні взаємини, які відповідають її періоду життя – і коли вона маленька, і коли стає дорослою. Стандартів і шаблонів якості дружби і кількості друзів немає. Це дуже індивідуально. Дитина може мати одного-двох друзів, починаючи з першого класу, і вона може з ними йти по життю дуже довго. А може щомісяця здобувати нових товаришів. Це все процес. Особливість дитячої дружби в тому, що діти разом дорослішають. Саме тому вона часто така міцна. І навіть, якщо в дорослому віці дружбі настає кінець, то всередині людини цей друг дитинства залишається назавжди.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Волков Б.С., Волкова Н.В. Вікова психологія: у 2-х ч. *Від молодшого шкільного віку до юнацтва* : навч. посіб. / під ред. Б.С. Волкова. М., 2005. Ч.2. 343 с.
2. Реан А.А., Коломінский Я.Л. Соціально-педагогічна психологія. СПб., 2000. 212 с.
3. Сайтарли І.А. Культура міжособистісних стосунків : навч. посіб. Київ, 2007. 239 с.

## **МЕТОДИ ТА ФОРМИ ГУМАНІТАРНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ТЕХНІЧНИХ ФАХІВЦІВ АВІАЦІЙНОЇ ГАЛУЗІ**

**Кірюхіна М.В., аспірант**

**Науковий керівник Беспарточна О.І., к.пед.н., доц.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Навчання у закладах вищої освіти передбачає поєднання аудиторної та самостійної роботи. Аудиторна робота здійснюється у формі лекцій, семінарів та практичних занять. За навчальними планами професійної підготовки майбутніх бакалаврів з технічного обслуговування та ремонту повітряних суден і авіадвигунів при вивченні гуманітарних дисциплін перевага під час аудиторної роботи віддається саме лекціям. Дослідженням передбачено поєднання традиційних лекцій із пояснювально-ілюстративним методом викладання та інноваційних форм лекційних занять (лекції-візуалізації, яка передбачає використання мультимедійних презентацій та відео матеріалів; лекції-діалогу із використанням сторітелінгу (від англ. storytelling – розповідати історії, під історіями розуміються розповіді про реальних героїв, події тощо); проблемної лекції; «перевернутої» лекції).

Погоджуючись з думкою Ципко В. [4], вважаємо, що сьогодні для урізноманітнення видів освітньої діяльності студентів перевага при вивченні гуманітарних дисциплін повинна надаватись семінарським, практичним заняттям, індивідуальній роботі студентів. Тому, в нашому дослідженні, заслуговує на увагу «перевернута» лекція, коли вивчення студентами нового матеріалу здійснюється до його викладу викладачем на лекції за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій (лекція, презентації та відеоматеріал до лекції, питання для обговорення, теми індивідуальних та групових проєктів, посилання на сайти з контентом який відповідає темі що вивчається тощо викладені викладачем в мережі Інтернет на GoogleДиску), а сама традиційна лекція перетворюється в обговорення змісту лекції, дискусію, перевірку знань студентів з опрацьованого матеріалу тощо.

Цінність перевернутого навчання полягає у можливості використовувати навчальний час для групових занять, де студенти можуть обговорити зміст лекції, перевірити свої знання й взаємодіяти один з одним у практичній діяльності. Під час навчальних занять роль викладача – виступати тренером або консультантом, заохочуючи студентів на самостійні дослідження й спільну роботу. Перевернена модель покладає більшу відповідальність за навчання на плечі студентів, даючи їм стимул для експерименту [2].

Семінари, будучи формою групового практичного заняття спрямовані традиційно на поглиблення, розширення, деталізацію, закріплення навчального матеріалу поданого на лекції та покликані розвивати аналітичні, ораторські, організаційні, комунікаційні вміння студентів. Основними формами проведення семінарських занять в нашому дослідженні є теоретичний семінар, семінар-практикум, семінар дослідницького характеру з незалежною від лекцій тематикою (має дослідницький характер та присвячений більш ґрунтовному вивченню тієї чи іншої наукової проблеми). На семінарах передбачена індивідуальна та групова роботи, використання активних методів його проведення (тематичні дискусії; колективний пошук відповідей; бесіда і вільний обмін думками; інформація про конструктивні пропозиції студентів, захист рефератів, есе).

Практичні заняття з гуманітарних дисциплін спрямовані переважно на формування практичних умінь та навичок використання теоретичних знань з гуманітарних дисциплін. В рамках нашого дослідження передбачені інноваційні форми проведення практичних занять на яких реалізуються кейс-метод (кейси представлені у виді ілюстративних навчальних ситуацій, навчальний ситуацій із виділеною проблемою), метод проєктів для роботи індивідуально та малими групами з розробки інформаційно-дослідницьких проєктів в тому числі із використанням інформаційно-комп'ютерної техніки для їх виконання та презентації. Використання інформаційно-комп'ютерної техніки під час виконання завдань в аудиторії перетворює практичне заняття на практично-лабораторне.

Головним завданням самостійної роботи – навчити студентів працювати самостійно, планувати особисту траєкторію навчання, виконувати групові проєкти у поза аудиторний час. Самостійна робота студентів передбачає вивчення матеріалу лекцій, опрацювання наукових та літературних джерел, словників та енциклопедій, в тому числі розміщених в мережі Інтернет; реалізацію індивідуальних та групових проєктів, написання Есе; відвідування музеїв авіації та тематичних виставок, в тому числі віртуальних, для підвищення зацікавленості студентів в обраній професії та мотивування до навчання тощо.

Основні методи гуманітарної підготовки майбутніх технічних фахівців авіаційної галузі з використанням інноваційних технологій: кейс-метод, метод проєктів, метод проблемного викладення матеріалу, методи комп'ютерної підтримки, дослідницькі методи навчання із застосуванням інформаційно-комп'ютерної техніки, метод есе.

Вважаємо, що крім інших, використання методу есе дозволить вирішити одну із головних проблем студентів технічних спеціальностей – слабе володіння навичками зв'язної письмової мови, проблеми мовної культури, невміння аналізувати та узагальнювати, логічно струнко аргументувати свою позицію.

Погоджуючись з думками Резнік С. [3], вважаємо, що метод есе – ефективний та активуючий освітній процес метод контролю і перевірки знань студентів більш високого порядку (аналіз, синтез, творче застосування знань; використання методу есе допоможе студентам більш грамотно формувати свої думки, структурувати інформацію, виділяти причинно-наслідкові зв'язки, розвинути навички письмового мовлення,

рефлексію, здатність до аргументації своїх думок; дозволить викладачеві оцінити не тільки знання предмета або певної теми у студента, а й простежити за формуванням у нього навички висловлення своєї позиції і взагалі наявності такої у нього. На першому плані есе – особистість автора, його думки, почуття ставлення до світу, заявленої проблеми.

При реалізації методу проектів було використано метод Peer Assessment – взаємооцінка студентів на основі критеріїв, заданих викладачем. Цей метод дозволяє в асинхронному режимі залучити студентів до якісного виконання навчальних завдань за умови їх розміщення в комп'ютерній мережі, наприклад на GoogleДиску, і вільного доступу студентів групи до цих робіт. Сутність методу – кожен студент повинен написати коментарі до робіт усіх інших студентів. Єдина умова – це доброзичливість в коментарях, зауваження замінюються на побажання. Останніми пишуть свої коментарі викладач і сам студент (рефлексія).

Враховуючи думку Шляхтуна П. [5], вважаємо при виборі методу навчання викладач повинен враховувати: характер гуманітарної дисципліни – загальноосвітній чи профільний: у викладанні профільних дисциплін переважають інноваційні методи; рік (курс) навчання, рівень підготовки студентів групи чи курсу: чим він вищий, тим ширше можна застосовувати інноваційні методи; обсяг навчального часу, відведений на вивчення дисципліни, розділу, теми: чим він більший, тим більше можливостей для використання інноваційних методів, за дефіциту навчального часу перевагу надають традиційним методам викладання; форму організації навчального процесу – денна, вечірня чи заочна: з погляду рівня підготовки студентів і обсягу навчального часу денна форма навчання надає більше можливостей для використання інноваційних методів, ніж вечірня чи заочна; форми навчального заняття – лекція, семінар, практичне заняття, самостійна робота студентів: найбільше можливостей для застосування інноваційних методів із залученням студентів, колективним обговоренням проблеми та пошуком шляхів її розв'язання надають семінарські та практичні заняття; науковий і педагогічний рівень викладача: чим він вищий, тим більше викладач схильний використовувати інноваційні методи.

Погоджуючись з думкою Кириленко К. [1], вважаємо, що основні чинники, що впливають на рівень гуманітарної підготовки майбутнього фахівця під час професійної підготовки у закладі вищої освіти такі:

7. особистість викладача (індивідуальна система життєвих і професійних установок, ціннісних орієнтацій, досвіду і професіоналізму), що висуває на пріоритетні позиції суб'єкт-суб'єктні відносини, кваліфікація викладача та його здатність до використання інноваційних технологій навчання;

8. особливості мотивації до навчання, інтереси, здібності і потреби в освоєнні знань з гуманітарних предметів та практичних навичок їх використання у майбутнього фахівця, формування особистісних якостей;

9. особливості рефлексії, направленої на аналіз і оцінку рівня гуманітарної підготовки;

10. обмеженість навчального часу, інтенсивність занять (за короткий термін необхідно оволодіти великим об'ємом нових знань).

Гуманітарну складову професійної компетентності технічних фахівців авіаційної галузі визначасмо як інтегральну сукупність ціннісно-мотиваційної сфери майбутнього фахівця, знань з гуманітарних дисциплін, умінь їх застосовувати в міжособистісних стосунках, освітній та соціально-професійній діяльності, навичок свідомої діяльності та спілкування в соціумі, вільної орієнтації в інформаційних потоках, в тому числі мережі Internet, здатності критично мислити, здійснювати системний аналіз проблемної ситуації (в освітній та професійній діяльності, повсякденному житті, міжособистісних стосунках тощо), переходити від процесуальної діяльності до творчої, аналізувати результати своєї освітньої діяльності та досягати особистих цілей, усвідомлення необхідності саморозвитку і самоосвіти.

Таким чином, ефективність упровадження інноваційних технологій навчання значною мірою залежить від того, як і яким чином взаємодіють усі учасники освітнього процесу, від професіоналізму викладача, його інноваційного потенціалу, ефективність та якість гуманітарної підготовки студентів залежить не тільки від його змістового наповнення та методів навчання, а і від організаційних форм навчання.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Кириленко К.М. Організаційно-педагогічні умови формування інноваційної культури студентів у вищому навчальному закладі / К.М. Кириленко, А.Г. Грітченко, // Збірник наукових праць «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми». Київ. Вінниця: ДОВ Вінниця, 2015. Вип. 42. С. 275 – 279.

2. Приходькіна Н.О. Використання технології "переверненого навчання" у професійній діяльності викладачів вищої школи // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Педагогіка. Соціальна робота. 2014. Вип. 30. С. 141-144. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped\\_2014\\_30\\_53](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped_2014_30_53)

3. Резнік С.М. Виклики та перспективи гуманізації сучасної інженерної освіти: роль викладача // *Кадровий потенціал сучасних освітніх систем: сьогодення та перспективи*: матеріали міжнарод. науч.-практ. кофн. : [17-18 февр. 2016 г.] / МОН України [и др.]. Харків, 2016. С. 241-245.

4. Ципко В.В. Гуманістичні виміри суспільствознавчої освіти в університетах технічного напрямку // Теоретичні питання культури, освіти та виховання. Суми : 2013. № 47. С. 141-144

5. Шляхтун П.П. Методика викладання соціально-гуманітарних дисциплін: навч. Посіб. Київ : Академія, 2011. 224 с.

## **ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ВІДНОСИН У СФЕРІ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ**

**Красун Я.В., магістр**

**Науковий керівник Латишева В.В., к.ю.н., доц.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

На сучасному етапі розвитку суспільних відносин, в еру технологій та цифрових даних, питання оцифрування є одним з найважливіших питань, які потребують негайного вирішення. Відтак, постає нагальна потреба врегулювання відносин у сфері діджиталізації, оскільки більшість процедур регулювання у цивільному, адміністративному та навіть кримінальному праві можна спростити, таким чином збільшивши оперативність та ефективність їх виконання. Таким чином, необхідно провести дослідження правового регулювання у сфері діджиталізації, яке сприятиме більш чіткому розумінню процесів, пов'язаних з оцифруванням даних та місцю правового регулювання у сфері діджиталізації в системі права України.

Дослідження у сфері правового регулювання діджиталізації досліджували такі вчені, зокрема: Воронкова В.Г. [1], Левицька Н.О. [2], Лісова Р.М.[3], Кібенко О.Р. [4] тощо. Попри дослідження у сфері економіки та бізнес-відносин, достатнього наукового дослідження правового регулювання у сфері діджиталізації проведено не було. Однак, окремо хочемо відзначити дослідження Кібенко О.Р., яка вказала на наявність інституту діджиталізації як складової корпоративного права[4]. Проте, на нашу думку, суспільні відносини у сфері діджиталізації носять значно ширший характер, тому, ми вважаємо за необхідність провести більш комплексне дослідження вказаних відносин.

Метою нашого дослідження є визначення місця правових норм, які регулюють відносини у сфері діджиталізації у правовій системі України. Для досягнення поставленої мети необхідно провести комплексний аналіз указаних норм права, визначити їх предмет, метод правового регулювання, дослідити зв'язки з галузями права. Під час проведення дослідження будуть використані такі наукові методи, зокрема: аналізу та синтезу, дедукції та емпіричний.

Перш за все, слід визначитись, що таке діджиталізація та яке місце вона займає у системі права України. Скакун О.Ф. розглядала правовідносини як врегульовані нормами права вольові суспільні відносини, що виражаються в конкретному зв'язку між правомочними і зобов'язаними суб'єктами — носіями суб'єктивних юридичних прав, обов'язків, повноважень і відповідальності — і забезпечуються державою [5, с. 389]. Таким чином, ми вважаємо, що правовідносини у сфері діджиталізації це врегульовані нормами права відносини щодо збору та обробки інформації. Діджиталізація, або оцифрування – переведення інформації в цифрову форму.

Професор Скакун О.Ф. вказує, що під інститутом законодавства слід розуміти сукупність нормативних приписів законодавства, що виражають зміст взаємозалежних правових норм, які регулюють певну групу (вид) суспільних відносин, а також суспільні відносини або їх елемент [5, с. 321–323]. Інститути поділяються на галузеві, міжгалузеві та комплексні. На нашу думку, при формуванні інституту діджиталізації слід враховувати його міжгалузевий характер. Оскільки він є сукупністю нормативних принципів, що виражають зміст взаємозалежних норм, у даному випадку це такі закони, як: «Про електронні документи та електронний документообіг», «Про електронний цифровий підпис». Таким чином, інститут діджиталізації складно віднести до якоїсь конкретної галузі права, адже його вплив розповсюджується та торкається кожної галузі права, яка містить у собі відносини пов'язані з використанням електронної інформації. Зауважимо, що предмет правового регулювання відносин у сфері діджиталізації – це сукупність якісно однорідних суспільних відносин у сфері використання електронної інформації, електронних баз даних, реєстрів та інформаційних систем, урегульованих нормами права.

Варто зазначити, що вказані відносини слід регулювати імперативним методом. Це дасть змогу на законодавчому рівні чітко прописати план дії та регламентацію поведінки учасників правовідносин у сфері діджиталізації. Він передбачає суворий, побудований на відносинах субординації метод правового регулювання. Такий метод сприятиме ефективному управлінню та здійсненню контролю по дотриманню норм та правил щодо об'єкта правовідносин, які закріплені на законодавчому рівні та підлягають обов'язковому виконанню.

З цього випливає, що вказаний нами інститут діджиталізації слід віднести до галузі адміністративного права, оскільки він регулює сферу впливу адміністративного права, а саме регулювання суспільних відносин у сфері державного управління та надання адміністративних послуг. Беручи до уваги той факт, що трансформація інформації та даних у електронний вигляд спростить контроль за діяльністю структур виконавчої влади, місцевого самоврядування, державних і недержавних підприємств, установ, організацій.

На підставі проведеного дослідження, ми встановили, що норми права, які регулюють відносини у сфері діджиталізація об'єднуються у правовий інститут, який входить до галузі адміністративного права.

Результати проведеного дослідження можуть бути використані при систематизації правових норм у сфері діджиталізації.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Воронкова В.Г. Діджиталізація як загальносвітова глобальна тенденція цифрової економіки. URL: [https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2018/31492/ZE\\_2019\\_185.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2018/31492/ZE_2019_185.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

2. Левицька Н.О. Сучасні тенденції розвитку нормативно-правового регулювання цифрової економіки. Електронне наукове фахове видання: «Юридичний науковий електронний журнал», № 5, 2019. DOI: [http://www.lsej.org.ua/5\\_2019/6.pdf](http://www.lsej.org.ua/5_2019/6.pdf)
3. Лісова Р.М. Вплив діджиталізації на бізнес-моделі: етапи та інструменти цифрової трансформації / *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Випуск 24, частина 2, 2019р. Воронкова В.Г. Діджиталізація як загальносвітова глобальна тенденція цифрової економіки. URL: [https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2018/31492/ZE\\_2019\\_185.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2018/31492/ZE_2019_185.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
4. Кібенко О.Р. Діджиталізація як нова ера розвитку корпоративного права. Судебно-юридическая газета. URL: <https://sud.ua/ru/news/blog/145948-didzhitalizatsiya-yak-nova-era-rozvitku-korporativnogo-prava>
5. Скаун О.Ф. Теорія права і держави : Підручник. 4-те видання. Київ: Алерта, 2017. 528 с.

## **ФЕЙК ЯК ІНСТРУМЕНТ МАНІПУЛЯЦІЇ СВІДОМОСТІ**

**Кручиненко А.О., Тишковець І.О., магістри**  
**Науковий керівник Маслак В.І., д.і.н., проф.**  
**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Ще з часів винаходу першого друкарського верстату, діяльність ЗМІ залишалася незмінною. Правдива інформація передавалася від професійних медіа виробників до споживачів інформації. Проте з часом, а саме з технічним прогресом, передача інформації зазнала досить суттєвих, навіть фундаментальних змін. Легкий та швидкий доступ до інтернету, поява соціальних мереж, призвело до того, що користувачі можуть самі створювати контент, автоматично перетворюючись зі споживачів інформації на медіа виробників. Саме цей фактор і спричинив поширення неправдивої інформації або фейків [1].

Фейк – завідомо неправдива інформація, метою якої є викривлення певного факту, точки зору та штучне формування в аудиторії ставлення до того чи іншого явища або події [2].

Фейкова інформація є досить емоційною. Здебільшого побудована на проблемах, які стосуються кожного. Наприклад, війна і мир, здоров'я, економічний стан, добробут і тому подібне. Зазвичай, людина всю інформацію сприймає раціонально і емоційно. Але, якщо передане повідомлення занадто забарвити емоційно, то автоматично у свідомості відключається раціональність.

Також, фейки дуже часто не містять фактів. Факт – це реальність, яку ми ніяк не можемо спростувати чи поставити під сумнів. Тобто, ситуація відбулася насправді і може бути підтверджена офіційною документацією, науковою аргументацією, свідками подій тощо [3].

А фейкові новини будують аж ніяк не на фактах, а на судженнях. Судження – особиста суб'єктивна думка певної особи. Таким чином, судження маскують під факти і подають емоційну розповідь журналіста, якогось раніше не відомого експерта чи навіть аноніма [3].

Переважно найчастіше нами маніпулюють саме через заголовок повідомлення. Через те, що людину оточує безкінченний потік інформації, ми перестали читати повідомлення повністю, перестали аналізувати прочитане. За нас це вже зробили в самому заголовку повідомлення. Тому, ми часто можемо побачити від маніпуляторів такі роду повідомлення: «Шок! Такого ніхто не очікував!», «Жах! Ми нікому не потрібні!» тощо. Як правило, в таких новинах заголовок не відповідає змісту повідомлення, вони обділені фактами та посиланнями на будь-які джерела.

Саме через соціальні мережі передається безкінечна кількість фейків, деякі навіть здатні «підірвати» мережу, збираючи безліч лайків та репостів. Боти і тролі – основні носії неправдивої інформації. Боти – така технологія, яка за допомогою спеціальних програм здатна здійснювати комунікацію та розповсюджувати інформацію у соціальних мережах. Тролі – це спеціальні люди, які за гроші навмисно підбурюють нас у дискусіях та провокують конфлікти. Розпізнати троля чи бота дуже легко. Достатньо лише відвідати сторінку і помітити що вона «нежива», тобто, не містить персональної інформації, особистих фото, думок чи вражень [3].

Найчастіше фейкова інформація поширюється через:

- спеціальних людей чи програм (тролів, ботів), які навмисно розповсюджують неправдиві повідомлення задля задоволення власних цілей;

- широку масу населення, яка нездатна відрізнити правдиву інформацію від брехні.

Щоб не піддаватися маніпуляції фейковою інформацією потрібно дотримуватися таких порад:

- намагатися критично мислити, аналізувати та піддавати сумніву будь-яку інформацію яку читаєте в інтернеті. Пильно аналізувати також інформацію яка надходить з телевізора, радіо, а особливо, якщо це «сарафанне радіо»;

- намагатися читати глибше, тобто читати все повідомлення, а не лише заголовки;

- поставте собі питання: «Кому це вигідно?» - і намагайтеся на нього відповісти. Це й дасть поштовх для того щоб проаналізувати повідомлення;

- обов'язково перевіряйте інформацію. Не полініться і віднайдіть першоджерело, факти чи посилання.

Також шукайте підтвердження і в інших джерелах;

- користуйтеся лише надійними виробниками та джерелами інформації, але пам'ятайте, що й навіть до них можуть проникнути фейки [4].

Отже, будь яка фейкова інформація негативно впливає на свідомість людини. Для того щоб уникнути маніпуляції свідомості варто лише бути уважним, критично мислити та намагатися аналізувати все, що потрапляє на очі.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Почепцов Г. Сучасні інформаційні війни / Київ : Вид.дім: Києво-могилянська акад., 2015. 468 с.
2. Фейкові новини [Електронний ресурс] // Вікіпедія: вільна енциклопедія. Режим доступу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/>.
3. Соціальні медіа [Електронний ресурс] // Вікіпедія: вільна енциклопедія. Режим доступу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/>.
4. StopFake [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://www.stopfake.org>.

#### МОВА ДІЛОВИХ ПАПЕРІВ

*Куракова О.О., студ.*

*Науковий керівник Маслак В.І., д.і.н., проф.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

У новочасному світі суттєво швидко видозмінюються документи, а втім його наповненість постійно повинно бути на вищому рівні.

Відомо, що основним реквізитом документа є текст, який повинен бути:

- лаконічним, має додавати повноту інформації;
- загальним елементом логічної структури зміста документа – це головна мета;
- фактичний матеріал повинен бути, правдивий, актуальний, обґрунтований
- зміст документа повинен бути точним ;
- текст документа має бути в нейтральному тоні.

Вірно складений текстовий документ має бути в офіційно-діловому стилі.

Офіційно-діловий стиль – це мова ділової документації: наказів, постанови, розпорядження, протоколи, законів, актів та інші.

Головним критерії офіційно-ділового стилю – це стандартизованість, нейтральний тон мовлення; лаконічність, короткий і послідовний виклад інформації; наявність які мають певну чергованих реквізитів; регламентація тексту.

Отже, текст офіційно-ділового стилю вимагає тверджень, точність формулювань, не припускають двозначності тлумачення змісту.

Передусім об'єктивність змісту документа, яка виявляє у формах виявлення в суспільних інтересів. Зазвичай форми мають чітко відповідати основним нормам, постановам, що регулюють. Поширювальна форма у таких документах або виконувальних дії підприємства та констатація їх.

Вагомою вимогою послідовного складання тексту, особливо відрізняються в тих видах ділової документації, де зовсім деталізовано уникають суб'єктивні елементи; прояви емоціонального незадоволення особливого становлення до діла чи людини в змісті документа.

Повнота інформації полягає в тому, що всі важливі для точного трактування, документа, складання думки повинні бути в тексті своє словесне вираження, нічого не повинно бути пропущено.

Вагомо щоб у текстовому документі не було половини інформації, двозначностей, щоб все було чітко сформульовано.

Існує два тісно пов'язані між собою вимоги до тексту – це якість та точність опису текста. Зв'язок між ними: чим більше працівник вглиблюється в сенс тексту в якому йдеться діловий зміст, тим докладніше він про неї висловлюється і тим доступнішою буде вона для всіх, хто працює з цим документом. Конкурентність викладу не повинна досягатись за рахунок повноти висвітлення питання.

Переконливий виклад тексту пояснює обґрунтованим висвітленням в документі друку, доказовістю матеріалу, точністю в доборі фактів і цифрових даних. Переконливим документом робить чітке розміщення доказового матеріалу; в додатку, коли весь входить до загального тексту, то такий документ переробляють на таблицю чи зведення статистичних даних.

У випадку лаконічного викладу тексту забезпечуються обдуванням тексту документа, складанням планом, зібранням аргументів. У лаконічному документі немає зайвих слів, тавтології, плутанини тощо.

Одна з найактуальніших проблем діловодства сьогодення – уніфікація мовних засобів, стандартизації мови ділових паперів. Це питання має актуальність в сучасних дослідженнях, тому що для кожного конкурентного документа є доречним розробити схему побудови тексту й ввести її в загальний обіг, узаконити тим самим кращі варіанти. Такий стандартизований зворот легко та швидко використовується, ці документи прості в обробці, зберіганні і в разі потреби швидко знаходяться.

Отже треба вдосконалювати, підтримувати конструкції, які допомагають краще, чіткіше висловити думку, послідовніше, повніше. Також навпаки треба уникати ті традицій, які ускладнюють сприймання документа і які не відповідають нормам сучасної української мови та літератури.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бабич Н. Д. Основи культури мовлення. Львів, 1990. С. 5–139.
2. Ботвина Н. В. Офіційно-діловий та науковий стилі української мови. Київ. 1999. С. 5–24.
3. Волкотруб Г. Й. Стилїстика ділової мови. Київ, 2002. С. 5–29.
4. Ділова українська мова / За ред. О. Д. Горбула. Київ, 2002. С. 7-13.
5. Зубенко Л. Г., Немцов В. Д., Чупріна М. О. Ділові папери в менеджм. Київ. 2002. С. 7–55.

## ПРАВОВА ПРИРОДА ВИБОРЧОГО ПРАВА

*Матвієць О.Д., студ.*

*Науковий керівник Шаповал В.Д., к.ю.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Демократія лише тоді є ідеальною формою управління державою, коли її організують так, щоб навіть найбільш чисельний клас суспільства не міг нехтувати думкою всіх інших і використовувати владу та закони лише на задоволення власних інтересів.

У свою чергу, представницька демократія лише тоді є дійсно представницькою, коли представляє всіх громадян, а не лише більшість чи меншість. Тому при її використанні інтереси, погляди, інтелектуальні надбання тих, хто не становить владної більшості, все-таки повинні бути взяті до уваги, і тоді завдяки характеру і силі політичних аргументів вони матимуть реальний вплив на владу, який не залежатиме лише від кількісного показника політичної сили. Лише за таких умов як свого часу зазначав Стюарт Джон Міл, ця, єдино рівна, безстороння демократія, врядування всіх над усіма, була б взірцем справжньої демократії, позбавленої найбільших лих поширених нині псевдодемократій, із якими теперішнє уявлення про демократію пов'язане тільки генетично [1, с. 238].

При цьому найбільш важливою та помітною проблемою постає пошук дієвих засобів попередження та запобігання такій небезпеці, які б дозволили зберегти вагомі переваги демократичного врядування. Вирішення цієї проблеми як не дивно лежить у площині добре нам відомого загального виборчого права як основоположного критерію і принципу представницької демократії.

Представницька (виборча) демократія, опосередкована через загальне виборче право, виступає реальним проявом влади народу, заснованій на принципі народного суверенітету та виступає його галузевим (якщо вважати виборче право галуззю) втіленням. Підтверджує цю тезу й Конституція України, відповідно до якої Україна є суверенною, незалежною, демократичною, соціальною та правовою державою (ст. 1), а носієм і єдиним джерелом влади в державі є народ, який реалізує владу безпосередньо або через органи державної влади та органи місцевого самоврядування (ст. 5) [2].

Отже, показником та способом забезпечення демократичного розвитку будь-якої держави є належне проведення виборів, як однієї з основних форм безпосередньої демократії, та, передусім, дотримання при їх проведенні загально визнаних принципів виборчого права [3, с. 58]. Не викликає сумніву той факт, що наряду з іншими політичними правами та свободами (свобода слова, свобода об'єднань та організацій тощо) вибори є однією з основних гарантій демократії, яка забезпечує формування державної політики в залежності від інтересів виборців.

Як зазначає О.В. Марцеляк, вибори – це важливий інститут безпосередньої демократії, який має засадниче значення для забезпечення легітимності державної влади, становлення й розвитку громадянського суспільства, стабільності конституційного ладу та наступності влади народу, формування державності на демократичних, правових засадах. Вони є основним механізмом, за допомогою якого громадяни можуть реалізувати своє право на управління державними справами, на формування системи влади, є одним із істотних моментів політичного самоствердження громадян, юридичного визнання за ними права брати участь в управлінні державою [4, с. 12–13]. Крім цього, вибори – це процедура обрання представників влади, коли певна група людей (виборців) висуває зі свого оточення одного або кількох членів для виконання будь-яких громадських функцій [5, с. 92]. В.М. Кириченко та О.М. Куракін визначають вибори, як встановлену законодавством процедуру формування органів державної влади та органів місцевого самоврядування безпосередньо виборцями шляхом голосування [6, с. 74]. Зазначені визначення у першу чергу орієнтовані на роль і місце виборів в механізмі формування інститутів влади у державі, проте у них ніби на задній план відходить той факт, що це не лише спосіб передачі влади конкретній особі чи групі осіб, але й спосіб реального управління публічними справами кожним громадянином, який приймає участь у виборах.

Отже, на наш погляд, вибори доцільно визначити, як основну форму безпосередньої демократії, яка полягає у реалізації громадянами свого права на управління державними справами через формування органів державної влади та органів місцевого самоврядування шляхом участі у голосуванні та балотуванні на певну виборну посаду, що має вирішальне значення для забезпечення легітимності державної влади.

Для розуміння правової природи виборчого права взагалі, вважаємо за необхідне звернути увагу на те, яке загальне визначення принципів виборчого права, що саме мається на увазі під «принципами виборчого права», якими є їх складові та яку роль вони відіграють у проведенні виборів. Загальне визначення полягає в тому, що принцип/початок – це те, що починає, і те, що керує, причому обидва ці сенси поєднано в одному слові як у грецькій мові, так і в латинській [7, с. 101].

Принцип (франц. *principe*, від лат. *principium* – початок, основа) – основні засади, вихідні ідеї, що характеризуються універсальністю, загальною значущістю та вищою імперативністю й відображають суттєві положення теорії, вчення, науки, системи внутрішнього і міжнародного права, політичної, державної чи громадської організації (гуманізм, законність, справедливість, рівність громадян перед законом тощо) [8].

Таким чином, вибори здійснюються на основі засад виборчого права, встановлених, передусім, Конституцією України (ст. 71), до яких належать загальне, рівне, пряме виборче право, вільні вибори, таємне голосування. Конституційне закріплення основних принципів виборчого права підносить вказані принципи до рівня засад і посилює гарантії їх дотримання. Серед цих принципів одним з першочергових визначено принцип загального виборчого права.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Джон Міл. Про свободу : есе / пер. з англ. Київ : Видавництво Соломії Павличко «Основи», 2001. 463 с.
2. Конституція України: Закон України від 28 червня 1996 р. № 254-к/96-ВР // Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1996, № 30. Ст. 141.
3. Палагицька Г. Правова природа загального виборчого права // Вісник ХНУВС. 2017, № 4(79). С. 57–65.
4. Марцеляк О.В. Виборче право : сучасне розуміння і сутність // Публічне право. 2011, № 2. С. 12–18.
5. Конституційне право зарубіжних країн : навч. посібник / за заг. ред. В.О. Ріяки. Київ : Юрінком Інтер, 2002. 512 с.
6. Кириченко В.М., Куракін О.М. Порівняльне конституційне право : модульний курс : навч. посіб. Київ : «Центр учбової літератури», 2012. 256 с.
7. Кассен Б. Європейський словник філософії : Лексикон неперекладностей. Київ : Дух і літера, 2011. Т. 1. 576 с.

#### **ПРОБЛЕМАТИКА Й ЗНАЧЕННЯ ЗАБОРОНИ ПОЛЮВАННЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

**Синяк Д.О., магістр**

**Науковий керівник Латишева В.В., к.ю.н., доц.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

У нинішній час проведення реформ, законодавці не залишили поза увагою дуже актуальну тему довкілля – мисливство й полювання. Станом на сьогоднішній день внесено законопроект до Верховної Ради України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України (щодо заборони мисливства та полювання)» від 19 червня 2019 р. № 10386. Звичайно з цього приводу серед науковців точиться запекла дискусія, так як однозначної точки зору про позитивний вплив такої заборони на навколишнє природне середовище немає.

Тему щодо заборони мисливства в цілому не було охарактеризовано в наукових працях, але регулюванню мисливства присвячено достатньо наукових досліджень такими науковцями як В. І. Андрейцев, Л. Р. Данилюк, Н. Р. Кобецька, В. М. Краєва, В. В. Овдієнко, Т. М. Савченко, В. В. Семків тощо.

Мета й завдання цього дослідження полягають:

- 1) розглянути визначення поняття «мисливство», «браконьєрство»;
- 2) охарактеризувати досвід зарубіжних країн щодо правового регулювання мисливства;
- 3) окреслити риси позитивного й негативного аспекту щодо заборони полювання.

Полювання та мисливство на території України характеризується тривалою історією. Тисячоліттями люди займалися цим промислом для забезпечення себе їжею та одягом; відстоювали своє життя в боротьбі з великими й небезпечними хижаками, хоча сьогодні у більшості людей відпала необхідність зайняття цим промислом, проте досить актуальними залишаються спортивні улови. У сучасному світі здійснюється регулювання мисливства низкою нормативних актів.

Відповідно до Конституції України кожен громадянин має право користуватися природними об'єктами тваринного світу, важливе місце займає мисливство та полювання. Відповідно до Закону України «Про мисливське господарство та полювання» мисливські тварини, що перебувають у стані природної волі в межах території України, є об'єктом права власності Українського народу. Закон не повинен забороняти людям займатися улюбленою справою.

Закон України «Про мисливське господарство та полювання» окремо визначає поняття «полювання – дії людини, спрямовані на вистежування, переслідування з метою добування і саме добування (відстріл, відлов) мисливських тварин, що перебувають у стані природної волі або утримуються в напіввільних умовах» та «мисливство» [1], у той час як Закон України «Про тваринний світ» [2] визначає лише мисливство як вид використання тваринного світу, устанавлюючи, що мисливство здійснюється шляхом добування диких звірів та птахів, що перебувають у стані природної волі або утримуються в напіввільних умовах у межах мисливських угідь і які можуть бути об'єктами полювання. В українському законодавстві поняття браконьєрство взагалі не визначене. Ми ж розуміємо під цим поняттям незаконне полювання, що тягне за собою кримінальну відповідальність. Як соціальне зло, браконьєрство тісно пов'язане з іншими злочинними діями, такими, як контрабанда, корупція, бандитизм, організована злочинність.



Вважаємо за необхідне розглянути позитивний та негативний аспект щодо заборони полювання.

На нашу думку, визнання полювання незаконним діянням не змінить ситуації в цілому, так як існують особи, які можуть знехтувати забороною і в результаті значного поширення набуде браконьєрство. У разі заборони полювання можливе нехтування контролем чисельності тварин та птахів. Так як мисливці приймають безпосередню участь у фінансуванні, збереженні й відтворенні популяцій диких тварин. Однозначно заборона вплине на збільшення виводку тварин, популяцій більшості вимираючих видів, але будуть й примножуватися хижаки, що несуть шкоду. Заборона полювання на короткий строк не дасть очікуваного результату, а якщо розглядати термін від 5 років, то спостерігаємо невдоволення громадян, багаточисленні мітинги [3].

Мисливство сприяє розвитку людини, адже це вміння орієнтуватися на місцевості, навички виживання у складних для сучасних людей умовах. Варто зазначити, що мисливці все ж сплачують внески за використані природні ресурси, несуть затрати для отримання дозволу на полювання. Ці кошти держава направляє для збереження та відтворення тваринного світу. У разі ж заборони полювання — не буде надходжень, що призведе до погіршення стану фауни. Така ситуація може виявитися набагато складнішою, ніж боротьба з браконьєрством у нинішній час.

Вважаємо, що мисливці найбільше зацікавлені у збереженні природних ресурсів у довгостроковій перспективі, щоб забезпечити змогу полювати й на майбутнє. Адже для справжніх мисливців полювання це не просто захоплення, це культура зі своїми правилами й звичаями.

Насамперед необхідно звертати увагу на виховання мисливця, який знає правила й способи полювання, й ніколи не порушить їх, який розуміє мету полювання (задоволення матеріальних потреб користувачів мисливських угідь; рекреаційних та власних матеріальних потреб мисливців; суспільних потреб), має всі необхідні дозвільні документи, здійснює дозволеними знаряддями й відповідно до лімітів та норм відстрілу.

Відповідно до відомостей прокуратури про кримінальні правопорушення в Україні притягують до кримінальної відповідальності в середньому 10 осіб, жоден з них не потрапляє за ґрати, а обмежується штрафом і відшкодуванням збитків.

Аналізуючи досвід зарубіжних країн, з впевненістю можемо сказати, що в усіх європейських державах полювання дозволено, але за умови дотримання низки законів і суворих правил.

А от в Африканських країнах заборона мисливства (впроваджено в 2014 році), наприклад, в Ботсвані, що призвело до низки негативних наслідків: високий рівень конфлікту між людиною і дикою природою, скорочення фінансових джерел для існування громадян; збільшення чисельності хижих тварин, що призвело до збільшення втрат худоби; негативний вплив на життя селян, яких позбавили можливості отримувати доходи та інші вигоди від використання тваринного світу; департамент дикої природи і нацпарків немає достатнього потенціалу для того, щоб вчасно реагувати на «проблемних тварин» (які завдають шкоду місцевим жителям) [4].

Отже, на нашу думку, більш корисними змінами для країни були б: посилення охорони природи, особливо у сфері відтворення тваринного і рослинного світу, надання більших повноважень суб'єктам державної влади, егерам для боротьби з браконьєрством та іншими правопорушеннями; підвищення відповідальності злочинців. Проблема раціонального використання мисливських ресурсів України виходить за рамки суто національного значення і потребує нагального вирішення.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Про мисливське господарство та полювання : Закон України від 22 лютого 2000 року № 1478-III. Законодавство України : база даних / Верхов. Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1478-14>;
2. Про тваринний світ: Закон України від 13 грудня 2001 року № 2894-III. Законодавство України : база даних / Верхов. Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14>;
3. Українські мисливці вийдуть на марш протесту в Києві URL: [https://zbroya.info/uk/mobile/blog/18776\\_ukrayinski-mislivtsi-viidunt-na-marsh-protestu-v-kiievi/](https://zbroya.info/uk/mobile/blog/18776_ukrayinski-mislivtsi-viidunt-na-marsh-protestu-v-kiievi/).
4. Ботсвана скасувала заборону полювання. URL: <http://gsvms.org.ua/uk/myslyvstvo/mizhnarodnyi-dosvid/item/234-botsvana-skasuvava-zaboronu-polyuvannya>

#### **ПСИХОЛОГІЧНА СУТНІСТЬ ФЕНОМЕНУ ТІЛЕСНОСТІ**

*Ткаченко А.В., студ.*

*Науковий керівник Лебединська Г.О., к. політ. н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Однією із найбільш наочних і доступних характеристик людини, що проявляються в результаті її соціальної взаємодії, є фізичний образ, тобто її зовнішність, а привабливість зовнішності набуває в процесі соціальної перцепції статусу необхідності та стає умовою успішності особистості. Краса та фізична привабливість є досить самобутніми феноменами, які впливають на лише на комунікативний аспект міжособистісних стосунків, а мають більш глибинне відображення в людській психіці. Концепт краси постає в єднанні протилежностей, тобто мається на увазі одночасна самобутність та залежність від соціуму. Привабливість є окремим предметом досліджень багатьох фахівців з соціальної психології, які в останній час утворюють самостійний напрямок психологічної науки – психологію краси та зовнішності.

Серед цих досліджень окремої уваги заслуговують здобутки з психології зовнішності Н. Рамсі та Д. Харкорта, психології краси В. Суемі та А. Фернхема, психокосметології К. С. Лисецького, серія психологічних досліджень сприйняття обличчя Інституту психології РАН, виконаних під керівництвом В. О. Барабанщикова.

В аналізі досліджень з психології краси, проведеному К. І. Фоменко, визначено, що існує два основних підходи до вивчення сприйняття людиною власної зовнішності:

1. Тіло – об'єкт, що має певну форму та розміри. Предмет психології зовнішності полягає в когнітивному компоненті сприйняття зовнішності (якісні характеристики сприйняття тіла).

2. Тіло – носій особистих і соціальних значень, цінностей, тому предметом психології зовнішності виступає емоційне ставлення до зовнішності (значимість, цінність тіла, задоволеність зовнішністю). Для розуміння психологічних механізмів сприйняття та оцінки власної зовнішності існує феномен тілесного образу, який має трьохкомпонентну структуру: 1) перцептивний компонент – представлений уявленнями людини про власну зовнішність; 2) оцінковий компонент – характеризується установками щодо свого тіла; 3) поведінковий компонент – відображає міру впливу сприйняття свого тіла на поведінку індивіда [2].

Зарубіжні дослідження [1] тілесного образу вказали на наступне: 1) до 70% дівчаток підліткового віку незадоволені хоча б одним аспектом своєї зовнішності; 2) протягом підліткового віку задоволеність своєю зовнішністю у хлопчиків збільшується, а у дівчаток зменшується; 3) існує позитивний зв'язок між самооцінкою зовнішності і об'єктивними оцінками привабливості людини; 4) тілесний образ є динамічним утворенням: найбільш різке відхилення від тілесного ідеалу спостерігається жінок під час вагітності; 5) тілесний образ найбільш мінливий у тих, хто займається активно стратегіями вдосконалення зовнішності; 6) пік незадоволеності своєю зовнішністю у жінок припадає на 18-30 років, а у чоловіків – на 18-21 рік; в 51-60 років незадоволеність тілесним образом знижується незалежно від статі і доходить до мінімуму в 61 рік.

У психологічній науці існує два основні підходи до вивчення сприйняття людиною власної зовнішності, перший з яких присвячений вивченню точності сприйняття свого тіла. У межах цього підходу в оцінці точності сприйняття людини за виразом її обличчя визначено фізіономічний, диспозиційний, конфігураційний, системний наукові напрями досліджень. Другий підхід до вивчення сприйняття людиною власної зовнішності – емоційно-ціннісний – сфокусований на цінності, яку люди приписують різним частинам свого тіла. Інша частина досліджень в межах цього підходу спрямована на аналіз зв'язку між емоційно-ціннісним ставленням до своєї зовнішності і різними змінними Я-концепції, а також визначення факторів привабливості, розуміння психологічного змісту поняття атрактивності.

Людина виявляє свою сутність через такі закономірності тілесності: тіло надає форми та образу людині; забезпечує вияв життя, його організацію і перебіг у часі; забезпечує індивідуальні душевні вияви, а також здатність рухатись та виявляти свідомість; забезпечує інтенсивність і вияв волі як окремої складової психічної діяльності. Багато авторів розглядають тілесний досвід як базовий у формуванні структури свідомості й особистісних структур. Образ тіла є комплексним і багатоаспектним конструктом. Невипадково в структурі самосвідомості виокремлюють два компоненти: образ фізичного «Я» як когнітивне утворення й емоційно-оцінні відношення (самооцінку) як афективне утворення. Образ тіла містить пов'язані з власним тілом перцепції й установки, у тому числі і думки, вірування, почуття та програми поведінки.

Сучасна людина піддає своє тіло різноманітним модифікаціям та впливам, задля того щоб «вписати» його у сучасну культуру, підпорядкувати його «модним» вимогам, що диктує маса.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Верещинская Я.В. Привлекательность как эстетический компонент социальной перцепции // *Психология і особистість*. 2016. № 1 (9). С. 247.
2. Фоменко К.І., Хомуленко Т.Б., Філенко І.О., Шукалова О.С. Психосоматика: культурно-історичний підхід: навч.-метод. посібник. Харків, 2015. С. 73–80.

#### ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ І МИ

**Фесенко В.В., студ.**

**Науковий керівник Шабуніна В.В., к. філол. н., доц.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Сьогодні досить актуальними стали проблеми екології. Це зумовлено тим, що люди вважають себе повноправними господарями природи, гарними знавцями її законів і часто грубо втручаються у внутрішній світ довкілля. Всілякими способами вони втілюють «грандіозні проекти» осушення боліт, затоплення водами штучних морів родючих земель, будівництва атомних електростанцій.

Розвиток цивілізації та науково-технічний прогрес, бурхливе зростання кількості населення на Землі, обсягів виробництва та його відходів значно загострили стосунки між природою та суспільством. Жахливою дійсністю стали отруєні моря та ріки, задушливе шкідливе повітря у великих промислових центрах, загублені ліси, сотні зниклих видів тварин і рослин, загроза кліматичних аномалій, ерозія й практично повне виснаження ґрунтів у аграрних районах.

Виділяють два аспекти екологічної проблеми:

екологічні кризи, які виникли внаслідок природних процесів;  
кризи, викликані антропогенною дією та нераціональним природокористуванням [3].

Страшним лихом для всього українського народу стала аварія на Чорнобильській атомній електростанції, через яку тисячі людей захворіли або стали каліками, села і міста «засвітилися» від радіонуклідів (у деяких місцях радіаційний фон перевищував допустимі норми в десятки разів!). Забрудненими стали всі райони, куди сягнула чорна чорнобильська хмара, зокрема Україна, Білорусія, Росія та багато інших країн.

З роками всі ці наслідки були ліквідовані. У кожному річницю трагедії в усіх навчальних закладах проводять відповідні лекції, у телевізійних і радіопередачах згадують безневинно загиблих і постраждалих... Часто для зацікавлених організують навіть туристичні екскурсії-огляди, щоб люди усвідомили шкоду від власного свавілля та уникали повторення цієї трагедії.

На жаль, зараз ми знову робимо аналогічні помилки. Свідомо чи ні, але підпалюємо колись небезпечні радіаційні зони. І зовсім не розуміємо наслідків таких дій [див. про це: 2; 4].

На думку дослідників, пожежі сильно впливають на перерозподіл радіонуклідів у зоні відчуження, оскільки все те, що згоріло (трава, дерева), містило в собі зв'язані радіонукліди. У результаті нагрівання вони переходять у доступну форму, пришвидшується їх перерозподіл. Ймовірно, відбудеться швидше переміщення радіонуклідів в межах зони, вони швидше потраплять у воду з дощами, швидше перенеситимуться вітром. Зона відчуження займає величезну територію у 260 квадратних кілометрів. Продукти горіння вже потрапили у ґрунт і воду. Занадто забрудненою є 10-кілометрова зона біля станції. Вона оточена 30-кілометровою буферною зоною. Пожежі сталися в центрі цих зон і трапляються вже не перший рік. Згідно з даними Регіонального східноєвропейського центру моніторингу пожеж, станом на 10 квітня 2020 р. загальна площа, на якій діяв вогонь, становила 11,5 тисяч гектарів [1].

Оцінку можливих радіологічних наслідків пожеж у Чорнобильській зоні зробив Інститут проблем ядерної безпеки і радіаційного захисту (IRSН). Погодні умови, що панували до 14 квітня, сприяли транспортуванню заражених пожежами повітряних мас з району Чорнобиля до Білорусі, півдня України, східної Румунії та Болгарії [4].

Отже, сьогодні настав час серйозного та ґрунтовного переосмислення людством ставлення до природи, час об'єднання зусиль націй і народів у боротьбі за порятунок біосфери планети, адже Земля у нас усіх одна. Нагальною необхідністю є розробка й упровадження нових локальних, регіональних і міжнародних програм, які повинні базуватися на нових соціально-політичних засадах, екологічній основі, глибоких екологічних знаннях і підвищеній загальнолюдській екологічній свідомості.

Проблема екологічного забруднення буде існувати до того часу, поки все людство не об'єднається для її вирішення, усвідомивши, що від цього залежить майбутнє наступних поколінь.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Куди піде радіаційний фон після пожежі у Чорнобилі. Електронний ресурс. URL: <https://glavcom.ua/interviews/kudi-pide-radiaciya-pislya-pozhezhi-u-chornobili-radiobiolog-pro-ostanni-podiji-u-zoni-vidchuzhennya-673347.html>
2. Наслідки у Чорнобилі 2020. Електронний ресурс. URL: [https://zaxid.net/naslidki\\_pozhezhi\\_u\\_chornobilskiy\\_zoni\\_2020\\_n1500905](https://zaxid.net/naslidki_pozhezhi_u_chornobilskiy_zoni_2020_n1500905)
3. Основні екологічні проблеми людства, їх глобальний характер та суть. Електронний ресурс. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/bjd/23700/>
4. Пожежа у Чорнобилі: що знищив вогонь, рівень радіації і які загрози для людей. Електронний ресурс. URL: <https://tsn.ua/ukrayina/scho-znischiv-vogon-yaki-naslidki-kudi-distalosya-zabrudnene-povitrya-use-pro-pozhezhu-u-chornobilskiy-zoni-1530108.html>

#### **ОСОБЛИВОСТІ ЕСТЕТИЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЯПОНСЬКОГО РЬОКАНУ ХОСІ**

*Шустрова А.О., студ.*

*Науковий керівник Куліш О.А., к. мист., викладач*

*Черкаський фаховий коледж харчових технологій та бізнесу*

**Естетична організація середовища**, або досягнення краси інтер'єру – це композиція простору, обробка поверхонь, дизайнерська форма обладнання й меблів, рішення декоративних деталей, освітлення, озеленення тощо. Один із стилів інтер'єру – етностиль (сукупність кольорів, предметів декору, меблів, характерних для національної культури тієї чи іншої країни чи регіону) [1]. Етностиль Сходу, саме японський, можна побачити в традиційних рьоканах.

**Рьокан** – це готель в традиційному японському стилі, невелике приміщення специфічної форми, з характерним зігнутим дахом. По всій Японії налічується близько сорока трьох тисяч рьоканів [2]. Найвідомішими рьоканами є Хосі-рьокан, Едо Сакура, рьокан Асакуса Шигецу та Андон-рьокан.

**Мета:** З'ясувати особливості естетичної організації японського рьокану Хосі, як одного з найвідоміших та найстаріших готелів у світі.

Рьокан Хосі, заснований 718 року, розташований у Комацу, місті у префектурі Ісікава. За розміром, це невеликий приватний готель в японському національному стилі [3]. Назва готелю «Хосі-Рьокан» з японської мови перекладається як «Хосі» – монах, «Рьокан» – готель.

Рьокан був заснований Гарію Хосі – учнем буддистського наставника Тайчо Даїші. За легендою, вчителів буддистів Даїші приснилося божество гори, яке уві сні наказало знайти гаряче джерело, що відновлює людські сили, розташоване в селі Авазу. Знайшовши це місце, Даїші доручив своєму учневі Гарію побудувати тут невелике приміщення біля термальних вод. Так з'явився один із найстаріших в світі рьоканів – Хосі. Готель передається у спадок по чоловічій лінії вже близько 1300 років. З часу його заснування до наших днів змінилося 46 поколінь власників. Готель пережив піднесення і падіння самураїв, ніндзя, багатьох японських імператорів і дві світові війни [3].

Всього в готелі налічується 100 номерів, з певною ціною, куди входять сніданок і обід. Кімнатний інтер'єр заповнюють: татамі (солом'яний мат для покриття підлоги), фусума (ковзаючі двері, обклеєні з обох сторін папером), футон (постільна принадлежність у вигляді товстого бавовняного матраца), дзатаку (низький стіл), ікебана (мистецтво аранжування квітів у Японії), бонсай (карликові дерева у невеликих посудинах), телевизор, маленький холодильник, сейф, а на столі – традиційні солодощі і чай. Гостям видається спеціальне кімоно юката (кімоно без підкладки з бавовни чи льону) і багато змінних пар капців для чистоти в приміщенні [4]. Для дизайну Хосі характерні: стиль «мінімалізм» (мала кількість меблів), світлі відтінки (світло-коричневі та молочні), кремові й білі тканини, переважно натуральні (бавовна і шовк), бамбукові меблі (столи та ширми). Натомість художній акцент поставлений на фусума, які розмежовуючи простір будинку, декорують інтер'єр малюнками в стилі ямато-е, мистецтві зображення пейзажів та побуту Японії. Ручки для фусума відрізняються своїм оригінальним дизайном, мають круглу або квадратну пласку форму.

Ієрогліфи (давньокитайське письмо) та Кана (японська абетка) – атрибут оздоблення приміщення, картин, комплектів постільної білизни, порт'єр, ковдр, світильників. Найчастіше японське письмо зображають у картинах національного стилю, які схожі на старовинні сувої. Шрифт позначають різними розмірами, здебільшого темних кольорів, які мають вигляд намальованих чорнилами літер. Є й відповідний посуд для чайних церемоній, особливі таці для рибних страв, скриньки, скульптури прикрашені елементами письма [1].

В готелі наявні гарячі ванни: ротембуро і тейенбуро (купальні на відкритому повітрі, воду яких прикрашає каміння різних розмірів і тону), о-фуро (в приміщенні або в номері рьокана, зроблені із дерев'яного матеріалу), онсен (лазні) та спа-центри. Навколо готелю є кілька традиційних садів каменів, моху, дерев, кущів, бамбуку, трав, квітів та декількох скульптур, як-от танукі (скульптури енотів, які символізують удачу). Біля містків або водойм розміщуються кам'яні ліхтарі світлого кольору, що мають чотирикутну форму та освітлюють двір у ночі, також важливим атрибутом є альтанка – невелика споруда, дерев'яна, із зігнутим дахом, має червоний і коричневий колір оформлення.

**Висновки:** естетична організація рьокану, на прикладі Хосі, має такі особливості: мінімум меблів та світлий інтер'єр; традиційне шрифтове оформлення декоративних деталей приміщення; прикрашення гарячих ван камінням; наявність альтанок, різних скульптур, водойм і озеленення на території саду готелю.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Круль Г. Я. Естетична організація середовища готелю. *Основи готельної справи* : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2011. С. 152–167.
2. Рёкан – традиционная японская гостиница. *Nippon.com: Современный взгляд на Японию* : веб-сайт. URL: <https://www.nippon.com/ru/features/jg00092/> (дата звернення: 16.03.2020).
3. The world's oldest hotel - open nearly 1300 year. *Newatlas.com* : веб-сайт. URL: <https://newatlas.com/worlds-oldest-hotel-hoshi-japan/13017/> (дата звернення: 17.03.2020).
4. Рьокан: більше ніж просто місце для ночівлі. *Блог про Японію*. URL: [https://ukiuki.com.ua/ryokan\\_guide/](https://ukiuki.com.ua/ryokan_guide/) (дата звернення: 23.03.2020).

#### МОДЕЛІ ЕЛЕКТОРАЛЬНОГО ВИБОРУ ГРОМАДЯН

*Яковлев Є.М., студ.*

*Науковий керівник Лебединська Г.О., к. політ. н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Вибори є одним із головних атрибутів демократичного режиму. За допомогою голосування люди висловлюють свій вибір і впливають на політичне життя суспільства. Тому вивчення різних особливостей, що спрямовують вибір людей, є надзвичайно важливим. Існує чимало проблем при проведенні виборів, адже політична свідомість в умовах суспільних перетворень може виступати об'єктом маніпуляцій та ангажування, замість активного осмислення політичних потреб, цінностей, інтересів нації.

Дослідження електоральної проблематики активно проводяться в країнах Західної Європи та США. До відомих дослідників у цій сфері належать: С. Роккан, С. Ліпсет, М. Фіоріна, П. Данвілі, Д. Фукс, Д. Мейсон та

інші. Цим проблемам присвячені праці таких українських дослідників: Г. Циганенко, С. Протоцька, М. Головатий, В. Бунь, О. Вишняк тощо [1].

Говорячи про процес формування електорального вибору особистості, зазвичай виділяють чотири чинники, які впливають на цей процес: власний життєвий досвід людини (включаючи соціально-економічні умови її існування); міжособистісні комунікації, які розширюють індивідуальний досвід людини до сукупного досвіду його референтної групи; суспільні інститути (церква, школа, партії та об'єднання тощо), засоби масової інформації (ЗМІ), які надають можливість кожному скористатися досвідом усіх у всьому різноманітті форм і змісту.

Характер і спрямування електорального процесу в країнах, які трансформуються, здебільшого залежить від особистісних якостей його учасників, центральне місце серед яких займає політичний менталітет та їх можливості оцінювати реальну політичну ситуацію.

Дослідити особливості менталітету дає можливість когнітивний підхід, використання якого уможлиблює розуміння поведінки учасників електорального процесу. На поведінку виборців, окрім раціональних, впливають і чинники іншого порядку – емоційні, ціннісні та соціальне самопочуття.

В рамках політичної психології виникло кілька концептуальних моделей електоральної поведінки.

Структуралістська теорія. В суспільстві є стійкі об'єктивні, існуючі мимо волі і свідомості людей соціальні утворення – структури (групи, спільності, статуси).

Соціально-психологічна теорія. В основі цієї моделі лежить методологічний принцип, що визначає провідну роль політичних установок у мотивації електорального вибору.

Теорія раціонального вибору. Її головною особливістю стало те, що людина усвідомлено приймає рішення. Теорія раціонального вибору дозволила сформулювати деякі залежності, наприклад між економічним становищем країни і електоральним вибором громадян (люди в умовах сприятливої економічної ситуації в країні волять голосувати за діючих політиків, а в разі її погіршення – за опозицію).

Когнітивна теорія. Значення цієї теорії полягає в тому, що в її рамках виникло наукове пояснення психологічних механізмів сприйняття, оцінки та обробки індивідом інформації, що надходить з зовнішнього середовища.

Сучасна парадигма наукових досліджень електоральної поведінки передбачає створення такої моделі, яка ґрунтується на плюралізмі і синтезі різних підходів. Її безсумнівною перевагою можна вважати комплексний характер, який враховує різні чинники, що детермінують електоральну поведінку, а не акцентують увагу лише на одному аспекті. Саме такою може бути концепція «обмеженої раціональності» Г. Саймона. На його думку, людина здійснює вибір, керуючись не оптимальністю рішення, а радше певними алгоритмами, які дають змогу ухвалювати правильні рішення [2]. Ця теорія намагається поєднати у поясненні людської раціональності і економічну, і психологічну складову: «На одному кінці ми маємо економістів, які приписують економічній людині до безглуздості всебічну раціональність... На іншому кінці ми маємо тенденції у соціальній психології, що походять від Фрейда і намагаються звести будь-яке пізнання до афекту ... Останнє покоління учених – біхевіористів, наслідуючи Фрейда, доводило, що люди не такі раціональні, якими вони себе вважають» [3, с. 246]. На думку дослідника, прийняття рішень відбувається приблизно посередині цих полярних позицій і передбачає поєднання інтелекту і афекту.

Отже, однією з головних цілей (мотивів) електоральної поведінки є не вибір того чи іншого кандидата (щоб певний людина займала певний пост), а зміна в бажану сторону (або збереження) соціальної (політичної, економічної, психологічної, екологічної, кримінальної, житлової тощо) ситуації.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Лебединська Г.О. Політичне самовизначення українського юнацтва. *Інженерні та освітні технології*. 2019. Вип. 4(20) С. 117–125.
2. Локтіонова Л. А. Моделі електоральної поведінки: загальний огляд. *Наукові праці. Політичні науки*. 2008. Т. 93. Вип. 80. С. 135–141.
3. Парсонс В. Публічна політика: вступ до теорії й практики аналізу політики. Київ, 2006. 549 с.

#### ***MEDIA EDUCATION AS AN INTEGRAL COMPONENT OF THE MODERN PEDAGOGUE***

***Troshyna S.V., undergraduate student of the group OPN-19-1m  
KrNU named after M. Ostrogradsky***

Media education and media literacy in the modern society are regarded as a generalized and systematic process of comprehensive development of the individual through mass media, i.e. media, and this is done with the purpose of forming a culture of communication with the media, as well as the formation of the ability to interpret and analyze media texts, and also adequately evaluate media texts.

Real tendencies and new contemporary socio-cultural risks actualize the meaning and value of media education, which implies the development of the media-competent personality capable of creative interaction with the works of media culture, of independent analysis and critical evaluation, as well as of the full usage of educational and developing potentials in various spheres of his/her vital activity.

Media literacy helps a person to correctly and actively use all the opportunities of the information field, accompanies the person in understanding the language of media culture. Media education, as never before, is very important for the development of educators and future professionals, and is inextricably linked to the media pedagogy, which provides the development of analytical skills and critical thinking when evaluating the content of media texts.

Being a professional in their field, every educator must have a high quality and free knowledge of media teaching technologies in order to achieve their pedagogical goals. So, now, let us consider the concept of "media education" and "media competence".

B. Potiatynyk, a professor at Ivan Franko National University in Lviv, believes that "media education is a scientific and educational field of activity that aims to help an individual to form a psychological defense against the manipulation or exploitation from the side of media and to develop and impart information education" [2]. And we fully agree with his point of view, because the media is really capable of altering our perception of reality, capable of creating and implementing new myths, stereotypes and behaviors that can adversely affect the minds of the particularly young generation.

The issues of media literacy and media competence were explored by the ukrainian (G. V. Onkovych, A. Sulim, A. V. Lytvyn, etc.) and foreign scholars (P. Mihailidis, J. Potter, A. Silverblatt, K. Tyner, S. Beren), the problem of formation of the information and communicative competence was investigated by O. M. Shevchenko, O. I. Zaitseva, O. Sosnin, I. G. Smirnov, E. I. Klimenko, N. F. Kleshchenko, A. B. Savchenko, O. Zakharova.

German scientist D. Baake considered media competence to be a component of communication competence, which enables the individual to navigate in a mediated environment and actively learn about the world through the media [5]. European and American scholars often point out that media literacy is often focused only on technological knowledge and skills, whereas the development of critical thinking is the main basis of media education. Very often, media education is understood as a mastery of applied skills and abilities to navigate the computer networks, virtual worlds, various software and platforms, social networks and media devices.

Scientists and practitioners seek to distinguish between learning from the "with" and "about" media, thereby highlighting digital (technological, informative) literacy, which means mastering ICT skills, and media literacy, which is a critical approach. Moreover, we believe that the dominant factor in the development of media competence is the personal position of the teacher, the recognition of great importance and the role of media culture in modern society. And the use of media to solve personal and pedagogical tasks will only be effective if the educator possesses new media, new ways and means of using them in the educational process, and he can combine this with influence on students. Pedagogical activity should be aimed at forming the media culture of students, it should be based on the formation and development of the teacher's own media competence [4].

In order to determine the level of media competence, it is necessary to take into account the following criteria (according to Fedorov O.): the level of knowledge (information criterion), the causes of contacts with the media (motivational criterion), the adequacy of the perception of media texts (perceptive criterion), the ability to analyze, evaluate and critics of media texts and media influences (interpretative), practical skills of independent creation of media texts of various types (practical-operational), level of creativity in various types of activities that are related to media (creativity as a criterion) [3].

Teachers of institutions of the higher education need to conduct self-diagnosis of skills in the media sphere, to analyze the effectiveness of media education in the classroom with students, to evaluate the organizational and psychological and social conditions for the development of media competence of the teaching staff.

A competent educator is one who is able to choose the best solutions, to argue his/her choice, that is, to possess critical thinking. And a media-competent educator is one who possesses a set of motives, knowledge, skills and abilities that contribute to the selection and use, critical analysis and evaluation, creation and transmission of media texts in various kinds and forms, analysis of complex processes of functioning of the media in our modern society [1]. The media-competent educator not only possesses the media literacy, but also traits of the personality, which allow her/him to make a valuable evaluation of the necessary information; he/she is fluent in media training technologies and freely introduces the students to the learning process through the media tools.

Thus, in the conditions of increasing need for students of media education, the policy of modern universities should be aimed at updating media education activities of teachers of the higher education and the development of media competence of the teachers with appropriate logistical and information support.

#### REFERENCES

1. Zagirniak M., Poiasok T., Bespartochna O., Tokareva A. *Mediapedagogy: a textbook [for students, undergraduates, graduate students and teachers of higher education institutions]* / M. V. Zagirniak, T. B. Poiasok, O. I. Bezpartochna, A. V. Tokareva. 2nd kind., recast. and additions - Kharkiv: Madrid Printing House. 2018. 316 p.
2. Potiatynyk B. Mass journalism education - why not? // *Media Criticism: Quarterly Digest Digest*. Lviv: ZUMTSNZh, 2005. Part 10. P.7-10.
3. Fedorov O. V. Media personality competence: from terminology to indicators [Electronic resource]. Access mode: <http://psyfactor.org/lib/fedorov14.htm>
4. Fedorov O. V. *Development of Media Competence and Critical Thinking of Students of Pedagogical University*. M.: UNESCO WFP Publishing House Information for All. 2007. 616 p.
5. Baacke D. *Medienkompetenz –Begrifflichkeit und sozialer Wandel*. In A. v. Rein (Eds.), *Medienkompetenz als Schlüsselbegriff*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt. 1996. P. 122-124.

## ПРОЯВ ГЕНДЕРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ В ВЕРБАЛЬНІЙ ПОВЕДІНЦІ ОСОБИСТОСТІ

*Велика Б.Ю., здобувач*

*Науковий керівник Літвінова О.В., к.психол.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

**Постановка проблеми:** Нині найбільш актуальним напрямом аналізу рис чоловічого та жіночого мовлення вважається вивчення стратегій мовленнєвої поведінки чоловіків і жінок у різних комунікативних ситуаціях з обов'язковим урахуванням культурної традиції конкретного суспільства. Дослідження вербальної комунікації має вагомое значення, оскільки може розширити розуміння таких областей психологічної науки, як психологія спілкування, особливості сприйняття і розуміння людини людиною, психологія особистості. Питанням особливостей гендерної поведінки займалися такі науковці як: Т. В. Говорун, О. Єсперсен, А. В. Кириліна, О. Є. Клещова, Ю. П. Маслова, Л. І. Ставицька, Д. Таннен, які не лише теоретично, а і на практиці визначили основні гендерні стереотипи та особливості мовлення різних статей. Гендер – це безперервний процес продукування суспільством відмінностей у чоловічих і жіночих ролях, ментальних та емоційних характеристиках, і врешті-решт – у мовленнєвій поведінці.

**Основний зміст.** Уявлення про те, як говорять чоловіки та жінки, складають стереотипи гендерної комунікативної поведінки, які є частиною суспільної свідомості. На думку Дж. Коутса, мовлення жінок сприймається як відхилення від норми, тому що найбільш традиційною вважається чоловіча комунікативна поведінка [1]. Вивчення гендерно зумовленої комунікативної поведінки зосереджує увагу не лише на розбіжностях у мовленні чоловіків і жінок, але й на соціально-психологічних чинниках, що її зумовлюють. До останніх належать ситуація спілкування, позиції «мовець» і «слухач», які характеризуються певним соціальним станом, статтю, віком, рівнем освіти, психологічними особливостями і психічним станом (Л. Б. Нікольський). Як бачимо, гендерні особливості статей виникають на різних соціальних рівнях, які формують комунікативну поведінку індивіда. Під комунікативною поведінкою розуміють сукупність норм і традицій спілкування народу, вікової, професійної та інших груп [5, с. 232].

Одним із найбільш видатних досліджень у сфері гендерної лінгвістики є книга Дебори Таннен «Ти мене просто не розумієш. Жінки і чоловіки в діалозі». Протягом життя в чоловіків і жінок виробляються розбіжні мотиви поведінки, різні стратегії і тактики порозуміння. І саме це підкреслює стереотипність та культурні традиції соціуму. Мовленнєва поведінка чоловіків, зазвичай, має на меті досягнення і збереження свободи та панівного статусу. Від жінок же соціум чекає хисту йти на поступки, на компроміс та емоційності, що призводить до розбіжностей як у цілях комунікації, так і в інтерпретації висловлювань. Ті ж самі мовні штампи можуть аналізуватися і з позиції статусу, і з позиції сприяння до взаємозв'язку, солідарності та допомоги. Оперуючи тими самими фразами, жінки та чоловіки можуть керуватися різними мотивами і нарізно інтерпретувати слова опонента, чим ідентифікуються власні якості мовця, та формуються різні стилі спілкування [8, с. 164].

Т. Говорун зазначає, що гендерні стереотипи – це набір загальноприйнятих та консервативних норм і суджень, які мають відношення до статусу жінок і чоловіків, норм поведінки, мотивів їхніх вчинків і характеру потреб. Гендерні стереотипи засновують вже існуючі гендерні відмінності і взаємостосунки [3, с. 304].

Найголовнішою відмінністю вважається відношення до зворотного зв'язку, так як побутує думка, що жінка сприймає відповідь на повідомлення не стільки як реакцію на відповідне повідомлення як таке, скільки як ознаку взаєморозуміння; чоловіки в свою чергу сприймають його суто як інформацію, що може не бути збігом з їх розумінням, і тому як таке, з приводу якого можна мати сумнів, а інколи і помиляться [6, с. 177].

Відповідно до цього є різні стилі мовлення жінок та чоловіків: чоловіче мовлення не надто емоційне забарвлене, адже чоловіки більш вдумливо підбирають для свого висловлювання слова. Жіноче мовлення значно відрізняється, так як їхні слова більше витончені та насичені експресивною лексикою [4, с. 55].

Мова жінок в переважній більшості складається з великої концентрації емоційно забарвленої мови, а чоловіки використовують більше нейтральні вислови. Частіше всього жінки ладні до інтенсифікації схвально забарвленої оцінки. Чоловіки частіше користуються негативною оцінкою, залучаючи лайку та інквентиви. Також вони досить часто використовують сленгові слова і вирази, та не літературну і ненормативну лексику [7].

У культурній свідомості суспільства стереотипне уявлення про спілкування чоловіків закріпилося у виразах «чоловіча розмова», «поговорити по чоловічому» (наприклад: бабські розмови, бабські плітки). Поняття чоловічої розмови стосується перш за все її тематики, яка відображає гендерні переваги.

Сучасний італійський психолог А. Монтаорі виділяє чотири відмінності в психології чоловіків і жінок:

– чоловіки виявляють тенденцію до незалежності, а жінки акцентують на взаємозалежності. Жінки більшою мірою соціально зорієнтовані, чіткіше усвідомлюють тонкі зв'язки, які об'єднують людей, роблять їхнє спілкування довірливішим.

– Чоловіче ставлення до світу напористе, зорієнтоване на контроль. Чоловіки більшою мірою, ніж жінки, зосереджені на завданні. Тому чоловічий стиль вважають аналітичним і маніпулятивним. Чоловіча психологія сконцентрована на домінуючих ритуалах та ієрархії, де завжди є переможець і переможений. Така установка, як правило, не визнає альтернативи партнерського стилю.

– У чоловіків спостерігаються певні не вроджені, а набуті здібності до просторових і математичних знань, у жінок — мовних навичок; тому жіночий стиль спілкування зорієнтований на систему взаємодії, а чоловічий на систему домінування.

– Чоловіча концепція моралі формулюється в термінах абстрактних правил, непорушних, постійних. Жінки більш ситуативні, вони по-своєму інтерпретують етику, межі якої рухомі та залежать від контексту. Чоловіки вважають, що погано втручатися в чийсь життя, якщо тебе не просять; жінки — що погано не втручатися, якщо хтось потребує твоєї допомоги.

Істотно різняться й стилі чоловічого і жіночого спілкування: 1) у комунікуванні для чоловіків найважливішою є інформація, тобто факти, цифри і результати. Жінки, крім інформації, великою мірою зорієнтовані на атмосферу спілкування, на інтерактивні, міжособистісні аспекти. 2) Чоловіки у комунікації зорієнтовані на соціальні статуси і владу; вони пристосовуються до ієрархічних соціальних ролей у комунікації. Жінки віддають перевагу партнерській, рівноправній комунікації; вони зорієнтовані на встановлення хороших стосунків, прагнуть до їх зміцнення, знищення соціальних та інших ієрархічних бар'єрів. Тобто жінки намагаються скоротити дистанцію між собою і партнером у комунікації, а чоловіки цю дистанцію підтримують. 3) Чоловіки частіше обирають роль «одинокого воїна», який повинен завоювати певну позицію в комунікації або залишитися в ній самотнім. Жінки значно краще почуваються в колективі, легше встановлюють контакти. Тобто чоловіки віддають перевагу комунікації асиметричній, а жінки — симетричній. 4) Мовлення жінок насичене засобами опису почуттів, настроїв, емоцій; воно емоційніше, ніж чоловіче.[2]

**Висновки.** Отже, у комунікативній поведінці чоловіків і жінок існують реальні розбіжності, що виникають під впливом гендерних стереотипів, в основі яких лежать різні системи ціннісної орієнтації, типові для певного суспільства в певний час. Однак ці відмінності у власне комунікативній поведінці та в мовленні дають можливість говорити лише про існування мовних стилів – чоловічого (маскулінного) та жіночого (фемінінного), які не завжди відповідають біологічній статі мовця. Але, оскільки суспільство активно прищеплює індивіду правила і стандарти поведінки чоловіків та жінок, необхідно знати їх особливості й урахувати у процесі спілкування. Щоб зменшити непорозуміння, чоловіки і жінки повинні навчитися інтерпретувати послані їм повідомлення. Якщо обидві культури навчаться поєднувати свої стилі спілкування, то прірва між чоловіками і жінками в спілкуванні може бути подолана.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Антологія: Гендер и язык / Дж. Коутс и др. Оксфорд, 2005. 830 с.
2. Гамова Г.І. Ораторське мистецтво: навч. посіб. / Гендерні аспекти спілкування. Харків, Алетея, 2009. 96 с.
3. Говорун Т.В., Кікінежді О.М. Гендерна психологія : навч. посіб. Київ: Вид. центр «Академія», 2004. 304 с.
4. Кирилина А.В. Развитие гендерных исследований в лингвистике. *Филологические науки*. 1998. № 2. С. 51-58.
5. Клещова О. С. Мовлення чоловіків і жінок у соціолінгвістичному аспекті. *Лінгвістика: зб. наук. Праць ЛНУ ім. Тараса Шевченка*. № 3 (24). Ч. 2. С. 142 – 153.
6. Маслова Ю. П. Чоловічі та жіночі особливості мовленнєвої діяльності у сучасному дискурсі (на прикладі друкованих ЗМІ). *Українське мовознавство: Міжвідомчий науковий збірник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка*. Київ, 2010. С. 176-179.
7. Ставицька Л.О. Мова і стать : URL : [http://krytyka.kiev.ua/articles/s9\\_6\\_2003.html](http://krytyka.kiev.ua/articles/s9_6_2003.html) (дата звернення: 23.03.2008)
8. Tannen D. Du kannst mich einfach nicht verstehen. Warum Maenner undFraue aneinander vorbeireden. Hamburg, 1991. P 164

#### МЕТОДИЧНИЙ АППАРАТ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОФЕСІЙНИХ СТЕРЕОТИПІВ У СТУДЕНТІВ ПСИХОЛОГІВ

**Криворучко М.М., студ.**

**Науковий керівник Давидова О.В., к.псих.н.**

**Кременчуцький національний університет Михайла Остроградського**

На сьогоднішній час суспільство потребує кваліфікованих спеціалістів у всіх галузях. Беручи до уваги сучасний стан життя, дуже важливо, щоб були кваліфіковані спеціалісти в галузі психології.

Знаходячись на шляху до самовизначення, велика кількість учнів, які мають на меті здобути професію психолога, керуються у цьому виборі певними стереотипами, що здебільшого нав'язані батьками, вчителями, друзями та соціум в цілому. Саме ці уявлення про завдання своєї професії і є великою перешкодою на шляху до становлення компетентного психолога-професіонала та гармонійного особистісного розвитку[3].

Проблеми професійних стереотипів розглянуті у роботах (В. Агєєв, О. Блінова, О. Давидової О. Клайнберг, У. Ліпман, К. Маком, П. Окус, Г. Олпорт, О. Самкова Дж. Тернер, А. Тешлер, С. Фіск, П. Шихирев, та ін).



Для дослідження була взята вибірка з 37 студентів. Вибірка складалася з 2 груп психологів, які знаходились на різних етапах професійного становлення: перша група це студенти які навчаються по спеціальності «психологія» I курсу денної форми навчання Кременчуцького національного університету ім. М. Остроградського; друга група респондентів це студенти спеціальності «психологія» IV, V та VI курсу денної форми навчання Кременчуцького національного університету ім. М. Остроградського. Вибірка складалася з представників як чоловічої та жіночої статі.

Першим кроком було проведено методику на визначення професійних стереотипів за допомогою авторського опитувальника О. Самкової. При обробці отриманих результатів потрібно врахували сумарний бал за методикою, що відображує ступінь виразності стереотипного уявлення про професію психолога [4].

Результати показали, що у першій групі високий рівень отримало 11% респондентів, середній рівень отримало 89% респондентів, та ніхто не отримав низький рівень. У другій групі високий рівень отримало 22%, та 78% респондентів отримало середній рівень професійних стереотипів, та як і в першій групі ніхто не отримав низький рівень.

В ході емпіричного дослідження другим кроком було використано методику на виявлення індивідуальної міри прояву рефлексивності розроблена А. Карповим. Так як рефлексія являється важливою якістю для професійної діяльності психолога. Автор характеризує цю властивість як «даність свідомості самій собі», завдяки якій людина розуміє, що наділена унікальною якістю – здатністю усвідомлювати. Саме завдяки цій властивості виникає психологія як така, оскільки рефлексивність дозволяє диференціювати психічне на «те, що пізнає» і «пізнаване», а тим самим – конституювати його як предмет пізнання [2, с.45].

Так наприклад в дослідженнях О. М. Грінченко простежується зниження показників рефлексивного, діяльного та фізичного Я серед студентів 3 та 5 курсів [1].

Отримані результати показали, що в першій групі високий рівень набрали 10,5%, середній рівень 58%, та низький - 31,5%. У другій групі високий рівень рефлексії не виявлено, середній рівень мають 83% респондентів та 17%- низький рівень.

Для того, щоб краще зрозуміти вплив стереотипів, третім кроком дослідження було проведення методики на виявлення професійної ідентичності за допомогою методики вивчення професійної ідентичності (МПП) Л. Шнейдер. На думку Л.Шнейдер, професійна ідентичність – це «аспект специфічної інтеграції особистісної та соціальної ідентичності в професійній реальності» [5, с.48], що репрезентується за допомогою мовних засобів через образ «Я».

Згідно методики МПП були виявлені такі статуси ідентичності особистості як передчасна, дифузна, мораторій, досягнута позитивна, псевдопозитивна. Та отримані наступні результати передчасна у першій групі – 11 %, у другій групі відсутні; дифузна у першій групі 5% респондентів, у другій групі 17%; мораторій у першій групі 5% респондентів, у другій 17%; досягнута позитивна ідентичність має 11% респондентів в першій та другій групі, та псевдопозитивна ідентифікація 68% респондентів в першій групі та 55% в другій.

Порівнявши середні значення показників рефлексії та стереотипів у респондентів на різних рівнях професіоналізації за допомогою інструмента Т-критерій, можна стверджувати, що студенти з другої групи, тобто ті які навчаються на старших курсах мають вищий рівень як професійних стереотипів ( $101,78 > 94,53$ ;  $p=0,031$ ), це означає, що у них стійкі установаження та уявлення про професію, так і рефлексії. ( $123,28 > 119,63$ ;  $p=0,020$ ). Відповідно, у них висока здатність свідомості в процесі сприйняття діяльності сприймати самого себе свою діяльність, поведінку вчинки і тд.

Рівень рефлексивності студентів-психологів збільшується через отримання відповідних компетенцій: психологічних знань та відповідних практичних навичок.

Отримані данні показали, що великий відсоток студентів мають середній та низький відсоток рефлексивності, тому потрібно розробити корекційну програму для підвищення рівня рефлексивності у студентів психологів, так як така здатність свідомості дуже важлива для психолога в його професійній діяльності.

Отже згідно проведеного дослідження можна зробити висновок про те, що в процесі професійного становлення відповідність респондентів стереотипному образу професії «психолог» значно збільшується. Через те, що найбільш суттєве поповнення та ускладнення стереотипного образу професії відбувається за рахунок збільшення складових компонентів відбувається саме впродовж професійного навчання.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Грінченко О.М. Особливості динаміки особистісної ідентичності студентів-психологів. Вісник ХНПУ імені Г. С. Сковороди. Психологія. 2016. Вип. 54. С. 27.
2. Карпов А. В. Психология рефлексии. М., 2002. 320 с.
3. Кліманська М. Б. Психологічні особливості стереотипного сприймання професії психолога / Проблеми загальної та педагогічної психології: зб. наук. пр. 2011.13, Ч.3. С.171–177.
4. Самкова О.М. Дослідження професійних стереотипів психолога / проблеми сучасної психології зб. наук. праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2016. Вип. 31. С. 407–417.
5. Шнейдер Л.Б. Личностная, гендерная и профессиональная идентичность: теория и методы диагностики М.: Психологосоциальный институт, 2007. 128 с.

## ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ БІБЛІОТЕКИ ЗА ДОПОМОГОЮ СОЦІАЛЬНИХ МЕДІА

Кротов І.І., студ.

Науковий керівник Саранча В.І., к.і.н., доц.

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

На початку XXI століття унаслідок стрімкого розвитку інформаційного суспільства особливої актуальності для сучасних бібліотек набула проблема формування її іміджу.

Сьогодні бібліотечна установа прагне створити свій індивідуальний сучасний образ. Формування іміджу і престижу бібліотеки – процес безперервний і довготривалий, він як і образ людини формується протягом усього періоду функціонування та розвитку. Головним завданням на даному етапі для досягнення успіхів бібліотечної установи – посилена робота над створенням власного бренду. А це в свою чергу залежить від рівня та комфортності бібліотечно-інформаційного обслуговування. Сформований образ бібліотеки визначається ставленням суспільства до неї, до її ресурсів та послуг.

Імідж бібліотеки можна визначити як сформований у масовій свідомості емоційно забарвлений образ, який визначається ставленням суспільства до бібліотеки, її послуг, ресурсів, товарів. Образ бібліотеки постійно змінюється. Якість цих змін залежить від діяльності колективу, керівництва бібліотеки, які повинні цілеспрямовано, систематично формувати імідж на основі наявних ресурсів [7].

Імідж бібліотеки – це її образ в очах читачів, людей, громадськості. Він відображає не тільки обличчя бібліотеки як живого організму, а й її душу, серце, вбрання. Тобто він включає як форму, так і зміст діяльності бібліотеки як соціальної системи суспільства [2].

Таким чином, імідж бібліотеки можна розглядати як поширений і відносно стійкий образ, що сформувався у свідомості різних груп населення під впливом її безпосередньої діяльності, заходів, що вживаються нею для збільшення своєї популярності, і ряду факторів.

Сьогодні, коли бібліотеки активно почали створювати веб-сайти, веб-сторінки, освоювати простір всесвітньої мережі, іміджу бібліотеки потрібно приділяти особливе значення. Якщо бібліотека хоче бути сучасною, орієнтованою на користувача, вона повинна звернути увагу на соціальні медіа і роботу в них [5].

Освоєння соціальних медіа книгозбірнями усього світу тільки починається. Вітчизняні бібліотеки почали використовувати соціальні сервіси як канали неформальної комунікації та способи мотивації розвитку професійної сфери, що реалізуються у різних формах (від спілкування з колегами до курсів підвищення фахової кваліфікації); як засоби залучення ширшої аудиторії користувачів мережі (інформування про бібліотечні події, навчання або навіть інформаційне обслуговування); як інструменти бібліотечного маркетингу, що сприяють розповсюдженню бібліотечних новин, стимулюють просування бібліотечних продуктів, послуг та сервісів, анонсують маркетингові заходи, проекти та програми; слугують засобами реклами та PR-технологій для книгозбірень; як креативне доповнення основних веб-сайтів бібліотек, що існує паралельно, а подекуди як альтернатива створення останніх завдяки доступності (порівняно з оплатою послуг веб-майстра і хостингу) [4].

Соціальні сервіси розширюють професійні контакти, заохочують пошук нового стилю й пріоритетів, творчої волі, ідей співробітництва та їхньої реалізації у бібліотечній галузі, формують позитивний імідж книгозбірень, допомагають закріпити кредит довіри до них у користувачів та інших учасників інформаційного суспільства, стимулюють останніх стати партнерами у розвитку бібліотек [4].

Найпопулярніша соціальна мережа – *Facebook*. Вона має безкоштовні сервіси, ігри, групи, дає можливість спілкуватися з друзями і викладати свої фотографії. На *Facebook* можна створити групу або сторінку. Групи краще використовувати для організації короткострокових нерегулярних подій, таких як обговорення або проведення заходу. Сторінки більше підходять для довгострокових проектів, наприклад, представництва бібліотек. Сторінка у *Facebook* може містити таку інформацію:

- фото книгозбірні;
- відео про бібліотеку чи важливу подію в її житті;
- календар бібліотечних подій;
- стрічку новин (*rss feed*) на бібліотечний блог;
- контакти бібліотеки;
- години роботи бібліотеки;
- віджет – путівник по бібліотеці;
- онлайн-опитування користувачів щодо послуг бібліотеки;
- інформацію про нові надходження до бібліотеки;
- посилення на популярні бази даних та інші електронні ресурси книгозбірні [6].

Американський бібліотекар-блогер Д. Лі Кінг пропонує розмістити позначки *Mu* у *Facebook* або *Читайте нас у Twitter* в приміщенні книгозбірні. Це досить ненав'язливий спосіб привернути увагу читачів і заохотити їх брати участь у житті бібліотеки, отримувати новини та взаємодіяти з нею у соціальних медіа, а також вдалий спосіб поєднати фізичний простір бібліотеки з цифровим – онлайн-сторінкою або групою. Ці позначки можна розмістити у читальному залі, на стелажах і полицях з книжками, як заставку на моніторах комп'ютерів. Соціальні мережі, які використовуються для популяризації бібліотек, отримали статус не тільки віртуального простору для знайомств, спілкування тощо, але й зручного засобу обміну інформацією, а подекуди й виконують функції ЗМІ [6].

На сьогодні основною корпоративною візитною карткою бібліотеки є, без сумніву, її веб-сайт – з розвитком електронних інформаційних технологій кількість користувачів, а відтак іміджева аудиторія зростає експоненційно, збільшуючись на 30–40 % на рік [1].

Загалом, кількість бібліотечних користувачів збільшується до 14 млн, і умови їхньої роботи з даними, представленими на веб-сайтах бібліотек, значним чином і формують імідж закладів загалом. Саме сайт бібліотеки є важливим інструментом інформування користувачів про досягнуте, структуру бібліотеки, її ресурси, послуги, які вона надає; навігації в актуальній інформації про заходи, які вже відбулися в бібліотеці або мають відбутися найближчим часом і тощо [1].

Тому особлива увага повинна бути приділена змістовному наповненню сайту – актуальність, вичерпність та доступність інформації, представленої на ньому, є обов'язковою умовою успішності та ефективності ресурсу. Лише зацікавленість користувача дає змогу просувати матеріали, що характеризують роботу бібліотеки, підкреслюють значущість і, певним чином, унікальність її діяльності.

Слід зазначити, що соціальні медіа не обмежуються тільки веб-сайтом та наявністю сторінки в соціальних мережах. Є набагато ширший спектр інструментів і засобів, які активно може використовувати у своїй діяльності бібліотечні установи для формування позитивного іміджу. Розглянемо деякі з них:

1. *Блоги* – це сайти, на яких записи зроблені у вигляді журнальних статей, заміток або просто цікавих посилань.

2. *Мікроблоги* – короткі оновлення статусу, що передбачають обмеження обсягу тексту.

3. *Фото- та відеосервіси* – сайти, які дають можливість користувачам ділитися власними фотографіями та відеофайлами. Крім того, на відміну від звичайних файлових сховищ такі сервіси функціонують спільно із соціальними мережами.

4. *Соціальні закладки* – це модернізовані звичайні закладки у браузері, які слугують для збереження необхідних сторінок. Однак соціальні закладки мають певні відмінності, оскільки зберігаються не в комп'ютері користувача, а в мережі Інтернет, що гарантує їх безпеку у разі непередбачених проблем.

5. *Соціальні новини*. Сайти соціальних новин збирають посилання на події, статті, зображення, опубліковані в мережі Інтернет. Усі новини оцінюються користувачами і найпопулярніші відображаються на головній сторінці ресурсу.

6. *Подкасти*. З технічного погляду *podcast* – цифровий медіа-файл або низка таких файлів, які розповсюджуються Інтернетом для відтворення на портативних медіа-програвачах чи персональних комп'ютерах. За змістом вони можуть нагадувати радіо шоу, звукову виставу, містити інтерв'ю, лекції тощо.

7. *Wiki-портали*: сайти, інтерфейс яких побудований за принципами, що максимально спрощують можливість спільного створення і редагування єдиного контенту (документів, об'єктів, міток, тегів).

8. *Інтернет-форуми*. Це спосіб організації спілкування відвідувачів інтернет-сайту, завдяки якому можна обговорювати певне питання, читати та відповідати на повідомлення інших учасників форуму.

9. Соціальні *share-сервіси*: ресурси для зберігання та транслювання інформаційних об'єктів у різних форматах (PowerPoint, Word ' Adobe PDF та ін.).

10. *Геосоціальні мережі* – соціальні медіа, що пропонують користувачам можливість за допомогою мобільних телефонів, смартфонів чи комунікаторів позначати місця, які вони відвідують [3; 4].

Отже, формування позитивного іміджу та надійної репутації сучасної бібліотеки засобами соціальних медіа є пріоритетним завданням, розв'язання якого сприятиме ефективному функціонуванню в умовах стрімких технологічних трансформацій.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Булахова Г. Формування іміджу сучасних бібліотек у контексті розвитку інформаційних ресурсів. *Наук. праці НБУ ім. В. І. Вернадського*. 2011. Вип. 32. С. 302–308.
2. Дригайло В. Імідж бібліотеки університета. На прикладі НТБ НТУУ “КПІ”. URL: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2000/doc/tom1/222/Doc18.HTML> (дата звернення: 12.04.2020).
3. Киричок А. Використання нових медіа у формуванні іміджу ВНЗ. *Вісн. Кн. палати*. 2015. № 2. С. 42–45.
4. Мар'їна О. Бібліотеки та соціальні медіа: технологія взаємодії. *Вісн. Кн. палати*. 2012. № 8. С. 19–21.
5. Савицька Л. Використання соціальних мереж для популяризації інформаційних ресурсів бібліотек. *Наук. праці НБУ імені В. І. Вернадського*. 2016. Вип. 44. С. 54–61.
6. Таланчук О. Образ бібліотеки в соціальних мережах. *Бібліотека в освітньому просторі* : інформ. бюл. Хмельницький, 2013. № 15. С. 15–22.
7. Чорна Л. Стиль та імідж бібліотеки. Фактори формування. *Бібліотека в освітньому просторі* : інформ. бюл. Хмельницький, 2013. № 15. С. 6–14.

#### **ПРОЕКТУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА УЧНІВ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ**

**Олексенко К.Б., аспірантка**

**Науковий керівник Сосницька Н.Л., д.п.н., проф.**

**Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного**

Концепція Нової української школи (2017) наголошує на тому, що найбільш успішними на ринку праці в найближчій перспективі будуть фахівці, які вміють навчатися впродовж життя, критично мислити, ставити цілі та досягати їх, працювати в команді, спілкуватися в багатокультурному середовищі та володіти іншими сучасними вміннями. Саме у школі формується особистість, її громадянська позиція та моральні якості. Тут вирішується, чи людина захоче і чи зможе навчатися впродовж життя. Особливого значення набуває реформування системи початкової освіти яка є своєрідним фундаментом навчання, виховання та розвитку особистості нового покоління.

Теоретичні та практичні аспекти проектування навчального середовища учнів початкової школи знайшли своє відображення у дослідженнях щодо особливостей організації навчального процесу (Н. Бібік, М. Вашуленко, Я. Кодлюк, О. Савченко та інші); створення освітнього середовища, сприятливого для професійного та особистісного розвитку суб'єктів навчання (І. Дичківська, М. Максюта, В. Ясвін та ін.); модернізації уроку (Н. Бібік, М. Богданович, І. Большакова, Н. Будна, Л. Варзацька, М. Вашуленко, О. Вашуленко, І. Веремійчик, М. Захарійчук, Л. Коваль, Л. Кочина, Г. Лищенко, С. Логачевська, Л. Масол, Н. Морзе, В. Науменко, К. Пономарьова, О. Савченко, С. Скворцова, В. Тименко, О. Хорошковська та ін.); моделювання сучасного уроку (Н. Бахмат, О. Бігіч, О. Біда, Л. Бірюк, В. Бондар, О. Будник, Т. Водолазська, Г. Кіт, Л. Коваль, О. Комар, А. Коломієць, О. Коханко, А. Крамаренко, Л. Красюк, О. Ліннік, С. Литвиненко, С. Мартиненко, О. Морєва, О. Мірошніченко, І. Нагрибельна, М. Оліяр, Л. Петухова, Л. Пермінова, Т. Пушкарьова, О. Савченко, С. Стрілець, Н. Теличко, І. Упатова, І. Шапошнікова та ін.).

Проте в умовах нової української школи потребують вивчення особливості проектування навчального середовища учнів, які відповідатимуть вимогам новітніх державних стандартів початкової освіти.

Маємо враховувати мету та завдання першого та другого циклів підготовки учнів початкової школи. Перший цикл початкової освіти (1-2 клас) спрямовано на адаптацію учнів до шкільного життя. А саме: навчальні завдання і час на їхнє виконання мають визначатися відповідно до (із урахуванням) індивідуальних особливостей школярів; навчальний матеріал можна інтегрувати в змісті споріднених предметів або вводити до складу предметів у вигляді модулів; обсяг домашніх завдань обмежено; навчання організовується через діяльність, ігровими методами як у класі, так і поза його межами; учитель має свободу вибору (створення) навчальних програм у межах стандарту освіти; запроваджується описове формувальне оцінювання, без традиційних оцінок; найважливіше завдання вчителя – підтримувати в кожному учневі впевненість і мотивацію до пізнання.

У другому циклі початкової освіти в учнів формується почуття відповідальності й самостійність. У процесі навчання мають використовуватися методи, які вчать робити самостійний вибір, пов'язувати вивчене з практичним життям, враховують індивідуальність учня; запроваджується предметне навчання; частина предметів передбачає оцінювання.

Новий Державний стандарт початкової освіти, регламентуючи свободу педагогічних спільнот у виборі шляхів навчання, виховання і розвитку школярів, відкриває можливість вибору та створення власного навчального забезпечення освітнього процесу. Чинні вимоги до його якості доповнюються показниками, що відповідають пріоритетам нового Державного стандарту і передбачають: реалізацію ідеї інтеграції; дослідницький підхід до формування умінь; конструювання знань, а не їх відтворення; організацію пошуку інформації з різних джерел; розвиток критичного мислення, творчості тощо.

Проблема міжпредметної інтеграції є одним із чинників змін в початковій освіті, що зумовило скорочення переліку предметів, орієнтацію на формування ключових та предметних компетентностей, цінностей, урахування потреб і можливостей учнів. Особистісний поступ молодших школярів забезпечується на основі формування цілісного образу світу в процесі засвоєння різних видів соціального досвіду, який охоплює систему інтегрованих знань про природу і суспільство, світоглядних орієнтацій, формування інформатичної, технологічної й інших ключових компетентностей, необхідних для життя та продовження навчання, ціннісні орієнтації в різних сферах життєдіяльності та соціальної практики, способи дослідницької поведінки, які характеризують здатність учнів розв'язувати практичні задачі.

Компетентнісний підхід – ключова ознака презентації змісту, процесу і результатів навчання в міжпредметній інтеграції (зокрема, зміст природничої, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, технологічної, інформатичної освітніх галузей у другому класі об'єднуються, утворюючи інтегрований курс «Я досліджую світ»). Це передбачає не лише достатній обсяг інформації про об'єкт пізнання, його якість, але й забезпечення дослідницької активності учнів у вияві причинно-наслідкових зв'язків; надання переваги знанням, які можна здобути самостійно, застосовувати набутий досвід у нових ситуаціях.

Чільне місце у реалізації інтегрованих курсів відводиться творчим завданням, які передбачають застосування знань у незнайомій ситуації, включають вправи з елементами пошукової й дослідницької діяльності. Широко мають застосовуватися завдання, спрямовані на формування навиків самостійної роботи учнів з інформацією, засвоєння норм етичного, естетичного, морального ставлення людини до природи.

Отже, перевага надається практичним роботам, демонстраційним і лабораторним дослідом, спостереженням в природі, екологічному моделюванню та прогнозуванню, вирішенню ситуативних завдань, а також практичній діяльності з охорони природи.

На основі Нової української школи вже з другого класу рекомендується значну увагу приділяти дослідницькому методу навчання, який передбачає організацію процесу отримання нових знань. Принципова відмінність дослідження полягає в тому, що воно не передбачає створення будь-якого заздалегідь планованого

об'єкта. Дослідження – це процес пошуку невідомого, нових знань. Уміння проводити самостійні дослідження, осягнення істини легко прищеплюються і переносяться в подальшому на всі види діяльності, якщо вчитель створює для цього певні умови.

Структурування змісту початкової освіти за освітніми галузями та представленні його інтегровано в предметах вивчення, що визначені навчальним планом забезпечує умови для формування в молодших школярів цілісної картини світу, здатності сприймати предмети/об'єкти і явища. Інтеграція змісту та видів діяльності різних освітніх галузей відбувається навколо тем та проблемних питань природничого та соціокультурного змісту. Математичні та мовні уміння при цьому відіграють інструментальну роль та виступають засобами вирішення проблемних питань/ситуацій, пізнання світу, фіксації результатів досліджень.

Досвід математичної діяльності застосовується у вивченні інших предметів (освітніх галузей) шляхом використання учнями математичних методів чи інших засобів для пізнання дійсності; організації та виконання міжпредметних навчальних проектів, міні-досліджень тощо. Оскільки математика є «універсальною» наукою, що розкриває сутність різних освітніх спрямувань/галузей, забезпечує інтегрований підхід при ознайомленні з певним математичним поняттям на реальних прикладах з життя, з об'єктами, що нас оточують, то для реалізації вимог освітньої математичної галузі типової програми, досягнення учнями очікуваних результатів навчання важливо систематично використовувати внутрішньопредметні і міжпредметні зв'язки, практично-дійову інтеграцію з темами, розділами інших освітніх галузей, та пропонованими темами навчальних тижнів. Інтеграція має бути природною, логічною, дидактично і практично виправданою.

Так, завдання освітньої математичної галузі реалізуються через вивчення окремого навчального предмета «Математика» та включення програмового змісту з математики в інтегрований курс «Я досліджую світ», в інші освітні галузі як інструмент дослідження, порівняння, передбачення, обчислення, пізнання об'єктів за певними величинами, обґрунтування, опис подій в історичному ракурсі, залежностей між предметами/об'єктами природи, Всесвіту тощо.

Отже, нині особливого значення набуває ідея створення навчального середовища, яке здатне забезпечувати комплекс можливостей для саморозвитку учнів. Проектування навчального середовища учнів початкової школи передбачає розробку алгоритму дій учителя у досягненні результатів освітнього процесу, що пов'язуємо з діями щодо проектування змісту, форм, методів та засобів навчання, виховання та розвитку на основі принципів нової української школи. Зокрема, наголошуємо на інтегративному підході до розвитку здатності учнів здійснювати дослідницьку діяльність. Дослідницька діяльність учнів – освітня технологія, де головним засобом є навчальне дослідження, у процесі якого передбачається виконання учнями під керівництвом педагога дослідницьких навчальних завдань з невідомим заздалегідь рішенням, спрямованих на створення уявлень про об'єкт або явище навколишнього світу. Дослідницька діяльність формує активну, самостійну й ініціативну позицію учнів; розвиває загальнонавчальні вміння та навички: дослідницькі, рефлексивні, самооцінювальні; формує не просто вміння, а компетенції, тобто вміння, безпосередньо пов'язані з досвідом їх застосування у практичній діяльності; формує вміння орієнтуватися в інформаційному просторі; інтегрує знання з різних галузей наук; розвиває вміння критично мислити; реалізує принцип зв'язку навчання з життям. Умовами формування дослідницьких умінь є: цілеспрямованість і систематичність (робота з розвитку дослідницьких умінь повинна проходити в класі постійно як в урочній, так і в позаурочній діяльності); умотивованість (важливо допомагати учням бачити сенс їхньої творчої дослідницької діяльності, розкривати в цьому можливість реалізації власних талантів і можливостей, спосіб саморозвитку та самовдосконалення); творче середовище (учитель має сприяти створенню творчої робочої атмосфери, підтримувати інтерес до дослідницької роботи); психологічний комфорт (заохочувати творчі прояви учнів, прагнення до творчого пошуку; не придушувати бажання, пориви, творчі ідеї учнів, а підтримувати і спрямовувати їх); судження («Ти зробив неправильно», «Ти робиш не те (не так)» блокують бажання працювати, рухатися далі; кожному учневі необхідно дати можливість відчувати свої сили, повірити в себе); особистість педагога (для розвитку творчих здібностей, до яких відносяться і дослідні, потрібен творчо працюючий вчитель, який прагне до створення творчої робочої обстановки і володіє певними знаннями і підготовкою для ведення занять щодо дослідницької діяльності); урахування вікових особливостей (оскільки йдеться про учнів молодшого шкільного віку, питання про врахування їхніх психологічних особливостей дуже важливе; навчання дослідницьких умінь треба здійснювати на доступному для дитячого сприйняття рівні, а дослідження мають бути посильними, цікавими і корисними).

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Андрюкайтене Р.М., Олексенко Р.І., Чумак Т.В. Управління навчальним закладом як концептуальна засада творення нової української школи. Особистіснопрофесійний розвиток вчителя в умовах реалізації концепції нової української школи: Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю (Мелітополь, 14-16 червня 2018 р.). С. 16–18.
2. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи. Київ, 2016. 40 с.
3. Нова українська школа: poradnik dla vchytelja / za zag. red. H. M. Bibik. Київ : Літера ЛТД, 2018.

160 с.

4. Сосницька Н.Л. Модель професійної підготовки майбутнього вчителя в умовах інклюзії. Сучасна освіта в контексті нової української школи: матер. Всеукр. наук.-практ. конф. з між народ. участю (11-12 жовтня 2018 р.). С. 156-159.

## **ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ БІБЛІОТЕЧНОЇ УСТАНОВИ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

**Самолук О.І.**

*Науковий керівник Тур О.М., д. н. із соц. ком., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Бібліотеки є найціннішим інформаційним ресурсом сучасного суспільства. Вони зберігають знання, яке людство накопичувало тисячоліттями, й водночас надають людині найсучаснішу інформацію з усіх галузей практичної діяльності. Виникнення нових мультимедійних форм зберігання та презентації інформації не зменшило значення бібліотек як скарбниці знань. Сьогодні наука й освіта як і раніше базуються на фундаменті, створеному бібліотеками, й продовжують користуватися їх фондами для майже всіх своїх інформаційних потреб.

Дослідження організації інформаційних ресурсів бібліотек є дуже важливим завданням для сучасного документознавства.

В основі концепції інформатизації суспільства перебуває ресурс, що є вирішальним для успішного розвитку цього процесу, – йдеться про знання. Необхідно зайнятися перепідготовкою бібліотечних працівників, розробити для цього на конкурсних засадах оригінальні навчальні програми, випустити для них спеціальні посібники, підручники, довідники, розробити нові норми роботи, а головне – перебудувати психологію, відношення до праці щодо формування спеціаліста майбутньої книгозбірні – фахівця з інформаційної діяльності.

Бібліотека – інформаційний, культурний, освітній заклад (установа, організація) або структурний підрозділ, що має упорядкований фонд документів, доступ до інших джерел інформації та головним завданням якого є забезпечення інформаційних, науково-дослідних, освітніх, культурних та інших потреб користувачів бібліотеки [1].

Сучасна бібліотека – складна система і потребує професійного управління, яке охоплює всі сторони її виробничо-господарської й соціальної діяльності, забезпечує ефективне функціонування на основі планомірного здійснення комплексу організаційних, виробничих, технологічних, соціальних та виховних заходів. Діяльність бібліотеки регламентується чинним законодавством, директивами вищих органів, державними і міждержавними стандартами, нормативно-правовими документами, інструктивно-методичними матеріалами тощо.

Раціональне, чітке та ритмічне управління бібліотекою можливе за умови єдиної політики, єдиної лінії керівництва, чіткої, злагодженої, скоординованої, узгодженої роботи дирекції, профспілкової організації, дорадчих органів.

Бібліотека завжди існувала і існує не сама по собі, вона є елементом суспільства з властивим йому колом обов'язків. Зовнішні функції бібліотеки – це її реакція на потреби суспільства, обумовлені способом взаємодії із зовнішнім середовищем. Як штучно створена система, бібліотека через зовнішні функції реалізує своє соціальне призначення, тому їх найчастіше називають соціальними. Крім зовнішніх (соціальних), бібліотека також виконує внутрішні функції, які є засобом реалізації її соціального призначення.

Ефективність забезпечення потреб користувачів неможливе без їхнього вивчення, досліджень характеру й динаміки їхніх інформаційних потреб. В інформаційному обслуговуванні потреб громади бібліотечний фонд використовується як інформаційний ресурс і продукт.

Бібліотечний фонд – основа діяльності кожної бібліотеки. Тому значна увага приділяється формуванню документних ресурсів бібліотек, укомплектуванню їх матеріалами на різних носіях інформації. В ідеалі фонд бібліотеки повинен гнучко реагувати на зміни інформаційних потреб користувачів та їх пріоритетні інтереси. Дослідженням питань стосовно обліку бібліотечних фондів свого часу займалися багато вітчизняних та зарубіжних вчених, а саме: Джога Р.Т., Шевченко І. О., Савіна З. І., Задорожнюк М. М., Стогній О.Б., Добрусіна С. А., Кузьмін Є. І., Виноградова О. Б. та ін.

Фонди бібліотек є частиною загальнонаціональної культурної спадщини, історичним джерелом та інформаційним ресурсом країни. Сьогодні перед бібліотеками стоїть завдання, з одного боку, надати користувачам можливість широкого доступу до бібліотечних фондів, а з другого – забезпечити їхні збереження. Найважливішим елементом їхнього збереження є облік.

Основа діяльності кожної бібліотеки – бібліотечний фонд. Тому значна увага приділяється формуванню документних ресурсів бібліотек, укомплектуванню їх матеріалами на різних носіях інформації. Фонди бібліотек є частиною загальнонаціональної культурної спадщини, історичним джерелом та інформаційним ресурсом країни. Сьогодні перед бібліотеками стоїть завдання, з одного боку, надати користувачам можливість широкого доступу до бібліотечних фондів, а з другого – забезпечити їхні збереження. Найважливішим елементом їхнього збереження є облік. Вирішення проблеми збереження та обліку бібліотечних фондів – одне з головних завдань, які стоять нині перед установами культури.

Облік бібліотечного фонду ведеться з метою встановлення кількості документів, у підрозділах та по бібліотеці в цілому, відбиває надходження документів та їхнє вибуття, забезпечує контроль за зберіганням, наявністю та рухом документів, сприяє оптимальному формуванню і використанню бібліотечного фонду.

Сутність обліку полягає в реєстрації кожного документа окремо і підрахунку загальної їх кількості.

З утвердженням української державності бібліотечним фондам відводиться важлива роль в національній культурі, в соціально-економічному розвитку суспільства, у задоволенні професійних потреб населення в документах. Все це розширює соціальний статус бібліотечних фондів, підвищує їх роль в усіх сферах соціального життя, має важливе значення для розробки питань з фондознавства.

Практичні рекомендації щодо удосконалення бібліотечної установи.

Для подальшої оптимізації розвитку бібліотечних фондів як документальної бази потрібно:

– очищення фондів від пасивної частини, яка утворилась за рахунок видань, що втратили актуальність, надійшли до фондів випадково і були непрофільними для конкретної бібліотеки, фізично зношені і непридатні для використання;

– поповнення фонду сучасною як різногалузевою літературою, так і художніми виданнями історичної тематики, творами українських письменників, сучасних зарубіжних майстрів слова тощо;

– оновлення фонду (взамін фізично зношених та втрачених видань) кращими зразками минулих років, класиків української та світової літератури, які не втрачають актуальності з часом;

– розкриття фонду, що означає зручне розміщення і вільний доступ, організація виставок, полиць, інформаційних куточків і т. п.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Антонов, В.М. Автоматизація бібліотек на основі АРМ: навчальний посіб. / Київ. ун-т ім. Т.Г. Шевченка. Київ: Видав. центр «Київ. ун-т», 1998. 82 с.

### **АКТИВІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТІ В УМОВАХ ЗВО**

*Шуліка О.В., студ.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

У сучасній національній системі освіти, проблема використання у навчальному процесі методів активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, є дуже актуальною. З педагогічного досвіду відомо, що ефективність навчання студентів суттєво знижується, внаслідок застосування пасивних методів дидактичного впливу, відсутності взаємодії між викладачем та учнем. Оскільки формування особистості є основною метою в умовах закладів вищої освіти, сучасна дидактична думка направлена на урізноманітнення традиційних методів навчання. Перш за все це такі прийоми та засоби, які сприяли б формуванню мотивації студента, професійної діяльності та життєвих настанов, високого рівня активності й емоційності у навчально-пізнавальній діяльності, створенню умов для активного самостійного опанування студентами загальнонаукових та професійних знань, навичок та вмінь [1].

Для активізації сучасного студента, створення умов для його зацікавлення у вивченні нового матеріалу з предмету навчання, необхідно враховувати основні фактори, які формують таке відношення студента до дидактичного процесу і його результатів. Основними факторами можна вважати:

- професійний інтерес;
- емоційність;
- творчий підхід;
- створення умов конкуренції;
- ігровий характер занять;
- проблемність та інші.

Шляхами активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів може бути їх активна участь при проведенні занять у формах:

- ділової гри за професійною або професійно-педагогічною спрямованістю;
- рольової гри;
- організаційно-діяльної гри [2].

Запропоновані шляхи ґрунтуються на моделюванні певної професійної діяльності.

До ігрових форм навчання належать: розігрування ролей і ділові ігри різних модифікацій. Вони заповнюють ті прогалини в навчальному процесі, які не можуть замінити інші методи (наприклад, словесні методи, практичні заняття тощо). Ігровий характер навчально-пізнавальної діяльності дозволяє ширше пізнати специфіку та особливості певної професійної діяльності, а також сприяє відчуттю своєї значимості в ній. Крім того, він суттєво допомагає засвоїти та поглибити знання, які були набуті під час бесід, лекцій, розповідей, семінарів, практичних занять, а також удосконаленню практичних навичок та вмінь, їх застосуванню, творчому використанню для розв'язання професійних проблем, створенню умов для активного обміну досвідом.

Головною функцією цих занять є навчання шляхом дій (чим ближча ігрова діяльність студентів до реальної ситуації, тим вища їх навчально-пізнавальна ефективність). Стисло про різновиди ігрової діяльності. Першим розглянемо метод інсценування. Інсценування звичайно пов'язують з театром. Такий метод має багато спільного з театром, викликає сильні почуття й відповідно, значно впливає на емоційний стан особистості. Тому не тільки на сучасному етапі, а й у сиву давнину цей метод мав важливе дидактично-виховне значення. Через те, його можна визнати не тільки одним із найдавніших методів навчання, але й найбільш ефективним сучасним методом навчання й виховання. Значимість цього методу для сучасної дидактичної науки випливає, головним чином з того, що він забезпечує умови максимального наближення дидактичного процесу до дійсності.

Наступним є аналіз конкретної ситуації, чи ситуаційний метод. Наприклад у Стародавньому Римі учні, які вивчали право доводили свою позицію на основі аналізу судових прикладів.

Метод аналізу або вирішення ситуаційних завдань є одним із найефективніших методів навчання. Його дидактична цінність полягає в тому, що він навчає студента правильно і логічно мислити, розвиває уміння спостерігати й аналізувати проблеми, які випливають з певної діяльності. Цей варіант рекомендується застосовувати в тих випадках, коли студенту необхідно розвинути самостійне, творче мислення, сформулювати переконання про те, що будь-яка діяльність вимагає пошуку рішень і не має готових варіантів. Зрозуміти, що кожне рішення потребує всебічного аналізу ситуації, яка складається і врахування різноманітних чинників, які впливають на цю ситуацію.

Безумовно, на основі викладеного вище, щодо навчання, слід зробити одне зауваження про те, що залучати нові методи заради них самих просто недоцільно. Вибір методу і методики його використання повинні здійснюватися на основі чіткого визначення дидактичних і виховних цілей цього заняття, характеру навчальних проблем, які вивчаються, рівня підготовленості суб'єктів учіння, педагогічної майстерності педагога, наявності навчально-матеріальної бази, психологічної обґрунтованості доцільності та інших факторів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Ягупов В.В. Педагогіка: навчальний посібник. К.: Либідь, 2001. 575 с.
2. Ангеловски К. Учителя и инновации. М.: 1991. 248 с.

#### **МОБІЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ЕКОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

**Нечипоренко Т. Р., студ., Солошич І.О., к.пед.н., доц.  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського  
Пісковий А.М., студ., Кононець Н. В., д.пед.н., проф.,  
Полтавський університет економіки і торгівлі**

У зв'язку із запровадженням по всій Україні карантинних заходів через поширення коронавірусу Covid-19, виникла необхідність у інтенсивному впровадженні в освітній процес технологій дистанційного навчання, які дозволяють навчатися віддалено від ЗВО, забезпечуючи неперервність і максимальну гнучкість навчального процесу. В умовах постійної зміни характеристик і динаміки розвитку суспільства, робота фахівців-екологів (ФЕ) все більшою мірою модифікується, передбачає участь у проєктній діяльності, проведенні досліджень. Саме тому зростає потреба у підготовці майбутніх фахівців-екологів (МФЕ), які вміють орієнтуватись в інформаційних потоках освоєння нових знань та сприяють впровадженню у виробництво наукоємних природоохоронних технологій. У зв'язку зі вказаною проблемою в даній роботі досліджуються мобільні технології навчання (МТН) при вивченні екологічних дисциплін.

Метою роботи є теоретичне обґрунтування, розроблення використання мобільних технологій при вивченні екологічних дисциплін.

Проблему організації мобільного навчання досліджували С. Мейрхан, О. Семеріков, Н. Рашевська, І. Сулейман, А. Рахман, Б. Чен, К. Пітерс, які зазначають, що запровадження МТН є ефективним способом отримання студентами знань, формування професійних умінь та навичок, формою професійної підготовки та підтримки продуктивності процесу навчання тоді, як студент є незалежним від часу, місця і простору [1].

Термін «мобільне навчання» (mobile learning, m-learning) відноситься до використання мобільних і портативних ІТ-пристроїв, таких як PDA (Personal Digital Assistants), мобільні телефони, смартфони, ноутбуки та планшетні ПК, у викладанні та навчанні. Як зазначає І. Сон, мобільне навчання – природний процес передачі та сприйняття інформації, що використовує потребу в комп'ютерному спілкуванні, можливості інформаційно-телекомунікаційних технологій [2].

І. Сулейман, А. Рахман стверджують, що мобільне навчання – це креативна стратегія навчання, яка фокусує свої можливості на здатності сучасних смартфонів стати повнофункціональними помічниками студентів у навчанні тоді, коли вони цього потребують [3].

У нашому дослідженні МТН – система дидактичних заходів, що базуються на використанні мобільних ІКТ і мобільних ППЗ, які спрямовані на реалізацію змісту екологічної освіти відповідно до державних



стандартів. Зазвичай, для МТН використовуються смартфони та планшети, але також підходять iPad, ноутбуки та нетбуки, портативні медіа-плеєри iPod, iPod Touch. Головне, щоб у студента при собі був телефон або планшет з доступом до Інтернету, але не обов'язко, оскільки МН може бути й офлайнним [4].

Для організації мобільного навчання повинні бути виконані такі умови: 1. наявність МП у студентів і викладачів; 2. наявність розроблених електронних навчальних ресурсів; 3. зворотний зв'язок між викладачем і студентом.

Дослідження можливостей упровадження МТН при викладанні екологічних дисциплін серед студентів та викладачів спеціальності 101 «Екологія» Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського (КрНУ) та Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка (ПНПУ), у кількості 57 осіб засвідчив, що студенти та викладачі на 100 % забезпечені МП (виконання умови 1).

Питання розроблення електронних навчальних ресурсів залишається відкритим, оскільки необхідно створення електронних посібників, підручників, веб-сайтів. Як стверджує І. Голіцина, МП і його функціональні можливості дозволяють організувати навчання з використанням адаптованих електронних підручників у форматі PDF, для перегляду яких використовують програми Adobe Acrobat, Adobe Reader, PDFMaster, що уможлиблює зробити навчальний процес доступним у будь-якому місці, в будь-який час і з будь-якого пристрою [5]. Створювати їх доцільно у програмі Dr. Explain, оскільки вони ефективно та повноцінно функціонуватимуть в будь-якому сучасному браузері: Internet Explorer, Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox, Yandex.Browser тощо [6].

Зворотний зв'язок між студентом і викладачем доцільно організувати за допомогою власного веб-сайту викладача, або групи МФЕ в соціальних мережах. Наприклад, нами використовується при вивченні УЕ створена група у соціальній мережі Вайбер, адміністраторами якої є викладач та староста групи, які забезпечують постійний зв'язок із студентами.

Зручним засобом доступу до навчальних матеріалів через МП є хмарні сервіси. Так, створений Хмарний ресурс екологічних дисциплін <https://drive.google.com/> наразі містить електронний навчально-методичний комплекс з дисципліни УЕ, яка викладається два семестри на третьому курсі студентам спеціальності 101 – «Екологія» (рис. 1). Файли навчальних матеріалів з цієї дисципліни створені у тих форматах, які швидко та зручно відкривати на МП.

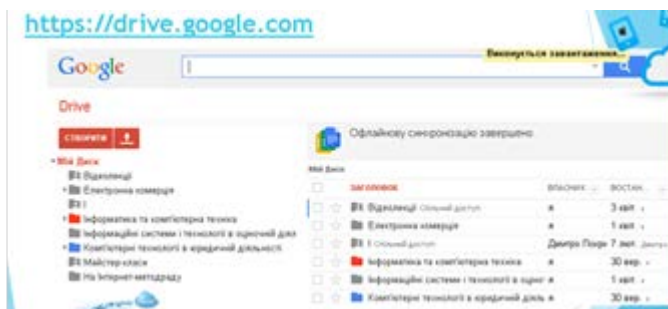


Рисунок 1. – Хмарний ресурс

Щоб організувати мобільне навчання при вивченні екологічних дисциплін, необхідно: мати електронні засоби навчання у форматі PDF; надати доступ до цих матеріалів студентам; спілкуватися зі студентами у процесі мобільного навчання.

Модель мобільного навчання при вивченні екологічних дисциплін можна зобразити за допомогою схеми (рис. 2):

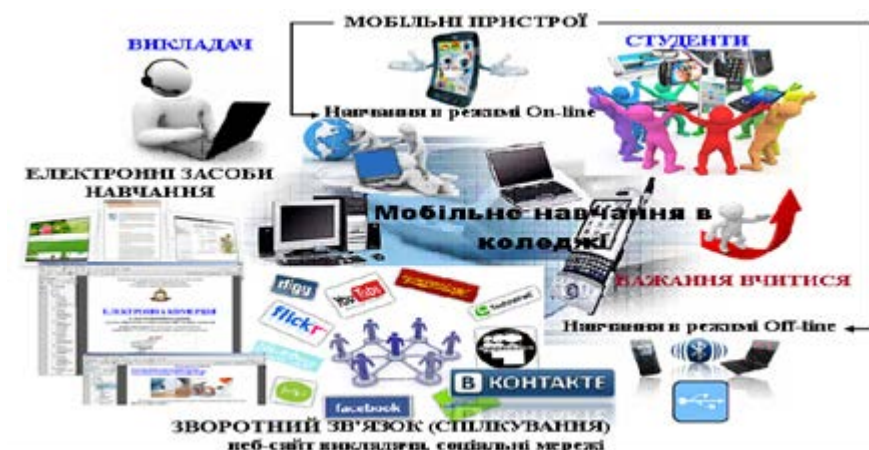


Рисунок 2. – Модель мобільного навчання

Для забезпечення ефективного процесу мобільного навчання необхідно розробити електронно-методичний комплекс (ЕМК), який включає: методичні рекомендації щодо організації МН, конспект лекцій; завдання для практичних (лабораторних) робіт, та самостійної роботи, презентації.

**Висновки.** Сучасна дидактика зазнає змін у змісті основних принципів навчання за мобільної форми: під час мобільного навчання визначальним стає принцип самостійності та керованості; ІКТ та інтернет-технології змінюють методи навчання у цілому, трансформують традиційні методи в умовах мобільного навчання за допомогою специфічних сервісів (електронна пошта, форуми, чати, веб-сайти, соціальні мережі тощо) на основі різних форматів представлення інформації.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Baiyun Chen, Ryan Seilhamer, Luke Bennett and Sue Bauer. Students' Mobile Learning Practices in Higher Education: A Multi-Year Study, EDUCAUSE Review July/August 2015.

2. Сон И. С. Мобильное обучение в изучении иностранных языков / И. С. Сон // Теория и практика образования в современном мире : материалы III междунар. науч. конф., (Санкт-Петербург, май 2013 г.). Санкт-Петербург : Реноме, 2013. С. 164–167.

3. Ibrahim Suleiman, Abdel Rahman. Educational Leapfrogging In The Mlearning Time. Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE July 2014 ISSN 1302-6488 Vol. 15 Number: 3 Article 1. P. 10–17.

4. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навч. посіб. / Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С. Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2012. 348 с.

5. Голицына И. Н. Мобильное обучение как новая технология в образовании / И. Н. Голицына, Н. Л. Половникова // Образовательные технологии и общество. 2011. № 1. С. 241–252.

6. Кононец Н. В. Dr.Explain як ефективний засіб створення електронних навчальних ресурсів для ресурсно-орієнтованого навчання / Н. В. Кононец // Комп'ютер у школі та сім'ї. 2014. № 6 (118). С. 35–40.

**ЛІНГВОКРЕАТИВНІСТЬ ЯК ОДНА З ОСНОВ МОВНОЇ ГРИ**

*Серьогіна К.М., Артеменко Ю.О., к.філол.н., старш. викладач*  
*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Як відомо, мовна гра серед різних лінгвістичних явищ відома своїм творчим характером. Однією з основ її творчості є її креативність, а саме лінгвокреативність. Адже для вдалого створення мовної гри особистість повинна бути лінгвокреативною.

Проблемою лінгвокреативності, а також її безпосереднім відношенням до мовної гри зацікавлені такі дослідники як: В. Санніков, І. Е. Сніховська, Н.Д. Арутюнова, Т. А. Грідіна, С. Ільєсова, Н. Кондратенко, О. Коновалова, Т. Космеда, Т. Крутько, Б. Норман, Б. Серебрянніков, Г. Монастирецька та ін. Тісний зв'язок між явищами лінгвокреативності та мовної гри легко пояснити, оскільки основою будь-якої мовної гри, у першу чергу, є лінгвокреативне мислення, яке функціонує за законами функціонування мовного знака. Перш ніж приступати до дослідження явища лінгвокреативності слід розібратися з тим, що таке креативність взагалі. Помилковим є судження про те, що креативність це абстрактне явище, яке не має відношення до науки. Креативність вже давно є чітко сформованим науковим терміном. Наприклад, у роботах В. Поліщука таке явище означає «застосування творчого підходу для створення чогось нового, що має додану вартість і вимірюваний результат» [2].

Креативність – це шлях прояву творчого потенціалу особистості, який дає можливість урізноманітнити власну творчість та надати їй чогось нового, відійти від стереотипних шаблонів.

Вперше термін «лінгвокреативність» вжив у своїх роботах Б. Серебрянніков [4, с. 202]. Лінгвокреативність же у своєму загальному сенсі є спроможністю мовних одиниць породжувати чи актуалізувати нові інтерпретативні можливості, здатність мовних особистостей створювати тло, аби породжувати нові ідеї через відхилення від традиційних схем, передбачуваних мовною системою [1]. Джоан Сванн розглядає її як властивість мови, відповідно до якої мовці не просто відтворюють, а заново створюють, переформовують та переносять у нові, часто несподівані контексти наявні мовні та культурні ресурси під час мовленнєвого акту. [8, р. 495]. Через те, що основою лінгвокреативності є її інтертекстуальність, вона значною мірою залежить від виду текстів [7, р. 4]. У сучасних дослідженнях її розглядають із двох точок зору: її існування у літературі (Г. Кук, О. Ребрій, П. Сімсон,) та повсякденному житті (В. Батія, Н. Норік, Е. Померанц). Її основними напрямками є: соціолінгвістичний, когнітивний, контекстуальний та структурний коди. До форм лінгвокреативності відносяться: спонтанне творення лінгвокреативного зразка, що часто виявляється неусвідомленим процесом, трансформація словотвірного зразка з винахідливим та навмисно вільним поводженням з мовними моделями [6]. Лінгвокреативність дозволяє особистості маніпулювати мовою та створювати нестандартні дотепні конструкції.

Як уже зазначалося вище, важливою складовою лінгвокреативності є лінгвокреативне мислення. Б. Серебрянніков пов'язував його з мовотворчою функцією словотвору [3 с. 1]. Таке мислення дозволяє особистості творчо відійти від стандартних способів вираження самосвідомості автора, його мовного самовираження. Мовне самовираження особистості повністю залежить від рівня лінгвістичної компетентності, тобто від рівня володіння лексикою, граматикую, вміння адекватно сприймати та створювати тексти у відповідності до комунікативних задач тощо. Йому властиві наступні характеристики: оперування мовними одиницями на основі асоціативних наближень; реалізація мовного потенціалу в сфері варіювання та конструювання форм і значень; прояв закономірності до порушення мовного стандарту в мові мовця.

На думку І. Е. Сніховської, основними особливостями лінгвокреативного мислення є: оперування мовними одиницями за законами асоціативних зближень, реалізація потенціалу мови з урахуванням правил аналогії та субстанційно обумовлених властивостей асиметрії плану вираження і плану змісту знаку, прояв тенденції до порушення мовного стандарту в колективній та індивідуальній мовній діяльності [5, с. 159]. Прийоми мовної гри, що засновані на одночасній актуалізації прямого та переносного значень багатозначного слова, структуру якого можна представити у вигляді асоціативних зв'язків різного ступеня віддаленості від первинного значення є проявом лінгвокреативності за критерієм семантичної гнучкості. Як стверджує І. Е. Сніховська, розглядаючи лінгвістичну компетенцію, необхідно відзначити наступне: вона має складну багатоярусну структуру, що відповідає різноманіттю компонентів комунікативної здібності мовців, включає в себе суспільні та індивідуальні лінгвістичні знання про світ, передбачає засвоєння обох сторін знаку (форми та змісту) та обов'язкове знання про потенційність мовних явищ [5, с. 159]. Також до знань про потенційність мовних явищ входять знання про варіативні тенденції розвитку знаку в даній мові, специфіку його функціонування в різних сферах живання, а також знання про можливість виразити одне й те ж різними засобами. Також вона охоплює сприйняття мовлення, що пов'язано з проблемою розуміння між учасниками комунікації і з проблемою спільності асоціацій у адресатів та адресантів мовленнєвого повідомлення [5, с. 160].

Отже, лінгвокреативність по своїй суті – це один зі способів використання мовних одиниць задля створення, актуалізації, відтворення ідей особистості через відхилення від традиційних мовних схем. Завдяки

своїй інтертекстуальності вона повністю залежить від текстів та тісно пов'язана з мовною грою. В подальшому дослідженні варто виявити прояви лінгвокреативності у різних видах текстів, що містять мовну гру.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Монастирецька Г. В. Лінгвокреативний потенціал ірреально-модальних форм : автореф. дис. канд. філол. наук: 10.02.01. Донецьк, 2011. 20 с.
2. Поліщук В. Креативність не розкіш, а засіб пересування. URL: [https://zaxid.net/kreativnist\\_ne\\_rozkish\\_a\\_zasib\\_peresuvannya\\_n1424232](https://zaxid.net/kreativnist_ne_rozkish_a_zasib_peresuvannya_n1424232) (дата звернення 20.01.2020).
3. Серебренников Б.А. О лингвокреативном мышлении: монография. Москва: Наука, 1988. 19 с.
4. Серебренников Б.А. Роль человеческого фактора в языке. Язык и мышление. Москва: Наука, 1988. 242 с.
5. Сніховська І. Е. Лінгвістична компетенція як фактор мовної гри. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2011. Вип. 8. С. 159-161.
6. Atkins S. Carter R. Creativity in Speech: Routledge Handbook of Discourse Analysis. J.P. Gee and M. Hanford (eds.). London; New York: Routledge, 2012. P. 315-325.
7. Lipka L. Lexical creativity, textuality and problems of metalanguage. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 2007. P. 3-13.
8. Swann, J., & Maybin, J. Introduction: Language creativity in everyday contexts. *Applied Linguistics*. 2007. Vol. 28, № 4. P. 491-496.

#### РОЛЬ МЕТАФОР У СТВОРЕННІ ЕФЕКТУ ПЕРЕКОНАННЯ В АНГЛОМОВНІЙ РЕКЛАМІ

*Литвиненко А.Д., магістрант*

*Науковий керівник Чрділелі Т.В., к. філол. н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Сьогодні реклама є невід'ємною частиною економічного, соціального та культурного життя суспільства. Сучасна реклама посіла важливе місце у сфері масової комунікації. Тому механізм її впливу ретельно вивчають фахівці різних галузей: психологи, математики, економісти, лінгвісти, юристи та інші. Виявлення характерних особливостей мови реклами, дослідження впливу реклами на свідомість потенційного покупця, а також усунення мовного і культурного бар'єру між комунікантами – це важливі етапи процесу створення рекламних текстів. У результаті цього постає складне завдання – прогнозувати реакцію цільової аудиторії на рекламний текст, що, в свою чергу, спирається на знання особливостей психології, ментальності, відмінностей в культурно-історичних традиціях тощо [7, с. 5].

Г. Дайер, який займався особливостями мови реклами, зазначив, що головна мета реклами – це привернути нашу увагу до певного товару або послуги. На його думку, привертання уваги, а також сприяння запам'ятовуванню є найважливішими функціями мови реклами: загальні або модні слова та короткі, чіткі речення легко повторюються та запам'ятовуються. Ефект переконання в необхідності рекламованого продукту створюється за допомогою художніх засобів, зокрема метафор. Метафора є потужним художнім засобом і тому активно застосовується в рекламі.

**Метою роботи** є дослідження використання метафори у рекламних текстах як засобу виразності, за допомогою якої формується привабливий для потенційних покупців вигляд продуктів, послуг, ідей, що пропонуються.

**Об'єктом** дослідження є сучасні англійські рекламні тексти, а **предметом** – роль метафори у створенні ефекту переконання в рекламному тексті.

За В. Вовк, "метафора – це відношення наочно-логічного значення і значення контекстуального, основаного на схожості ознак двох понять" [5, с. 61]. Дж. Лакофф і М. Джонсон дали визначення метафори як "твердження/ або зображення, яке змушує отримувача відчувати одну річ у порівнянні з іншою" [4, с. 54].

Метафора є важливим елементом рекламного тексту. Ч. Мурмен і Б. Яворські розглядали метафору у рекламі як стимул більш глибокого рівня обробки інформації завдяки зацікавленості та стимулюванню інтересу до товару та бренду [6, с. 9]. По-перше, вона може забезпечити інтенсивний вплив на споживачів, створюючи певний емоційний ефект, а по-друге, дає можливість маніпулювати їх свідомістю. Метафора формує переконання цільової аудиторії у потрібному їй напрямку. Крім того, образність та експресивність метафор дозволяють підкреслювати позитивні риси товару, що рекламується, з економним використанням площі у газетах і журналах. Ефект довіри у рекламі пов'язаний і з обов'язковою опорою на авторитетну, компетентну думку. У сучасній рекламі наявна діалогічність рекламного тексту, тобто, обмін інформацією між рекламою і споживачем. Отже, потенційний споживач втягнутий в цікаву розмову [1, с. 174].

Перевага використання метафори в рекламі полягає і в у тому, що передавати її можна як вербально, так і за допомогою зображення. А деякі метафори можуть працювати на декількох рівнях одночасно. Виходячи з таких позицій, метафору в рекламі можна поділити на: вербальну – створену на основі мовних знаків; візуальну – створену на ґрунті зображення; комбіновану – на ґрунті взаємодії мовних знаків та зображення.

Передача візуальної метафори майже не відрізняється від вербальної. Але основна відмінність полягає у формі вираження. Візуальна метафора, що містить у собі колір та картинку, має краще приваблювати читачів, ніж вербальна. Концентрування на задумі в рекламі має велике значення, таким чином зображення породжує навіть більшу кількість асоціацій та значень, які навряд чи можна було б передати словами. Але не зважаючи на це, вербальна метафора є також ефективною і часто допомагає читачам зрозуміти суть реклами.

Метафора діє на людей підсвідомо. Згідно з Н. Д. Арутюною, найважливішим компонентом механізму метафоризації є процедура порівняння. В її основу закладається образ, який асоціюється у людей з певним поняттям, наприклад: собака – вірність, золото – багатство і гарне життя, пір'їна – легкість. Далі даний образ пов'язується з продуктом або послугою, що рекламується.

Наприклад, згідно наукової літератури, метафори в рекламному слогані зазвичай подаються у вигляді конструкції «А» is «В». Задум використання цього підходу полягає у викликанні бажання порівняти обидва об'єкти. При цьому предмет, що рекламується завжди порівнюється з більш цінним об'єктом. Мета такого порівняння – підняти цінність продукту в очах потенційних покупців. Наприклад:

*Is your film as good as Gold? (Kodak Gold).*

У даній рекламі *film* (А) це *gold* (В). Компанія Kodak прагне порівняти свою продукцію з дорогоцінним металом, тим самим метафорично передає цінність продукту.

У рекламному слогані «*My life – my card*» американської фінансової компанії American Express, *card* (А) це *life* (В). Тобто продукт компанії (кредитна/платіжна картка) демонструється через значущість і невід'ємність використання в житті людини.

Також метафори можуть справляти й інший вплив на свідомість. Виділяють основні типи метафор за особливостями їх впливу:

1. Метафори, що змушують відчутти довіру.

Зазвичай мають на увазі твердження «у нас не просто продукт, у нас краще, ми сумлінніше, ми не просто обіцяємо, ми робимо». Наприклад: *Real Honest Food (Ginsters)*. Метафора «*real honest food*» обіцяє, що продукти компанії Ginsters відрізняються натуральністю і якістю на відміну від існуючих ненатуральних («нечесних») продуктів.

Ще один приклад такої реклами: *You're in good hands (Allstate)* – заявляє слоган американської страхової компанії Allstate. Слоган впливає на споживача обіцянкою дбайливого й уважного ставлення. Потенціал слогана безпосередньо пов'язаний з основами роботи найбільшої компанії – страхування приватного і колективного бізнесу.

2. Метафори, що дають обіцянку.

Наприклад: *Life is a journey and Nissan will bring you to a better future (Nissan)*. Цей слоган має на увазі, що «Nissan обіцяє, що користуючись послугами компанії, ваше життя зміниться на краще», так як життя, подібно до подорожі, повинно бути таким, що запам'ятовується і бути наповненим яскравими враженнями, що і обіцяє компанія Nissan.

3. Метафори, що пропонують можливості.

Наприклад: *Live unbuttoned (Levi's Jeans)*, українській відповідник «*Живи вільно*» («на широку ногу»). Тут метафора – це заклик до свободи, неформальності. Метафора «*Live unbuttoned*» передбачає відсутність обмежень, що добре поєднується з продукцією, що рекламується – речами, які дійсно є зручними. Лексема «*unbuttoned*» означає «*informal*», «*relaxed*» [3, с. 34].

Метафора у рекламі не обов'язково повинна бути абсолютно ясною і логічною. Насправді найкраща метафора – це та, яка залишає простір для підсвідомості, щоб людина сама прийшла до власних висновків. Тому іноді метафору залишають відкритою, щоб потенційні покупці самі шукали їй пояснення. Рекламисти не повинні домагатися абсолютної ясності, оскільки підсвідомість людини любить, коли їй кидають виклик [5, с. 69]. Це відомий хід в рекламі для посилення впливу та емоційної глибини комунікації.

Приклад такої реклами: *When advertising does its job, millions of people keep theirs*. Така реклама перекладається як «Коли реклама робить свою роботу, мільйони людей зберігають свою». Мається на увазі наступне - коли рекламщики створюють якісну рекламу, товар продається, що в підсумку забезпечує людей робочими місцями [2, с. 87].

Таким чином, можна зробити висновок, що метафора є важливим елементом рекламного дискурсу, забезпечує високу інтенсивність впливу на споживача шляхом створення певного емоційного ефекту, надає можливості маніпулювання свідомістю аудиторії через текст.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Безменова Н.А. Риторическая модель речевой деятельности // Речевое воздействие в сфере массовой коммуникации. М.: Наука, 1990. С. 183.
2. Дерпак О. Ефективність реклами: мовні особливості / О. Дерпак // Актуальні проблеми української лінгвістики: теорія і практика: Зб. наук. праць. К.: «Київський університет», 2010. №8. С. 60.
3. Имишнецкая И. Креатив в рекламе: учебн. пособие / И. Имишнецкая. М.: РИП-холдинг, 2006. 174 с.
4. Лакофф, Дж., Джонсон, М. Метафори, якими ми живемо. М.: Едиториал УРСС, 2004. 256 с.
5. Knowles M., Moon R., 2005 Introducing Metaphor. London and New York: Routledge.
6. MacInnis D., Moorman Ch. and Jaworski B. Enhancing and Measuring Consumers, Motivation, Opportunity and Ability to Process Brand Information from Ads // Journal of Marketing. 1991. № 55. P.58.

## ЩОДО БАГАТОАСПЕКТНОСТІ ПОНЯТТЯ ПРЕСУПОЗИЦІЇ У ЛІНГВІСТИЦІ

*Коваленко Д.С., магістрант, Артеменко Ю.О., к. філол.н., старш. викладач  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

З-поміж усіх імпліцитних смислів, що реалізуються в комунікативно-прагматичній структурі будь-якого дискурсу, особливий інтерес викликає пресупозиція – імпліцитний компонент змісту висловлення. Поняття пресупозиції з'явилося завдяки дослідженням Г. Фреге ще в останній чверті XIX століття у логіці. Складність в інтерпретації поняття полягає в тому, що термін «пресупозиція» в лінгвістиці використовують у різних аспектах та в різних розділах мовознавства – у граматиці, когнітивній лінгвістиці, комунікативній лінгвістиці, психолінгвістиці, лінгвістичній семантиці тощо. Теорія пресупозиції як передумови спілкування і роль пресупозиції в розумінні смислу висловлень розроблена у працях таких учених як Дж. Остін, Ч. Філлмор, Дж. Лаков, П. Стросон, В.А.Звегинцев, Н.Д.Арутюнова, Н.Петрушова, Н.В. Анохіна та їх послідовників у всьому світі.

Пресупозиція (лат. *praе* – попереду, перед і *suppositio* – припущення) у прагмалінгвістиці – це припущення чи розрахунок на те, що частина запропонованої інформації очевидна чи добре відома адресатові. Інколи пресупозицію визначають як наявність у комунікантів попередніх знань, зону перетину когнітивних знань комунікантів, що активізується у процесі комунікації. Чим більша зона перетину, тим ефективніше відбувається процес комунікації. Саме тому для успішного спілкування комуніканти мають володіти певною спільною сукупністю уявлень та знань щодо реального світу, способу та манери спілкування та щодо комунікативних стратегій і мовних тактик [3, с. 90].

Проблема класифікації видів пресупозиції полягає у відсутності повної єдності наукових поглядів. Така різноманітність точок зору на типологію пресупозиції пояснюється тим, що критерії визначення самого терміна не є однозначними. Залежно від співвідношення з певним когнітивним простором, що актуалізується в певному типі комунікації, виокремлюють наступні типи пресупозицій:

- 1) мікропресупозицію, константну або соціумну пресупозицію та макропресупозицію (Красних 2002);
- 2) емотивні та фактивні пресупозиції (Іванова 1981);
- 3) прагматичні та логічні пресупозиції (Кінан 1971);
- 4) семантичну та прагматичну пресупозицію (Бацевич 2010, Макаров 2003);
- 5) прагматичні, мовні та ситуативні пресупозиції (Філіпов 2003);
- 6) пресупозиції, пов'язані зі структурою речення та без такого зв'язку (Звегинцев 1976);
- 7) комунікативні, екзистенційні та синтагматичні пресупозиції (Арутюнова 1973);
- 8) референційні та комунікативні пресупозиції (Никитин 1988).

Очевидно, що розглядати пресупозицію, зважаючи на багатогранність цього явища лише в одному з аспектів було б недоцільним. Тому лінгвісти пропонують сукупний підхід до класифікації та інтерпретації поняття. Такого підходу дотримуються зокрема М.Л. Макаров та О.В. Падучева та інші. А саме, виокремлюють два типи пресупозицій: 1) Семантична пресупозиція як «особливий вид семантичного навантаження» [2, с. 133]. Вона реалізується на рівні речення як його компонент, хибність якого призводить до семантичної аномальності. 2) Прагматична пресупозиція, яка на думку Ф.С. Бацевича є уявленням мовця про загальний контекст спілкування та орієнтацію в ньому, умови успішності спілкування та інші прагматичні чинники спілкування [1]. Іншими словами, це фонові знання, а саме спільні знання адресата та адресанта про світ в цілому, та умови комунікації. Схожої думки дотримується і М. Райс [4, с. 185]. Вона зазначає, що існують два типи пресупозицій: ті, які пов'язані з реченням виключно за допомогою його мовної форми, і ті, які входять до висловлення в чітко визначеному контексті. Але, на її думку, було б доцільніше розрізняти мовні, тобто, незалежні від контексту, і контекстуально-залежні пресупозиції, тобто, такі, які впливають із певного контексту. М. Райс називає ці типи пресупозицій лінгво-семантичними і контекстуально-прагматичними.

Проаналізувавши багатоаспектність поняття «пресупозиція» та розглянувши різні підходи до його типології, можемо зробити висновок, що пресупозиція відіграє ключову роль у процесі розуміння не лише експліцитної інформації, а й імпліцитної оцінки. Вона є своєрідним імпліцитним компонентом висловлення, що є важливим для успішної комунікації. Також нами було встановлено, що найбільш повною та вичерпною класифікацією пресупозицій є семантично-прагматичне розмежування усередині цього явища.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Бацевич Ф.С. Нариси з лінгвістичної прагматики: монографія. Львів: ПАІС, 2010. 336 с.
2. Макаров М.Л. Основы теории дискурса. Москва: Гнозис, 2003. 280 с.
3. Петрушова Н. Поняття пресупозиції та її типологія у прагмалінгвістиці // зб. наук. пр. Філологічні науки. 2013. Вип. 15. С. 87–95 URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fil\\_Nauk\\_2013\\_15\\_17](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fil_Nauk_2013_15_17) (дата звернення: 07.04.2020)
4. Reis M. Präsuppositionen und Syntax. Tübingen: Niemeyer, 1997. 238 S.

## ЕВФЕМІЗМ ЯК ЗАСІБ МАНІПУЛЯТИВНОГО ВПЛИВУ У ЗМІ

Рева Т.С., магістрант, Артеменко Ю.О., к.філол.н., старш. викладач  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Динамічний розвиток суспільства можна охарактеризувати щоденною потребою в інформації. Та на сьогоднішній день засоби масової інформації не лише описують поточний стан світу і соціуму, але й здійснюють маніпулятивний вплив на суспільну свідомість. Евфемізм є дієвим засобом мовленнєвого впливу, і, як засвідчує наша розвідка, процес евфемізації у ЗМІ наразі протікає бурхливо.

Проблемою мовленнєвого впливу на суспільну свідомість у вітчизняній науці займалися Л.Г. Навасартян, Ю.С. Баскова, В.Г. Крисько, Н.В. Прядільнікова. Серед зарубіжних вчених можна виокремити Ван Дейка та Дейла Карнегі. Дослідження маніпулятивного потенціалу евфемізмів на аудиторію є актуальним не тільки для вчених-лінгвістів, а й для тих, чия свідомість маніпулюють, оскільки отримання знань про інструментарій маніпулятивного впливу сприяє формуванню захисних механізмів від маніпуляції.

У процесі комунікації маніпулювання здійснюється за допомогою мовних засобів. Тому в лінгвістиці цей процес називається «мовним маніпулюванням». Мовна маніпуляція – це різновид маніпулятивного впливу, здійснюваного шляхом майстерного використання певних ресурсів мови з метою прихованого впливу на когнітивну і поведінкову діяльність адресата [2, с. 24]. У самому понятті евфемізму ховається його маніпулятивний потенціал: за рахунок створення нейтральної чи позитивної конотації змінюється ставлення реципієнта до події, виникає асоціація з чимось корисним, хоча насправді йдеться про щось негативне. В роботі Н.В. Прядільнікової підтверджується той факт, що евфемізація мови є зручним засобом маніпулювання суспільною свідомістю, який перешкоджає критичному сприйняттю дійсності [3, с. 175].

Евфемія володіє величезним маніпулятивним потенціалом, що зумовлений низкою чинників: евфемізми приховують справжню сутність явища, створюючи нейтральну чи позитивну конотацію; реципієнт звичайно не встигає виокремити евфемізми в контексті й осмислити їх, так як велика кількість інформації в сучасному суспільстві ускладнює орієнтацію в мовному матеріалі та його критичну оцінку; щоб надати слову статус евфемізму, потрібно розпізнати, який саме табуйований денотат ховається за цим словом; невелика частина реципієнтів знайома з цим лінгвістичним феноменом, і, не знаючи суті явища, важко зрозуміти, як здійснюється маніпулятивний вплив [1, с. 20].

В залежності від рівня прояву маніпуляційного впливу ми розмежуємо два типи евфемізмів. Розглянемо їх на прикладі аббревіацій. При аббревіації від коренів, що несуть основне лексичне значення слів і, відповідно, пов'язаних з ним конотацій, залишаються лише початкові букви або звуки. У зв'язку з цим аббревіатура може бути незрозумілою для реципієнта або позбавлена певних негативних конотацій, наприклад: 1. Евфемізми, що повністю реалізують тактику маніпуляції: *Mr Brown says US intelligence, which challenged the extent of Iraq's WMD stockpile, was not shared with the UK before it joined the Iraq War [BBC News, 2017]*. Евфемізм WMD (українською ЗМЗ) вживається для позначення зброї масового знищення – Weapon of Mass Destruction. Використання аббревіації дозволяє приховати справжню деструктивну силу цього виду зброї, вбивство або нанесення серйозних ушкоджень людям і всій біосфері в цілому, чим і обумовлюється його маніпулятивний ефект. 2. Евфемізми, що частково реалізують тактику маніпуляції. Читачеві не навіюють значення, він може обирати між евфемізмом та прямою номінацією, приміром: *And Moskovsky Komsomolets says the Ukrainian authorities have permitted the ATO/anti-terrorist operation soldiers to do everything they did illegally before [BBC News, 2018]*. Тож найбільш ефективним маніпулятивним способом евфемізації, на нашу думку, є аббревіація, яка найменш прямим чином вказує на табуйований або небажаний в цьому контексті денотат.

Аналіз процесу евфемізації у ЗМІ дозволяє зробити висновок про двоїстий характер цього лінгвістичного феномену: з одного боку – це спроба ухилитися від використання прямолінійного відображення реальності, а з іншого – досить ефективний спосіб маніпулятивного впливу, що сприяє спотворенню фактів об'єктивної дійсності, формуючи у свідомості людей неточні й розмиті позначення.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Баскова Ю.С. Евфемизмы как средство манипулирования в языке СМИ: Автореф. дис. канд. филол. наук. Краснодар, 2008 С.16–25.
2. Копнина Г. А. Речевое манипулирование: учеб. пособие. Москва. Флинта, 2012. 170 с.
3. Папкова Н.В., Трутнев А.Ю. Евфемизация текста как средство манипуляции в СМИ. Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 1. С. 174–176.
4. BBC News: Iraq War: Gordon Brown Says UK Misled over WMDs. URL: <https://www.bbc.com/news/uk-41872701> (дата звернення: 01.04.2020)
5. BBC News: Ukraine crisis: Kiev defines Russia as aggressor state 19 January 2018 URL: <https://www.bbc.co.uk/news/world-europe-42741778> (дата звернення: 01.04.2020)

## **ЗБЕРЕЖЕННЯ ЛІНГВО-ПРАГМАТИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ БІЗНЕС-ПРЕЗЕНТАЦІЙ В АНГЛО-УКРАЇНСЬКОМУ ПЕРЕКЛАДІ**

**Виноградна А.В., студ.**

**Науковий керівник Фадєєва О.В., к. філол. наук, доц.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

В умовах глобалізації виробничих відносин на сучасному етапі розвитку міжкультурної ділової комунікації уміння відібрати, обробити та представити інформацію, подану в англомовній бізнес-презентації, на широкому ринку товарів та послуг має суттєве значення задля забезпечення зчитування іншомовного коду і адаптування його до конкретної аудиторії, враховуючи професійні особливості та можливі міжкультурні розбіжності в сприйнятті повідомлення.

Бізнес-презентація – це підготовлене професійно спрямоване монологічне висловлювання, об'єднане конкретним завданням і ситуативними умовами, яке базується на результатах аналітичного дослідження певної проблеми у сфері ділової активності, має чітке логіко-композиційне оформлення і націлене на ефективне інформування, мотивування або переконання певної аудиторії з урахуванням її основних культурологічних та соціально-демографічних характеристик [1]. Істотним фактором є те, що у кожній бізнес-презентації наявна досить помітна тенденція щодо використання дискурсивних формул, а саме мовних засобів (широке використання засобів емотивності), регламентованої термінології та клішованих фраз.

Аналіз бізнес-презентацій засвідчує колосальний спектр клішованих одиниць. Текстам бізнес-презентацій властивий такий набір фраз-кліше: 1. звернення до аудиторії (*Good morning everyone and welcome to; On behalf of... I'd like to welcome you here to our office*); 2. оголошення інформації та мети (*It won't take me longer than*); 3. вираження своєї думки (*I know you'll think statement is sort of out of place, but do consider*); 4. вираження незгоди чи сумніву (*I may be wrong here, but*); 5. протилежна точка зору (*I'm no psychologist, but that irregularity seems*); 6. узагальнення думки (*After all is said and done I think we can conclude that*).

Зрозумілим є те, що для передачі конкретних даних в бізнес-презентації використовується термінологічна складова. Слід підкреслити, що термінологія бізнес-презентації буде залежати від тематики та професійної сфери, в якій представлена бізнес-презентація [1]. Терміни можуть не мати відповідного еквівалента в мові перекладу і їх переклад потребує застосування певних перекладацьких стратегій, до яких відносяться: калькування, дослівний переклад, транскодування (транслітерація, транскрипція, транскрибування), переклад атрибутивних словосполучень (переклад за допомогою використання родового відмінка та переклад за допомогою використання різних прийменників), описовий переклад. Часто зустрічаються багатозначні терміни, які мають різні значення не лише в різних галузях науки і техніки, а навіть в одній галузі (*activity – 1) діяльність; 2) економічна активність; 3) установа; 4) показники*).

Можна стверджувати, що тексти бізнес-презентацій мають велику кількість аббревіатур та скорочень (*IMT – immediately «негайно»; l.&d. – loss and damage «збитки при транспортуванні*). Також, аббревіатури в англійській діловій лексиці мають таку якість, як полісемічність та більшість з них вимовляються як одне слово (*GATT – General Agreement on Tariffs and Trade – «генеральна угода по тарифам і торгівлі»*).

Необхідно зазначити, що для створення емоційного фону досить широко використовуються емотивні засоби. Очевидно, що семантика переважної більшості слів презентаційного тексту позитивна, а при перекладі найчастіше застосовуються постійні відповідники, наприклад: *joyful – приємний, excellent – відмінний, individual – особливий*. Арсенал засобів для привернення уваги, посилення довіри і переконання досить різноманітний: експресивні можливості синтагматики, широка ад'єктивізація, вживання особових займенників 1-ї і 2-ї особи, дієслів в пасивному стані та з дієсловом *will* та різні дієслова в інфінітивній формі, когезивні засоби, діалогізація монологу.

Безперечно, що успішне проведення бізнес-презентації безпосередньо залежить від якості перекладу, і відповідно, немислимо без послуг усного перекладача. П. Палажченко та А. Чужакін виділяють два основні види усного перекладу, які застосовуються під час проведення бізнес-презентації: *послідовний і синхронний*. Перекладач має враховувати, якого характеру текст перекладається, – інформаційний, описовий чи аргументований, і, в залежності від цього, обрати стратегію і тактику перекладу. Аналіз і врахування прагматики тексту слайдів бізнес-презентації є необхідною складовою професійних дій усного перекладача [2, с. 11]. Таким чином, під час підготовки та проведення бізнес-презентації перекладачеві слід не лише удосконалювати лінгвістичну та мовну компетенції, але й розвивати фахові професійні навички.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Драб Н.Л. Навчання майбутніх економістів іншомовного професійно спрямованого монологічного мовлення (монологу-презентації німецькою мовою): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Наталя Леонідівна Драб. К.2005. 245с.
2. Чужакін А. П., Палажченко П. Мир перевода М.: Валент, 2000. 35 – 36с.



## АНГЛОМОВНІ МЕМИ ЯК ПЕРЕКЛАДАЦЬКА ПРОБЛЕМА

*Гелетей Г.Ю., студ.*

*Науковий керівник Кожемяченко Н.В., старш. викладач*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

В сучасних мовознавчих та перекладацьких розвідках актуальним стає вивчення нових принципів поширення інформації в Інтернет просторі, в якому можна виділити та проаналізувати особливості новітніх інформаційних процесів ХХІ століття. Соціальні мережі розглядаються як особливий соціальний, культурний, психологічний, лінгвальний простір, характерними ознаками якого є віртуальність, інтерактивність, гіпертекстуальність, глобальність, анонімність та мозаїчність.

Специфікою інтернет-комунікації є глобальне миттєве розповсюдження інформації, а мем виокремлюється як одиниця та форма цієї інформації. Мем (англ. Internet meme) – явище спонтанного розповсюдження певної інформації інтернетом усіма можливими способами (електронною поштою, в месенджерах, форумах, соціальних мережах, блогах тощо). Відповідно під словом «мем» стали розуміти закріплений, стійкий концепт, який безкінечно копіюється та повторюється.

Термін *meme* ввів у 1976 році англійський біолог і популяризатор науки Річард Докінз у книзі «Егоїстичний ген». У цій науковій розвідці учений називає мемом одиницю культурної інформації одиницю передачі культурної спадщини, яка здатна «розмножуватися». Дослідник висунув ідею про те, що уся культурна інформація складається з базових одиниць – мемів, так само як біологічна – з генів; і так само, як гени, меми схильні до природного відбору, мутації та штучної селекції. Р. Докінз стверджував, що для мемів при відтворенні важливі «плодючість» і відносна точність. Серед прикладів мемів він називав мелодії, ідеї, модні слівця і вирази. Але у наші часи вчені-лінгвісти дещо по-іншому інтерперетують поняття мему.

Ю. Щуріна визначає інтернет-мем як одиницю інформації, об'єкт, який отримав популярність – як правило, спонтанно – в середовищі, що обслуговується інформаційними технологіями. На її думку спонтанного безконтрольного розповсюдження серед інтернет-користувачів схильна не всяка інформація, а тільки та, яка будь-яким чином залишає багатьох користувачів небайдужими до неї, викликає інтерес або породжує будь-які асоціації. Варто зазначити, що мережеві меми мають свій цикл існування, що охоплює такі етапи:

- 1) початкове поширення інформації, що не відокремилася від базового контексту;
- 2) набуття популярності й початок креативних трансформацій об'єкта;
- 3) повне абстрагування від початкового змісту, перетворення на знак, що несе певне емоційно-інформативне навантаження;
- 4) згасання популярності та зникнення з мережевого простору

М. Кронгауз характеризує інтернет-мем як невелику за обсягом мережеву інформацію, що спонтанно поширилася й відтворюється в нових контекстах і ситуаціях та виокремлює наступні ознаки інтернет-мемів: 1) стислість; 2) популярність; 3) комунікативна експансія – постійне збільшення кількості користувачів мережі, що використовують мем у процесі спілкування; 4) креативний потенціал, бо типовою властивістю явища також є його гумористична спрямованість.

За структурними особливостями або ж формою представлення поданої інформації можна виокремити такі види інтернет-мемів:

1) Текстові інтернет-меми (вербальні) – це слова, словосполучення або речення, що стали надзвичайно популярними в Інтернеті. Одним з основних джерел «народження» та поширення таких об'єктів є орфографічні помилки «We is closed». Текстові мережеві меми також можуть з'являтися на основі лінгвістичних зворотів, що вже давно стали кліше в певній суспільній чи професійній галузі: «ти ж психолог», «а чого досяг ти?», «будь мужиком» тощо.

2) Ілюстративні або невербальні інтернет-меми представлені зображеннями реальних людей, казкових персонажів, кіногероїв, тварин тощо. Однією з основних причин їх популярності є відсутність невербальних засобів у знаковотекстовому типі віртуального спілкування, що збіднює його емоційну складову та ускладнює адекватне передавання інформації. Зазначимо, що ілюстративні інтернет-меми є порівняно недовговічними, що пов'язано з насиченістю та інтенсивними змінами мережевого контенту: для вираження емоцій з'являються нові зображення, а вже відомі втрачають колишню цікавість для користувачів.

3) Креалізовані інтернет-меми (комплексні) утворюються шляхом інтеграції ілюстративної та текстової частин. Найбільш численна і популярна група мережевих мемів, оскільки вона поєднує емоційні та інформативні можливості. Ці меми характеризуються наявністю стабільної та варіативної частин. У переважній більшості випадків зміст таких об'єктів має гумористичний характер. Відрізняються різноманітністю тематики і можуть висвітлювати актуальні суспільно-політичні події, міжособистісні стосунки, професійні, навчальні та побутові проблеми. Потужним джерелом креалізованих інтернет-мемів є кінематограф.

4) Відеомеми виникають і розвиваються як за рахунок професійної зйомки (кліпи, фрагменти кінофільмів і телепередач, так і любительської, де особливою популярністю користуються сюжети з неадекватною, конфліктною поведінкою та нецензурною лексикою.

Посилання на підхід О. Дзюбіної допомагає встановити семантичні особливості мемів. Як правило, в мемах подається негативно-саркастичне ставлення до ситуації або відомої особи. О. Дзюбіна зауважує, що

зображення (макрос), використовують для ілюстрації емоцій, ставлення до людини, події чи явища. Це може бути малюнок, кадр з фільму, мультфільму, цікаве експресивне фото тощо. До мемів зображень вона відносить:

1) демотиватори (демотиваційний постер), що складається з картинки в рамці та напису-слогану, що коментує її. Так, мем побудований на кадрі та репліці з фільму «Віллі Вонк і шоколадна фабрика» «Please, tell me more» у спілкуванні використовують, коли хочуть показати співрозмовнику, що сказана новина вже добре відома і нічого нового не несе.

2) «фото жаби» – графічні карикатури та шаржі. [1] Наприклад, «Give me a sec, I'm Putin on my glasses» з зображенням президента Росії в діловому костюмі й окулярах для плавання. у цьому мемі ефект комічного досягається завдяки порушенню граматичної норми: неправильно вжито закінчення –ing в англійській мові, а сама помилка дуже співзвучна з прізвищем президента – Путін. Якщо все б було записано граматично вірно «Give me a sec, I'm putting on my glasses», було б втрачено комічне.

Для перекладацької розвідки доречною вбачається класифікація О. Чернікової, яка поділяє мему на невербальні (аудіальні, візуальні та ін.) і вербальні мему, які і становлять об'єкт цього дослідження. Слід зазначити, що вербальні мему можуть розвиватися з невербальних – наприклад, «тропи» у широкому значенні («слово, фраза або образ, що вживається у новий та незвичний спосіб для створення ефекту художності»). Крім того, багато мемів поєднують у собі вербальні та невербальні засоби вираження.

На нашу думку, варто також виокремлювати: глобальні інтернет-мему, зрозумілі широкому колу, та локальні, що для власної «життєдіяльності» потребують специфічної обізнаності (геймерські, хакерські, наукові, фахові). Також доцільно розглядати досліджуване явище за домінують тематикою: політичні, суспільні, спортивні, медичні, педагогічні, психологічні, мему про особисте життя тощо.

Незважаючи на те, що сучасний мем найчастіше виникає і «живе» в Інтернет-середовищі, джерела його походження часто можна знайти в інших сферах, а саме: кіно, телебачення, книги, комп'ютерні ігри, суспільне і політичне життя, відомі персоналії і таке інше. Таким чином, сучасні технології здебільшого зумовлюють лише розповсюдження мему, а не його зародження. Найчастіше мему стають відомі вислови, але користувачі самі видозмінюють їх, створюючи тим самим смішний контекст. Наприклад фразу Шекспіра: «To be or not to be» було перетворено «To meme or not to meme». Саме по собі слово «мему» іменник, але для того щоб створити комічне зберегли частку to, і фраза загалом виглядає як філософське питання, хоча з гумористичним змістом. Дослівний переклад «Мем чи не мем» або «Мемити чи не мемити», має право на існування, але буде вірно декодований лише користувачами з відповідною соціокультурною компетенцією, тому перекладач може застосувати власні інтерпретації для збереження комічного змісту.

Зважаючи на численні властивості мему, досягнення еквівалентності залежатиме не стільки від компетентності перекладача та його вміння вдало передати семантику фрази, скільки від влучності, змістовності та довжини отриманого еквіваленту. Таким чином, можна простежити два різновиди перекладу мему – просте відтворення змісту меметичної фрази та отримання мему-еквівалента цільовою мовою. Перший варіант трапляється, наприклад, у перекладах кінофільмів, коли, перекладаючи специфічний для конкретної країни мем, доводиться адаптувати фразу або наближено передавати її зміст; інше можливе застосування – переклади меметичних фраз, які не мали достатньої влучності, щоб стати мемом у мові перекладу або цільовій мові. Отже, при перекладі мемів потрібно по-перше, зберегти як зміст, так і комічний контекст, але застосувати перекладацькі рішення, щоб створити текст зрозумілий і носіям мови перекладу.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Дзюбіна О.І. Структура, семантика та прагматика соціальних мереж Twitter та Facebook: дис. на здобуття наук. ступеня к-та філолог. наук: 10.02.04. Львів, 2016. 206с.
2. Кронгауз М.А. Мемы в інтернеті: опыт деконструкции. *Наука и жизнь*. 2012. №11. URL:[https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya\\_biblioteka/431893/Memy\\_v\\_internete\\_opyt\\_dekonstruktsii](https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya_biblioteka/431893/Memy_v_internete_opyt_dekonstruktsii) (дата звернення: 16.04.2020)
3. Щуріна Ю.В. Інтернет мему в структурі комических речевых жанров. *Российский лингвистический ежегодник*. 2012. №3 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-memy-kak-fenomen-internet-kommunikatsii/viewer> (дата звернення: 16.04.2020)

#### АНГЛОМОВНА СОЦІАЛЬНА РЕКЛАМА: ЛІНГВІСТИЧНИЙ АСПЕКТ

*Кашкіна А.В., студ.*

*Науковий керівник Кожемяченко Н.В., старш. викладач*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Сучасні лінгвістичні розвідки підтверджують соціальну рекламу як один із вагомих інструментів впливу на суспільство. У зв'язку з розвитком технічного прогресу кількість засобів впливу в соціальній рекламі тільки зростає. Нині багато науковців-лінгвістів зацікавлені у рекламному тексті як в унікальному соціокультурному явищі, текст якого характеризується інформативністю, образністю, експресивно-сугестивним забарвленням і має комунікативно-прагматичні характеристики. Це явище досліджував ряд видатних вчених такі як Н.В. Кутуза, С.С. Анісімова, А. А. Бернацька, Д. М. Добровольська та інші.

Соціальна реклама, як і будь-яка реклама – це потужний інструмент навіювання різних думок та формування відношення до них. Тому досить доцільно вважати, що «соціальна реклама працює на випередження або подолання економічних (низький рівень життя або ризик його падіння), геополітичних (втрата могутності та впливу держави в очах світової спільноти), державних (нездатність влади ефективно керувати країною), духовних (відсутність національної об'єднувальної ідеї, загально визнаних цінностей) загроз [2, с. 126].

Аналіз текстових форм соціальної реклами дозволив виділити 4 основні тематичні блоки за своєю тематикою та проблематикою: 1) безпека життєдіяльності (екологія міста, профілактика злочинності, дорожньо-транспортні проблеми, розвиток міської інфраструктури, проблеми безхатченків); 2) проблеми досягнення прав і соціальних гарантій (права жінок, людей похилого віку, сімейне насильство, толерантне ставлення до людей з обмеженими можливостями); 3) екологічні проблеми (радіаційна та хімічна безпека, захист прав тварин, захист довкілля); 4) тенденції розвитку суспільства (освіта, охорона здоров'я, планування родини, загальнолюдські цінності). Соціальна реклама в першу чергу концентрується на соціальній проблемі, метафорично представляє джерела небезпеки, а висока емоційна напруженість створюється внаслідок гіперболізації чи натуралістичного представлення соціальних вад та наслідків негативних дій громадян.

Сьогодні під поняттям соціальна реклама слід вважати полікодовий текст, який увібрав у себе як вербальні так і невербальні чинники. Д. Теркулова вважає, що «рекламна діяльність становить особливу сферу мовленнєвої діяльності, продуктом якої є мовленнєві твори – рекламні тексти» [1, с. 14]. Беручи це до уваги характерні ознаки мовних текстів є: специфічна організація мовного матеріалу (поєднання вербальних і невербальних знаків; цільове використання засобів мови; специфічний характер ситуації спілкування (поєднання екстралінгвальних та лінгвальних чинників).

З розвідок О. Дмитрієва, В. Зірки, Н. Коваленко найважливішою складовою рекламного повідомлення виступає слоган. В аспекті сугестивного впливу І. Черепанова називає його «концентрованим звабленням», який може існувати ізольовано та несе в собі основний зміст рекламної кампанії. Одну з кращих дефініцій слогана висунула Д. М. Добровольська: «слоган – це невеликий за обсягом текст, що характеризується змістовою та формальною цілісністю, зв'язністю, завершеністю, виражає прагматичну настанову та підпорядкований функції впливу. Для того, щоб слоган запам'ятовувався краще, він має бути стислим. Н. Кондратенко зазначив такі вимоги до слоганів: стислість (4–5 слів), зрозумілість, легкість запам'ятовування, однозначність, позитивність, емоційність, афористичність, концептуальність [3, с. 56]. Незалежно від структури та семантики слогани повинні відповідати формулі запам'ятовування 7±2 слова.

З лінгвальної точки зору соціальна реклама має такі характеристики: принцип мовної економії (влучна й стисло викладена інформація краще запам'ятовується широкою аудиторією), домінування дієслів (імперативи, звернення тощо, які сприяють до дії) та креативність (художні засоби, які інкорпорує в рекламне повідомлення і за допомогою лише візуальних образів передають великий обсяг інформації).

З досліджень Д. М. Добровольської можна виокремити основні мовні засоби сугестії такі як: широке вживання полісемії зумовлену на «розмивання» змісту тексту, метафор та порівнянь, пресупозицій, розмовних постулатів та риторичних запитань, позитивного формулювання проблеми (без частки «не»), аналогового маркування (підкріплення вербальних засобів невербальними), конгруентності повідомлення та вживання «номіналізацій» (замін дієслівної форми іменником) тощо [4, с. 46-47].

Зокрема «для рекламного мовлення як специфічного стильового різновиду є характерним використання оригінальних лінгвістичних та загально-семіотичних складників, серед яких на особливу увагу заслуговують елементи мовної сугестії, насамперед пов'язані з семантичним маркуванням» [9, с. 224]. Зважаючи на це, рекламний текст розглядають як різновид сугестивного дискурсу.

З метою привернення уваги до їх змісту та здійснення впливу на адресата автори соціальної реклами використовують негативно-оцінні, образні одиниці. Оцінна лексика *inevitable damages, abuse, violence, traffic accidents, injury, crimes* слугує засобом вербалізації руйнівного впливу. В рекламних слоганах про насильство стилістично маркована сема *black and blue* зустрічається достатньо часто замість семи *bruises*.

Стилістично марковані лексичні засоби представлені в рекламі в основному метафорами та порівняннями. Метафоричні образи в соціальній рекламі найчастіше побудовані на лексемі *kill*, семантика якої асоціюється з семою *злочин* та підкреслює невідворотність загибелі, руйнації та горя в контексті даного соціального явища чи події. Лексеми з негативною семантикою *hits, tears, beat, fight, combat* підкреслюють виступають синонімами до лексеми *kill*, декодування їх семантики повністю залежить від контексту метафоричного образу реклами:

Вживання повторюваних слів є особливим засобом створення ритму рекламного слогану. Сугестивний вплив у цьому разі є наслідком регулярності виконання або сприйняття певних дій, що мають періодичність, тому викликають у людини стан передбачення. Зважаючи на це, ритм часто уналежують до основних механізмів сугестії, тобто регулярної презентації інформаційних відрізків. Повтор акцентує семантично значущі слова, тому в слогані створюється відчуття тривалості дії. Крім того, повторення однакових елементів на початку речення є сугестивним прийомом, оскільки саме в ініціальній позиції слогану розміщують комунікативну важливу інформацію.

Аналіз текстів реклами, дає можливість стверджувати, що структурно-композиційні особливості, полісемантичність лексики, фонетичні феномени та стилістичні фігури допомагають створити комплексну

цілісну структуру, що впорядковує окремі явища у свідомості індивідуума, а створений образ поєднує чуттєві та раціональні елементи відображуваного об'єкта чи явища.

Отже, в сучасних умовах глобалізації соціальна реклама поступово перетворюється на міжкультурний вид комунікації, в якому увага акцентується на глобальних проблемах та на моральних цінностях будь-якого суспільства. Аналіз добірок соціальної реклами в Інтернеті доводить, що англійська мова стала головним мовним інструментарієм для створення більшості соціальних рекламних повідомлень.

В подальшому планується розглянути проблему перекладу англійської соціальної реклами українською мовою та виявити продуктивні перекладацькі стратегії для збереження сугестивних особливостей реклами.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Теркулова Д.Р. Лингвостилистические и коммуникативно-прагматические особенности английского рекламного текста: автореф. дисс. канд. филол. наук: 10.02.04 – Германские языки. Москва, 2004. 24 с.
2. Бугайнова О.І. Соціальна реклама як особливий жанр. Міжнародний вісник. Культурологія. Філологія. Музикознавство : зб наук. праць. Київ : Міленіум, 2013. Вип. 1 (1). С. 123–128.
3. Кондратенко Н.В. Український політичний дискурс : текстуалізація реальності. Одеса : Чорномор'я, 2007. 156 с.
4. Добровольська Д. М. Мовні особливості англійських рекламних слоганів та їх відтворення українською і російською мовами, : дис. канд. філол. наук : 10.02.16 – Перекладознавство. Одеса.

#### **ПРОБЛЕМА ВІДТВОРЕННЯ КАЛАМБУРУ В УКРАЇНСЬКИХ ПЕРЕКЛАДАХ ТВОРУ Л. КЕРОЛЛА «АЛІСА В КРАЇНІ ЧУДЕС»**

*Руденко К.В., студ.*

*Науковий керівник Шульженко Ю.М., старш. викладач*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Мовна гра нині є популярною темою для досліджень не тільки в галузі філософії, а і в перекладознавстві. Адже це один із широковідомих прийомів в художній літературі, який дає змогу яскраво підкреслити певну деталь, чи точніше описати характер персонажів. Каламбур – це один із видів мовної гри. Цей засіб передачі гумору є найменш дослідженим. Як зазначає О. Білоус, особливістю перекладу художньої літератури є проблема передачі смислових ефектів, які утворюються завдяки співставленню значень слів, тождних або близьких одне до одного у звуковому вираженні [1]. Це часто зумовлено тим, що майже неможливо знайти повний відповідник в мові перекладу, бо каламбур нерідко будується на реаліях, які зрозумілі лише в мові оригіналу. В першу чергу каламбур полягає в грі з формою слів, а тільки потім – зі змістом. Ця тема отримала своє висвітлення у працях В.В.Виноградова, А.М. Гвоздєва, А.І. Єфімова, Б.Ю. Нормана, Є.В. Максименко, А.А. Терещенкова та інших. Тож метою нашого дослідження є розгляд структури каламбурів у творах Л. Керолла та особливості їх перекладу українською мовою. Об'єктом дослідження є власне каламбур, а предметом –прийоми та методи його перекладу.

Існує багато визначень каламбуру, у нашому дослідженні за робоче визначення приймаємо наступне – це стилістичний прийом, за основу якого правлять омоніми, пароніми, будь-які форми полісемантичності; часто вживається в комічних та сатиричних текстах [4, с. 331]. Точної та єдиної класифікації цього явища також немає, це зумовлене тим, що загальної схеми побудови каламбуру не існує. Спираючись на класифікацію запропоновану С.П. Флорінін та С.І. Влаховим, можна виділити такі три категорії: 1) з фонетичною основою; 2) з лексичною основою; 3) за основу взяті фразеологізми [3, с. 292]

Переклад художньої літератури, особливо тієї, де присутній каламбур, є надзвичайно складним процесом, який вимагає від перекладача певних зусиль. Наприклад, у каламбурі з фонетичною основою звучання переважає над сенсом. А от до лексичних каламбурів належать ті, які побудовані на багатозначності слів або омонімії. Вони є складними для перекладу, адже потребують заміни слів, а це означає те, що від сенсу, який закладений в мові оригіналі нічого не залишиться. Щодо тих каламбурів де в основі взятий фразеологізм, іноді можна обійтися без труднощів. Це відбувається в тому випадку, коли фразеологія мови перекладу містить такий самий або хоча б близький образ. [3, с. 309]

Тож якщо говорити про переклад на інші мови, в нашому випадку українською, то абсолютно точної відповідності також досить важко досягти. Зазвичай, без втрат не обійтись. Проте не варто твердити про неперекладність гри слів, як про щось закономірне [1]. Перекладачу в першу чергу слід враховувати вимоги контексту, і лише після цього лексичні дані самого каламбуру, спираючись на наступні три принципи перекладу: 1) можливість дослівного перекладу; 2) взаємозв'язок змісту та основи; 3) необхідність зберегти властиві тексту оригіналу частини [3, с. 292]

Посилаючись на думку О.В. Троїцької, найуживанішими прийомами перекладу є: 1) компенсація (повна та часткова); 2) калькування; та 3) опущення [5, с 46]. А також згідно з Л. А. Богуславською, компенсацію можна розділити на горизонтальну та вертикальну за парадигматичним параметром, та на контактну і дистантну за синтагматичним параметром [2, с. 162]. Детально розглянувши та проаналізувавши

два переклади українською мовою, можна побачити, що Г.В. Бушина найчастіше застосовує горизонтальну контактну компенсацію та калькування, в той час як у перекладі В.О. Корнієнка для передачі каламбурів вживалася вертикальна контактна компенсація, а також перекладач вдавався до створень власного каламбуру на основі української реалії. Через специфічну форму явища мовної гри можна повністю виключити можливість застосування повних відповідників та еквівалентів. Також існує таке поняття, як застосування опущення. При використанні такого прийому ефект каламбуру зникає, адже він перекладається як простий текст. Опущення використовують в тому випадку, коли текст оригінал має реалії іншої мови, які будуть не зрозумілі в тексті перекладі. Тоді перекладач описує суть явища та дає зноску. Вищезазначені прийоми застосовують коли переклад вимагає більш детального аналізу. О.В. Троїцька зазначає, що при перекладі полісемічних каламбурів не рідко потрібно відмовлятися від гумористичної сторони тексту оригіналу, та створювати власну гру слів [5, с. 45].

Отже, підводячи підсумки, можемо сказати що саме компенсація є найуживанішим способом перекладу. Переклад каламбурів є досить важким для перекладу явищем, адже перекладачам нерідко доводиться змінювати сам зміст каламбуру, тож за таких обставин складно виконати точний переклад. Адже дуже складно підібрати повні еквіваленти в мові перекладу. Вибір способу перекладу каламбурів залежить від стратегії перекладача, яка формується під впливом тексту, важливості каламбуру у контексті, характеру каламбуру, особливості мови оригіналу та перекладу. При перекладі «Аліси в Країні Чудес» українською мовою перекладачі найчастіше застосовували вертикальну дискантну компенсацію та калькування. Решта способів є менш вживаними. Варто також зазначити, що у більшості випадків від перекладача вимагається творчий підхід та вміння визначати пріоритети.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Білоус О.М. Гра слів як перекладацька проблема. *Вісник Сумського державного університету*. Суми: Видавництво СумДУ, 2005. № 5(77). С. 35 – 41.
2. Богуславська Л.А. Відтворення мовної гри Л. Керролла в англо-українських перекладах: Когнітивний аспект: дис. ... канд. філол. наук: 10.02.16. Херсон, 2017. С. 246.
3. Влахов С.Н. Непереводимое в переводе. М.: Международные отношения, 1980. С. 343.
4. Гром'як Р.Т., Ковалів Ю.І. Літературознавчий словник-довідник. К.: Академія. 1997. С. 331.
- 5.Троицкая О.В. Игра слов в английском оригинале и в переводе. Русская речь. *О трудностях перевода каламбура в художественных произведениях*. 2005. №2. С. 40–46.

#### **ПРОБЛЕМА ЗБЕРЕЖЕННЯ АВТОРСЬКОГО СТИЛЮ ПРИ ПЕРЕКЛАДІ (НА МАТЕРІАЛІ ОПОВІДАнь О'ГЕНРІ)**

**Сидорова А.С., студ.**

**Науковий керівник Пономаренко О.О., старш. викладач**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Темою цих тез є дослідження проблеми збереження авторського стилю при перекладі. Актуальність такого дослідження зумовлена підвищенням інтересу лінгвістів і читачів до індивідуального авторського стилю. Об'єкт даної роботи - прийоми передачі ідіостилу українською мовою в художніх творах. Предмет дослідження: мовні засоби у творах О.Генрі на мові оригіналу та їх переклад українською мовою. Мета даної роботи – описати специфіку збереження авторського стилю при перекладі оповідань О.Генрі українською мовою.

Культурний обмін є важливою частиною сучасного світу. На сьогоднішній день з'являється все більше можливостей для зближення різних країн і народів в єдиному культурному полі. Нові можливості стали і новими викликами, тому багато зусиль зараз направлено на усунення перешкод на шляху зближення націй, викорінення расизму, встановлення загального розуміння. Найкоротшим з можливих шляхів до сприйняття іншої культури та менталітету може стати спроба поставити себе на місце їх носія, прожити його життя, і така можливість дійсно існує, необхідна лише допомога двох посередників: художньої літератури і, відповідно, художнього перекладу. Художній переклад є найсильнішим засобом міжкультурної комунікації, і тому на перший план виходить проблема якості перекладів. При цьому важливо відзначити, що даний вид перекладу передбачує не тільки максимально точну передачу ідей автора, а й збереження індивідуального авторського стилю.

У художньому перекладі індивідуальний авторський стиль має велике значення, оскільки часто ідеї автора передаються не тільки за допомогою змісту, а й формою його вираження. Поняття «ідіостилу» на сьогоднішній день знаходиться в стані наукового становлення, через що існує різноманіття визначень даного терміну.

Існують різні тлумачення терміна «індивідуальний авторський стиль». І. В. Арнольд дає визначення, обґрунтоване на тому, що стиль є відображенням сприйняття навколишньої дійсності, образного бачення світу і мислення, що залежить в першу чергу від емоційної оцінки [1]. За думкою Я. Е. Ельсберга, ідіостиль дає точне уявлення про багатогранність художньої форми, відображає унікальні риси творчої особистості письменника

[2]. Ідіостиль розглядається ним у рамках поетики, виходячи з ідеї того, що форма має значення рівне, а іноді й більше, ніж змістовна складова. Він вважає, що ідіостиль формується зі світогляду письменника, об'єкта і змісту твору. При аналізі слід враховувати особливості епохи, традиції і стилеві тенденції періоду часу, в який було створено твір, а також культурний вплив середовища.

О. Генрі – один з найпопулярніших американських новелістів початку ХХ століття. Він створив власний мрійливий міф про “маленького американця” [3]. Письменник у своїх динамічних коротких новелах дарує людям віру в любов. Оригінальність О. Генрі виявилася в дотепному застосуванні жаргону, гострих слів і виразів, і в загальній колоритності діалогів.

Основну більшість сюжетів автора складають пригоди або кумедні ситуації, однак, пародія, іронія та сарказм відіграють, як правило, не менш важливу роль. Несподівані порівняння, оригінальні метафори та ефектні каламбури О.Генрі показують не тільки віртуозну гру слів, але й широку ерудицію автора.

Наприклад:

(1) *The parks were green with new leaves and buyers for the Western and Southern trade. Flowers and summer-resort agents were blowing; the air and answers to Lawson were growing milder; hand-organs, fountains and pinochle were playing everywhere.* [5] - *В парках з'явилися молоді зелені листочки і закупники з західних та південних штатів. Розцвітали квіти й процвітали курортні агенти; повітря і вирок суду ставали м'які; скрізь грали шарманки, фонтани і картярі.* [6, с. 233]

Даний уривок має відразу кілька метафор: «*were green with new leaves and buyers*», «*flowers and summer//agents//were blowing*», «*the air and answers were growing milder*», «*hand-organs, fountains and pinochle were playing*», в кожному з яких стикається пряме та переносне значення дієслів. Все речення на мові оригіналу має комічний ефект через те, що автор застосовує дієслова, які пов'язані з природою. У першому реченні перекладач зробив послідовний переклад, але вже у другому реченні він вдався до прийому додавання та зробив гру слів «*розцвітали*» та «*процвітали*». Але, на жаль, під час перекладу комічний ефект був переданий неповною мірою, оскільки перекладач не знайшов еквівалента для передачі «*green with buyers*».

У наступному прикладі дієслово «*immaculate*» має два значення, воно реалізує відразу матеріальне та абстрактне значення: благочестивий, невинний, білосніжний, чистий:

(2) *And the anthem that the organist played cemented Soapy to the iron fence, for he had known it well in the days when his life contained such things as mothers and roses and ambitions and friends and immaculate thoughts and collars.* [7, с. 713] - *І хорал, що його виконував органіст, міцно прикував Сопі до чавунної огорожі, бо він добре знав музику з тих днів, коли в його житті були мати, троянди, плани на майбутнє, друзі, чисті думки і комірці.* [4, с. 259]

Семантично неузгоджені іменники люди, квіти, думи, одяг - зібранні в одній синтаксичній структурі, так і не стали однорідними. Але неочікуваний фінал створює комічний ефект, тому життя звичайної людини вже не виглядає таким трагічним. Перекладач використав метод прямого перекладу.

Ще приклад:

(3) *She was wrapt in rosy dreams and a kimono of the same hue.* [5] - *Вона потопала в рожевих мріях і в шовку того ж відтінку.* [4, с. 406]

В даному прикладі спільно реалізуються значення «мріяти» - *wrapt in rosy dreams* та «бути одягненим» - *wrapt in a kimono*. Це наголошує увагу на багатозначності дієслова *to wrap* та робить висловлювання комічним за рахунок того, що зіштовхується щось піднесене та абстрактне як *dreams* і щось абсолютно реальне і приземлене як *kimono*.

Підчас перекладу цього уривку, перекладач вдався до прагматичної адаптації. Він використав прийом заміни, опустивши при перекладі слово «*kimono*» та замінивши його матеріалом з якого зазвичай роблять одяг – «*шовк*». Таким чином комедійний ефект був переданий не в повній мірі, адже в оригіналі говориться саме про кімоно рожевого відтінку.

(4) *He was too diffident to aspire to Aileen's notice; so he usually sat at one of Tildy's tables, where he devoted himself to silence and boiled weakfish.* [8] - *Він був надто сором'язливий, щоб добиватись уваги Ейлін, тому звичайно сидів за один з столиків Тільді, прирікаючи себе на мовчанку і варену рибу.* [4, с. 316-317]

В даному прикладі до дієслова-присудка відносяться два додатки. Синтаксично вони однорідні, але семантично далекі один від одного («емоційний стан» та «їжа»), тому вживання їх в одному словосполученні створює комічний ефект. Переклад цього фрагмента не видався важким, оскільки перекладачеві не потрібно було використовувати ніякі трансформації аби відтворити потрібний ефект.

Отже, проаналізувавши проблему збереження індивідуального авторського стилю в перекладах з англійської мови на українську визначаємо, що головним завданням для перекладача є адекватний переклад тексту і передача характерних ознак автора. Але інколи це не вдається, відбувається втрата ефекту у мові перекладача, що може бути результатом неможливості перекладу, нерозуміння або свідомим рішенням перекладача. Деякі втрати також можна пояснити відсутністю україномовних аналогів англійських лексичних одиниць.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Арнольд И.В. Проблемы диалогизма, интертекстуальности и герменевтики (в интерпретации художественного текста). Спб., 1995. 59 с.
2. Эльсберг Я.Е. Герцен: Жизнь и творчество. Москва, 1963. 731 с.

3. Арнольд И.В. Стилистика. Современный английский язык: Учебник для вузов. Москва, 2002. 384 с.
4. Торкут Н.М. Вибране: Кролі і капуста. Оповідання та новели. Київ, 2006. С. 259, 406, 316-317.
5. Henry O. Between Rounds URL <https://etc.usf.edu/lit2go/131/the-four-million/2391/between-rounds/> (дата звернення 15.04.2020)
6. O. Henry. 101 Short Stories. New Delhi, 2013. С. 233.
7. O. Henry. The Complete Works of O. Henry: Short Stories, Poems and Letters. Chicago, 2015. С. 713.
8. O. Henry. The Brief Debut of Tildy. New Delhi, 2012. 481 с.

### **МАШИННИЙ ПЕРЕКЛАД: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ І НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ**

**Стромець А.С., магістрант**

**Науковий керівник Чрділелі Т.В., к.філол.н., доц.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Завдяки розвитку технологій у сучасному світі обмін інформацією відбувається із величезною швидкістю. Обсяги опрацювання даних також постійно зростають. Саме тому в сфері здійснення перекладу – як побутового, так і професійного – використання машинного перекладача вже є майже невід’ємною складовою. Різниця полягає лише у якості та адекватності перекладу, що значною мірою залежить від галузі, у межах якої перекладається те чи інше повідомлення, і використовуваного програмного забезпечення.

Існує чимало класифікацій систем машинного перекладу, але здебільшого використовують класифікацію за мірою автоматизованості, запропоновану в 1990 р. Ларрі Чайлдсом, та класифікацію за принципом побудови алгоритмів перекладу. Відтак, за мірою автоматизованості розрізняють системи повністю автоматизованого машинного перекладу (FAMT – Fully-Automated Machine Translation), системи машинного перекладу за участі людини (HAMT – Human-Assisted Machine Translation) і переклад, який здійснюється людиною із використанням комп’ютера (MAHT – Machine-Assisted Human Translation) [3]. За принципом побудови алгоритму перекладу можна виокремити системи, що базуються на правилах (Rule-Based Machine Translation), статистиці (SMT – Statistical Machine Translation) та прикладах (EBMT – Example-Based Machine Translation), а також гібридні системи (Hybrid), що поєднують в собі елементи вищезазначених систем [2]. Пропоновані критерії класифікації відображають ступінь залучення людини у процес перекладу і схему організації самого перекладу. Другий аспект є ключовим, оскільки фактично визначає перший, напряму впливаючи на якість вихідного тексту, а отже, і на необхідність контролю з боку людини-спеціаліста (перед-, інтер- або постредактора). Інколи системи машинного перекладу обладнуються спеціальними засобами редагування тексту [7] (як, наприклад, онлайн-перекладач DeepL Translator), але це не свідчить про повну автономність перекладу, адже остаточний вибір того чи іншого варіанту або трансформації все одно залишається за людиною-оператором.

Отже, для того, щоб встановити напрямки вдосконалення алгоритму машинного перекладу, перш за все необхідно визначитись із його проблематикою. Ці питання зазвичай розглядаються у теорії машинного перекладу – дисципліні, що виникла як результат впровадження технологій та як інструмент дослідження прикладного аспекту перекладу. Коло проблемних питань автоматичного перекладу наразі охоплює трансформації на лексичному і граматичному рівні, стилістичну відповідність тексту перекладу і сприйняття машинним перекладачем вхідного повідомлення як цілісної структури, а відтак – і питання єдності термінів (terminology consistency). Окремо можна виділити переклад сталих виразів, проблему лексико-граматичної омонімії, переклад скорочень та аббревіатур (особливо специфічних та непоширених) [9], а в деяких випадках – відтворення нетипових компонентів для мови джерела або мови перекладу (наприклад, артиклів при перекладі з української мови англійською). Також сюди можна віднести і необхідність локалізації та адаптації перекладу як важливих компонентів правильного розуміння інформації цільовим реципієнтом [8]. А для сфери художнього перекладу це ще й складність передачі художніх засобів, таких як метафора, іронія, гра слів тощо (особливо якщо вони є авторськими) і проблема збереження авторського стилю та загальної художньої цінності твору [6].

Далі необхідно дослідити алгоритм машинного перекладу. В найзагальнішому випадку він має наступний вигляд. Спочатку вхідне повідомлення розбивається на окремі слова, потім програма виконує їх морфологічний аналіз та пошук у базі даних (електронному тезаурусі) варіантів лексичних значень. Після цього здійснюється синтаксичний аналіз тексту, упродовж якого виокремлюються головні та підрядні речення і визначається функція кожного окремого слова. Це тільки підготовчий етап, на якому машинний перекладач сприймає та «розшифровує» повідомлення. Наступним кроком є так званий лексичний трансфер, під час якого кожному слову присвоюється переклад на основі виявленого контексту та граматичної форми оригіналу, і структурний трансфер, коли кожному слову присвоюється певне місце у реченні на основі структурних зв’язків. І насамкінець, вибраним варіантам перекладу надаються необхідні з точки зору програми граматичні форми (за допомогою відповідних афіксів). Таким чином машинний перекладач заново «вибудовує» вхідне речення в структурному і значенневому середовищі мови перекладу. І найскладнішим та найвідповідальнішим з перерахованих етапів є трансфер – лексичний і синтаксичний. І.М. Литвин визначає трансфер як «застосування проміжних рівнів представлення вхідного тексту за допомогою мов-посередників, структур знань, лексичних і синтаксичних фільтрів» [4]. Тобто на цьому етапі відбувається свого роду адаптація інформації до нових засобів її представлення – слів та граматичних структур. І саме поєднання цих двох компонентів є вирішальним

чинником адекватності перекладу. Паралельно досліджуючи дві системи автоматичного перекладу – Google Translate і Pragma 6 – А. Гудманян і К. Ляндебурська стверджують, що обидві ці програми здатні перекладати невеликі за обсягом повідомлення із відносно високим показником адекватності, проте достатньо добре здатні розуміти лише морфологічний рівень структури мови (тобто визначення лексичних відповідників) [1], але не завжди ці відповідники будуть визначені вдало по відношенню до контексту. Це зумовлено обмеженістю можливостей машинного перекладача до його аналізу – для Google Translate, наприклад, діапазон охоплення контексту, за даними дослідників, становить усього 5 слів. Далі програма втрачає «нитку сенсу», й кінцеве повідомлення виходить неузгодженим, що і викликає необхідність постредакторської правки. В ході емпіричного дослідження було підтверджено, що якість перекладу залежить від розміру вхідного речення і значно зменшується із його збільшенням [5]. З метою покращення здатності програм до сприйняття поширених повідомлень як складного синтаксичного цілого наразі проводяться дослідження у галузях нейронних мереж (Neural Networks) та машинного навчання (Machine Learning).

Нейронні мережі являють собою складні розподілені структури, призначені для обробки інформації не шляхом прямого вирішення поставленої задачі, а за допомогою використання спеціально навченої математичної моделі [10]. І тут постає необхідність введення такого поняття як «машинне навчання». Цей термін визначає здатність тієї чи іншої автоматизованої системи отримувати інформацію загального характеру з інформації часткового характеру шляхом автономного опрацювання великих масивів вхідних даних. Останнім часом популярності набувають системи глибокого навчання (Deep Learning), що вирізняються високим рівнем абстракції вхідних даних. Саме завдяки їм функціонують сервіси розпізнавання музики, прогнозування перебігу подій, інтелектуальної фільтрації даних, побудови чат-ботів тощо [10]. Революційним у цьому напрямку на сьогодні є сервіс машинного перекладу від найбільшої у світі соціальної мережі Facebook, що є подібним до відповідних систем Google MLTranslate і Microsoft, але ґрунтується на використанні нейронних мереж складнішого типу (Convolutional Neural Networks). Новий метод працює за принципом синтетичного аналізу, розглядаючи цілі речення або фрази одночасно і впорядковуючи їхні частини у логічний ланцюжок [11]. Раніше ця технологія використовувалась для розпізнавання окремих об'єктів на фото, а віднедавна її пристосували для обробки текстової інформації за подібним алгоритмом. Facebook заявляє, що такий спосіб опрацювання текстів вдев'ятеро ефективніший за схожі системи з огляду на швидкість та точність перекладу. Подальший розвиток у цьому напрямку когерентний з розробкою та створенням штучного інтелекту та вимагає дослідження функціонування мозку людини при використанні мови.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Артур Гудманян, Катерина Ляндебурська. Фаховий та художній переклад: теорія, методологія, практика: збірник наукових праць / за заг. ред. А.Г. Гудманяна, С.І. Сидоренка. К.: Аграр Медіа Груп, 2015. 376 с.
2. Бородкіна І.Л., Бородкін Г.О. Машинний переклад як складова підготовки майбутніх документознавців. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, 2018. № 4. с. 77-83.
3. Гречуха Л.О., Кузєбна В.В. Системи машинного перекладу: оглядовий аналіз. Черкаський державний технологічний університет: «Молодий вчений» № 2 (42) лютий, 2017. с. 273.
4. Литвин І.М. Перекладознавство. Науковий посібник. Черкаси : Видавництво Ю. А. Чабаненко, 2013. 288 с.
5. Майоров Микита. Розробка кроссплатформної системи для вирішення задачі мультимодального нейромашинного перекладу. Науковий керівник: доктор ф.-м. наук, професор Авраменко О. В. Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, м. Кропивницький. Наукові записки молодих учених, №4 (2019). URL: <https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1644/pdf> (дата звернення: 16.04.2020).
6. Періжняк М.М. Основні проблеми використання машинного перекладу для перекладу художніх творів. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», I Всеукраїнська науково-практична конференція "Інтелектуальні системи та прикладна лінгвістика", 15-16 березня 2012 р., м. Харків.
7. Тетяна Смірнова. Машинний переклад у сучасному суспільстві. м. Київ. URL: <http://surl.li/bytl> (дата звернення: 16.04.2020)
8. Франчук Н.П. Локалізація спеціальними інструментальними засобами. Єдність навчання і наукових досліджень – головний принцип університету : збірник наукових праць звітної-наукової конференції викладачів університету за 2013 рік, 4-6 лютого 2014 року / укл. Г. І. Волинка, О. В. Уваркіна, О. П. Ємельянова. К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014. с. 11-12.
9. Шачковська Т.Ю. Типові помилки систем машинного перекладу. Репозитарій Національного Авіаційного Університету, 2017. URL: <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/25019> (дата звернення: 17.04.2020)
10. Шеремет О.І., Запорожець В.С. Застосування рекурентних нейронних мереж для виконання машинного рерайту. *Научный вестник ДГМА*. № 1 (25Е), 2018. с. 64-68.
11. Na chasi (Онлайн-видання). Як сервіс перекладів Facebook намагається здолати мовні бар'єри, 2017. URL: <https://nachasi.com/2017/05/26/no-lang-barriers/> (дата звернення: 17.04.2020).



## **НЕЙРОЛІНГВІСТИЧНИЙ АСПЕКТ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ РЕКЛАМНИХ СЛОГАНІВ**

*Хорольська К.М., студ.*

*Науковий керівник Пономаренко О.О., старш. викладач*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Реклама є невід'ємною частиною людського буття. Як спосіб впливу на людину, вона має на меті таким чином вплинути на вибір людини, її дії та поведінку, створити такі відносини між компанією та потенційним покупцем, щоб останній не вагаючись придбав розрекламований товар. Дослідженням впливу реклами на людину, рекламним дискурсом, прагматикою рекламних текстів займалася велика кількість вітчизняних та зарубіжних науковців. Так, вивченням текстів як засобу масового впливу займалися Дж. Оллер, Ф. Панкратов, Т. Семенюк, Є. Тарасов та інші; рекламний дискурс досліджували І. Авдєєнко, Г. Кук, О. Нагірна, А. Міллер; рекламний слоган описували Н. Коваленко, А. Литвинова; проблемою прагматики займалися так вчені як Ю. Дьоміна, І. Мойсеєнко, О. Рібакова.

Одним із найбільш вагомих аспектів у перекладі рекламних слоганів є їх інтерпретація мовою споживачів та збереження того смислу слогану, який був закладений компанією. Тому компанії вдаються до прийому так званого нейролінгвістичного програмування, де за допомогою правильно побудованих речень та влучно сказаних слів створюють ту модель поведінки людини, яка необхідна для звертання уваги споживача на ту чи іншу продукцію. Таким чином, адекватний переклад англomовного рекламного слогану залежить від ґрунтового аналізу нейролінгвістичного аспекту як у мові оригіналу, так і в мові перекладу, що і зумовлює актуальність даної роботи.

Об'єкт дослідження: проблема перекладу англomовних рекламних слоганів, урахуваючи наявний в них нейролінгвістичний аспект.

Предмет дослідження: англomовні рекламні слогани та їх існуючий переклад з урахуванням лінгвістичних технологій та нейролінгвістичного програмування.

Мета: аналіз перекладу англomовних рекламних слоганів з точки зору нейролінгвістичного програмування.

Досягнення поставленої мети вимагає виконання таких завдань:

1) проаналізувати наукові праці, присвячені перекладу рекламних слоганів; 2) з'ясувати феномен нейролінгвістичного програмування та його роль при створенні реклами; 3) проаналізувати оригінальні рекламні слогани та їх переклад українською мовою щодо орієнтації перекладу; 4) проаналізувати адекватність відтворення у мові перекладу застосованих технологій нейролінгвістики англomовних слоганів.

Теоретична значущість роботи полягає у тому, що матеріальна база роботи поглиблює сучасні знання в галузі перекладознавства. Результати роботи слугують певним внеском у загальну теорію перекладу (окреслення специфіки перекладу англomовних рекламних слоганів з урахуванням технологій нейролінгвістичного програмування).

Практичне значення. Результати роботи можуть бути використані під час написання наукових тез та статей. Отримані результати дослідження можуть бути також використані перекладачами під час перекладу комерційної реклами.

Незважаючи на поглиблений інтерес науковців щодо реклами та рекламного тексту в цілому, наразі не існує єдиного уніфікованого поняття реклами. Б. А. Обритель розуміє рекламу і рекламування як «вид соціальної діяльності, спрямований на задоволення потреб у товарах, послугах та ідеях; встановлення зв'язків між споживачами й торгівцями» [6, с. 6]. Відповідно до законодавства України реклама – це інформація про особу чи товар, розповсюджена в будь-якій формі та у будь-який спосіб і призначена сформувати або підтримати обізнаність споживачів реклами та їх інтерес щодо таких особи чи товару [5, с. 6].

В усіх дослідженнях рекламного тексту і рекламного дискурсу окреме місце приділено слогану, що є структурно-композиційним та змістовим центром рекламного повідомлення. Рекламний слоган привертає увагу лінгвістів як особливий вид повідомлення, тому переважно його визначають як висловлення – одиницю синтаксичного рівня мови: слоган – «коротке самостійне рекламне повідомлення, що може існувати ізольовано від інших рекламних продуктів та становить згорнутий зміст рекламної кампанії» [4, с. 7].

В останні десятиліття перекладацький аспект дослідження рекламних слоганів набуває актуальності. Теоретичні праці з перекладознавства висвітлюють проблеми моделей, механізмів та стратегій перекладацької роботи, при цьому основну увагу приділено вибору перекладачем способу перекладу. Зазвичай виокремлюють дві основні орієнтації перекладу. Перша – це збереження «формальної еквівалентності», за якої увагу концентрують на повідомленні – на його формі та змісті. Друга орієнтація перекладу – це збереження «динамічної еквівалентності», що має на меті повну природність способів вираження, при цьому отримувачу пропонують модус поведінки, релевантний контексту його власної культури; від нього не потрібно для сприйняття повідомлення, щоб він розумів контекст культури мови оригіналу [2, с. 49].

Адекватний переклад змісту рекламного слогану залежить також від адекватної інтерпретації смислу, який був закладений у слоган. На сьогодні більшість реклами створюється за консультацією професіоналів нейролінгвістичного програмування (НЛП). Розробки з НЛП часто використовує велика кількість спеціалістів з комунікації. Кінцевий рекламний продукт, який був розроблений з урахуванням спеціалістів з НЛП, менш

нав'язливий, більш оригінальний, його легше сприймати та запам'ятовувати споживачу, він формує позитивне ставлення до товару, що рекламують.

Нейролінгвістичне програмування (НЛП) – це один із напрямів у психології та психотерапії поруч із гештальттерапією, тілесно-орієнтованою терапією, що почали активно розвиватися в останній чверті ХХ століття. Видатні вчені нейролінгвісти у 1970-х роках об'єднали свої зусилля для чіткого окреслення та розвитку цього напрямку [3, с. 4]. Суть методики НЛП скривається у мотивації споживача придбати той чи інший товар, рекламу якого він щойно побачив. Такий результат створюється за шляхом спеціально сконструйованих лінгвістичних рядів та відео образів.

Існує велика кількість технологій НЛП у рекламі. Серед лінгвістичних технологій нейролінгвістичного програмування Безлатний Д. В. виділяє наступні: мовні пресупозиції, підлаштування до цінностей, створення комплексних еквівалентів та створення «мислевірусів» [1, с. 118-119].

Аналізуючи орієнтації перекладу, можна виділити три групи перекладу слоганів: 1) збереження формальної еквівалентності: компанія *Guerlian* слоган «*The soul of perfume*» («*Душа парфумів*»), компанія *Peugeot* представила слоган «*Nature knows how to protect the planet. Peugeot knows how to protect the nature*» («*Природа знає, як захистити планету. Пежо знає, як захистити природу*»), компанія *Nokia* слоган «*Live fast, live free*» («*Живи швидко, живи вільно*»). 2) збереження динамічної еквівалентності: рекламний слоган журналу *Men's Health* «*If you are not fast, you're food*», який має український переклад: «*Не гальмує – з'їдає*»; компанія *Yeves Saint Laurant* для випуску парфумів «*Black Opium*» має такий рекламний слоган «*Do you feel the call?*», який в українському перекладі звучить «*Ти це відчуваєш?*»; компанія *Vanish* представила слоган «*Trust Pink. Forget stains*», що в перекладі звучить «*Рожевому довіряй – плям більше не май*». 3) повне збереження тексту слогану мови оригіналу: компанія *Tissot* «*Innovators by tradition*», компанія *Skoda* «*Simply clever*», компанія *Phillips* «*Innovation and you*».

Аналізуючи лінгвістичні технології НЛП, можна стверджувати, що технологія мовної пресупозиції була використана під час створення рекламного слогану «*If you are not fast, you're food*» компанією *Men's Health*. В даному англійському слогані іде ствердження, яке реципієнтом сприймається як догма. Емфатика даного слогану досягається шляхом повтору конструкцій *you are*. Український переклад цього слогану «*Не гальмує – з'їдає*» також містить в собі технологію мовної пресупозиції, проте на відміну від тексту оригіналу, емфатичний ефект досягається шляхом поєднання безсполучниковим зв'язком двох односкладних речень. Технологія підлаштування до цінностей була використана під час створення компанією *Nokia* рекламного слогану «*Live fast, live free*». Даний слоган закликає реципієнта вважати, що, придбавши продукцію компанії *Nokia*, він буде жити швидко та вільно. Емфатичний ефект було досягнуто шляхом повтору наказового способу дієслова *live*. В українському варіанті слогану «*Живи швидко, живи вільно*» також має технологію підлаштування цінностей та емфатика була досягнута тим самим способом, що й у слогані мови оригіналу. Компанія *Vanish* представила слоган «*Trust Pink. Forget stains*», послуговуючись технологією створення комплексних еквівалентів. У даному слогані причинно-наслідковий зв'язок встановлюється за рахунок наказового способу дієслів *trust* та *forget*, емфатичний ефект досягається також за рахунок наказового способу. Український переклад «*Рожевому довіряй – плям більше не май*», хоч і послуговується технологією створення комплексних еквівалентів, та, натомість, емфатика була досягнута не лише за рахунок наказового способу дієслова, а й також шляхом римування слогану. Технологією створення «мислевірусів» послуговувалась компанія *Yeves Saint Laurant* для випуску парфумів «*Black Opium*» створивши слоган «*Do you feel the call?*» У даному випадку емфатика досягається за рахунок питального речення. Слово *the call* в даному випадку перекладається як «поклик», тим самим слоган наштовхує реципієнта на думки та роздуми, формуючи логічні ланцюжки. Український переклад «*Ти це відчуваєш?*» також містить у собі питальне речення, проте опущення слова «поклик» прибирає конкретику зі слогану та змушує реципієнта будувати логічні домисли ще ретельніше. Таким чином технологія створення «мислевірусів» в українському варіанті слогану більш вдала, ніж у мові оригіналу.

Підсумовуючи усе вище сказане, можна дійти висновку, що хоч і проблемою перекладу реклами та рекламних слоганів переймається велика кількість науковців та перекладачів, проте нейролінгвістичний аспект перекладу рекламних слоганів на сьогодні не має ґрунтового дослідження. Наразі, технології НЛП наявні у більшості рекламних слоганів, проте постає проблема їх адекватного перекладу.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Безлатный Д.В. Психология рекламы: искусство манипуляции общественным сознанием. Москва: Ваш полиграфический партнер, 2011. 236 с.
2. Добровольська Д.М. Мовні особливості англомовних рекламних слоганів та їх відтворення українською та російською мовами : дис. канд. філ. наук. Одеса, 2017. 226 с.
3. Драпак Е.В. Нейролингвистическое программирование: учебное пособие. Ярославль: ЯрГУ, 2014. 104 с.
4. Морозова И. Г. Слагая слоганы. Москва: РИП-Холдинг, 1996. 168 с.
5. Обласова О. І. Посібник до вивчення дисципліни "Історія реклами". Дніпро, 2015. 44 с.
6. Обрисько Б. А. Реклама і рекламна діяльність: курс лекцій. Київ: МАУП, 2002. 240 с.

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ НІМЕЦЬКОГО ДІАЛЕКТИЧНОГО МОВЛЕННЯ

Хорольська К.М., студ.

Науковий керівник Кучеренко І.В., старш. викладач

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Німецька мова походить від древньогерманської мови та належить до германської мовної родини. Впродовж віків феодальна роздробленість Німеччини та її об'єднання лише у 19 ст. стали найвизначнішими чинниками у формуванні німецьких діалектів. Територіальні діалекти укріплялися більш міцно, ніж будь-де у Європі та відігравали більш значиму роль у розмовному мовленні широких мас [1, с. 298].

Сучасна німецька мова налічує велику кількість діалектів. Діалекти зберігаються зараз не тільки у селах, а й у містах, накладаючи більш чи менш значимий відбиток на розмовне мовлення міщан. Також значною різницею сучасних німецьких діалектів стало те, що наразі існують значні відмінності між ними. Так виходець із Баварії не розумітиме гессенця, швабу важко даватиметься розуміння мови саксонця і т.д [1, с. 299].

Варіативність назв одного і того самого поняття в різних федеративних землях країни давно привертає увагу досвідчених перекладачів та вчених. Сучасні дослідження у галузі діалектології присвячені не тільки семантичним та граматичним особливостям діалектичного мовлення Німеччини, а також використання німецьких діалектів у медійних національних структурах. Проте чіткої систематизації діалектів різних федеративних земель наразі немає. Виокремлення варіативних одиниць одного і того ж поняття в різних частинах Німеччини а також, аналіз та порівняння німецьких діалектів зумовлює актуальність даної роботи.

Об'єктом дослідження є відмінності мовних одиниць німецького діалектичного мовлення від загальнодержавного мовного стандарту.

Предметом дослідження є мовні одиниці баварського, заарленського, гесського, швабського та тірінського діалектів.

Мета роботи полягає у виокремленні мовних одиниць німецьких діалектів, які у літературній німецькій мові мають одне і те ж значення, аналіз та порівняння вибраних мовних одиниць у різних німецької мови.

Досягнення поставленої мети вимагає виконання таких завдань:

- 1) виокремити мовні одиниці, що мають однакові значення у літературній німецькій мові;
- 2) проаналізувати мовні одиниці німецького діалектичного мовлення щодо графічної та орфографічної схожості;
- 3) порівняти мовні одиниці різних діалектів.

Під час написання роботи були використані такі методи дослідження: метод індукції під час опрацювання теоретичного матеріалу, метод порівняльного аналізу під час опрацювання фактичного матеріалу та описовий метод під час опрацювання теоретичного та фактичного матеріалу.

Теоретичне значення. Результати роботи слугують певним внеском до загального дослідження німецькомовного діалогічного дискурсу.

Практичне значення роботи полягає у можливості використання результатів роботи під час наступних досліджень діалектів німецької мови, укладанні словника діалектів.

У Німеччині, не зважаючи на феодальну роздробленість, що тривала певний час, діалекти вважались процесом дуже складним і суперечливим. Проте вони зберегли свою головну роль набагато довше, ніж в інших мовах. При формуванні писемної мови витіснення діалектів відбувалося дуже повільно. Переплітаючись в єдину мову в процесі розвитку загальнонаціональної мовної норми, частина діалектних явищ, особливо в області лексики, увійшла в національну мову. Фонетичні, словникові та граматичні особливості місцевих діалектів виявилися дуже стійкими протягом всієї історії розвитку загальнонаціональної мови, істотно пояснюючи шляхи формування літературної мови і взаємини між історією мови та історією народу [4, с. 172].

Розробка методологічного базису нашого дослідження потребує чіткої дефініції його об'єкта, а саме діалекту. Цей термін походить з грецької мови і позначає «притаманний певному ландшафту спосіб говоріння». У вітчизняному мовознавстві діалект трактується достатньо широко: це різновид даної мови, що вживається як засіб спілкування між особами, пов'язаними територіально, соціальною чи професійною спільністю [6, с. 105].

Діалект ототожнюють з такими поняттями, як говірка (*Mundart*), регіональний варіант мови (*regionale Variante einer Sprache*), діалектизм (*Dialektismus*), діалектне слово (*Dialektwort*), діалектний варіант норми (*dialektale Variante einer hochsprachigen Form*). «Діалект» та «говірка» можуть розглядатися як відносні синонімічні поняття, адже трактуються вони мовознавцями часто по-різному. Під говіркою, наприклад, розуміється географічно обмежена розмовна форма, яка вживається в окремих місцях певного мовного ареалу. Діалект, натомість, розглядається як «сукупність мовних ознак, що є спільними для кількох говірок певного мовного ареалу». Головне, що поняття «говірка» (*Aussprache/Mundart*), «говір (діалект)» (*Dialekt*), «наріччя» (*Mundart*) співвідносяться з певними територіями і становлять відповідні територіальні одиниці. Засобом розрізнення всіх територіальних діалектних одиниць служать діалектні явища [3, с. 158].

За даними енциклопедії сучасної України діалект (від грец. *διάλεκτος* – розмова, говір, наріччя) – різновид певної мови, що разом із літературним становить національну мову; засіб спілкування між представниками однієї територіальної чи соціальної групи. Відповідно розрізняють територіальні і соціальні діалекти. Перші характеризуються наявністю власне фонетичних, граматичних, словотворчих., семантичних та

лексичних систем. Територіальні діалекти за спільними або відмінними рисами на всіх мовних рівнях диференціюються на наріччя, говори та говірки. Це дозволяє об'єднувати або протиставляти їх [7].

Діалекти, будучи територіально обмеженою та зв'язаною формою існування мови, представлені в німецькій мові трьома групами: нижньо-, середньо- та верхньо- або південнонімецькі [2, с. 25]. У роботі представлені верхньонімецькі (*Schwäbisch, Boarisch*) та середньонімецькі (*Thieringsch, Hessisch, Saarlänisch*).

Беручи за основу орфографічні особливості німецьких діалектів, в порівнянні з мовним стандартом (*Hochdeutsch*) можна виділити наступні відмінності:

1) **aber** (*Hochdeutsch*) у середньонімецькому діалекті *Saarlänisch* виглядає як **mä**, у діалекті *Thieringsch-awer*, а у верхньонімецькому *Boarisch* – **awà**. У представлених діалектах графічні та фонетичні схожості з літературним стандартом мови можна помітити лише у діалекті *Thieringsch*. В діалектах *Saarlänisch* та *Boarisch* спільних рис написання та вимови немає.

2) **auch** у діалекті *Thieringsch* – **au**, у діалекті *Saarlänisch* – **aa, aach**, у діалекті *Boarisch* – **àà**. Схожості в написанні можна виділити лише в одному із варіантів діалекту *Saarlänisch*. Схожі фонетичні риси помітні у діалекті *Thieringsch*.

3) **über** у діалекті *Thieringsch* – **ewer**, у діалекті *Boarisch* – **üwà**. Схожі риси у порівнянні до літературного стандарту помітні у діалекті *Thieringsch*. Натомість фонетичні схожості помітні в діалекті *Boarisch*.

4) **haben** у діалекті *Thieringsch* – **han**, у діалекті *Boarisch* – **ham**. Обидва представлені діалекти не мають спільних рис написання та вимови в порівнянні з літературним стандартом мови.

5) **das Leben** у діалекті *Thieringsch* – **das Lâwen**, у діалекті *Boarisch* – **das Leem**. Представлені діалекти обидва мають спільні орфографічні риси, проте фонетична схожість помітна лише в діалекті *Thieringsch*.

6) **euch** у діалекті *Thieringsch* – **uch**, у діалекті *Saarlänisch* – **auch**; Орфографічні схожості помітні у діалекті *Thieringsch*, проте фонетично діалекти відрізняються.

7) **immer** у верхньонімецькому *Schwäbisch* – **âwwel**, у діалекті *Boarisch* – **âiwei**. Обидва діалекти не мають а ні орфографічних, а ні фонетичних спільних рис.

8) **für** у діалекті *Thieringsch* – **fer**, у діалекті *Saarlänisch* – **foor**, у діалекті *Boarisch* – **fia**; Спільні риси написання має лише діалект *Thieringsch*, проте діалекти *Saarlänisch* та *Thieringsch* мають спільні фонетичні риси.

9) **fertig** у середньонімецькому діалекті *Hessisch* – **aus die Maus**, у діалекті *Boarisch* – **feadde**; Як фонетичні, так і графічні спільні риси у представлених діалектах не знайдені.

10) **essen** у діалекті *Hessisch* – **verbutzen**, у діалекті *Boarisch* – **kâwen**. Спільних рис написання та вимови у представлених діалектах немає.

Таким чином ми бачимо, що діалекти стали невід'ємною частиною німецької мови. Усі діалекти поділяються на нижньо-, середньо- та верхньо- або південнонімецькі та мають певні орфографічні та фонетичні спільні і відмінні риси. Так найбільш схожі до літературної німецької мови середньонімецькі діалекти *Saarlänisch* та *Thieringsch*. Майже не схожим на *Hochdeutsch* виявився діалект *Boarisch*.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Арсеньєва М.Г, Балашова С.П., Берков В.П., Солов'єва Н.Л. Введение в германскую филологию. Москва: ГИС, 2000. 214 с.
2. Домашнев А.И. Современный немецкий язык в его национальных вариантах. Санкт-Петербург: Наука, 1983. 231 с.
3. Кузько П.В. До питання про варіант та варіативність як ідентичного феномену на прикладі сучасної німецької мови. Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету. 2010, №89(2). С. 157-159.
4. Потихун Т.А. Историчні особливості німецьких діалектів та їхній взаємозв'язок із сучасною німецькою мовою. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». 2015. №58. С. 172-174
5. Розенталь Д.Э. Справочник по русскому языку. Словарь лингвистических терминов. Москва: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век». 2003. 623 с
6. Ярцев В. В. Немецкий язык для вас и... Москва: Московский лицей, 2002. 360 с.
7. Енциклопедія сучасної України [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=24450](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=24450) (дата звернення: 02.04.2020).

#### **РІВНІ РЕАЛІЗАЦІЇ МОВНОЇ ГРИ З ІНТЕРТЕКСТУАЛЬНО-ПРЕЦЕДЕНТНОЮ ОСНОВОЮ У ТВОРАХ Л. КЕРРОЛА**

**Юрчак К.О., студ.**

**Науковий керівник Шульженко Ю.М., старш. викладач**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Існує багато робіт, присвячених мовній грі, які різняться своїми підходами, так званим широким і вузьким розумінням, до осмислення цього феномену. Діапазон цих підходів варіюється від розгляду мовної гри

як відображення асиметрії мовного знаку, до її трактування як лінгвокреативної мовної діяльності і творчого мовного експерименту автора в межах тексту й гіпертексту. Вживання мовної гри зумовлює не тільки використання якоїсь одної деформації (фонетичної чи морфологічної), а й прецедентні феномени та інтертекстуальність. **Актуальність** нашого дослідження полягає в комплексному підході до питання створення й побудови мовної гри в художньому творі на основі прецедентності та інтертекстуальності. Звідси, **об'єктом** дослідження виступають прояви мовної гри з інтертекстуально-прецедентною складовою у діалогії Л. Керрола «*Alice's Adventures in Wonderland*» (1865) та «*Through the Looking Glass, and What Alice Found There*» (1871), а **предметом**, в свою чергу – способи та рівні прояву мовної гри у текстах вищезазначених творів.

Мовний експеримент Льюїса Керрола будуватиметься на мовних аномаліях, операціональними прийомами яких виступають засоби всіх мовних рівнів. Ознаки мовної гри у діалогії Льюїса Керрола проявляються неоднаково. Ігрові та пародійні тексти, зазвичай, спираються на усі можливі елементи прецедентного тексту: від фонетичного до синтаксичного і стилістичного рівнів. Отже, розглянемо реалізацію мовної гри на різних рівнях тих прийомів, що можуть виявитися релевантними саме для контексту інтертекстуальності та прецедентності.

1) Фонетичний та дериваційний рівні. Важливим фонетичним аспектом для досягнення комічного ефекту в текстах діалогії є перш за все авторська етимологія, заснована на звуковому паралелізмі. Автор використовує її для створення імен персонажів: у розділі 9 «Аліси в Країні Див», ім'я персонажу *Tortoise* («*We called him Tortoise because he taught us*») проглядається каламбур на основі звукової подібності опозиції слів *Tortoise- taught us*. У баладі «*Jabberwocky*» / «*Курзу-верзу*», що пародіює епізод «Пісні про Зигмунда» з англосаксонської героїчної поеми «Беовульф», Л. Керрол зберіг алітерацію, характерну для прецедентного тексту. Звичайно, прихований сенс алітерації залишається зашифрованим, вислизає від читача, незнайомого з оригінальним текстом «Беовульфа», хоча її фактично чути. Для створення комічного ефекту в казках Л. Керрола також використовує: конверсію, афікси при створенні неологізмів; утворення одиниць вторинної номінації шляхом складання цілих слів або їх частин. У текстах діалогії найчастіше використовуються такі словотворчі моделі, як усичення (*Dodo – Do-do-Dodgson, Lory – Lorina-Charlotte*) та гібридні слова (*Rocking-horse-fly, Snap-dragon-fly*).

2) Лексичний, фразеологічний та синтаксичний рівні. При вивченні лексичних засобів головна увага приділяється стилістичним властивостям і виражальним можливостям лексики, а також її перетворенню в ігрових текстах діалогії Л. Керрола. Імена персонажів у текстах діалогії створюються на основі асоціативно-алюзійних конотацій: «*Queen of Hearts*» – королева Країни Див і водночас дама за ієрархією карт; ідіоматична семема «*Hatter*» вміщує антонімічну архісему «божевілля», що пояснює характер цієї дивної істоти. Крім того, автор дуже часто використовує алюзії на фразеологізми як спосіб творення імен персонажів, підкреслюючи окремий компонент фразеологічної єдності. Ось список відомих: 1) *Чеширський кіт (Cheshire cat)* – «*to grin like a Cheshire cat*»; 2) *Божевільний Капелюшник (Mad Hatter)* – «*as mad as a mad as a hatter*»; 3) *Березневий заєць (March Hare)* – «*mad as a march hare*». Міжтекстові синтаксичні засоби – один з головних прийомів реалізації мовної гри. За допомогою міжтекстових інтертекстуальних засобів ведеться діалог «текст пародії – прецедентний текст». Втілення мовної гри в аналізованих творах Л. Керрола на рівні синтаксису структурно дорівнює: 1) слову (назва вірша «*Jabberwocky*»); 2) словосполученню (*Jubjub bird / нмиця Зузу* із вірша «*Jabberwocky*»); 3) висловленню, рівному реченню певної структури («*Mine is a long and a sad tale!*» said the Mouse, turning to Alice, and sighing. «*It is a long tail, certainly,*» said Alice, looking down with wonder at the Mouse's tail; «*but why do you call it sad*»)

3) Стилiстичний рівень. Проблеми міжтекстової взаємодії порушують питання про співвіднесення понять інтертексту і тропу [2, с. 14]. У своїй монографії Т. Некряч та А. Кам'янець [1, с.64] зазначають про важливість вирішення питання про розгляд інтертексту як риторичної фігури. Оскільки міжтекстові відношення і формальні елементи, які їх пов'язують, різноманітні за своєю природою й виявом, однозначної відповіді, з яким саме тропом може бути співвіднесене інтертекстуальне перетворення, не існує. Проте, у тропях виявляються ознаки метафори, порівняння, гіперболи тощо. У порівняннях і метафорах власні імена з текстів діалогії Л. Керрола часто стають концентрованим «згустком» сюжету тексту, що ввійшов у літературну історію: образи *Mad Hatter / Капелюшника, March Hare / Березневого Кролика, Cheshire Cat / Чеширського Кота*, сягаючи корінням в глибину національної культури, реалізуються у текстах Л. Керрола як розгнуті метафори, що визначають характер персонажів та їх вчинки. Метафора, таким чином, реалізується не тільки в плані лексичного значення, але й у плані етимології (мотивування) знаку. Наприклад, ім'я персонажу *Mock Turtle / Фальшивий Черепаха* утворене на основі асоціативних зв'язків з популярною у часи Л. Керрола стравою – *mock-turtle-soup* (досл. «суп з фальшивої черепахи»), який варили з телячих хвостів, голів та копит як більш дешево імітацію справжнього черепахачого супу).

Отже, основними формами функціонування ігрової жанрової домінанти в текстах аналізованих творів Л. Керрола виступає мовна гра. Вона, в свою чергу, зумовлює наявність ігрових маніпуляцій на різних рівнях: фонетичному, дериваційному, лексичному, фразеологічному, синтаксичному, та стилістичному. Мовний експеримент Л. Керрола будуватиметься на мовних аномаліях, прийомами реалізації яких є засоби всіх мовних рівнів, та його ідіостиль характеризується прагненням до новизни форми вираження, заміни звичних номінацій. Прецедентні власні імена відіграють у казках Л. Керрола про Алісу особливу роль. Імена персонажів, створюючи алюзивний зв'язок з відповідним прецедентним феноменом, не тільки називають новий об'єкт дійсності, надаючи йому яскравість і експресивність, але й створюють асоціативні зв'язки, які складають

основу сюжету казок. Саме обрані письменником власні назви, а не екстралінгвістичні фактори стають ключовими для розуміння тієї чи іншої ситуації, мотивують хід розповіді і дозволяють розшифрувати загадку абсурдної поведінки персонажів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Кам'янець А. Прецедентність текстів як чинник у перекладацькому тлумаченні алюзій: наукові записки. *PBB КДПУ ім. В. Винниченка*. Кіровоград, 2010. Вип. 89. С. 173 – 176.
2. Чуприна Н. М. Текст англомовної пародії в аспекті інтертекстуальності : автореф. дис. ... канд. філол. наук : 10.02.04. Харків, 2008. 20 с.
3. Carroll L. *The Annotated Alice: Alice's Adventures in Wonderland and Through the Looking Glass*. N.Y.: Wings Books, 1998. 352 p.

#### **LEARNING ENGLISH GRAMMAR WITH DISTANCE TECHNOLOGIES**

*Zhilova-Velter Eva, student*

*Scientific adviser Martynenko M.Y., PhD, associate professor*

*Kremenchuk Mykhailo Ostrogradskyi National University*

With higher education shifting from lectures to virtual classrooms, you can also profit from online course platforms [1]. In these troubled times when pandemic is all around the world and quarantine is even in our county we need to study, but fortunately nowadays technologies can help us with it. We have a lot of platforms that can be used for online lessons, meetings, different tests etc. Perhaps you have never thought of teaching and learning online before, but you will be amazed once you discover the world of online distance opportunities it offers.

There are a lot of places where you can get some useful information for teaching and learning English grammar. First resource called “Edera” is intended for high school students. This one is great for teaching English online. This is an online tutoring website, it is almost completely text and video-based but also has tests and an examination. After finishing it you will get a certificate but it will depend on your independent work and marks.

The “English grammar” course has such components as lecture, synopsis, seminar and home work. Lecture: you can view the lecture as many times as you need and you can return to an unclear topic at any time. The questions integrated into the lecture allow you to gauge how well you have mastered the grammar material. Before watching the video its better to review the synopsis to navigate the topic of the lecture. The best way to learn the material is to keep the synopsis in front of the lecture. This will allow you to add your own notes to the already prepared material and see additional examples. Of course, the synopsis will be indispensable in the course of homework and repetition of the study. The seminar discusses examples of using the rules in question and examples from homework. You will see what methods you will need to follow, solving a particular task, and how you can apply the knowledge in practice. Homework: there are two exams in this course: intermediate and final. The primary purpose of the exam in this course is to test yourself and see what topics are unclear and what is better to learn again. There are basic important topics: articles; noun and pronoun; adverb and adjective; preposition, conjunction and numeral; verb; impersonal forms of the verb. After finishing the course if you score 50% or more you will be able download the certificate.

“Skyeng” another platform for improving English grammar. During the “English grammar” course you can choose in which way you will study. Your personal training manager organizes an introductory lesson, the methodologist will prepare a personal training plan and the system will pick up for you the best teacher. The courses are based on British materials, and you can clearly see your progress to the next level in your account. It also has graded quizzes, custom completion certificates, advanced website theme customizations, and support.

So as we can see in nowadays internet education has a developed system that varies from free to paid, text to video lectures. So you can choose exactly what you want. A lot of online teaching platforms are ready to help you in improving your English skills.

“Online environment is changing continuously and it represents a great opportunity for learning. It is very important to discover how to learn using all available communication channels and choosing the ones that best suit a person's style of filtering the information. And it's no wonder online degrees are so popular! They allow you to work at your own pace, set flexible schedules for study, and save money by eliminating all costs associated with staying on campus.”[3].

E-teaching and e-learning English Grammar is effective because students can find all necessary information and grammar rules reading e-books, watching video- lectures, seminars and webinars, doing interactive tasks and completing online evaluating tests. But there are some disadvantages: online learning cannot offer human interaction and that can be difficult if the disciplines should involve a lot of spoken practice. In conclusion, we may define that the online English grammar learning should go along with classical learning and traditional classes shouldn't be completely replaced with distance study.

#### LITERATURE

1. Adam Enfroy. Best online course platforms [Electronic resource] // Access mode: <https://www.adamenfroy.com/best-online-course-platforms>

2. Monica Lungu. Ways to Find Out If an Online Degree is a Scam or the Real Deal [Electronic resource] // Access mode: <https://www.distancelearningportal.com/articles/175/8-ways-to-find-out-if-an-online-degree-is-a-scam-or-the-real-deal.html>

## ***NEOLOGISMS AS A COMMON ENGLISH LANGUAGE PHENOMENON***

***Vodolazska O. I., student***

***Scientific adviser Martynenko M.Y., PhD, associate professor***

***Kremenchuk Mykhailo Ostrogradskyy National University***

In today's context, many words are constantly appearing in various spheres of life due to many social factors. Some of them are successful and are part of the language structure and become an integral part of it. Such words in modern vocabulary are called neologisms. But it should be noted that a greater number of neologisms remain unnecessary and go beyond the linguistic turnover.

Neologism can be described as newly formed words, phrases, meanings of words that have appeared in the language, but have not yet come into the category of common users. They are well visible, standing out against the background of ordinary words novelty. "Neologism" is a word that has ancient Greek roots. It is made up of two words: "neos" is a new word and "logo" is a word [1]. Neologisms show the ability of language to reflect the dynamic development of society and at the same time the extension of traditional boundaries of word formation. The large number of new words and the need for their description led to the creation of a new field of lexicology - neology - the science of neologisms. An average of 800 new words appear in English per year, more than any other language in the world.

Neologisms are more active in times of social instability, due to the emergence of technical innovations, with the emergence of new professions that require new names. Therefore, the process of creating neologisms is constantly ongoing, new words appear almost daily.

During the year, neologisms alone reach tens of thousands in print editions, but not all of them remain in the language. The overwhelming number of neologisms (up to 90%) are terms. Each new word is a piece of mosaic that makes up the story [2].

There are lexical and semantic neologisms. Lexical neologisms are completely new words both in meaning and in sound. Semantic neologisms are new meanings in existing words. At first, someone has used the word in an unusual context for it, then this contextual meaning became publicly needed, that is, switched from speech to language. The new semantic group is neologisms related to permissible alien visits from space, such as: UFO (Unidentified Flying Object) and the formation of this English abbreviation extra-terrestrials - aliens; sauserman - alien; saucers feet - prints left by a flying saucer and more. A particularly large number of new vocabulary units have emerged in connection with the development of computer technology. For example: personal computer (PC) is a personal computer; multi-user - a computer for several people; neurocomputer is an electronic analogue of the human brain; hardware - parts of a computer software is a computer program; megabyte of computer memory - megabyte (special unit name) of computer memory; doqusware - a computer program designed to destroy computer programs; to trouble-shoot - wipe some of your computer's memory and more [3].

Many interesting neologisms can also be found in such areas of human activity as education, the professional sphere, economics, feminist movements, and the like. One of the most common commonalities, especially characteristic of the UK, is the so-called feminist movement, that is, the women's movement for equal rights with men. This movement has created many new lexical units, for example: the Lib Movement is a feminist movement; libber libbie - a member or supporter of the feminist movement and others. Names with the second component -man have also changed, for example: cameraman is more often used by the camera operator, instead of fireman - firefighter, instead of policeman - police-officer, instead of chairman - chairperson, instead of Congressman - Congressperson (though, many words with the second component -person instead -man is often used with a touch of humor and irony), even in the mankind church it is replaced by people. At the same time, the names of women's professions are replaced by neutral forms, for example, instead of stewardess, they use a flight attendant, or when men are employed in these professions, they receive a "male" marker, such as: male nurse, male secretary, male exotic dancer and others

Less than 10 years ago, expressions such as "inflection with an electronic virus" or "a woopy receiving a golden goodbye" were nothing more than words of unclear meaning. Now they are no different from the expression "the cat sat on a mat", and we have no difficulty in understanding this meaning [4].

Abbreviations can also be considered as neologisms: ZNO - external independent evaluation, TSN - television news service, CIS - Commonwealth of Independent States, IMF - International Monetary Fund and so on.

Slangisms are considered to be a separate type of phonological neologisms. Slang is known to occur in a variety of closed social or age groups; it is formed mainly by the emotionally colored vocabulary of low (familiar) sound [9, 79]. These are the exclamation words that convey feelings, and speech becomes expressive: Yuk !, wow! (delight, amazement); ouch! (a cry of mild pain); whoops !, sqeebs !, erf! (embarrassment, confusion); bonk !, chyaa !, eesh !, flip mode !, oh my goshness !, shnikies! (different kinds of wonder); bet! shoots for real !, ah... yeah! (consent); yech! yuck! (disgust); dig that !, cool !, damm right! (approval); boo! (disapproval); badand; squish !, woochow! (agitation); woopy-woo! (happiness); yo! (ways to get attention); phew! (relief).

So there are several main causes of neologisms:

1) the need to name new objects, phenomena, concepts.

For example: iPhone, iPod, smartphone, timeshare, surfing, kidnapping, listing;

2) the need to replace the names with more accurate, clearer ones that would more closely meet the norms of modern Ukrainian (lexical neologisms).

For example: instance - instance, percentage - percent.

3) the acquisition of new meanings (semantic neologisms) by words that already exist in the language.

For example:

accept (accept bill, bill for payment) - accept (approve);

ragweed (in ancient Greek mythology the "food of the gods" that gave them immortality) - ragweed (an extremely tasty dish);

tablet (fr.Planchette - a board on which the drawing paper is glued; used in mapping) - tablet (a subspecies of modern computers) [5].

Even at the end of XX - beginning of XXI centuries, neologisms in modern Ukrainian language included the following words: briefing, boutique, mentality, mass media, scanner, tender, timer and others. Now these words have acquired the status of a common language. In the Ukrainian language, neologisms that are used mainly in the field of business and computer technologies are constantly appearing: marketer, franchise, Google, sms, troll and others.

The emergence of a new word triggered the decision of Prince Harry and his wife, Meghan Markle, to partially renounce royal status, which provoked a strong response in society. As a result, we have a new word - "to Meghan Markle". In English, "to Meghan Markle" means to value yourself and mental health enough to up and leave a room/situation/environment in which your authentic is not welcomed or wanted.

Also, due to the current worldwide situation of the COVID-19 pandemic, the so-called coronavirus, we can observe the creation of new neologisms:

Corona Time – a time for you to get your wallets ready because you need to buy soap, toilet paper, hand sanitizers, and most importantly a face mask because of the Coronavirus.

Covidots – this is the name of those people who underestimate the danger of coronavirus, ignoring the requirements of self-isolation and social distance or a person who acts like an irresponsible idiot during the Covid-19 pandemic, ignoring common sense, decency, science, and professional advice leading to the further spread of the virus and needless deaths of thousands. In addition, in social networks you can find the word "coronials". So, by analogy with the millennials, it is proposed to name the generation of children who were conceived during the pandemic.

So, whether neologisms will become part of a common vocabulary is only a matter of time. But we understand that we need to keep up with language trends. After all, very often new words get into our language and remain in it forever. We must understand that the vocabulary of any language is constantly updated and enriched. Some words disappear, others appear, and we, as native speakers, actively use them. Therefore, we should take neologisms as a common linguistic phenomenon, which is an integral part of linguistic culture. When words are missing - create neologisms!

#### LITERATURE

1. Поняття про неологізми. веб-сайт. [Electronic resource] // Access mode: <https://uk.wikipedia.org>
2. Ладоня І. Українська мова: Навчальний посібник для студентів вузів I-II рівнів акредит. 2-ге вид., перероб. і доп.. Вища школа, 2001. 157 с.
3. Rey A. Semantics. Cambridge Univ. Press. 1995. 184 p.
4. Кочерган М.П. Загальне мовознавство. Академія. 1999. 288 с.
5. Неологізм: літературознавча енциклопедія: у 2 т. авт.-уклад. Ю.І. Ковалів. Київ: ВЦ «Академія». 2007.

#### **TEACHING ENGLISH ONLINE WITH MODERN TECHNOLOGIES**

***Svistunov A.A., student***

***Scientific adviser Martynenko M.Y., PhD, associate professor***

***Kremenchuk Mykhailo Ostrogradskyi National University***

In today's modern world, technology has an ever-changing effect on many things – and this includes English language learning and teaching. Technology has gained a more prominent place in classrooms in recent times and is of particular use to blended teaching. Blended teaching – or learning – is a formal education method whereby content is partly delivered through digital and online media. While students still attend "brick-and-mortar" lessons – i.e. in a building with a teacher present – these are combined with technology-aided activities. The importance of the use of technology in education has been highlighted by the launch of EdTech. This is a strategic body that has been set up to accelerate the growth of the UK's education technology sector in Britain and globally [1]. For learners, more and more English language programs and learning tools appear every month. And for learners keen to practice their conversational skills, there are dedicated websites to help them do that. Here we take a closer look at the latest technology trends in English language learning and teaching.

How to teach English with technologies is about language and second language teaching using the best educational technology resources. The main goal that we set for ourselves, using modern technologies in learning a



foreign language it's to show how technology can be effectively used to improve the quality of teaching foreign language students, the formation and development of their communicative culture, learning the practical mastery of a foreign language *This research work aims to highlight the role of using modern technology in teaching English as a second language*. It discusses different approaches and techniques which can assist English language students to improve their learning skills by using technology. Among these techniques are online English language learning web sites, computer assisted language learning programs, presentation software, electronic dictionaries, chatting and email messaging programs, listening CD-players, and learning video-clips [2].

*Learning how to teach English with technology* is more than using a laptop and a projector to display some powerpoint slides, so here are the best tools to teach English with technology that you can use to make classes more engaging: Quizlet, Google classroom, Duolingo, Youtube, Zoom, EdEra, Prometeus, etc [3].

Also, we can use social media apps like Viber, Telegram to educate. Especially during quarantine time it is a proper mainstream method to have lessons. Skype and Zoom became more popular as students use it for educational process. Using free time with advantage whilst at home we may strengthen our foundation of English language what is important for everybody. The really nice thing about digitizing some of your teaching activities is that students can use their smart phones or tablets for anytime, anyplace access to practice and learning. Playing vocabulary games, completing puzzles and word searches, and having quiz matches together with their native English speaker host siblings is one of the most effective strategies for teaching English to young students. With a bit of advanced preparation and some downloading, it is possible to carry on good class sessions without Internet access. However, such lack of access will generally be rare because nearly all online resources will be accessible via a smart phone data plan, and most educational sites and activities are now designed to be mobile and tablet-friendly.

Young people today have been called "digital natives" because they have been raised with the Internet technologies. When you are teaching them with technology, you are literally speaking their universal native language. They brighten up and engage almost automatically, and you may find them taking the lead on many activities. Just remember to keep it interactive and communicative. Use pair- and group-work, competitive games, information sharing, problem solving and presentation. It takes little more than basic skills at operating a laptop and making your way around the Internet to look amazing when teaching with technology. You are going to love it, and you may want to upgrade your game. Get a pair of laptop speakers, a small, portable projector, and use a whiteboard or white wall, and you will be as well-equipped as most university-based ESL instructors. Putting on technology-enhanced lessons is far easier at home than it is in a classroom, where a teacher may have to deal with unfamiliar, poorly-maintained equipment in front of a large audience. Go digital with no fear at all and you will soon be offering incredibly rich and engaging teaching and learning experiences right at your own desk.

#### LITERATURE

1. Pearson English. Technology trends in English language learning and teaching [Electronic resource] // Access code: <https://www.english.com/blog/technology-trends-in-english/>
2. TALK to TEACH. Teaching English With Technology at Home [Electronic resource] // Access code: <https://www.talktoteach.com/blog/teaching-english-with-technology-at-home>
3. EnglishPost. 33 Great Ways to Teach English with Technology [Electronic resource] // Access code: <https://englishpost.org/tools-teach-english-technology/>

**СУТНІСТЬ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ТА СПЕЦИФІКА ЇЇ ФОРМУВАННЯ ДЛЯ ПОРТІВ УКРАЇНИ**

*Бойченко Є.Ю., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти*

*Науковий керівник Ломоносова О.Е., к.е.н., доц.*

*Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Херсон*

*Кулієв В.С., здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти*

*Науковий керівник Пулянович О.В., к.е.н., доц.*

*Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв*

Успіх ефективного функціонування річкових портів України залежить від вибору стратегії їх розвитку. В сучасних економічних умовах, при реформуванні портової діяльності, обрана стратегія повинна бути спрямована на довгострокові цілі та дії щодо утримання своїх конкурентних переваг з можливістю пристосовування до економічних змін на ринку. Сформульовані цілі розвитку підприємства є головними елементами стратегічного планування.

Сучасні підходи щодо визначення стратегії тяжко сформулювати одним реченням. На сьогоднішній день більшість авторитетних вітчизняних та закордонних науковців розглядають різноманітні підходи щодо трактування поняття «стратегія», але їхні визначення мають різний зміст.

Так, наприклад, М. Портер під стратегією розуміє «...планування всіх найважливіших дій (підприємницьких, конкурентних, функціональних), які необхідно реалізувати для забезпечення тривалого успіху організації [9].

Відомий український науковець Саєнко М.Г. термін «стратегія» розглядає, як «...систематичний план його потенційної поведінки в умовах неповноти інформації про майбутній розвиток середовища та підприємства, що включає формування місії, довгострокових цілей, а також шляхів і правил прийняття рішень для найбільш ефективного використання стратегічних ресурсів, сильних сторін і можливостей, усунення слабких сторін та захист від загроз зовнішнього середовища задля майбутньої прибутковості» [10].

На думку українських вчених В. Білошапки та Г. Загорій: «стратегія – це довгостроковий якісно визначений напрямок розвитку організації» [2].

Ігнатєва І.А. розглядає, стратегію підприємства, як «...правила і прийоми ефективного досягнення довгострокових цілей і складається із сукупності функціональних зовнішніх і внутрішніх стратегій» [5].

Б. Карлофф визначив стратегію, як «...узагальнюючу модель дій, необхідних для досягнення встановлених цілей шляхом координації і розподілу ресурсів компанії» [6].

Ф. Котлер говорить про стратегію як про раціональну, логічну побудову, керуючись якою організаційна структурна одиниця може досягти вирішення своїх маркетингових завдань щодо цільових ринків, комплексу маркетингу і рівню витрат [7].

Д. Куинн визначав стратегію як план, що інтегрує основні організаційні цілі, політику та дії, які можна об'єднувати в єдине ціле [8].

Значну увагу дослідження підходів щодо формування стратегії підприємства приділяв американський вчений І. Ансофф. Він зазначав, що стратегія – це один з декількох наборів правил прийняття рішень щодо поведінки організації та виділив чотири групи правил: правила встановлення відносин підприємства із зовнішнім середовищем; правила встановлення відносин і процесів всередині підприємства; правила ведення щоденних справ; засоби вимірювання результатів сьогоденної і майбутньої діяльності компанії. Крім того, даний автор описує стратегію як сукупність правил для прийняття рішень з метою забезпечення стійкого зростання і розвитку підприємства; виокремлюючи дві групи правил: правила взаємовідносин підприємства з зовнішнім середовищем (стратегія бізнесу) і правила встановлення рівноваги між власними внутрішніми змінними (організаційна концепція) [1].

Розглядаючи вищезазначені визначення, можна зробити висновок, що у більшості науковців до формулювання поняття «стратегія» виникають певні суперечності. У цілому, можна виділити декілька напрямків формування стратегії: перший – це коли розроблення стратегії є засобом досягнення цілей підприємства, другий – це коли стратегія є набором правил прийняття рішення.

Додатково в науковій літературі зустрічається термін «стратегічний розвиток». Однак, саме поняття «стратегія» вже включає в себе формування довгострокових цілей на майбутнє і процес розробки методів реалізації досягнених поставлених цілей, що безпосередньо пов'язано з розвитком підприємства. За результатами дослідження можна стверджувати про те, що ці поняття виражаються через однакову призму бачення сутності.

Загалом, важливо зазначити, що стратегія підприємства має кілька рівнів декомпонування, кожному з яких відповідає стратегія певного рангу, тобто, стратегія підприємства має ієрархічну будову [11]:

1. Корпоративна (загальна) стратегія підприємства, що одночасно є портфельною. Вона визначає загальний напрямок його діяльності, формується вищим керівництвом і передбачає три основні завдання:

а) сформувати (обрати) власне головний напрямок діяльності підприємства і його стратегічних бізнес-одиниць;

б) визначити конкретну роль кожної структурної бізнес-одиниці і кожного її підрозділу у реалізації корпоративної стратегії;

в) визначити розміри і способи розподілу ресурсів (інвестицій) між структурними бізнес-одиницями та іншими підрозділами.

2. Конкурентні (ділові, бізнесові) стратегії підпорядковуються корпоративній, вказують шляхи досягнення вибраного нею напрямку в кожному структурному підрозділу і являють собою план завоювання сильних довгострокових конкурентних позицій (переваг). Дані стратегії називають ще стратегіями бізнесу, або стратегіями конкурентоспроможності.

3. Функціональні стратегії зводяться до орієнтування функціональних підрозділів (відділів) в напрямку загальної ділової стратегії підприємства. При їх розробці враховуються загальнокорпоративні завдання і одночасно завдання розвитку підрозділів в цілому.

4. Операційні стратегії визначаються верхнім рівнем управління і механічно передаються нижнім рівням. При цьому не вирішуються проблеми зв'язку стратегії розвитку підприємства в цілому, його підрозділів та стратегії розвитку груп, команд і самих працівників. Такий підхід призводить до стратегічного розриву, коли стратегічні цілі поставлені керівництвом, але стратегії неефективні через відсутність зв'язків між стратегічними цілями вищих і нижчих рівнів компанії та зацікавленості працівників нижчих рівнів у їх досягненні.

Описані стратегії підприємств можуть бути враховані для розгляду та вибору формування стратегії розвитку річкових портів України.

Для річкових портів, вибір корпоративної стратегії характеризується слідуванням загального плану управління на довгостроковий період часу, який спрямований на знаходження способів і методів утвердження своїх ділових принципів, а також дій і підходів, що сприяють поліпшенню діяльності роботи порту. Корпоративна стратегія поширюється на всі напрямки діяльності, якими займається порт та є загальним планом управління. Використання класифікації корпоративних стратегій підвищує ефективність і оперативність процесу формування стратегії розвитку.

Конкурентна стратегія надасть можливість узагальнити свій набір переваг та визначити місце річкового порту у ринковому сегменті надання послуг порівняно з конкурентами як зі стратегічною групою, до якої він належить, так і з іншими групами. При обранні базових конкурентних стратегій, відображаються можливості адаптації порту до конкретних ринкових умов з переміщенням з поточної ринкової позиції до бажаної. Визначившись з власною стратегією, порт матиме можливість закріпити свої позиції в умовах існуючої конкуренції та підвищити рівень конкурентоспроможності. Вищенаведені стратегії (корпоративна та конкурентна) є базовими в стратегічному розвитку річкових портів, а функціональні та операційні є обов'язковими для успішної реалізації двох попередніх, які відображають загальний характер їх спрямованості.

При обранні стратегії розвитку річкових портів, з урахуванням характеристик вище узагальнених рівнів декомпонування та існуючих базових видів стратегій підприємств, слід розглядати формування різних сценаріїв або варіантів розвитку в залежності від спеціалізації конкретного порту. Тобто, для річкових портів, при виборі певної стратегії, доцільно враховувати всі наявні переваги та фактичний стан на ринку. Незалежно від обраного виду стратегії, обов'язковою складовою стратегічного планування є розгляд наявних переваг порту, які базуються на використанні новітніх автоматизованих технологій з навантажувально-розвантажувальних операцій, спеціалізованих інформаційних систем та підходів адміністрації порту до реалізації цих вимог.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Ансофф И. Стратегическое управление. Пер. с англ. М.: Прогресс, 1989. 519 с.
2. Белошапка В.А., Загорий Г.В. Стратегическое управление: Принципы и международная практика. К.: Абсолют В, 1998.
3. Валявська Н.О. Вибір стратегії розвитку річкових портів України. Економіка та держава. 2016. № 3. С. 93–97.
4. Економічний аналіз діяльності підприємств водного транспорту. Навч. посіб. К.: КИТ, 2011. с. 340.
5. Ігнат'єва І.А. Корпоративне управління: підручник. К.: «Центр учбової літератури», 2013. 600 с.
6. Карлофф Б. Деловая стратегия: пер. с англ. М.: Экономика, 1991 -323 с.
7. Котлер Ф. Основы маркетинга: пер. с англ. СПб: Коруна, «Литература плюс». 1994. 698 с.
8. Куинн Дж. Стратегический процес: пер. с англ. СПб.: Питер, 2001. 688 с.
9. Портер Майкл Е. Стратегія конкуренції: Методика аналізу галузей і діяльності конкурентів, Р.Сільський К.: Основи, 1998. 390 с.
10. Садловська І.П. Стратегічні пріоритети діяльності та розвитку підприємств транспорту та зв'язку. ОНАЗ ім. О.С. Попова. 2011. С. 154–159.
11. Саєнко М.Г. Стратегія підприємств. Підручник. Тернопіль: «Економічна думка». 2006. 390 с.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТЕРНЕТ-АУДИТОРІЇ У ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Куліш М.С., студ.

Науковий керівник Збірник О.М., старш. викладач

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Одним з найзначніших прогресивних зрушень в розвитку засобів масової інформації в останні десятиліття є становлення нового інформаційного середовища – глобальної інформаційної мережі Інтернет. Значення цієї мережі як джерела масової інформації зростає по мірі збільшення кількості інформаційних ресурсів, розміщених в ній та кількості її користувачів. У Полтавській області налічується понад 750 тис. осіб у віці від 15 років, які хоча б раз на місяць виходять в інтернет. Це доволі високий для України показник, що перевищує середній рівень проникнення інтернету.

Лише за рік з літа 2019-го кількість користувачів інтернету у Полтавській області збільшилася майже на 200 тис. осіб. Однак не скрізь у регіоні доступ до мережі розвинений однаково добре: якщо у містах він є у більшості дорослого населення, то у сільській місцевості – лише у третини.

У Полтавській області понад половина користувачів інтернету – це люди віком до 35 років. Користувачів за 55 років у регіоні лише 9%, тоді як серед усіх жителів Полтавщини частка цієї вікової групи у кілька разів вища.

Щотижня жителі Полтави та області задають пошуку Яндексa близько 4,5 млн. запитів. У середньому кожен користувач, який шукає зі звичайного комп'ютера, задає 15 запитів на тиждень, а зі смартфона – 9.

Значна кількість людей починає роботу в інтернеті з пошуку, тому час виходу в мережу майже збігається із початком пошукової активності. Чим ближче до вечора, то частіше користувачі звертаються до пошуку.

Пік пошукової активності простежується з 20:00 до 22:00 – у ці години задають удвічі більше запитів, ніж у середньому за добу. У цей же час запити Яндексa задає кожен шостий місцевий користувач пошукової системи. Частку активних протягом цієї години користувачів від загальної кількості користувачів за добу у відсотках зобразимо на рис. 1.

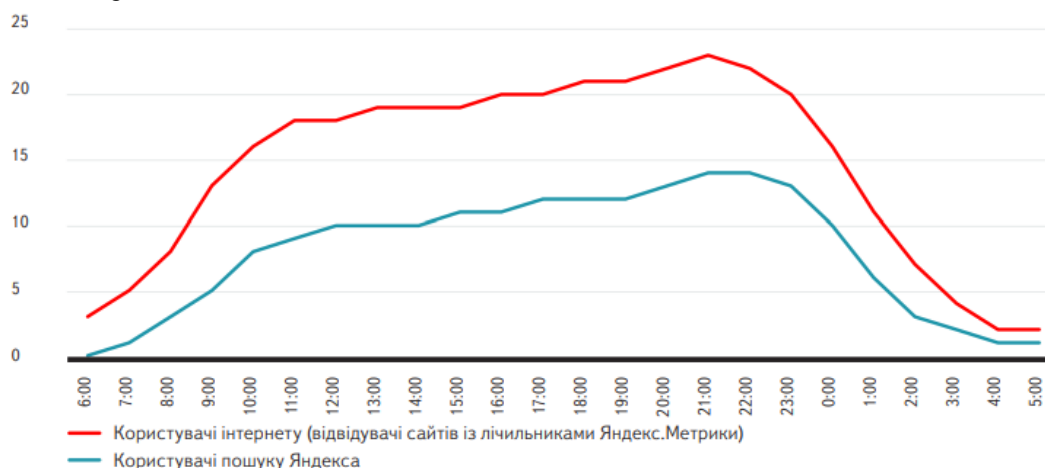


Рисунок 1 – Активність користувачів Полтавської області інтернету та пошуку Яндексa протягом доби [1]

Згідно рис. 1 можна почити криві, що показують пік активності інтернет-користувачів та спад, який починається після 23:00 годин.

Переважно користувачам достатньо лише одного запиту, щоб знайти потрібну інформацію (у 56% випадків). А от коли для вирішення питання потрібно більше одного запиту, пошукова сесія триває у середньому трохи менше шести хвилин.

Пошук однаково затребуваний мешканцями Полтавщини увесь тиждень: кількість запитів у п'ятницю та вихідні, порівняно з іншими днями, знижується менш ніж на 10% (рис. 2). Протягом року активність користувачів змінюється сильніше: найбільше запитів до пошуку Яндексa від жителів регіону надходить у березні, а найменше – у червні (приблизно на 20%).

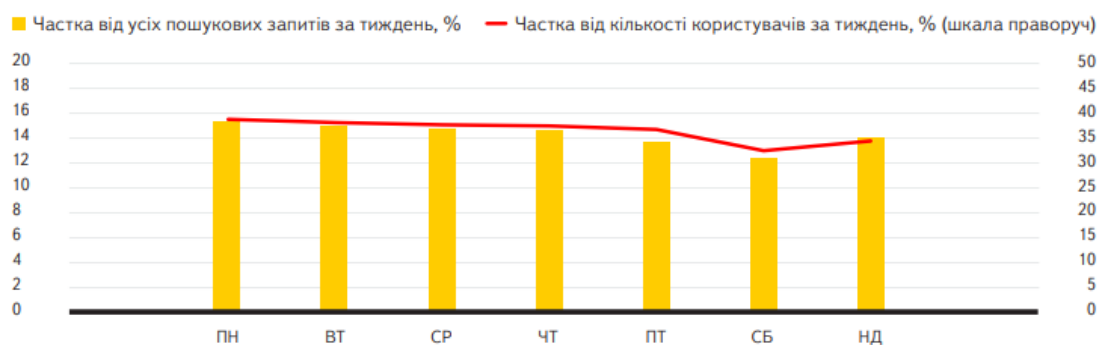


Рисунок 2. – Користувачі пошуку та запити протягом тижня [1]

Згідно рис. 2 видно, що протягом тижня кількість користувачів пошуку та їхня активність змінюються несуттєво. Трохи менше, ніж зазвичай, пошук затребуваний у п'ятницю та суботу. Певне, багато мешканців наприкінці робочого тижня воліють не сидіти в інтернеті, а займатися цікавішими справами. У неділю кількість запитів знову зростає.

Щодо цілей пошукових запитів, то лише кожен четвертий запит до Яндексa пов'язаний із пошуком інформації. Приблизно стільки ж запитів полтавці задають, щоб перейти на потрібний сайт або все відому сторінку. У більшості пошукових запитів можна визначити тему — область, до якої належить предмет пошуку. Приміром, запити із назвами художніх фільмів і популярних акторів належать до теми «Кіно», а запити з описом симптомів захворювань, лікарських засобів або адрес клінік — до «Здоров'я». Усього було виділено понад 50 тем. Тож, ще третина запитів – це пошук кіно, музики та іншого контенту. Мету решти запитів неможливо визначити однозначно.

Найпопулярніші теми пошуку – це кіно, ігри та соціальні мережі. На них припадає майже 20% усіх запитів. До пошуку також часто звертаються за навчальними матеріалами, готовими відповідями до домашніх завдань, рефератами, інструкціями до лікарських препаратів, інформацією про захворювання. Також часто шукають програмне забезпечення, автомобілі та електроніку [2].

Інтереси користувачів двох головних міст Полтавщини та решти області відрізняються несуттєво. Користувачі з Полтави цікавляться соціальними мережами, автомобілями та здоров'ям, кременчужани – комп'ютерними іграми, а жителі невеликих міст і сіл – серіалами.

Інтерес користувачів пошуку до різноманітних тем у цілому досить стабільний. Проте популярність деяких із них суттєво залежить від сезону. Наприклад, із настанням літа помітно зменшується кількість запитів про шкільну програму, зате стрімко зростає кількість запитів про ЗНО та програму вступних іспитів. Люди починають частіше цікавитися присадибним господарством, будівництвом, облаштуванням оселі та туристичними мандрівками.

Запити до пошуковиків так само різноманітні, як і зацікавлення людей, які їх задають. У них користувачі з Полтави щотижня використовують понад мільйон різних формулювань. На 100 найпопулярніших припадає трохи менше 10% усього потоку запитів, а на всі повторювані – близько 40%. Решта 60% запитів на тиждень – унікальні, тобто їх вводять у пошуковий рядок лише один раз. Приблизно таке ж співвідношення характерне для запитів користувачів із Кременчука.

Топ-100 є багато назв соціальних мереж, порталів та інтернет-сервісів, а також різного мультимедійного контенту – наприклад, [ігри], [мультики], [фільми онлайн]. Такі запити люди задають, щоб перейти на відомий їм сайт, подивитися відео, пограти у гру тощо. Топ запитів від тижня до тижня практично однаковий. Зміни на триваліших відрізках часу пов'язані в основному зі зростанням і падінням популярності певних сервісів. Протягом кількох останніх років особливо виросли у рейтингу запити із назвами комерційних сайтів – авторинків, дощок оголошень, магазинів, а також запити про перегляд фільмів онлайн.

Найпопулярніші запити, за винятком назв місцевих сайтів, однакові практично в усіх містах України. У Полтаві до топ-100 входять газети «Новини Полтавщини», «Жовта газета» та сайт [oltava.pl.ua](http://oltava.pl.ua), а у Кременчуці – «Приватна газета» та «Кременчуцький телеграф». Місцеві сайти, не пов'язані з новинами, рідко можуть похвалитися високою популярністю [2].

Щодо мови запитів, то приблизно 14,5% запитів до пошукової системи користувачі з Полтавської області задають українською мовою, ще 83% – російською. На інші мови припадає незначна частина – лише десяті частки відсотків, приблизно стільки ж вживають суржик. Решту – набрані латиницею назви іноземних виконавців, торгові марки, посилання, адреси сайтів тощо. Українська мова найчастіше трапляється у пошукових запитах, пов'язаних з освітою, держпослугами та адміністративними питаннями. Російською українські користувачі найчастіше шукають кіно, серіали, мультфільми, ігри, телевізійні передачі, а також товари і послуги.

Середня довжина запитів українською мовою на півслова більша, ніж російською, – 4,2 і 3,7 слова відповідно. Пов'язано це не з особливостями мови, а з темами, якими цікавляться українською і російською.

Запити, пов'язані з освітою та справами (їх часто задають українською), зазвичай довші, ніж запити про дозвілля або комерцію (які найчастіше задають російською).

Отже, пошуком в інтернеті у Полтавській області користуються сотні тисяч людей. Тому пошукові запити добре відображають змінення цікавості до окремих тем, предметів і явищ реального життя. Інтерес може коливатися періодично, наприклад залежно від сезону, або ж постійно зростати чи знижуватися. Крім того, можуть відбуватися одноразові короткі сплески, викликані певними подіями.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Пошук в інтернеті – що та як шукають українські користувачі. URL: [http://cachedefault06h.cdn.yandex.net/download.yandex.ru/company/Yandex\\_Ukraine\\_search\\_09\\_2014\\_ukr.pdf](http://cachedefault06h.cdn.yandex.net/download.yandex.ru/company/Yandex_Ukraine_search_09_2014_ukr.pdf) (дата звернення 16.04.20)

2. Що Полтавці найчастіше шукають в інтернеті. URL: <http://news.poltava.info/society/13729-scho-poltavci-nauchastishe-shukayut-v-interneti> (дата звернення 16.04.20).

### **ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВИТРАТ МОРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ**

*Ковальчук А.С., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти*

*Науковий керівник Ломоносов А.В., д.е.н., проф.*

*Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Херсон*

*Гурдов Ш.Г., здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти*

*Науковий керівник Надточій І.І., к.е.н., доц.*

*Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв*

У транспортній системі України важливе значення мають усі її складові, проте при перевезенні вантажів великих обсягів на значні відстані найбільш рентабельним є використання водного транспорту. Морський та річковий транспорт є невід'ємною та важливою складовою загальної транспортної системи України за обсягами перевезення вантажів.

Діяльність підприємств галузі водного транспорту відрізняється від інших галузей економіки, тому потребує окремих розробок з питань організації та методики визначення собівартості вантажних перевезень. Отже, для підприємств водного транспорту залишається актуальним дослідження впливу галузевих особливостей та видів послуг по перевезенню вантажів на формування витрат.

Питанню визначення економічної природи категорії «витрати» на підприємствах водного транспорту, присвячено невелику кількість наукових робіт. Крім того, не має узагальненої думки щодо визначення собівартості вантажних перевезень судноплавних компаній.

Згідно «Методичних рекомендацій з формування собівартості перевезень (робіт, послуг) на транспорті», затверджених наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 05.02.2001р. №65, собівартість перевезень – це виражені в грошовій формі поточні витрати транспортних підприємств, безпосередньо пов'язані з підготовкою та здійсненням процесу перевезень вантажів, а також виконанням робіт і послуг, що забезпечують перевезення [5].

Склад витрат за елементами на транспортних підприємствах визначено Методичними рекомендаціями №65, які розроблено відповідно до П(С)БО 16 «Витрати», де виділено п'ять основних груп витрат [7]. До них віднесено витрати операційної діяльності (виробнича собівартість перевезень, адміністративні витрати, витрати на збут та інші операційні витрати) та інших витрат, безпосередньо не пов'язаних із перевезеннями.

Відповідно до них у практиці вітчизняних судноплавних компаній для розрахунку собівартості перевезень групування витрат здійснюють у такий спосіб:

– за місцями виникнення – в розрізі відокремлених структурних підрозділів транспортних підприємств;

– за видами витрат – за економічними елементами і за статтями калькуляції;

– за способами віднесення на собівартість перевезень – прями й непрями;

– за ступенем впливу обсягу перевезень (робіт, послуг) на рівень витрат – постійні та змінні.

Відповідно до Методичних рекомендацій № 65 виробнича собівартість перевезень (робіт, послуг) на транспорті формується за єдиним переліком статей калькуляції за видами перевезень для всіх транспортних підприємств. Для підприємств морського та річкового транспорту до узагальнюючого переліку статей калькуляції (прямі матеріальні витрати, прямі витрати на оплату праці, інші прямі витрати, загальновиробничі витрати) перелік доповнено двома статтями [5]:

1. Навігаційні витрати – витрати, безпосередньо пов'язані з експлуатацією морського і річкового флоту (утримання екіпажу і суден у процесі перевезень; судові та портові збори в морських та річкових портах; агентування; страхування суден, вантажів, фрахтів, ризиків; інші навігаційні витрати).

2. Стивідорні витрати – витрати, пов'язані із завантаженням і розвантаженням суден у випадках, якщо за умовами перевезень ці витрати несе судноплавна компанія (доставка вантажів до борту судна; охорона вантажу, зважування, обмір і закріплення вантажу; вартість матеріалів для закріплення вантажу; оренда складів,

кранів; витрати на завантажування і розвантажування; складські, супервайзерські послуги; інші аналогічні послуги).

Витрати морських перевезень змінюється під впливом великої кількості факторів які поділяються на 2 групи [3, с. 24 ]:

1. Фактори, що не залежать від діяльності підприємства (зміна попиту і пропозиції на ринку автотранспортних послуг, ціни на матеріальні і технічні ресурси, норми на відновлення та ремонт суден, потужність підприємства, відстань морських перевезень, номенклатура і структура вантажів, що перевозяться, ставки податків та зборів, зміна тарифів, що регулюються державою, природно-кліматичні умови).

2. Фактори, що залежать від діяльності підприємства (прискорення науково-технічного прогресу як в галузі конструювання і виробництва суден, так і в галузі організації технічного обслуговування, ремонту та експлуатації суден; впровадження прогресивних форм і методів організації процесу морських перевезень; покращення організації праці і виробництва; економія матеріальних ресурсів; зміна структури морських перевезень.

Більшість факторів, що залежать від діяльності підприємства, знаходять своє відображення у покращенні техніко-експлуатаційних показників використання судна, що здійснюють вплив на підвищення його продуктивності і зниження витрат морських перевезень.

За ступенем впливу на витрати морських перевезень техніко-експлуатаційні показники використання судна поділяються на дві групи.

Зміна показників першої групи не впливає на загальний пробіг автомобілів, проте прямо пропорційно впливає на обсяг послуги транспорту.

При цьому сума змінних і постійних витрат майже не змінюється, а витрати одиниці послуги транспорту змінюється за рахунок зміни змінних і постійних витрат на 1 тонно-милю.

Зміна показників другої групи спричиняє зміну загально часу експлуатації судна і обсягу послуги транспорту. У зв'язку з цим змінюються змінні витрати при незмінних постійних. Витрати одиниці послуги транспорту при цьому змінюється лише за рахунок зменшення частки постійних витрат.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Винников В.В. Системы технологий на морском транспорте (перевозка и перегрузка грузов): Учебн. пособие/ В.В. Винников, Е.Д. Быкова. Одесса: Феникс, 2006. 186 с.
2. Винников В.В. Экономика и эксплуатация морского транспорта: Учебное пособие для вузов водного транспорта. Одесса: Феникс, 2003. 262с.
3. Горова К.О. Основы экономики транспорту. Конспект лекцій / К.О. Горова. Х.: ХНАДУ, 2011. 77 с.
4. Жихарева В.В. Экономика морского транспорта: Учебник. Харьков: БУРУН-КНИГА, 2012. 480 с.
5. Методичні рекомендації з формування собівартості перевезень (робіт, послуг) на транспорті, затверджені наказом Міністерства транспорту України від 05.02.2001 № 65. Режим доступу до ресурсу: <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1040.644.1&nobreak=1#st2>.
6. Попович П.В. Основы экономики транспорту. Курс лекцій / Попович П.В., Шевчук О.С., Гаврон Н.Б. ТНТУ ім. Івана Пулюя, 2017. 147 с.
7. Положення стандарт бухгалтерського обліку №16 «Витрати» від 31.12.1999р. №318. Режим доступу :<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00>

#### **ЗНАЧЕННЯ КОРПОРАТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ У СФЕРІ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА**

**Білик М.Ю., асистент, Чумакова А.Г., аспірант  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Незважаючи на велику кількість робіт, присвячених дослідженню проблем соціальної відповідальності організацій, питання розвитку практик соціальної відповідальності в сфері ресторанного господарства поки залишаються маловивченими, хоча актуальність їх безсумнівна. Підприємства ресторанного господарства, розвиваючи соціально відповідальну політику, вибудовують позитивну установку в суспільстві до споживання якісних продуктів, а також залучають до трудової діяльності кваліфікований персонал для задоволення потреб споживача послуг [1, с. 66].

Соціальна відповідальність ресторанного бізнесу за спостереженнями рестораторів і експертів знаходиться на етапі становлення. Даний процес для суб'єктів ресторанного бізнесу не є широко поширеним, що обумовлено специфічними рисами їх функціонування (розмірами, обсягами діяльності та ін.). Зусилля вітчизняних суб'єктів ресторанного бізнесу сконцентровані в основному на проведенні відповідальної політики щодо персоналу, споживачів, у взаєминах з партнерами. Однак сучасні реалії вимагають посилити екологічну відповідальність і відповідальність перед суспільством в цілому. Реалізація зазначених напрямів можлива за допомогою розробки інноваційних проектів по екологізації виробництва (перехід на еколого-орієнтовані технології, зниження ресурсо- і енергоємності продукції), щодо бережного ставлення до природних ресурсів

(безвідходне виробництво і раціональне використання ресурсів) при відповідному стимулюванні бізнесу з боку держави. Реалізація зазначених заходів сприятиме формуванню іміджу, підвищенню ефективності функціонування та конкурентоспроможності суб'єктів ресторанного бізнесу [2, с. 103].

Можна виділити десять основних переваг КСВ для розвитку ресторанного бізнесу:

1. Збільшується прибуток, темпи зростання.
2. Компанії отримують доступ до соціально-відповідальних інвестицій, при розподілі яких інвестори беруть до уваги показники, що характеризують діяльність компанії в соціальній та етичній сферах, в області захисту навколишнього середовища. Існує кілька індексів, що дозволяють оцінити ступінь соціальної відповідальності організацій, - це FTSE4Good, Dow Jones Sustainable Index і ін.
3. Можливе скорочення операційних витрат, наприклад, за рахунок скорочення відходів або їх переробки, збільшення ефективності використання електроенергії.
4. Поліпшуються бренд і репутація, що допомагає розвивати і відкривати нові ринки і напрямки бізнесу.
5. Зростає рівень лояльності клієнтів.
6. Підвищуються продуктивність і якість послуги.
7. З'являється більше можливостей залучати та утримувати співробітників: люди вважають за краще працювати в компаніях, цінності яких збігаються з їхніми власними.
8. Скорочуються претензії з боку регулюючих органів.
9. Поліпшується управління ризиками.
10. Зростає конкурентоспроможність [2, с. 33].

Як висновок з вище викладеного, можна стверджувати, що у будь-якому разі готельно-ресторанні підприємства повинні спрямовувати частину своїх зусиль на користь суспільства. При цьому вони повинні обирати такий варіант соціальної відповідальності, який забезпечив би йому певні переваги та сприяв вирішенню соціальних проблем.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Романюк Е. Киевские рестораторы возвращаются к большим проектам. 19.09.2016. URL :<http://hubs.ua/economy/kievskie-restoratoryvozvrashhayutsya-k-bol-shim-proektam-88278.html>.
2. Парубок Н.В. Роль та сучасні інноваційні напрями розвитку ресторанної галузі України. Регіональний бізнес економіки та управління. 2016. № 3 (51). С. 94–100.

#### **ОРГАНІЗАЦІЯ МОРСЬКИХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ**

**Багіров Н.Е., здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв**

**Ковтун М.В., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**Науковий керівник Огорь Г.М., викладач**

**Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Херсон**

Успішне проведення економічних реформ в Україні неможливе без розвитку та вдосконалення транспортної системи. Однією із складових частин організації та управління транспортними перевезеннями є логістика.

Морський транспорт – найважливіша частина світової транспортної системи, йому належить основна роль у міжконтинентальному обміні товарами, він є самим масовим і дешевим та виділяється високою продуктивністю, вантажопідйомністю, невеликою кількістю задіяного персоналу і низькою собівартістю. Перевезення вантажів морем – це складний виробничий процес, у якому беру участь відправник, перевізник та одержувач вантажу, а також цілий ряд інших фізичних і юридичних осіб: посередники (брокери, агенти, експедитори), банки, страхові компанії, служби порту, державні органи тощо [8].

Крім судновласницьких компаній у судноплавній індустрії активно діють різні фірми й організації, що обслуговують морський транспортний процес. Це – стивідорні компанії, буксирні фірми, агентські компанії, бункерні організації (паливо й масла), шипчандлерські фірми (продовольство, запчастини та ін.), ремонтні організації, класифікаційні товариства, компанії судового менеджменту, компанії оператори суден (тайм-чартер, бербоут-чартер), транспортно-експедиторські фірми, лоцманські компанії, брокерські організації. А також банки, страхові компанії, профорганізації, навчальні заклади та центри перепідготовки, портнагляд, арбітраж тощо [11].

Морські перевезення – це матеріальний потік нерозривно пов'язаний з інформаційним потоком підтримуваний наступними видами забезпечення - технічним, технологічним, організаційним, комерційним, фінансовим, правовим, кваліфікованим персоналом і різними видами матеріально технічного постачання [3].

Застосування принципів та методів логістики на морському транспорті є надзвичайно важливою частиною всього комплексу технології перевезень, та має особливе значення для координації матеріалопотоків та розвитку економічно раціональних схем транспортування вантажів, усунення повторних складських



перевалок продукції та зменшення обсягів зустрічних перевезень і зведення до мінімуму зайвих та порожніх рейсів [7].

Час, вартість і безпека визначають зараз оптимальну діяльність у сфері перевезень вантажів. Найважливіші напрямки розвитку транспортного комплексу України – застосування логістичних систем доставки вантажів, удосконалення інформаційних систем, забезпечення безпеки суден і портових засобів, захист морського середовища від забруднення [4].

Основними операціями міжнародної торгівлі є експорт, реекспорт, імпорт, реімпорт. Міжнародні торгівельні операції виконуються шляхом укладання договору. Під міжнародною торговельною угодою розуміється договір або угода, між двома або декількома сторонами, що перебувають у різних країнах по поставці певної кількості та якості товарних одиниць або надання послуг, відповідно до обговореного обома сторонами умовами договору [9].

Експортно-імпортні операції – це комерційна діяльність, пов'язана з купівлею-продажем товарів, що мають матеріально-речову форму й вважається виконаною, якщо товар пропущений через державний (митний) країни контрагента. Митний облік є єдиною формою й способом обліку товарів, переміщуваних через кордон [2].

Зовнішньоекономічний договір (контракт) – матеріально оформлена угода двох або більше суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності та їх іноземних контрагентів, та спрямована на встановлення, зміну або припинення їх взаємних прав та обов'язків у зовнішньоекономічній діяльності [10].

Для виконання базисів поставки необхідне укладання договору морського перевезення вантажу, договору морського страхування, банківських угод і т.п. Ці договори є частиною загального договору купівлі-продажу, але зберігають свою юридичну самостійність.

Договір про перевезення вантажів морем може бути укладений з умовою, що до перевезення віддається судно, частина судна або певні приміщення судна (чартер), або без такої умови.

У чартері повинні бути зазначені назви сторін, величина фрахту, назва судна й вантажів, місце навантаження й вивантаження вантажів. За домовленістю сторін у чартер можуть бути занесені й інші умови. Чартер підписує власник судна й фрахтувальник або їхні представники.

У сучасному морському судноплаванні існують дві форми організації перевезень: трампова та лінійна. У трамповому судноплаванні судна працюють на різних напрямках в залежності від наявності вантажів; ціна перевезення при цьому виступає як фрахтова ставка. В лінійному судноплаванні судна працюють по розкладах прибуття і відходу в портах навантаження - вивантаження на визначених регулярних лініях; при цьому ціна перевезення визначається тарифами. Трампові судна обслуговують головним чином масові, а лінійні - генеральні вантажі. Тому по розмірах перевезень трампове судноплавання значно випереджає лінійне.

Режим «зручного прапору» надає судновласникам значні пільги в комерційному мореплаванні. Нерезидентським прапорам він гарантує швидку і спрощену реєстрацію іноземного судна чи іншого плавзасобу як у самій країні «зручного прапору», так і в її закордонних представництвах.

Цей режим гарантує судновласникам-нерезидентам можливість швидкої і безперешкодної перереєстрації в морському реєстрі іншої країни. Він допускає вільний найма членів екіпажа з нерезидентів країни приписки суден, хоча деякими перевагами в цьому відношенні користаються громадяни країни приписки судна.

Зареєстровані в портах «зручного прапору» судновласники-нерезиденти звільнюються від усіх місцевих податків, якщо вони одержують доходи за межами країни реєстрації (порту «зручного прапору» чи офшорній зоні). Замість податків вони платять реєстраційний і річний збори в залежності від водотоннажності і призначення судна.

Крім того, за надання обов'язкових для безпечного плавання послуг існує кілька зборів: за розслідування подій на морі, підготовку членів екіпажа, за участь в міжнародних морських конференціях, за морську інспекцію [5].

Загальна кількість морських портів в усьому світі наближається до 30 тисяч. Головний показник роботи морського порту – вантажообіг.

Важливо відзначити, що навіть якщо пропускні здібності портів у цілому відповідають обсягам перевезення вантажів, все одно виникають черги суден, що очікують виконання вантажних чи допоміжних операцій. У таких випадках встановлюється спеціальний порядок постановки суден з черги до причалу для перевантаження, будуправління.

На географію світового морського транспорту великий вплив чинять міжнародні канали, особливо Суецький і Панамський.

Суецький канал перетинає однойменний перешийок точно в одному напрямку з півночі на південь - від Порт-Саїда до Суеца на Червоному морі. Канал побудований без шлюзів.

Судна по каналу йдуть караванами з півночі на південь, а для розбіжності каравану використовується велике Гірке озеро. Постійний ріст вантажообігу каналу свідчить про те, що він є головною водною артерією, що з'єднує Європу й Азію.

Панамський міжнародний канал найбільше транспортне значення має для США. Найбільшою мірою він скорочує відстань між східним і західним узбережжями цієї країни, між східним узбережжям США і тихоокеанським узбережжям Південної Америки, а також відстані до портів Азії й Австралії. США є його головним користувачем.

Майже 70 % усіх вантажів, що направляються по каналу з Атлантичного океану в Тихий, належить США [6].

Побудований ще в кінці 19 століття у Німеччині, Кільський канал має велике значення для багатьох європейських країн. Основна частина вантажопотоків з Балтійського моря в Північне проходить по цьому каналу.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Безкровний Є.М., Тихоніна І.І. Технологія морських перевезень: Навчальний посібник / Є.М. Безкровний, І.І. Тихоніна. Одеса: КУПРІСНКО СВ, 2015. 277 с.
2. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник. М.: ИВЦ «Маркетинг», 2000. 375 с.
3. Гинзбург А.З., Гурков И.М. Средства транспортировки грузов. Справочник. Выпуск 6. СПб.: Информационный центр «ВЫБОР», 2001. 312 с.
4. Кальченко А.Г. Логістика: навч. посібник / А.Г. Кальченко, В.В. Кривещенко. 2-ге вид. К. : КНЕУ, 2008. 472 с.
5. Камаліагин А.Л. Охрана труда на судах. Методическое пособие. О.: Студия «Негоциант», 2005. 220 с.
6. Крикавський Є. Логістика. Для економістів [Текст]: підручник / Є. Крикавський. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2004. 448 с.
7. Лапкин А.И., Лапкина И.А. Работа флота последовательными рейсами. Одесса: ОГМУ, 2000. 161 с.
8. Левиков Г.А. Управление транспортно-логистическим бизнесом. Учеб. пособие. 2-е издание, исправленное и дополненное. М.: Рконсульт, 2006. 144 с.
9. Лимонов Э.Л. Внешнеторговые операции морского транспорта и мультимодальные перевозки. СПб.: ИЦ «Выбор», 2001. 256 с.
10. Николаева Л.Л., Петров И.М. Формы договора морской перевозки: Учебное пособие. О.: Феникс; М.: ТрансЛит, 2007. 240 с.
11. Николаева Л.Л., Н.Н. Цымбал. Морские перевозки: Учеб. пособие.// Одесская национальная морская академия. О.: Феникс., 2005. 425 с.
12. Снопков В.И. Технология перевозки грузов морем: Учебник для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. С. Петербург: АНО НПО «Мир и Семья», 2001. 560 с.

#### ***СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ПРОСУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ***

*Лобода А.В., студ.*

*Науковий керівник Збірник О.М., старш. викладач*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Тенденції розвитку суспільства на рубежі третього тисячоліття обумовили появу й освоєння нових технологій, зокрема Інтернет, глибоке проникнення цих інновацій у соціальні й економічні процеси. Глобальні світові процеси все активніше впливають на регіональні віртуальні ринки. Їхнє формування і динамічний розвиток спричинили необхідність трансформації класичного маркетингу і його інструментарію, створення специфічного напрямку, заснованого на технологічній платформі Інтернет – Інтернет-маркетингу.

Сучасний Інтернет-маркетинг в Україні представляє собою комплекс дій, спрямованих на одержання максимального прибутку, шляхом задоволення найбільшої кількості потреб максимальної кількості клієнтів (в Інтернет). Однією із спеціалізацій Інтернет-маркетингу є маркетинг соціальних мереж або SMM–маркетинг. Він включає блогосферу, інтерактивні системи, оптимізацію та просування нових медіа – SMO (social media optimization).

На даний час соціальні мережі стають потужним інструментом маркетингу для безлічі напрямів торгівлі. Корпоративні групи і співтовариства великих компаній в українському сегменті «Facebook» і на просторах мережі «Instagram» нерідко налічують десятки тисяч учасників. Продажі через соціальні мережі для початківців – найменш витратний спосіб спробувати новий бізнес, а для досвідчених підприємців – додатковий канал продажів.

Дуже часто доводиться розширювати представництво певної компанії в Інтернет в дуже короткі терміни. Створення групи в соціальній мережі та її подальша підтримка займає набагато менше часу і сил, ніж створення сайту-візитки і його розкручування в Інтернет. У соціальну мережу користувачі приходять самі по собі, тому не потрібен час для пошуку потенційних відвідувачів через пошукову систему [1].

За даними дослідження аналітиків вітчизняні Інтернет-магазини у 2019 р. одержали на 80% більше прибутку порівняно з 2018 р. Збільшилося і число покупок в соціальних мережах. Люди активно вступають в співтовариства, щоб придбати одяг, взуття, прикраси і техніку за допомогою посередника. Найчастіше такі ресурси організовують ті, хто сам здійснює покупки в Інтернет-магазинах або купує речі через своїх закордонних знайомих.

Успіх продажів в соціальних мережах багато в чому залежить від унікальності товару. Підвищений попит мають тренінги і семінари, а також продукти інтелектуальної праці. Особливо у вузьких професійних кругах. За останній час в «Facebook» розвернули активність тренінгових компаній з найширшої тематики,

починаючи від кулінарних і закінчуючи бізнес-тренінгами і мовними курсами. В «Facebook» і «Instagram» пропонують свої послуги приватні гіді, організатори вечірок, розробники Web-сайтів, дизайнери і архітектори.

Але не дивлячись на велику кількість переваг купівлі товару за допомогою соціальних мереж, усе ж таки існує декілька недоліків цих операцій: реєстрація в податковій інспекції (легальна торгівля в мережі дозволить ширше рекламувати свій товар); Інтернет – продажі ніколи не замінять традиційного магазину; необхідність передоплати і чекання пересилки обмежує коло покупців.

Найвдаліші приклади розвитку бізнесу у соціальних мережах: компанія «Dell» лише за допомогою соціальних мереж змогла заробити \$ 3 000 000; виробник блендерів «Blendtech» завдяки вірусному відео на «Youtube» збільшив продажі на 800%; група компанії «Clearasil» в 2018 році завдяки Інтернет збільшила продажі на 30%; туристичний дискаунтер «Cheartrip» щомісячно через соціальні мережі продає не менше 75 путівок; звичайний український таксист отримує 80% замовлень завдяки своєму мікроблогу [2].

Отже, створення свого магазину на базі соціальної мережі виправдане як доповнення до традиційних продажів або як пілотний проект, коли головна мета – спробувати у дії ту або іншу ідею або групу товарів. Але усвідомлено будувати свій бізнес виключно на базі групи в соціальній мережі підприємці не радять. Основна причина – надмірна залежність від політики адміністрації тієї або іншої мережі. Адміністрації можуть міняти умови використання сервісами в односторонньому порядку, наприклад, обмежити розміщення зовнішніх записів або комерційної діяльності в цілому.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Крилова А.А., Боніна Л.О. Сучасний міжнародний маркетинг у сфері послуг. Науковий вісник: продаж товарів та послуг. 2018. № 3. С. 50–57.
2. Жмур О.В., Бліда В.С. Канали просування послуг та продукцій на міжнародній арені. 2018. Вип. 2. С. 149–153.

#### **СУТНІСТЬ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТА КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ПІДПРИЄМСТВА**

*Притула К.В., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Херсон  
Джанмаммедов М.Д., здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти  
Науковий керівник Ревенко Н.Г., к.е.н., проф.  
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв*

Посилення конкуренції у більшості галузей економіки України, прискорення політичних і соціальних змін обумовлює необхідність забезпечення підприємствами стійких ринкових позицій. Недостатня розвиненість маркетингових технологій, брак інвестицій, дефіцит кваліфікованих спеціалістів-аналітиків та інші проблеми призводять до втрачання підприємствами своєї частки на ринку.

Питання конкуренції та конкурентноздатності підприємств розглядалися у роботах таких зарубіжних та вітчизняних вчених: Портера М., Котлера Ф., Вайсмана О., Діхтля Є., Ламбена Ж., Хайека Ф., Азоєва Г., Анисимова О.С., Аптекаря С., Виханського О.С., Кокорева В. П., Балабанової Л., Афанасьєва С.В., Кретова Г., Соловйова Б., Хруцкого В., Шелегеда Б., Шишковой Е., Фалмера Р.М.

Конкуренція – економічне змагання виробників однакових видів продукції на ринку за залучення більшої кількості покупців та одержання максимального доходу в короткостроковому або довгостроковому періодах. Основа конкурентних відносин – свобода вибору – реалізується у формі прагнення кожного одержувати для себе особисто грошовий дохід. Конкуренція означає наявність на ринку великої кількості незалежно діючих продавців і покупців [2, с. 14].

Конкурентоспроможність фірми – здатність виробляти й реалізовувати швидко, дешево, якісно, продавати в достатній кількості, при високому технологічному рівні обслуговування [15, с. 22].

Конкурентоспроможність фірми – це можливість ефективно розпоряджатися власними й позиковими ресурсами в умовах конкурентного ринку. Виробництво й реалізація конкурентоспроможних товарів – обов'язкова умова конкурентоспроможності фірми. У ширшому змісті для забезпечення конкурентоспроможності необхідна систематична робота з усього виробничо-господарського циклу, що приводить до конкурентних переваг у сфері НДДКР, виробництва, управління, фінансів, маркетингу, тощо [10].

Конкурентоспроможність фірми є результатом її конкурентних переваг по всьому спектру проблем управління компанією [15, с. 32].

Критерій конкурентоспроможності – рівень продаж і стабільне місце на ринку. Оптимізація політики поведінки в умовах специфічного ринку України здатна істотно підвищити «виживаність», стабільність, тривалість конкурентних переваг і забезпечити подальше зростання підприємства. Поняття конкурентоспроможності містить у собі великий комплекс економічних характеристик, що визначають положення фірми на галузевому ринку (національному або світовому). Цей комплекс може включати характеристики товару, обумовлені сферою виробництва, а також фактори, що формують у цілому економічні умови виробництва, і збуту продукції. Рівень конкурентоспроможності підприємства - дзеркало, в якому відображаються сукупні підсумки роботи практично всіх служб підприємства [9].

Конкурентна перевага є порівняльною, а отже, відносною, а не абсолютною, тому що вона може бути оцінена тільки шляхом порівняння характеристик, які впливають на економічну ефективність продаж [3].

Конкурентна перевага – рівень ефективного використання наявних у розпорядженні фірми (а здобувають також для майбутнього споживання) всіх видів ресурсів [14, с. 35].

Існує ціла ієрархія джерел конкурентної переваги. Переваги низького рангу, такі як дешева робоча сила або сировина, досить легко можуть одержати й конкуренти. Вони можуть скопіювати ці переваги, знайшовши інше джерело дешевої робочої сили або сировини, або ж звести їх нанівець, випускаючи свою продукцію або черпаючи ресурси там саме, де й лідер [9].

Переваги вищого порядку (патентована технологія, диференціація на основі унікальних товарів або послуг, репутація фірми, заснована на посиленій маркетинговій діяльності, або тісні зв'язки з клієнтами, які зміцнюються тим, що змінювати постачальника клієнтові буде накладно) можна втримувати більш тривалий час. Їм властиві певні особливості.

Переваги на основі лише рівня витрат, як правило, не такі стійкі, як на основі диференціації. Одна з причин цього полягає в тому, що будь-яке нове джерело зниження витрат, яке би просте воно не було б, може разом позбавити фірму переваги в галузі витрат. Так, якщо робоча сила дешева, можна обійти фірму з набагато вищою продуктивністю праці, у той час як у випадку з диференціацією, щоб обійти конкурента, потрібно, як правило, пропонувати такий самий набір товарів, якщо не більший. Крім того, переваги на основі тільки витрат більш уразливі ще й тому, що поява нових товарів або інші форми диференціації можуть знищити перевагу, отриману при виробництві старих товарів.

Друга визначальна складова конкурентної переваги – кількість наявних у фірм явних джерел конкурентної переваги. Якщо фірма опирається тільки на яку-небудь одну перевагу (скажімо, менш дорогу конструкцію або доступ до дешевої сировини), конкуренти постараються позбавити її цієї переваги або знайти спосіб обійти її, вигадавши на чому-небудь іншому. Фірми, що втримують лідерство довгі роки, прагнуть забезпечити собі якнайбільше переваг в усіх ланках ланцюжка цінності [11, с. 61].

Третя й найважливіша причина збереження конкурентної переваги – постійна модернізація виробництва й інших видів діяльності. Якщо лідер, досягнувши переваги, буде почитати на лаврах, практично будь-яку перевагу згодом скопіюють конкуренти. Якщо хочеш зберегти перевагу, не можна стояти на місці: фірма повинна створювати нові переваги, щонайменше, з такою самою швидкістю, з якою конкуренти можуть копіювати наявні.

Головне завдання – невпинно поліпшувати показники фірми, щоб підсилити наявні переваги, наприклад, більш ефективно експлуатувати виробничі потужності або організувати більш гнучке обслуговування клієнтів. Тоді конкурентам буде ще сутужніше обійти її, адже для цього їм буде потрібно терміново поліпшувати власні показники, на що в них може просто не вистачити сил [13, с. 18].

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Азоев Г.Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика / Г.Л. Азоев. М.: Центр экономики и маркетинга. 1996. 208 с.
2. Воробйов Ю.М. Фінансовий менеджмент: Навч. посібник. Сімферополь: Таврія, 2002. Кн. 1.
3. Гадзевич О.І. Економічний аналіз господарської діяльності підприємств: Навчальний посібник. Луцьк: Ред. вид. відділ ВДУ ім. Лесі Українки, 2005. 159 с.
4. Драган О.І. Управління конкурентоспроможністю підприємств: теоретичні аспекти. Монографія. К.: ДАКККіМ, 2006. 160 с.
5. Економіка підприємства: [Підручник] / За заг. ред. С.Ф. Покропівного. Вид. 2-ге. К.: КНЕУ, 2004. 528 с.
6. Завьялов П.С. Маркетинг в схемах, рисунках, таблицах: Учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2002. 496 с.
7. Ізмайлова К.В. Фінансовий аналіз: Навч. посіб. К.: МАУП, 2000. 152с.
8. Коробов М.Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємств: Навч. посібник. К.: Т-во «Знання», КОО, 2005. 378 с.
9. Лифиц И.М., Формирование и оценка конкурентоспособности товаров и услуг. Учебное пособие. М.: Юрайт-Издат, 2004, 335с.
10. Мних С.В., Ференц І.Д. Економічний аналіз: Навчальний посібник. Львів: «Армія України», 2003. 144 с.
11. Оніщева Н. Аналітичні підходи до оцінки ефективності діяльності підприємств // Економіст. 2015. № 12. С. 44 - 47.
12. Портер М. Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / Пер. с англ. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 715 с.
13. Прокопенко І.Ф. Методика і методологія економічного аналізу. К.: Центр учбової літератури, 2017. 430 с.
14. Сопко В.В. Методика аналізу балансу підприємства. К: МП «Лоран», 2006. 24 с.
15. Фатхутдинов Р.А. Управление конкурентоспособностью организации. Профессиональные издания для бизнеса // Эксмо, 2006. 320 с.

## **ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК УМОВА РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ**

*Харсун Я., студ.*

*Науковий керівник Алексєєва Т.М., канд. геогр. наук, доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Ознакою теперішнього часу є різке погіршення якості природного навколишнього середовища у глобальному масштабі. Забруднюються атмосферне повітря і води Світового океану, втрачаються родючість земель і біологічне різноманіття, руйнується озоновий шар, утворюється і накопичується велика кількість неутилізованих виробничих і побутових відходів, погіршується якість продуктів харчування рослинного і тваринного походження, які накопичують важкі метали, нітрати, пестициди, радіоактивні речовини. За таких умов людина повинна усвідомити глибину екологічної кризи і необхідність зміни світогляду щодо відношення до природи, її багатств.

Туризм є важливим чинником формування екологічного мислення, розуміння місця і ролі людини в природі, усвідомлення необхідності бережливого, ощадливого ставлення до природних ресурсів. Ознайомлення з природними туристськими об'єктами веде до з одного боку до розуміння унікальності природи, потужності природних сил і явищ і з іншого - її незахищеності і вразливості. Тому туристська діяльність має важливе виховне значення, спілкування людини з природою робить людину кращою, збагачує її духовно. Найбільш широкі можливості виховного впливу на населення має екологічний туризм, що активно поширюється у багатьох країнах світу. Його розвиток в Україні тісно пов'язаний з наявністю природоохоронних територій. У зв'язку з цим вивчення перспектив використання природно-заповідного фонду для розвитку екологічного туризму є актуальною проблемою.

Внесок у розвиток екологічного туризму зробили В.І. Гетьман [1], О.Ю. Дмитрук [2], Т.К. Сергєєва [3], В.В. Храбовченко [4], О.В. Міщенко [5] та інші.

*Метою* даної роботи є дослідження перспектив розвитку екологічного туризму із залученням ресурсів природно-заповідного фонду на прикладі Полтавської області.

В роботі було застосовано методи: описовий, аналітичний, синтезу, порівняння, дедукції, картографічний та інші.

Згідно Закону України "Про природно-заповідний фонд України" природно-заповідний фонд (ПЗФ) – це ділянки суходолу і водного простору, природні комплекси та об'єкти, які мають особливу природоохоронну, наукову, рекреаційну та іншу цінність, виділені з метою збереження природної різноманітності ландшафтів, рослинного і тваринного світу, підтримання загального екологічного балансу та моніторингу довкілля. Всього в системі ПЗФ України налічується 11 категорій. Всі вони відрізняються метою створення, основними завданнями, режимом експлуатації а значить і потенціалом, необхідним для організації туристської діяльності.

Особливістю ПЗФ Полтавської області є відсутність природних і біосферних заповідників, але присутні інші об'єкти і заповідні території, які створюють базу для екологічного туризму, який полягає у подорожах до природних недоторканих та природоохоронних територій.

Природно-заповідний фонд Полтавської області налічує 384 території та об'єкти, які охоплюють 4,95 % від загальної площі області. Для збереження природи у межах Полтавської області створено 46 заказників, у тому числі 11 державного значення, 92 пам'ятки природи, 1 дендропарк; 20 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва; 10 заповідних урочищ [6].

Найбільша кількість категорій ПЗФ Полтавської області - це заказники, які створюються з метою збереження і відтворення природних комплексів чи їх окремих компонентів. Мережа заказників виконує функції збереження та відтворення природних комплексів, видів чи природних ресурсів та підтримання загального екологічного балансу [7]. Природоохоронне законодавство поки що не передбачає рекреаційного використання територій заказників, так що дані об'єкти можна розглядати як потенційні для розвитку екологічного туризму. Тим більше, що при створенні заказників землі не вилучаються з господарського використання і тому рекреаційна діяльність може відбуватися стихійно. Заказники Полтавської області різної типології - ботанічні, ландшафтні, гідрологічні, лісові - мальовничі ділянки природних комплексів заплав річок чи вододілів (найчастіше систем балок) з добре збереженою рослинністю. Їх цінність посилюється місцезнаходженням на їх території регіонально рідкісних та видів рослин, занесених до Червоної та Зеленої книг України.

Найбільш чисельною категорією у межах Полтавської області, як і всієї України, є пам'ятки природи. Метою їх створення є збереження унікальних природних об'єктів, що мають особливу природоохоронну, наукову, пізнавальну, культурну, естетичну, господарську, оздоровчо-рекреаційну та іншу цінність [7]. В межах Полтавської області розташовані пам'ятки природи різних категорій, але найбільш перспективними для розвитку туризму є комплексні, ботанічні, геологічні та гідрологічні їх типи. Вони можуть бути представлені як територіями (Мгарська дача, Бузковий гай в Диканьці), так і окремими об'єктами (геологічна пам'ятка "Гранітний реєстр" в Кременчуці, Кочубеївські дуби в регіональному ландшафтному парку "Диканський"). Пам'ятки природи можуть залучатися до створення екологічних маршрутів, застосовуватися для виховних та освітніх цілей.

Важливою категорією ПЗФ Полтавської області, що представляє інтерес для розвитку і організації туристичної діяльності є регіональні ландшафтні парки (РЛП) - природоохоронні території регіонального та місцевого значення, але це не робить їх менш цінними. Багаторічний досвід створення та функціонування національних парків у різних державах світу доводить, що їх можливості як місця відпочинку є обмеженими. Головною причиною цього обмеження є виконання національними природними парками переважно природоохоронних функцій. Через це в багатьох індустріальних країнах виникає потреба організації нової, додаткової до національного парку, категорії охоронних територій здебільшого рекреаційного призначення - регіональних ландшафтних парків. Такі парки відвертають увагу відвідувачів від особливо цінних в науково-природничому значенні національних парків і задовольняють зростаючі рекреаційні потреби суспільства.

Згідно екологічного законодавства метою їх створення є збереження в природному стані типових або унікальних природних комплексів та об'єктів, забезпечення умов для організованого відпочинку населення [7]. Основними функціями РЛП є природоохоронна, охорона пам'яток культури і історії, рекреаційна і освітньо-пізнавальна.

Соціальний акцент створення РЛП проявляється і в основних вимогах що висувуються до їх створення: включення до їх складу відносно незмінених природних комплексів, задовільний стан природного навколишнього середовища, привабливість та придатність для різних видів рекреації, освітня та виховна цінність, наявність об'єктів культурної та історичної спадщини, розташування поблизу великих міст. Про соціальну спрямованість РЛП свідчить також їх функціональне зонування - для відпочинку, туризму призначені зони стаціонарної та регульованої рекреації.

Першим об'єктом поліфункціонального призначення не тільки в Полтавській області, а й у Лівобережному Лісостепу став Диканський РЛП. Найбільшим скарбом парку є масиви вікових широколистяних лісів, що відмічав В.В. Докучаєв. Рослинність парку є цікавою у ботаніко-географічному відношенні, оскільки тут знаходяться відомі реліктові центри. До складу РЛП увійшли 5 пам'яток архітектури і 4 пам'ятки природи: ботанічні пам'ятки природи "Ялиновий гай", "Бузковий гай", "Кочубеївські дуби", геологічна пам'ятка природи "Відшарування пісковиків".

Унікальною природоохоронною територією, дивом збережений відрізок палеоруслу Дніпра, є РЛП "Кременчуцькі плавні", який займає широку заплаву Дніпра та декілька островів (Зелений, Динька, Шаламай та інші), оточених протоками. Парк має багато можливостей для створення саме маршрутів екологічної спрямованості. Дбайливе ставлення до природи, повага до неї, додержання всіх вимог поведінки на природі є важливою умовою його збереження. Завдяки своїй виховній і освітній цінності ресурси парку доцільно залучати до організації природничих екскурсій з любителями природи, дітьми та молоддю.

Заповідні урочища - примітні (визначені) ділянки місцевості з чітко сформованими природними межами - також формують умови для розвитку туризму (у Полтавській області це урочища - "Вільшане", "Гадяцький бір" та інші). Особливостями заповідних урочищ є процес створення без вилучення земельних ділянок, водних та інших природних об'єктів у їх власників або користувачів та суворий заповідний режим, як у заповідниках [7]. Отже, заповідні урочища характеризуються значним потенціалом для розвитку екологічного туризму, законодавчий механізм його використання поки ще не відрегульований.

На відміну від заповідних урочищ дендрологічні парки створюються з метою збереження і вивчення у спеціально створених умовах різноманітних видів дерев і чагарників та їх композицій для найбільш ефективного наукового, культурного, рекреаційного, освітнього використання [7], тому їх ресурси активно залучаються до організації туристичної діяльності. Екологічний вид туризму для дендрологічних парків є найбільш бажаним, оскільки у їх межах забороняється вся діяльність, що не пов'язана з виконанням покладених на них завдань і загрожує збереженню дендрологічних колекцій. Так, в Устимівському дендрологічному парку проводяться екологічні екскурсії, де відвідувачі можуть ознайомитися з цікавою його історією, рослинністю, яка включає інтродуковані види майже з усіх континентів світу.

Таким чином, у Полтавській області наявний значний потенціал для розвитку екологічного туризму, що виконує рекреаційні, освітні, виховні та інші функції. Найбільш активно до туристичної діяльності залучаються території регіональних ландшафтних парків, дендрологічних парків, пам'яток природи.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Гетьман В.І. Екотуризм у національних парках / В.І. Гетьман // Екологічний Вісник. 2002. № 8. С. 24–27.
2. Дмитрук О.Ю. Урбанізація та екологічний туризм: теорія і практика конструктивно-географічного дослідження: Навч. посіб. К.: Вид.-полігр. центр "Київ. ун-т", 2002. 76 с.
3. Міщенко О.В. Екологічний туризм як системне явище: обґрунтування сутності та складових формування // Наук. Зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Сер.: Географія. Т.7. 2. 2006. С. 113–117.
4. Сергеева Т.К. Экологический туризм: Учебник. М.: Финансы и статистика, 2004. 360 с.
5. Храбовченко В.В. Экологический туризм. Учебно-методическое пособие. М.: Фининсы и статистика, 2003. 208 с.
6. [www.eco-poltava.gov.ua](http://www.eco-poltava.gov.ua) > pzfzag
7. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» /Верховна Рада України. Офіц. вид. Київ: Парлам. вид-во, 1992.

## **ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ В УПРАВЛІННІ КОНТРОЛЕМ ЯКОСТІ У ПУБЛІЧНОМУ АДМІНІСТРУВАННІ**

**Кривошея К.В., студ., Збиранник О.М., старш. викладач  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Сучасний світ постає свідком появи нової тенденції до глобального громадянства та початку формування мережевої держави, де мереживо та демократичні механізми постають сильнішими і впливовішими ніж традиційні державні механізми та впливи. Принциповим є перетягування, залучення населення до інформаційно-комунікаційних і мережевих каналів. Це небезпека консцієнтальних війн та проблем міжнародних впливів астероїдних груп.

Головними внутрішніми проблемами сучасної України є жахливі диспропорції у перерозподілі матеріальних благ, монополізація політичного та економічного життя вузькими групами беззмінних еліт. Остання призвела до злиття політики та економіки в єдине ціле [1].

Наслідок – корупція та неефективність бюрократизованої системи саме державного управління. Сьогоднішні та попередні наукові пошуки управління суспільством, в основу яких покладено забезпечення інтересів людини, обумовлюють об'єктивну необхідність запровадження перевірених у світі та часом основ управління суспільством, а саме розширення публічного управління.

Модернізація та розвиток інститутів, механізмів і моделей публічного управління є актуальною науковою та практичною проблемою для країн світу, для країн перехідного періоду, зокрема для України, яка спрямовується до змішаної формації та солідаристичної цивілізації.

Проблеми формаційного та цивілізаційного розвитку суспільства розглядаються у працях Скорохода О.П., Свтушенко О.Н., Баюка М.І., Войта М.І., Сухініна Д.М. та ін..

Слід зазначити, що високоосвічене громадянське суспільство, ефективна економічна система, – це не передумови, а наслідки і супутники демократизації суспільств. У цьому контексті оновлення українського парламенту за рахунок нових політичних сил принесе Україні значні позитивні зрушення в демократизації публічної сфери та її складових. Формула успіху така: широка коаліція – демократизація – успішна економіка – добробут населення [2].

Важливим джерелом і процесом вирішення соціальних протиріч і проблем у суспільствах виступає модернізація як еволюційна зміна суспільства. Фундаментальною її причиною модернізації є необхідність усунення протиріч між розвиненими потребами демосоціальної сфери та формацією суспільства. Модернізація базується на ідеї еволюційного вибору суспільством тієї чи іншої інституціональної альтернативи. Вона охоплює складові публічної сфери: економічну, соціальну, політичну та соціокультурну.

Становлення України як повноцінного конкурентоспроможного партнера у світовому цивілізаційному та формаційному просторі потребує наукового обґрунтування засад публічного управління:

Публічне управління – це управління, що здійснюється на основі волевиявлення громади (колективу людей) та реалізується суб'єктами, визначеними громадою, для задоволення потреб і досягнення цілей громади як об'єкту управління. Суб'єктом і одночасно об'єктом управління є колектив людей – громада: це громада села, селища, району, міста, країни, світове товариство, а також суб'єкти громадянського суспільства, у тому числі недержавні (у тому числі об'єднані спільними інтересами) організації, професійні, конфесійні, корпоративні та інші об'єднання [3].

Саме управлінською ланкою суб'єктів управління виступають органи публічного управління: інституції, обрані шляхом прямих виборів та їх виконавчі структури; посадові та службові особи, обрані шляхом прямих виборів; посадові та службові особи, призначені інституціями та їх виконавчі структури. У країнах, де публічне управління є органічною складовою суспільного буття, запроваджується широкий спектр методів результативного та ефективного управління, зокрема стратегічного управління та стратегічного планування, нового публічного менеджменту, політичного аналізу, програм вирішення пріоритетних завдань, фінансового управління, державного аудиту, спрямовані на забезпечення результативності та ефективності управління.

Запровадження публічного управління як інституціональної системи управління суспільством солідаристичної цивілізації та змішаної формації потребує пошуку нового змісту і форм взаємодії людини і громади, громади і суспільства, суспільства і системи публічного управління, системи публічного управління і держави, інституцій та інститутів механізму держави і людини.

Сучасний стан української держави є дуже складним. І він максимально впливає на зміст державного управління, яке повинно бути адекватним ситуації що склалася, позитивним складовим. Позитивно є те, що повністю вичерпаним концептуальний ресурс суспільства і держави, сформований з перших років незалежності, виникла загострена необхідність кардинальних змін моделей держави, державного управління, місцевого самоврядування, політичної системи, громадянського суспільства, національної безпеки, навчання та виховання людей, патріотизму тощо. Це зрозуміло значній частині громадян. Однак концептуальний провал поки що ні чим не компенсується. В Україні спостерігається крайній дефіцит достатньо коректних наукових розробок концепцій і програм розвитку держави. Інтелектуальний ринок політики завалений піар-популізмом, пропагандистськими, а не аналітичними матеріалами [4].

Наукова обґрунтована ресурсна політика, яка базується на таких принципах: 1) тотальне ресурсозбереження, яке повинно базуватися на відповідних нормах та стандартах; 2) впровадження альтернативних ресурсів; 3) перебудова промисловості та соціальної інфраструктури у відповідності з першим та другим пунктами; 4) ефективне використання під громадським контролем кредитних ресурсів; 5) формування нової ресурсної культури не тільки управлінців, але й громадян; 6) використання ресурсної кооперації, державно приватного партнерства; 7) використання так званого «без ресурсного» соціального управління, шляхом використання робіт на суспільне благо, волонтерської діяльності, меценатства тощо; 8) вирішення конфлікту в Донецькій та Луганській областях, що ведуть до значних людських та ресурсних втрат; 9) подолання розкрадання ресурсів.

В умовах необхідного розширення демократії, децентралізації влади державне управління реформується в публічне, з характерними для нього властивостями широкого залучення громадськості, сервісного призначення й транспарентності. Дієва участь широкого кола представників різних соціальних сфер – політики, владних інституцій, науково-експертного середовища, громадянських об'єднань у здійсненні публічного управління, перетворює його у складний процес пошуку спільних рішень, досягнення консенсусу тощо. Водночас, в Україні відчутний вплив негативних тенденцій, прагнень до збереження монопольного становища олігархів й окремих владних груп. Значні інформаційні атаки на суспільство і його демократичні перетворення спостерігаються в рамках гібридної війни з боку РФ. Кожен із вказаних суб'єктів формує власний дискурс – систему поглядів, що артикулюється й розповсюджується в суспільстві як лінія формування й реалізації бажаних змін. Ці та низка інших умов українського сьогодення сприяють формуванню когнітивного дисонансу – стану суспільної свідомості, якому властиві втрата ціннісних критеріїв оцінки реальної ситуації, розмивання прикметних рис соціальної й політичної ідентичності, відсутність чітких орієнтирів суспільного розвитку тощо. Тому вельми актуальним стає завдання – формувати відповідне ситуації розуміння складних трансформаційних процесів українського сьогодення. Значимість цього розуміння підсилюється його роллю необхідного чинника прийняття успішних управлінських рішень і забезпечення демократизму публічного управління. Таким чином, проблема в управлінні контролем якості у публічному адмініструванні є актуальною для розвитку публічного управління в Україні, а її вирішення має стати необхідною передумовою його соціальної ефективності [5].

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Скороход О.П. Надання послуг населенню органами місцевого самоврядування як пріоритет діяльності місцевої громади / О.П. Скороход // Стратег. пріоритети. 2010. № 1. С. 41-46.
2. Місцеве самоврядування в Україні: стан та перспективи розвитку. Аналітична доповідь. К. : НІСД, 2009. 62 с.
3. Євтушенко О. Н. Роль державної влади і місцевого самоврядування в розбудові сервісної держави з надання якісних публічних послуг / О.Н. Євтушенко // Наукові праці. Політичні науки. Т. 122. Вип. 109. С. 32-37.
4. Баюк М.І., Войт М.І. Організація контролю в системі органів державної влади [Електронний ресурс]. Режим доступу : [http://www.cpk.in.ua/wpcontent/uploads/2017/02/Organizatsiya\\_kontrolyu\\_v\\_sistemi\\_organiv\\_derzhavnoyi\\_vladi.pdf](http://www.cpk.in.ua/wpcontent/uploads/2017/02/Organizatsiya_kontrolyu_v_sistemi_organiv_derzhavnoyi_vladi.pdf)
5. Сухінін Д.М. Контроль в органах державної влади та органах місцевого самоврядування: порівняльний аналіз [Електронний ресурс]. Режим доступу : [http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2012/2012\\_03\(14\)/12sdvspa.pdf](http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2012/2012_03(14)/12sdvspa.pdf)

#### **БРЕНДИНГ ЯК СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

**Гриценюк В.В., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**Науковий керівник Руснак А.В., д.е.н., проф.**

**Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Херсон**

**Гараєв Т.Ш., здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**Науковий керівник Ломоносов Д.А., к.е.н., доц.**

**Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв**

Термін «бренд» є похідним словом від «brande», що має значення «ставити клеймо». З давніх часів клеймом (брендом) позначали лише високоякісний товар. Товар з клеймом виділявся серед аналогічних, набуваючи індивідуальності. Продукція з брендом завжди продається за вищою ціною. Бренд додає родовому продукту (тобто продукту без брэнда) додаткової цінності [1].

Бренд – це «набір реальних і віртуальних думок, виражених в торговій марці, який, якщо ним правильно керувати, створює вплив і вартість» [2]. Бренд – «широко відомий товарний знак або найменування фірми, що має заслужену репутацію і виробляє якісні продукти та послуги» [3].

Визначення брэнда лише як відчуття, асоціації, товару, символу та сукупності раціональних та емоційних переваг є недостатнім за сучасних трансформаційних процесів в економіці. Бренд – не лише



асоціація, а й нематеріальний ресурс підприємства, який здатний підвищити конкурентоспроможність підприємства, покращити його фінансовий стан, корпоративну культуру та залучитися більшою кількістю лояльних споживачів.

Враховуючи вищезазначене, доцільно сформулювати наступне визначення поняття бренда: «бренд – ресурс підприємства, на основі якого реалізується функція впливу на цілісне сприйняття товару для підвищення конкурентоспроможності підприємства».

Основною метою використання бренда є створення єдиного образу мислення для групи осіб, в якому повинні бути присутніми всі необхідні якості, що забезпечують його унікальність та максимальну корисність [4].

Основна сильна характеристика бренда – це унікальна корисність. Чим більше споживачів знають бренд, чим більше йому довіряють, тим більше у підприємства стійких прихильників та покупців в майбутньому [5].

Брендингом називають діяльність із розроблення, реалізації та управлінням бренду. Брендінг як масове явище та предмет уваги управлінців вперше з'явився в XIX столітті – з виведенням на ринок перших марочних швидко-продаваних товарів масового споживання. Найчастіше в наукових виданнях зустрічається визначення брендингу як «комплексу заходів, що здійснює підприємство для оптимізації маркетинг–міксу свого бренда» [6].

Брендінг реалізується за допомогою впливу на споживача шляхом вибору товарного знаку, упаковки (товару), комплексу рекламних звернень. Усе це покликане виділити певний бренд на фоні конкуруючих, створивши його якомога привабливіший образ [7].

Основою брендингової діяльності є визначення унікальних якостей товару чи послуги, адже без цього виділити його на фоні сотень подібних товарів фактично неможливо.

Зовнішня структура бренда складається з назви, графічної частини (логотипу), а також слогана (рекламної фрази), але реалізації цих елементів недостатньо для формування успішного брендингу, адже брендінг включає формування кола асоціацій, образів, очікувань.

Якщо у кола споживачів сформується чітке уявлення про бренд як про престижний (корисний, доступний тощо) – надалі бренд потребуватиме значно менше вкладень у рекламу, це також сприятиме підвищенню акціонерної вартості підприємства [8] та його конкурентоспроможності.

Брендінг включає в себе роботи з дослідження ринку, позиціонування товару, створення імені (brand name), слогану, системи візуальної та вербальної ідентифікації (товарний знак, фірмовий стиль, упаковка, спеціальні звуки тощо), використання ідентифікаційних та комунікаційних носіїв, що відображають й транслиують ідею бренда [9].

Процес брендінгу повинен носити стратегічний та цілісний характер, зосереджуватися на створенні образу бренда, для чого всі маркетингові зусилля повинні бути об'єднані. У довгостроковій перспективі правильно побудований образ бренда повинен викликати підйом сили бренда, яка в свою чергу забезпечить в майбутньому надійну та стабільну додану вартість товару, підвищення конкурентоспроможності підприємства.

Для результативного функціонування підприємства та підвищення його конкурентоспроможності необхідним є формування ефективного брендінгу. Брендінг дозволяє визначити бренд та провести його позиціонування, а також безперервно та стабільно контактувати з цільовими споживачами. Завдяки успішно проведеному брендінгу досягаються головні цілі підприємства, а саме збільшення обсягів продажу, кількості прихильних споживачів, фінансового розвитку бізнесу та підвищення конкурентоспроможності.

Брендінг стимулює роботу над брендом, вимагаючи використання сучасних методів ідентифікації, позиціонування та соціалізації для забезпечення конкурентоспроможності підприємства.

Підприємства повинні враховувати те, що брендінг не працює сам по собі і складається із взаємопов'язаних між собою інструментів. Для забезпечення збільшення попиту необхідно встановити взаємозалежність інструментів та місце системи брендінгу, починаючи з маркетингових досліджень та закінчуючи стимулюванням процесу прийняття рішення про покупку у споживачів. Виділено три основні групи: маркетинг, брендінг, ринок бренда.

Грунтуючись на маркетинговому аналізі середовища існування бренда, можливим стає формування ідентичності бренда та виділення таких якостей та властивостей товару, які були б індивідуальними та відповідно до умов ринку задовольняли потреби споживачів [10].

Брендінг здійснюється за допомогою певних прийомів, методів і способів, що дозволяє довести розроблений бренд до споживача і не тільки сформувати в його свідомості імідж марки товару, а й надати допомогу в сприйнятті покупцем функціональних та емоційних елементів товару. У цьому контексті брендінг допомагає покупцеві прискорити відбір товару та прийняття рішення про його купівлю [11].

Під ринком бренда розуміється виведення бренда на ринок. Виведення бренда – це стратегія подання нової торгової марки на ринок. Але щоб вижити у висококонкурентному середовищі, будь-якому підприємству необхідно попередньо розробити ефективну маркетингову програму, що включає рекламну кампанію, PR-кампанію та комплекс промо-заходів, що й було запропоновано зробити на маркетинговому та брендінговому етапах.

Важливим етапом формування ринку бренда є створення успішного бренда [12]. Успішний бренд відрізняє продумана маркетингова стратегія, що складається з комплексу важливих компонентів, які комплексно впливають на успішність бренда: яскраве позиціонування бренда; стабільно висока якість

продуктів бренда; розумне співвідношення ціни і якості продуктів, приваблива цінова пропозиція; постійна активність бренда в місцях продажів, цікаві і стимулюючі пропозиції; прийнятні комерційні умови для контрагентів, дистриб'юторів, магазинів і кінцевих реалізаторів; продуманий захист бренда від фальсифікації; увага до всіх елементів брендингу.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Чернатони Л., МакДональд М. Брендінг. Как создать мощный бренд. Москва: ЮНИИТИ-ДАНА. 2006. 557 с.
2. Chukurna O.P. Brand positioning strategy on the basis of quality perception: different markets B2B and B2C. Економіка: реалії часу. 2017. № 1 (29). С. 135-142.
3. Аньшина В.М., Дагаева А.А. Инновационный менеджмент: учеб. пособие. Москва: Дело. 2003. 373 р.
4. Божук С.Г., Колотвина Е.Н., Тэор Т.Р. Бренд-менеджмент: учеб. пособие. Санкт-Петербург: СПбГИЭУ, 2011. 82 с.
5. Завьялов П.С., Демидов В.Е. Формула успеха – маркетинг. Москва. 2004. 324 с.
6. Багиева Г.Л. Терминологический словарь маркетинга. URL: <http://www.marketing/spb.ru/read/doc> (дата звернення: 15.11.2019).
7. Годин А.М. Брендінг: учебное пособие. Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко». 2006. 424 с.
8. Домнин В.Н. Брендінг: новые технологии в России. Санкт-Петербург: Питер. 2002. 352 с.
9. Зыбин О.С. Брендінг маркетинговая стратегия на рынке потребительских товаров. Санкт-Петербург: Издательство СПбТЭИ, 2007. 108 с.
10. Тамберг В., Бадьин А. Бренд: боевая машина бизнеса. Москва: Олимп-бизнес. 2005. 240 с.
11. Савіна Г.Г., Швець О.О. Місце системи брендингу у забезпеченні зростання споживчого попиту. Матеріали XV Всеукраїнської науково-практичної конференції: Проблеми устойчивости функционирования субъектов рыночной экономики Украины. Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2013. 188 с.
12. Котлер Ф. Маркетинг 3.0. От продуктов к потребителям и далее – к человеческой душе. Пер. с англ. под ред. А.Ю. Заякина. Москва: Издательский дом «Альпина Бизнес Букс». 2012. С. 240.

#### **ПОКАЗНИКИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

*Збірник О.М., старш. викладач*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

В сучасних умовах розвитку економіки основою успішного функціонування будь-якого суб'єкта господарювання є інноваційна діяльність, ефективність якої залежить від адекватної та об'єктивної оцінки.

Необхідність проведення оцінки ефективності інноваційної діяльності визначається багатогранністю і взаємозалежністю діяльності суб'єктів господарювання. Адже на сьогоднішній день методологія такої оцінки практично відсутня.

Під оцінкою необхідно розуміти функцію управління, спрямовану на вивчення стану, тенденцій розвитку, об'єктивну оцінку результатів інноваційної діяльності та розробку на цій основі рекомендацій щодо подальшого підвищення рівня її ефективності.

Об'єктивною необхідністю такої оцінки є розробка збалансованої системи загального аналізу ефективності інноваційної діяльності та впливу на найважливіші показники діяльності підприємства, можливість та доцільність використання різних методів аналізу, для вивчення різноманітних аспектів інноваційної діяльності, визначення оптимальних варіантів реалізації нововведень, оперативне корегування параметрів інноваційних проектів та підтримка стратегічних інноваційних рішень [1-2].

Вирішення проблем підвищення рівня інноваційного розвитку машинобудівних підприємств перш за все пов'язане із дослідженням основних його показників, за допомогою яких можна здійснити комплексне оцінювання ефективності інноваційної діяльності у конкурентному середовищі (табл. 1).

Таблиця 1 – Показники оцінки ефективності інноваційної діяльності\*

Показник	Роль показника в оцінці	Формула розрахунку показника
Коефіцієнт ефективності капіталовкладень підприємства в інноваційну діяльність ( $K_{е.к.інд.}$ )	надає можливість керівництву підприємства встановити, скільки отримано прибутку від інноваційної продукції в розрахунку на одну гривню капіталу, спрямованого на здійснення інноваційної діяльності	$K_{е.к.інд.} = \frac{\Pi_{інд.}}{V_{інд.}}$ $\Pi_{інд.}$ – прибуток від інноваційної діяльності; $V_{інд.}$ – капіталовкладення на здійснення інноваційної діяльності
Частка прибутку від інноваційної діяльності в загальному обсязі прибутку підприємства ( $K_{ін.д.}$ )	дозволяє зробити висновки щодо розвиненості та масштабів інноваційної діяльності на підприємстві	$K_{ін.д.} = \frac{\Pi_{інд.}}{\Pi_{заг.}}$ $\Pi_{інд.}$ – прибуток від інноваційної діяльності; $\Pi_{заг.}$ – загальний прибуток підприємства
Коефіцієнт збалансованості грошових потоків від інноваційної діяльності ( $K_{згп.інд.}$ )	для більш повного аналізу інноваційної діяльності доцільно вивчати грошовий потік від інноваційної діяльності як складову грошового потоку підприємства	$K_{згп.інд.} = \frac{\Gamma\Pi_{вх.інд.}}{\Gamma\Pi_{вих.інд.}}$ $\Gamma\Pi_{вх.інд.}$ – вхідний потік грошей від інноваційної діяльності; $\Gamma\Pi_{вих.інд.}$ – вихідний потік грошей від інноваційної діяльності.
Коефіцієнт результативності стадії проведення НДДКР ( $K_{р.ндкр.}$ )	дає змогу оцінити ефективність управління інноваційною діяльністю, що здійснюється на підприємстві. При цьому необхідно зважати на можливість взаємодії із зовнішнім середовищем підприємства, а саме: кількість об'єктів інтелектуальної власності, що купують зі сторони або ж реалізують на ринку	$K_{р.ндкр.} = \frac{Ч_{эф.} + Ч_{пр.эф.}}{Ч_{заг.} - Ч_{реал.}}$ $Ч_{эф.}$ – число самостійно розроблених новацій, що відповідають вимогам економічної ефективності підприємства; $Ч_{пр.эф.}$ – число придбаних об'єктів інтелектуальної власності, що відповідають вимогам економічної ефективності промислового підприємства; $Ч_{заг.}$ – загальне число новацій, як результат проведення НДДКР і придбання засобів інтелектуальної власності в зовнішньому середовищі промислового підприємства; $Ч_{реал.}$ – число об'єктів інтелектуальної власності результатів НДДКР реалізованих у зовнішньому середовищі промислового підприємства й не використуваних у діяльності промислового підприємства
Коефіцієнт результативності стадії впровадження інновацій ( $K_{ст.вп.}$ )	критерій для прийняття управлінських рішень про доцільність розроблення та впровадження у виробництво інновацій, які є основою технічного та технологічного оновлення виробництва, необхідні для створення та випуску конкурентноспроможної продукції, що сприяє покращенню ефективності діяльності підприємства	$K_{ст.вп.} = \frac{Ч_{вп.ін.}}{Ч_{роз.ін.}}$ $Ч_{вп.ін.}$ – число впроваджених інновацій, що відповідають вимогам економічної ефективності підприємства; $Ч_{роз.ін.}$ – число розроблених інновацій, що відповідають вимогам економічної ефективності, за той же період часу.
Коефіцієнт результативності діяльності підприємства з точки зору тривалості процесу розробки й впровадження інновацій ( $K_{т.л.}$ )	допомагає визначити наскільки кожне конкретне нововведення (технічне рішення, ідея), передбачуване до впровадження, сприяє досягненню цілей, що стоять перед промисловим підприємством	$K_{т.л.} = \frac{T_{сн.}}{T_{ф.}}$ $T_{сн.}$ – суспільно необхідні витрати часу на розробку й використання інновацій; $T_{ф.}$ – загальна тривалість циклу розробки й освоєння інновації.
<p>Інтегральний показник оцінки ефективності інноваційної діяльності (<math>I_{ЕІД}</math>)</p> $I_{ЕІД} = c_1 K_{е.к.інд.} + c_2 K_{ін.д.} + c_3 K_{згп.інд.} + c_4 K_{р.ндкр.} + c_5 K_{ст.вп.} + c_6 K_{т.л.}$ <p><math>K_{е.к.інд.}</math>, <math>K_{ін.д.}</math>, <math>K_{згп.інд.}</math>, <math>K_{р.ндкр.}</math>, <math>K_{ст.вп.}</math>, <math>K_{т.л.}</math> – часткові показники за напрямками інтегральної оцінки;  <math>c_1</math> – коефіцієнт вагомості і-го часткового показника, який входить до складу інтегрального показника оцінки ефективності інноваційної діяльності.</p>		

\*Розроблено автором

Реалізація запропонованого підходу до оцінки ефективності інноваційної діяльності підприємства передбачає використання способу її здійснення: на основі розрахунку узагальнюючого інтегрального показника ефективності інноваційної діяльності.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Маслак О.І. Оцінювання інноваційного розвитку машинобудівних підприємств: комплексний підхід / Ольга Іванівна Маслак, Петро Іванович Сокурєнко, Оксана Миколаївна Збиранник // Економічний аналіз: зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол.: В.А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2016. Том 23. № 2. С. 102-107. ISSN 1993-0259.

2. Збиранник О.М. Інноваційна діяльність машинобудівних підприємств Кременчуцького регіону / О.М. Збиранник // Аналітичний центр «Нова Економіка». 2014. Ч. 2. С. 32–35.

#### **РОЛЬ ТА МІСЦЕ МАРКЕТИНГУ В АНТИКРИЗОВОМУ УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ**

*Хачатурян Т.А., студ., Олійник Н.М., к.т.н., доц.*

*Херсонський національний технічний університет*

*Макаренко С.М., к.е.н., доц.*

*Херсонський державний університет*

В умовах глобального характеру кризових явищ спостерігається комплексна взаємодія інструментів менеджменту та маркетингу на підприємствах. Якщо метою менеджменту є прийняття ефективних управлінських рішень, то метою маркетингу є формування рішень щодо ведення бізнесу, адекватних зовнішнім умовам, що надзвичайно важливо під час негативного впливу кризи. На жаль, сьогодні практика українських підприємств свідчить про неефективне застосування маркетингових інструментів під час кризових явищ, оскільки в умовах дефіциту матеріальних і фінансових ресурсів бюджет маркетингу першим підлягає скороченню. На думку Біловодської О.А. та Мельник Ю.М. [1, с. 105], саме ефективність маркетингової діяльності та розроблення механізму маркетингового антикризового управління підприємством є одним із основних завдань, яке потребує першочергового вирішення.

Маркетингова діяльність підприємства є творчою управлінською діяльністю, завдання якої полягає в розвитку ринку товарів, послуг та робочої сили шляхом оцінювання потреб споживачів, а також у вжитті практичних заходів для задоволення цих потреб. За допомогою цієї діяльності координуються можливості виробництва, розподіляються товари та послуги, а також визначається, які кроки необхідно зробити, щоби продати товар або послугу кінцевому споживачу [2, с. 647].

Сьогодні серед науковців та практиків, які досліджують роль та місце маркетингу в антикризовому управлінні, не існує спільної думки стосовно визначення терміну «антикризовий маркетинг» як прояв маркетингової діяльності із специфічним змістом і засобами. Навіть існує думка, що в «антикризовому маркетингу» суть, цілі та завдання такі ж, як і в «класичному» маркетингу, тобто абсолютно не змінилися. Відповідно, термін «антикризовий маркетинг» застосовується до конкретної програми дій задля досягнення цілей підприємства в нових умовах господарювання. Це означає, що стратегія маркетингу не переглядається навіть під час кризи. Вона залишається тією ж, завдяки чому підприємство не втрачає інтересу стосовно перспектив свого розвитку, у тому числі й в після-кризовий період.

Часто зустрічаються випадки, коли термін «антикризовий маркетинг» ототожнюють із комунікаційними кампаніями в умовах настання кризових явищ (наприклад, «вірусний» або «партизанський» маркетинг, чи реклама із назвою «Антикризова пропозиція», «Антикризові ціни» тощо). На думку вітчизняних науковців Біловодської О.А. та Мельник Ю.М. [1, с. 105], такі маркетингові терміни виникають спочатку в практичній діяльності й лише потім знаходять своє наукове обґрунтування. Частина науковців, серед яких переважають практики, ведуть пошук нетрадиційних, мало-бюджетних методів залучення уваги споживачів та їх гаманців у кризових умовах. Але в умовах кризи спектр маркетингових інструментів не лише не звужується, а навпаки – може розширюватися, оскільки кризові явища сприяють оновленню системи.

В антикризовому управлінні маркетинг – це не просто одна з підсистем менеджменту, а фундамент, який є основою для роботи всіх підрозділів підприємства. Формування антикризової політики в умовах динамічних змін як внутрішнього, так і зовнішнього середовища має ґрунтуватися на можливостях підприємства, які включають рівень розвитку таких аспектів менеджменту, як прогнозування, планування, мотивація персоналу, інформаційне забезпечення, процеси централізації та децентралізації, інтеграції і диверсифікованості менеджменту, організаційні структури управління та контролю тощо.

Вивчення попиту на товар та аналіз ринкових можливостей виробника цього товару тісно пов'язані з дослідженням ринкової сегментації. Через політику сегментації ринку, яку проводить суб'єкт господарювання, втілюється в життя найважливіший принцип маркетингу – орієнтація на споживача [3, с. 80]. Взагалі, ринкові

можливості підприємства досліджуються з урахуванням чинників маркетингового середовища, насамперед, мікросередовища, в якому функціонує підприємство.

Результатом маркетингового антикризового управління є формування і реалізація на підприємстві маркетингової антикризової стратегії (стратегії диференціації, скорочення, підтримання конкурентних переваг, зростання, пошук нових ринків і можливостей, диверсифікація, комунікаційні, інноваційні стратегії тощо). Маркетингова антикризова стратегія впроваджується на підприємстві з метою виведення його з кризи.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Біловодська О.А. Механізм маркетингового антикризового управління підприємством / О.А. Біловодська, Ю.М. Мельник. Вісник ХНУ. Серія: Економічні науки. 2010. № 6. С. 105-108.
2. Тарасюк А.В. Проблеми управління маркетинговою діяльністю підприємств молочної галузі / А.В. Тарасюк, Н.М. Олійник, А.С. Мамедова // Економіка і суспільство : Електронне наукове фахове видання. 2018. Вип. 19. С. 646-649.
3. Макаренко С.М. Бізнес-планування: Навчально-методичний посібник для студентів спеціальності 073 «Менеджмент» / С.М. Макаренко, Н.М. Олійник. Херсон: ТОВ «ВКФ «СТАР» ЛТД», 2017. 224 с.

### **PROVIDING COMPETITIVE ADVANTAGES OF DOMESTIC ENTERPRISES ON THE BASIS OF THE INNOVATION MANAGEMENT**

*Usanova Olga, Deputy Mayor  
Kremenchug City Council*

Innovation is the creation of better or more effective products, processes, services, technologies, or ideas that are readily available to markets, governments, and society. Innovation differs from invention in that innovation refers to the use of better and, as a result, a novel idea or method, whereas invention refers more directly to the creation of the idea or method itself. Innovation differs from improvement in that innovation refers to the notion of doing something different rather than doing the same thing better. Due to its widespread effect, innovation is an important topic in the study of economics, business, entrepreneurship, design, technology, sociology, and engineering. Development and implementation of innovation is a complex process that requires management. In the organizational context, innovation may be linked to positive changes in efficiency, productivity, quality, competitiveness, market share, and others. Development and implementation of innovation is a complex process that requires management. It has a contradictory impact of various external and internal factors that must be considered in the management of innovation. The influence of external and internal factors on innovation process is shown in Fig. 1.

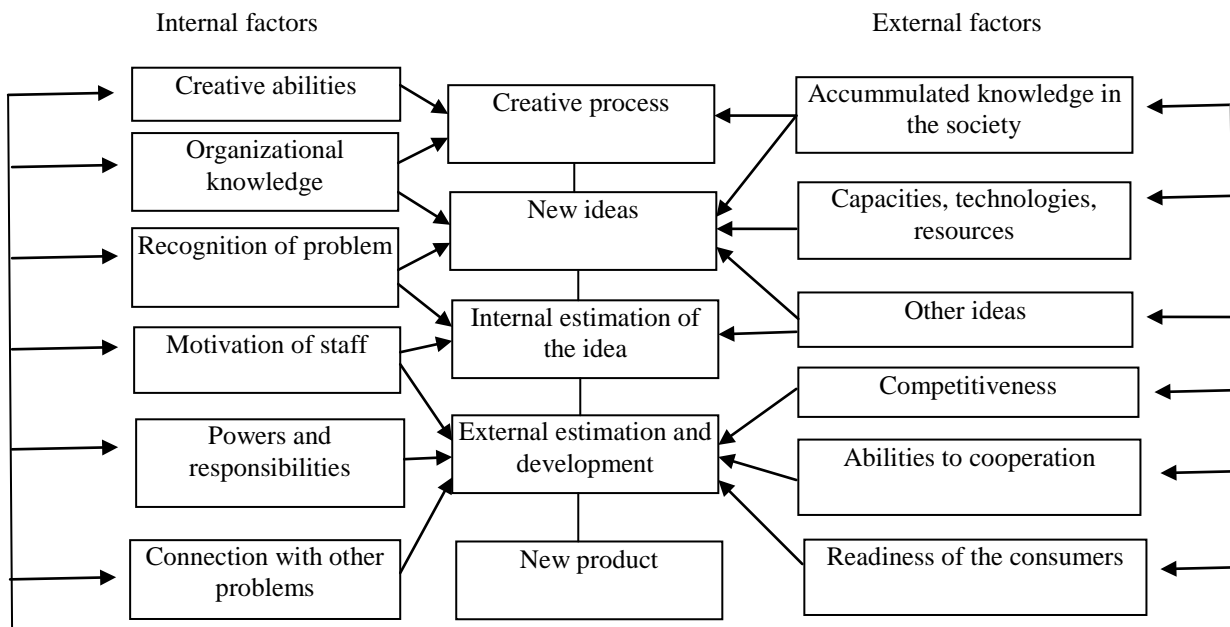


Fig. 1– Factors influencing the innovation process [1].

The given figure shows how interconnection between external and internal factors of innovation process can create the new product at the enterprise and what are the main components of each part of the process.

In today's rapidly changing business environment, managing innovation effectively has become an essential requirement for staying competitive. Long term sustainability for a business may be determined by a company's ability to competently direct innovation resources to address a constantly changing market and economic environment [69].

Innovation management is the management of innovation processes. It refers both to product and organizational innovation. Innovation management includes a set of tools that allow managers and engineers to cooperate with a common understanding of processes and goals. Innovation management describes the decisions, activities, and practices that move an idea to realization for the purpose of generating business value. Innovation management allows the organization to respond to external or internal opportunities, and use its creativity to introduce new ideas, processes or products. It involves workers at every level in contributing creatively to a company's product development, manufacturing and marketing.

Innovation management is quickly becoming a critical requirement for enabling a sustainable business. Some of the benefits for doing it well include: a) improved timing for market introduction; b) ability to maintain or improve business margins; c) enabling access to new customers and markets; d) increased market share; e) improved and longer lasting competitive advantage; f) increased employee engagement and initiative; g) improved customer satisfaction; h) sustainable increase in shareholder returns [2].

According to the analysis of the current state of the national economy of Ukraine, the potential development of innovative activity and estimates the prospects and obstacles in the way of the transition to an innovative model of development. There were done lots of works by specialized bodies of public administration for leveling the damaging effects caused by the transformation crisis to innovation sphere, however, priority targets of higher authorities in power were constantly in solving the acute problems of the current economic [3].

Analyzing the distribution of control functions between the highest state authorities, ministries and departments' function on the questions of innovation policy, it can be argued that the unit most of the ministries and departments is not configured for the consistent implementation of innovation policy. Indeed, the basis for innovation policy is the Law of Ukraine «On innovation activity» [4], promoting the organization of innovation, furthermore, this law cannot act before the adoption of the Law of Ukraine «On the priority directions of innovative development of the economy of Ukraine» and the creation of the system of public institutions, provided support for innovation [5].

Innovative activity is the result of search of more profitable ways of capital investment in the conditions of falling of the average rate of profit. Under the conditions of disrupted manufacturing and financial capital and the failure of the latter, the market mechanism fails to stimulate innovation. The tab. 1.3 shows the main factors that hinder the development of innovation in enterprises [6].

Table 1–The factors, constraining the innovative activity of domestic enterprises

Factor	The share of enterprises, %
The lack of own funds	83
The lack of financial assistance from the state	56.6
The high cost of innovation	55.9
The high economic risk	38.9
The imperfection of the legislation framework	37.7
The long payback period of innovation	34.6
The lack of funds among the customers	31.7
The lack of information about new technologies	19.5
The lack of opportunities for cooperation with enterprises and research organizations	18.5
The lack of information about the sales markets	18.3
The lack of qualified staff	17.2
The lack of demand for products	16
The immunity of enterprises to innovations	14.5

According to tab. 1, there are a great number of factors which constraining the innovative activity of Ukrainian enterprises. Nevertheless, there are a number of favorable conditions for the implementation of innovations: the ability of managers and staff to identify and evaluate the economic, social and technological changes in the external environment; clear recommendations of the executives for the long term, the existence of clear strategic objectives; developed system of sales and marketing, is able to assess market trends; continuous search for new market supplies; ability to analyze and implement new ideas.

#### REFERENCES

1. Chron. Competitive Business Strategies. [Electronic resource] / Chron. Access mode: <http://smallbusiness.chron.com/competitive-business-strategies-4623.html>
2. Decision innovation. Innovation management is critical to long term success. [Electronic resource] / Decision innovation. – Access mode : <http://www.innovation-management.org/>
3. Kay J. Foundations of corporate success. / J.Kay. Oxford University press, 2012. 270 p.

4. Про інноваційну діяльність: Закон України від 04.07.2002 № 40-IV [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/40-15>
5. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні: Закон України від 08.09.2011 № 3715-VI [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3715-17>
6. Culet S. Achieving Sustainable Development and Promoting Development Cooperation. / S. Culet. NY, 2008. 487 p.

**ОЦІНКА ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ВЕЛИЧИНИ ПЕРЕХІДНОГО ЕЛЕКТРООПОРУ НА  
ЯКІСТЬ МІДНО-АЛЮМІНІЄВОГО БІМЕТАЛУ**

*Жоломко К.В., студ.*

*Науковий керівник Гайкова Т.В., к.т.н., доц.*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

На основі аналізу науково-технічної інформації встановлено, що в даний час біметал – один з найсучасніших і перспективних матеріалів, який застосовується в усіх галузях машинобудування та народного господарства. Застосування шаруватих металів дозволяє досягти значної економії коштів, отримати матеріали, що володіють унікальними властивостями, підвищити ефективність виробництва і конкурентоспроможність широкого класу деталей і устаткування.

Нові можливості в технології шаруватих металів відкриває застосування методів, які дозволяють поєднати процеси отримання шаруватих композицій і їх формозміна з метою зменшення часу технологічного циклу і підвищення продуктивності праці.

Великі перспективи має застосування біметалів для виготовлення нероз'ємних контактів в електричних ланцюгах та в області виробництва устаткування. Саме на контакти припадає основна частка втрат електроенергії в струмопровідних деталях. Застосування біметалевих контактів викликається наступними причинами: конструюванням шинопроводів, електродів і інших деталей з різнорідних металів; необхідність створення комутуючого контакту між струмоведучими не мідними деталями; застосування складових струмоведучих деталей з метою економії дорогих і дефіцитних металів; збільшенням механічної міцності струмопровідних деталей, які виготовлені з високо пластичних металів і сплавів.

Біметал використовують як початковий матеріал при виготовленні різних струмопровідних вузлів і струмопровідних контактів [1]. У зв'язку з цим одним з головних критеріїв оцінки якості мідно-алюмінієвого біметалу є величина його перехідного електроопору. Дослідженню структури і властивостей мідно-алюмінієвого біметалу, отриманого різними способами, присвячено ряд робіт [2], проте питання визначення електрофізичних характеристик, а також їх зміни в процесі експлуатації вивчене недостатньо.

Для дослідження цього факту була проведена серія експериментів на мідно-алюмінієвих зразках, які зварювали на оптимальному режимі. Після зварювання зразки піддавали вальцюванню та термообробці на різних режимах. Вимірювання опору біметалу мідь-алюміній проводили на спеціальних П-подібних зразках (рис. 1), що вирізали із звареної вибухом біметалічної заготовки. Кріплення струмупідведення із фіксованими лінійними розмірами, які вимірювали на оптичному мікроскопі ПМТ-3. Величини електроопору мідної і алюмінієвої частин біметалічного зразка розраховували так:

$$R_{Cu(Al)} = \rho_{Cu(Al)} \cdot \frac{L_{Cu(Al)}}{F_{Cu(Al)}} \quad (1)$$

де  $\rho_{Cu(Al)}$  – питомий електричний опір металу (міді і алюмінію відповідно);  $L_{Cu(Al)}$  – довжина провідника;  $F_{Cu(Al)}$  – площа його поперечного перерізу.

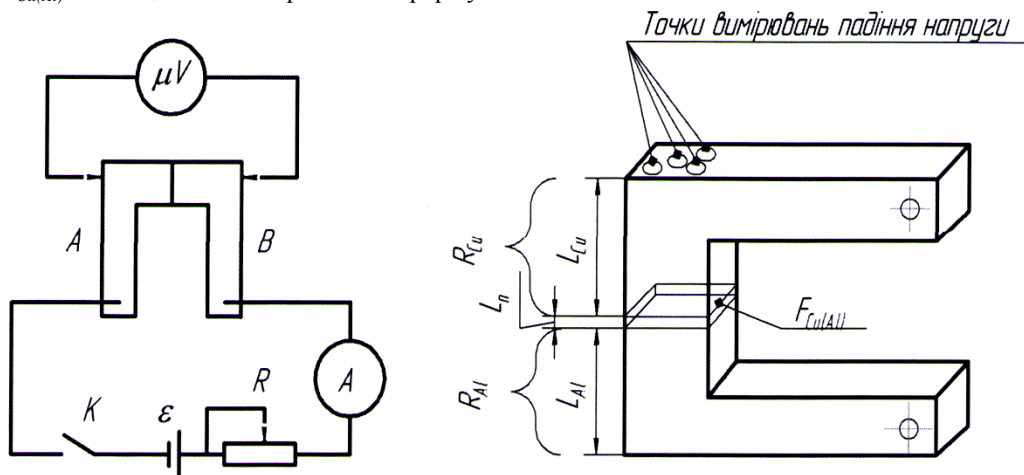


Рисунок 1 – Принципова схема вимірювання перехідного електроопору біметалевих зразків: ε – джерело живлення; R – опір; K – ключ; μV – мікровольтметр; A – амперметр

Дослідження проводили на зразках розміром 15x15x2,45 мм, які вирізані з біметалевої заготовки. Одну з граней зразка, призначену для зняття показників, заздалегідь шліфували і полірували до шорсткості  $R_z$ , що не перевищує 0,01 мм.



Зразок поміщався в пристрій таким чином, що його плоскі грані розташовувалися перпендикулярно поєднуваним до них струму підведеним контакторам. У ході вимірювань через біметалевий зразок пропускали струм постійної величини (не більше 3 А). Вимірювання виконували не менше чим в семи точках, в кожній з яких знімали показники 10 разів. Результати вимірювань електроопору біметалу представлений в таблиці 1.

Таблиця 1 – Результати вимірювань перехідного електроопору біметалевих мідно-алюмінієвих зразків

Параметри режиму ТО		Електроопір, мкОм
Температура, °С	Час витримки, хв.	
Зразки після зварювання		1,20
Зразки після зварювання і вальцювання		1,35
350	45	1,12
	60	1,40
	120	1,80
400	45	1,45
	60	1,60
	120	2,00
450	45	1,90
	60	1,95
	120	2,40

Дані аналізу показують, що величина перехідного електроопору зразків після площення в порівнянні із зразками після зварювання вибухом зростає від 1,2 до 1,35 мкОм. Збільшення перехідного електроопору пояснюється додатковим наклепом, отриманим біметалом в ході холодного вальцювання. Починаючи з температури 350 °С у міру збільшення часу витримки зразків в печі, відбувається поступове зняття залишкових напружень в біметалі і при витримці 45 хвилин значення перехідного електроопору має мінімальне значення, що пояснюється зняттям наклепу в зоні з'єднання і частковим усуненням дефектів ґраток, це підтверджується металографічними дослідженнями і виміром мікротвердості. При термообробці при 400 °С. призводить до появи в зоні зварного шва інтерметалідних прошарків, внаслідок чого спостерігається зростання перехідного електроопору [3].

При термічній обробці при 450°С час появи прошарків інтерметалідів складає 2-3 хвилини, тому зростання перехідного електроопору біметалу мідь-алюміній починається практично з моменту його закладки в піч.

На підставі отриманих результатів була побудована графічна залежність (рис. 2) що має параболічний характер і що показує динаміку збільшення перехідного електроопору біметалу по відношенню до зростання загальної товщини фазових прошарків.

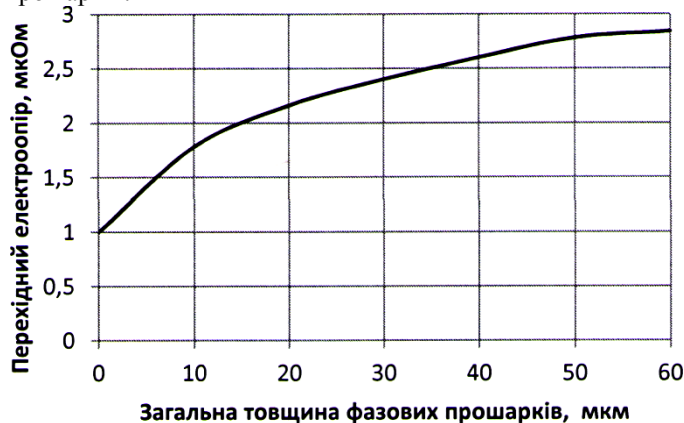


Рисунок 2 – Залежність величини перехідного електроопору біметалу від загальної товщини фазових прошарків

Аналіз отриманих даних дозволив визначити, що починаючи з температури 350°С відбувається поступове зняття залишкових напружень в біметалі і при витримці 45 хвилин значення перехідного електроопору має мінімальне значення, що пояснюється зняттям наклепу в зоні з'єднання і частковим усуненням дефектів ґраток, це підтверджується металографічними дослідженнями і виміром мікротвердості. Збільшення опору головним чином пов'язане з утворенням в зоні зварного шва прошарків інтерметалідів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Сахацкий Г.П. Технология сварки металлов в холодном состоянии / Г.П. Сахацкий. К.: Наукова думка, 1979. 295 с.

2. Сергеева Ю.А. Исследование структурных и фазовых превращений в соединениях медь-алюминий, полученных магнито-импульсной сваркой / Ю.А. Сергеева, В.А. Чудаков, Г.Н. Горданы // Сб. науч. тр. «Сварка разнородных, композиционных и многослойных материалов». К.: ИЭС им. Е.О. Патона, 1990. С. 70-75.

3. Гайкова Т.В. Влияние термообработки на качество металлического соединения разнородных металлов, изготовленных сваркой взрывом / Т.В. Гайкова // «Сучасні ресурсоенергозберігаючі технології гірничого виробництва». Науково-виробничий журнал: Кременчук: КрНУ, 2015. Випуск 2 (16). с.110-117.

### **ДИФЕРЕНЦІАЛЬНЕ ЧИСЛЕННЯ ФУНКЦІЙ БАГАТЬОХ ЗМІННИХ У МОДЕЛЮВАННІ ПРОЦЕСУ КОНТАКТНОЇ ВЗАЄМОДІЇ**

*Жердєв О.С., студ., Іщенко О.А., старш. викладач*

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*

Велика кількість завдань управління, планування і проектування фахівців агротехнічної сфери, зокрема механіко-технологічного профіля, пов'язана з проблемою оптимізації, що зводиться до відшукування таких значень вхідних чинників, при яких критерій оптимізації досягає екстремуму.

Можна виділити два основні підходи до рішення задачі оптимізації. Перший пов'язаний із створенням теорії процесу і його детермінованої (або аналітичної) моделі. В цьому випадку для вирішення завдання використовуються методи лінійного, нелінійного і динамічного програмування, принцип максимуму і таке інше [1]. Другий підхід – емпіричний і в даний час використовується значно частішим. З'явилися і емпіричні способи оптимізації – метод Бокса-Уїлсона і симплекс-планування.

При рішенні задачі оптимізації необхідно вибрати метод пошуку оптимального рішення залежно від особливостей досліджуваного об'єкту і застосувати його для отримання «якнайкращих» характеристик або варіантів поведінки об'єкту або дії на нього. Якщо кількість вхідних чинників дорівнює або більше двох, то графічним відображенням результатів моделювання об'єкту є, відповідно, поверхня або гіперповерхня відгуку.

Найбільш поширеними є градієнтні методи. Бокс і Уїлсон запропонували кроковий метод дослідження поверхні відгуку – метод крутого сходження (або метод найшвидшого спуску) [3], в основі якого лежить використання градієнта функції. Рух за градієнтом забезпечує найкоротший шлях до оптимуму і дає можливість в складній багатофакторній ситуації вести пошук цілеспрямовано. Напрямок найбільшого зростання будь-якої функції, в нашому випадку  $F = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$  характеризується її градієнтом:

$$\text{grad}f = \frac{\partial f}{\partial x_1} e_1 + \frac{\partial f}{\partial x_2} e_2 + \dots + \frac{\partial f}{\partial x_n} e_n$$

де  $e_1, e_2, \dots, e_n$  – одиничні вектори у напрямку координатних осей.

Отже, напрям, протилежний градієнтному, вкаже напрям найбільшого спадання функції. Градієнтний спуск – ітераційний алгоритм оптимізації першого порядку, в якому для знаходження локального мінімуму функції здійснюються кроки, пропорційні протилежному значенню градієнту (або наближеного градієнту) функції в поточній точці.

Процес відшукування точки мінімуму функції  $F$  за методом градієнтного спуску полягає в тому, що на початку вибираємо деяку початкову точку  $M_0(x_1^{(0)}, x_2^{(0)}, \dots, x_n^{(0)})$  і обчислюємо в ній градієнт функції  $F$ . Далі, робимо крок у антиградієнтному напрямку  $x^1 = x^0 - \alpha^1 \text{grad}f(M_0)$ , де ( $\alpha^1 > 0$ ). У результаті отримуємо нову точку  $M_1(x_1^{(1)}, x_2^{(1)}, \dots, x_n^{(1)})$ , значення функції в якій зазвичай менше за значення функції в точці  $M_0$ . Якщо ця умова не виконується, тобто значення функції не змінилося або навіть зросло, то потрібно зменшити крок  $\alpha^1 (\alpha^2 = \alpha^1/2)$ , після чого, у новій точці обчислюємо градієнт і знову робимо крок у зворотному до нього напрямку  $x^2 = x^1 - \alpha^2 \text{grad}f$ .

Градієнт завжди направлений у бік збільшення функції. Отже, якщо переміщатися по градієнту, то можна досягти максимуму функції відгуку, а якщо рухатися в напрямі, протилежному градієнту, то мінімуму [1,3]. Процес продовжується до отримання найменшого значення цільової функції. Строго кажучи, момент закінчення пошуку настане тоді, коли рух з отриманої точки, при виборі будь-якого кроку, призводить до зростання значення цільової функції. Якщо мінімум функції досягається всередині розглядуваної області, то в цій точці градієнт дорівнює нулю, що також може служити сигналом про закінчення процесу оптимізації.

Сучасне програмне забезпечення, яке використовується для моделювання, дозволяє уникнути численних обчислювальних процедур, оскільки дає можливість графічно відображати результати пошуку екстремумів функції. Для зображення алгоритму розв'язання наступної задачі застосуємо графічний метод.

Метою даної роботи є дослідження на екстремум та знаходження мінімуму сили штампування  $P_{\text{шт}}$ , яка залежить від компонент напружено-деформованого стану, при розв'язанні контактної задачі.

На величину  $P_{\text{шт}}$  впливає товщина, властивості матеріалу, що штампується, периметр контуру, який вирубався (пробивався) [2]. Розглянемо один їх зріз: як впливає деякий коефіцієнт збільшення  $P_{\text{шт}}$  на одержуваний розв'язок.

Для цього позначимо через  $P_0$  – деяке номінальне значення  $P_{\text{шт}}$ . У перерізах справедливі обмеження (умови непроникнення елементів штампного оснащення за узгодженими поверхнями):

$$u_r - u_s = 0, r, s \in J_c; u_r - u_s > 0, r, s \notin J_c; \quad (1)$$

де  $J_c$  – множина контактуючих пар вузлів;  $u_r, u_s$  – лінії рівня контактної поверхні  $J_c$ ;

$u_i^0$  – масив вузлових змінних, відповідних розв'язку задачі:

$$I(u_i^0) \rightarrow \min \quad (2)$$

за умовами (1).

У перерізах, де справедливі обмеження (1), розв'язком є  $u = \tau u_s^0$  внаслідок виконання при множенні на  $\tau$  всіх доданків, а також при виконанні умови проєкції мінімуму  $I$  в напрямку  $u_r = u_s$  на обмеження, що збігаються з даними.

Графічно це можна подати у вигляді, наведеному на рис. 1. На рисунку введені наступні позначення:  $O_0$  – точка безумовного мінімуму при  $P_{\text{шт}} = P_0$ ;  $T_0$  – точка умовного мінімуму при  $P_{\text{шт}} = P_0$ ;  $O_\tau$  – точка безумовного мінімуму при  $P_{\text{шт}} = \tau P_0$ ;  $T_\tau$  – точка умовного мінімуму при  $P_{\text{шт}} = \tau P_0$ .

Видно, що для випадків, коли відшукується і безумовний мінімум, і умовний, одержувані розв'язки пов'язані умовами пропорційності:

$$\frac{|O_\tau O|}{|O_0 O|} = \tau; \quad \frac{|T_\tau O|}{|T_0 O|} = \tau.$$

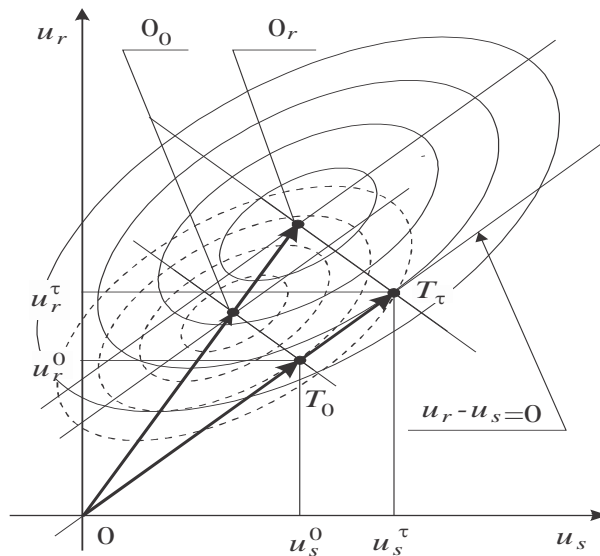


Рисунок 1 – Лінії рівня функції  $I$  в перерізі  $u_r - u_s$

Розглянуто випадки: пари точок  $(u_r^\tau, u_s^\tau)$  або належать прямій  $u_r - u_s = 0$ , або їй не належать, при цьому їх статус не змінюється при зміні  $P_{\text{шт}}$ . Якщо за будь-яким параметром досягається безумовний мінімум, то він зміститься в  $\tau$  раз при зміні зусилля штампування в  $\tau$  раз; якщо потрапляємо на обмеження за параметром, то залишимося в тій самій зоні, змістившись в  $\tau$  разів у порівнянні з початковим значенням.

Таким чином, отримуємо, що з ростом зусиль штампування зона контакту не змінюється, закон розподілу контактних тисків залишається стабільним, а компоненти напружено-деформованого стану прямо йому пропорційні

**Висновки:** проаналізовано різні класи екстремальних задач; методи їх розв'язання; розглянуто задачу мінімуму функції, що характеризує залежність сили штампування від компонент напружено-деформованого стану контактуючих поверхонь елементів штампового оснащення. Виявлено, що при зміні сили штампування компоненти розв'язку збільшуються пропорційно даній силі, має місце лінійна залежність.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Жалдак М.І., Триус Ю.В. Основи теорії і методів оптимізації: навч.пос. Черкаси. Брама Україна. 2005. 608 с. ISBN 966-8756-04-5.
2. Матеріалознавство і механіка матеріалів. НАН України. Наук. т-во ім. Т. Шевченка. Львів: Наукове тов-во ім. Шевченка, 2001. Т. VI.
3. Попов Ю.Д., Тюптя В.І., Шевченко В.І. Методи оптимізації. Навчальний електронний посібник. Київ: Електронне видання. Ел. Бібліотека факультету кібернетики Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 2013.215 с.

## ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЧАСТОТИ ДЛЯ ВАЛОГЕНЕРАТОРНОЇ УСТАНОВКИ

*Белецький М.Д., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти*

*Науковий керівник Надточій В.А., к.т.н., доц.*

*Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Херсон*

*Shep Hodun, здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти*

*Науковий керівник Білюк І.С., к.т.н., доц.*

*Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв*

Валогенераторні установки (ВГУ) знаходять широке застосування в складі суднової електричної станції (СЕС) на численних судах сучасної побудови. ВГУ забезпечують відбір механічної енергії від головного двигуна й перетворюють цю енергію в електричну. Це дозволяє заощаджувати паливе за рахунок виводу з експлуатації генераторних агрегатів суднової електростанції, зменшувати забруднення атмосфери шкідливими вихлопними газами тощо. Проте основною умовою що забезпечує працездатність ВГУ є сталість частоти обертання головного двигуна (ГД), або наявність спеціальних пристроїв що дозволяють стабілізувати оберти ВГУ при змінних обертах ГД.

В першому випадку ВГУ може працювати тільки в час переходів судна від порту до порту зі сталою номінальною швидкістю (що не завжди можливо, наприклад в штормову погоду). У другому випадку конструкція ВГУ ускладнюється, а значить зменшується її надійність, а вартість збільшується.

Таким чином актуальною є задача створення ВГУ без складних трансмісій та з широкими можливостями по діапазону робочих обертів ГД як в ходових так і в маневрових режимах. Основним напрямком для створення таких ВГУ є електрична стабілізація частоти вихідної напруги при змінній частоті ротора генератора.

ВГУ прямого з'єднання (рис. 1) окрім безпосередньо первинного двигуна що виробляє механічну потужність з параметрами  $M$  та  $\omega$  (обертальний момент та швидкість) та генератора, що генерує електричну енергію змінного струму з параметрами  $U_G, I_G$  містить;

- систему збудження – АЕ яка керує напругою та струмом збудження генератора  $U_f, I_f$ , таким чином, щоб напруга на виводах генератора відповідала заданому значенню  $U_{ref}$ .
- випрямляч (AC/DC) з параметрами електроенергії на виході  $U'_{DC}, I'_{DC}$ .
- фільтри низької частоти Low pass1 та Low pass2 відповідно в ланці постійного струму та на виході інвертора,
- інвертор напруги - DC/AC,
- навантаження – Z.

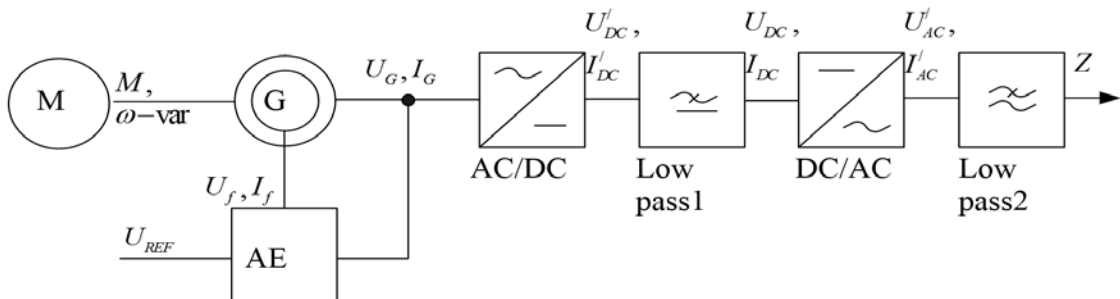


Рисунок 1– Функціональна схема ВГУ прямого з'єднання

Загальна Simulink модель ВГУ зображена на рис. 2. Всі константи та вихідні параметри блоків в моделі задаються в відносних одиницях.

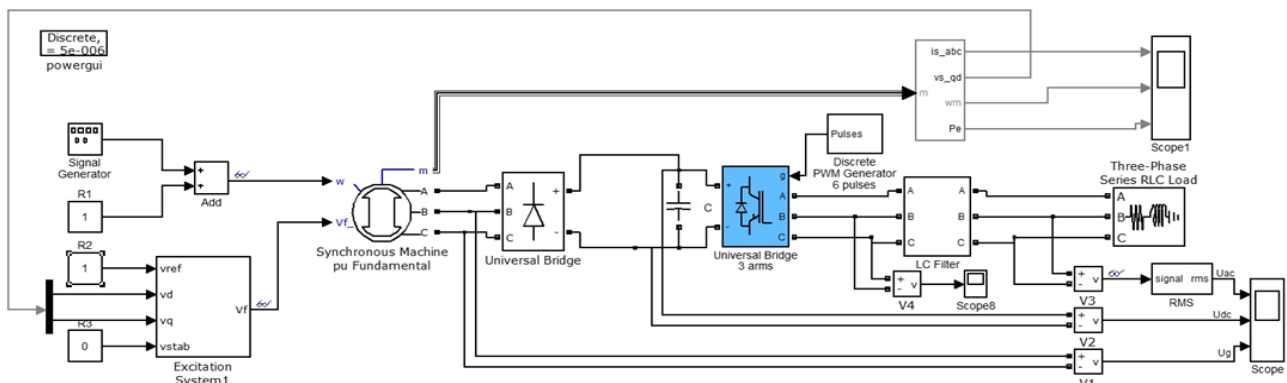


Рисунок 2– Simulink модель ВГУ

З використанням побудованої комп'ютерної моделі було проаналізовано роботу ВГУ прямого з'єднання з синхронним генератором потужністю 250 кВА, напругою 400В, та ПЧ в якості стабілізатора частоти змінного струму в мережі. Визначено параметри ВГУ при яких стабільність напруги в силовій мережі підтримується за рахунок зміни магнітного потоку збудження генератора. Частота змінного струму в мережі підтримується сталою за рахунок роботи автономного інвертора напруги на частоті основної гармоніки 50Гц. Частота комутації керованих силових ключів інвертора 2 кГц.

При моделюванні системи з різними значеннями навантаження в силовій мережі (10%, 50%, 100%) при незмінному характері навантаження (активно-індуктивне з  $\cos\phi=0,8$ ) отримано результати що свідчать про здатність системи підтримувати основні параметри електричної енергії згідно до вимог стандартів та норм при наступних умовах:

1. Система збудження додатково обладнана зворотнім зв'язком по потужності в електричній енергії для регулювання кратності збудження, оскільки при 100% навантаженні в мережі необхідно збільшити напругу збудження в 2,9 рази. При 50% навантаженні – в 2 рази, а при 10% навантаженні в 1,5 рази.

2. Генератори для ВГУ такого типу мають бути спеціальної конструкції, з обмотками статора що розраховані на напругу до 2кВ. Теж саме стосується ПЧ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Артёмов Г.А. Энергосбережение в судовых энергетических установках: учеб.пособие / Г.А. Артемов [и др.]. Николаев: Изд-во НКИ, 1985. 84 с
2. MAN B&W K80ME-C9-TII Project Guide Electronically Controlled Two Stroke Engines
3. Романовский В.В., Мальшев Л.А., Паришкура В.И., Тренажеры гребных электрических установок с преобразователями частоты. Учебное пособие. Изд-во «ГМА им. адм. С.О. Макарова», Санкт-Петербург, 2011.
4. Полонский В.И. Электрооборудование и электродвижение судов. Изд-во «Транспорт», М., 1965.
5. Черных И.В., Моделирование электротехнических устройств в MATLAB SimPowerSystems и Simulink. М.: Изд-во ДМК, 2008. 287с.
6. Бесекерский В.А., Попов Е.П. Теория систем автоматического управления – 4-е изд. СПб.: Профессия, 2003.
7. Дорф Р., Бишоп Р. Современные системы управления. М.: Бином, Лаборатория базовых знаний, 2004.
8. Гудвин Г.К., Гребе С.Ф., Сальгадо М.Э. Проектирование систем управления. М.: Бином, Лаборатория базовых знаний, 2004.
9. Дьяконов В., Круглое В., Математические пакеты расширения MATLAB, специальный справочник. С-Пб., 2001
10. Бесекерский В.А., Попов Е.П. Теория систем автоматического регулирования. М., Наука, 1972
11. Князевский Б.А., Липкин Б.Ю. Электроснабжение промышленных предприятий-3-е изд., перераб. и доп.- М.: Высш. шк., 1986

#### **ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПОДІЛУ МАГНІТНОГО ПОЛЯ В МАТРИЦІ ПОЛІГРАДІЄНТНОГО СЕПАРАТОРА**

**Шведчикова І.О., д.т.н., проф.**

**Київський національний університет технологій та дизайну**

**Романченко Ю.А., к.т.н.**

**Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля**

Різновидом природоохоронного обладнання є магнітні сепаратори, призначені для очищення речовин, зокрема сиких, від небажаних феромагнітних або слабомагнітних домішок. Важливим етапом проектування цих пристроїв є дослідження розподілу магнітного поля в робочих зазорах. В даній роботі наведені результати визначення просторового розподілу магнітного поля у робочих повітряних проміжках поліградієнтної матриці електромагнітного сепаратора, який проводився шляхом комп'ютерного 3D-моделювання з використанням модулю Magnet програмного комплексу Infolytica [1]. Побудова геометрії 3D-моделі з метою її імпортування в модуль Magnet здійснена в програмі КОМПАС.

На першому етапі досліджень для обґрунтування можливості застосування програмного комплексу Infolytica було вирішено тестове завдання та здійснена верифікація комп'ютерної 3D-моделі електромагнітного сепаратора. Об'єктом дослідження була обрана базова конструкція електромагнітного сепаратора з параметрами: відстань між сусідніми виступами пластин  $b=100$  мм, кут при вершині виступу полюсу  $2\alpha=40^\circ$ , робочий міжполюсний проміжок  $\delta=13,6$  мм, робоча ширина матриці  $a=180$  мм, товщина пластин-полюсів  $t=6$  мм. При моделюванні були також прийняті наступні вихідні дані: сила струму в обмотках – 3,2 А; матеріал магнітопроводу – сталь марки Ст.3; матеріал стінок матриці, які паралельні полюсам магнітопроводу (прозорі стінки матриці на рис. 1, а) – Ст.3, двох інших стінок (непрозорі стінки матриці на рис. 2, а) – алюміній; матеріал пластин матриці (рис. 1, б) – Ст.3.

Слід зазначити, що для базової конструкції електромагнітного сепаратора були проведені експериментальні дослідження з використанням фізичної моделі (рис. 2), виготовленої у Східноукраїнському національному університеті імені Володимира Даля. Результати досліджень магнітної індукції, отримані під час

3D-моделювання електромагнітного сепаратора, порівнювалися з даними, отриманими експериментальним шляхом, для характерних точок.

За результатами порівняльного аналізу, встановлено, що відносна похибка розрахунку магнітного поля в робочій зоні базової конструкції електромагнітного сепаратора не перевищує 10%. Це свідчить про достатньо високу узгодженість отриманих чисельних результатів при 3D-моделюванні з результатами експериментальних досліджень магнітного поля базової конструкції сепаратора.

Таким чином, застосування програми Infolytica для комп'ютерного моделювання магнітного поля дозволяє отримати кількісні та якісні дані про розподіл магнітного поля, які можуть служити базою для подальших досліджень магнітного потоку в робочій міжполюсній зоні електромагнітного сепаратора.

Для подальшого аналізу шляхом випадкової вибірки обрані три структурних варіанти електромагнітного сепаратора з наступними параметрами:

- варіант 1: відстань між сусідніми виступами пластин  $b=32,4$  мм ( $X_1=b/a=0,18$ ), кут при вершині виступу полюсу  $2\alpha=54^\circ$  ( $X_2=\alpha=0,15\pi$ ), робочий міжполюсний проміжок  $\delta=53$  мм;
- варіант 2: відстань між сусідніми виступами пластин  $b=72$  мм ( $X_1=b/a=0,4$ ), кут при вершині виступу полюсу  $2\alpha=66^\circ$  ( $X_2=\alpha=0,18\pi$ ), робочий міжполюсний проміжок  $\delta=37$  мм;
- варіант 3: відстань між сусідніми виступами пластин  $b=50$  мм ( $X_1=b/a=0,28$ ), кут при вершині виступу полюсу  $2\alpha=40^\circ$  ( $X_2=\alpha=0,11\pi$ ), робочий міжполюсний проміжок  $\delta=13,6$  мм. Ці параметри відповідають базовій конструкції електромагнітного сепаратора.

Слід зазначити, що для моделей з вибірки повітряний проміжок  $\delta$  змінюється в достатньо широкому діапазоні: від  $\delta=13,6$  мм (для базової моделі сепаратора, варіант 3) до  $\delta=53$  мм (для варіанту 1). Вихідні дані (сила струму в обмотках, матеріал елементів магнітопроводу) при моделюванні приймалися такими, як зазначено вище.

На рис. 1, а наведено геометричну тривимірну модель для *варіанту 1* ( $\delta=53$  мм) електромагнітного сепаратора, побудовану у програмі КОМПАС-3D. Картина магнітного поля показана на рис. 1, б.

Для трьох варіантів здійснювалось визначення магнітної індукції для внутрішньої пластини матриці та розрахункове значення магнітного потоку  $\Phi$ .

Порівняння отриманих результатів за трьома моделями відображено на рис. 2.

Як можна бачити з рис. 2, найменші значення магнітної індукції  $B$  одержані для варіанту 1 електромагнітної системи, який відрізняється максимальним за величиною робочим міжполюсним проміжком ( $\delta=53$  мм). Магнітна індукція  $B$  в точках 3-17, розташованих на повздовжній лінії симетрії характерної площадки, мінімальна та становить, в середньому, 90 мТл. Більш високу інтенсивність магнітного поля в робочому проміжку забезпечують електромагнітні системи за варіантами 1 та 2. Максимальне значення магнітної індукції  $B_{max}$  для варіанта 2 лише на 7,8% перевищує максимальне значення магнітної індукції  $B_{max}$  для варіанта 3.

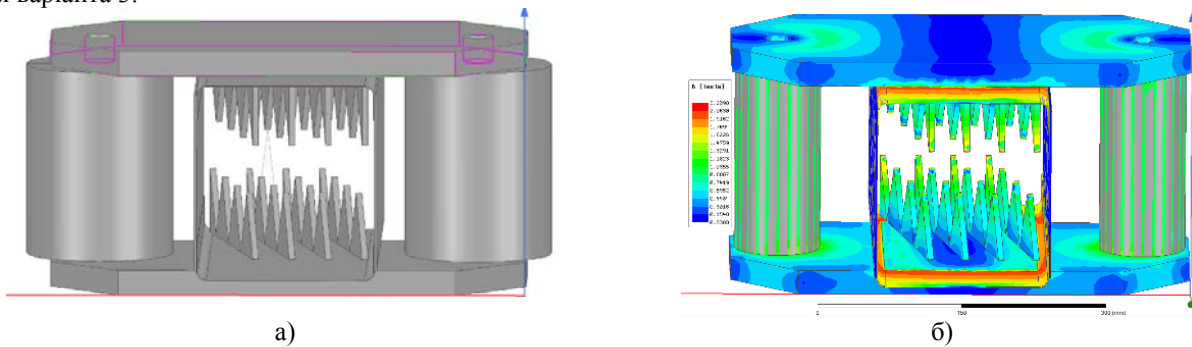


Рисунок 1 – Модель електромагнітного сепаратора (варіант 1):

а – геометрична модель сепаратора, б – картина магнітного поля, отримана при 3D-моделюванні

У той самий час варіант 3 відрізняється більш рівномірним розподілом магнітної індукції  $B$  вздовж характерних точок 4-17 (максимальне значення  $B_{max}=94,43$  мТл, мінімальне значення  $B_{min}=89,44$  мТл) та більш високою неоднорідністю магнітного поля (у порівнянні з варіантом 2) в крайніх точках 1-3 та 18-20. Тому варіант 3, який відповідає базовому варіанту електромагнітного сепаратора, може вважатися варіантом з раціональними параметрами робочої зони матриці сепаратора.

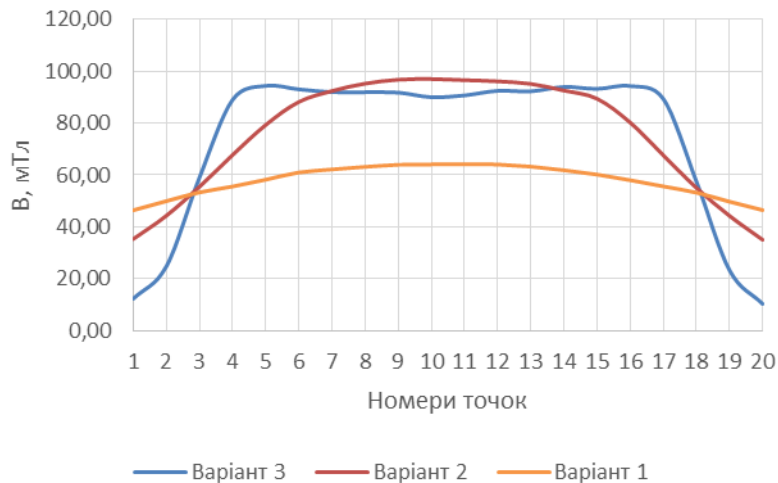


Рисунок 2 – Порівняння результатів розрахунку магнітної індукції для трьох варіантів

У той самий час варіант 3 відрізняється більш рівномірним розподілом магнітної індукції  $B$  вздовж характерних точок 4-17 (максимальне значення  $B_{max} = 94,43$  мТл, мінімальне значення  $B_{min} = 89,44$  мТл) та більш високою неоднорідністю магнітного поля (у порівнянні з варіантом 2) в крайніх точках 1-3 та 18-20. Тому варіант 3, який відповідає базовому варіанту електромагнітного сепаратора, може вважатися варіантом з раціональними параметрами робочої зони матриці сепаратора.

**Висновки.** В роботі досліджений вплив геометричних розмірів робочих повітряних проміжків на просторовий розподіл магнітного поля в поліградієнтній матриці електромагнітного сепаратора. Для верифікації розроблених тривимірних комп'ютерних моделей використані дані, одержані експериментальним шляхом на фізичній моделі електромагнітного сепаратора. Розбіжність між значеннями магнітної індукції, отриманими під час 3D-моделювання, з експериментальними даними не перевищує 10%, що свідчить про достатню узгодженість даних. Для трьох тривимірних моделей електромагнітної системи сепаратора, обраних випадковим шляхом з вибірки, з використанням модулю Magnet програмного комплексу Infolytica отримані числові значення магнітної індукції та магнітного потоку в робочому повітряному проміжку поліградієнтної матриці електромагнітного сепаратора. Обраний варіант з раціональними геометричними параметрами робочої зони матриці сепаратора.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Infolytica is now part of Mentor, a Siemens Business [Електронний ресурс]. 2020. Режим доступу : <https://www.mentor.com/products/mechanical/infolytica>. (дата звернення: 15.04.2020).

#### **ВИЗНАЧЕННЯ ДИСТАНЦІ ДО ДЖЕРЕЛА ШУМУ ФАЗОВИМ МЕТОДОМ ПЕЛЕНГАЦІЇ**

*Разенков Д.В., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти*

*Науковий керівник Надточій В.А., к.т.н., доц.*

*Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Херсон*

*Wu Liming, здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти*

*Науковий керівник Блінцов О.В., д.т.н., проф.*

*Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв*

Контроль донної поверхні або водної товщі від несанкціонованого доступу являється важливою задачею, тому створення систем виявлення порушників є актуальним завданням. Шумопеленгаторні станції (ШПС) - це гідроакустичні засоби спостереження, призначені для виявлення підводних та надводних об'єктів, їх класифікації та визначення пеленгу (курсowego кута) на них та елементів їх руху (перш за все – курсу) за рахунок прийому енергії шумового поля, що створюється об'єктом спонтанно в процесі звичайного функціонування [2]. Основною перевагою ШПС перед активними сонарами є їх скритність.

Методи шумопеленгації можливо застосовувати для охорони певного підводного простору. Наприклад шум створюваний дихальним апаратом відкритого типу при диханні дайвера досить потужний і досить характерний, тому гідроакустична антена ШПС сприймаючи вибірки шумового поля навколишнього простору здатна розрізнити їх на фоні природних шумів.

В гідроакустичній пеленгації використовуються: амплітудний, фазовий та частотний методи. Сучасні найдосконаліші пеленгатори працюють з використанням частотного методу пеленгації та комбінації методів. Всі пеленгатори ідентифікують напрямок приходу акустичного сигналу створеної джерелом випромінювання з напрямком нормалі відносно фронту просторової акустичної хвилі що фіксується власними гідроакустичними

сенсорами. Різновиди методів пеленгування та типів пеленгаторів зводяться до технічних особливостей визначення орієнтації цієї нормалі [3]. Недоліком стаціонарних ШПС є їх неспроможність визначення дистанції до джерела акустичного поля (ДАП). Одним з шляхів подолання цього недоліку є використання просторових гідроакустичних збірок (ГАЗ) (рис. 1.) що складається з окремих ШПС (AB, BC, CD і DA). Кожна станція визначає свій кут напрямку  $\varphi_{AB}$ ,  $\varphi_{BC}$ ,  $\varphi_{CD}$  та  $\varphi_{DA}$  на ДАП. Проте ці кути є просторовими і утворюють конуси. З цієї причини існує певна неоднозначність визначення напрямку на ДАП за допомогою однієї антени з фазовим детектором.

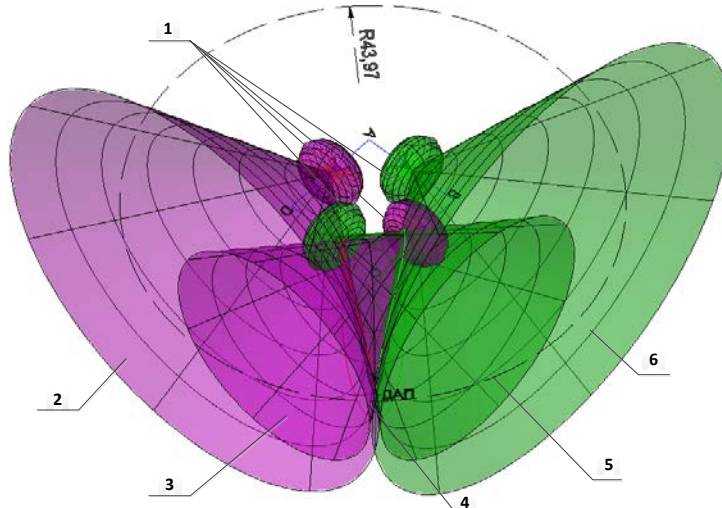


Рисунок 1– Приклад побудови конусів напрямку на ДАП з кутами  $\varphi_{AB}$ ,  $\varphi_{BC}$ ,  $\varphi_{CD}$  та  $\varphi_{DA}$  утворених чотирма ШПС об'єднаних по схемі «квадрат»

Крапки перетину конусів можуть утворювати складні просторові лінії які повинні перетинатись в одній крапці простору яка відповідає положенню ДАП, однак неоднотипність характеристик ШПС буде створювати похибки визначення напрямку на ДАП і як з цього витікає, помилку його визначення. Шляхом визначення усередненого значення всіх визначених напрямків можливо досить точно вирішити цю проблему.

Кожна ШПС має власну - локальну систему координат (ЛСК), полярну або Декартову, центр якої збігається з центром власної бази а вісь z спрямована вздовж осі бази. В кожній ЛСК власним фазовим детектором виконується локальне визначення кута напрямку на СДАП –  $\varphi$ . Отримані данні від кожної ШПС в подальшому переводяться в загальну систему координат (ЗСК) що пов'язана з центром ГАЗ. Таким чином данні визначення напрямку на ДАП в ЛСК ШПС приводяться до ЗСК ГАЗ. Система обчислення конусів напрямку в ЗСК повинна визначити спільні крапки перетину (їх множину S) для всіх конусів напрямку та їх координати. Усереднена координата буде відповідати координаті просторового положенню ДАП. Таким чином, істинний напрямок на ДАП визначається як усереднений вектор  $P_m$ , що утворюється між центром координат ГАЗ та узагальненою координатою  $m(x_m, y_m, z_m)$  з множини S крапок перетинання конусів напрямку створених ШПС що діють в складі ГАЗ (рис. 2).

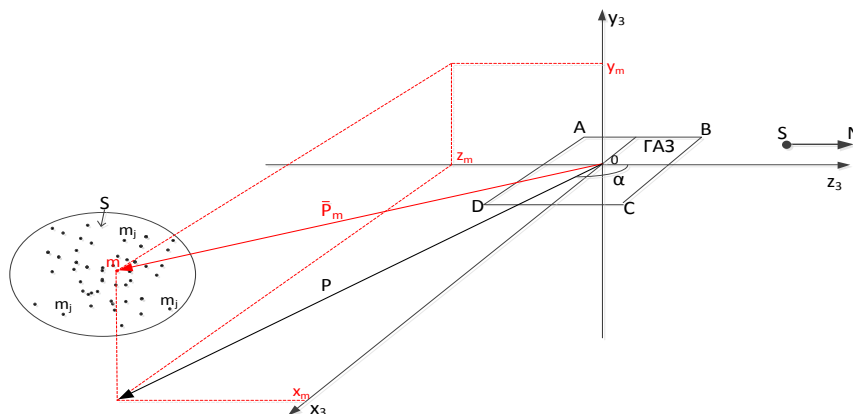


Рисунок 2 – Визначення вектору  $P_m$  на ДАП, дистанції P та пеленгу  $\alpha$

Визначення крапки перетину конусів напрямку, вектору, дистанції та пеленгу на ДАП аналітично розв'язується досить складно тому вимагає потужних обчислювальних засобів або ефективних алгоритмів обробки даних що особливо актуально враховуючи обмеженість в ресурсах автономних систем.



## ЛІТЕРАТУРА

1. Обнаружение подводных лодок / [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%BD%D0%B0%D1%80%D1%83>
2. Шумопеленгаторная станция / [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1>
3. Методы пеленгации / [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://radio-angusht.ru/metodi-pelengacii>
4. Звуки у воді / [Электронный ресурс] / Режим доступа <https://collectedpapers.com.ua/ru/bioacoustics-of-fishes/zvuku-u-vodi>
5. Конспект лекцій по высшей математике: полный курс/Д. Т. Письменный. 9-е изд. М.: Айрис-пресс, 2009. 608 с.
6. Черное море / [Электронный ресурс] / Режим доступа [https://ru.wikipedia.org/wiki/Чёрное\\_море](https://ru.wikipedia.org/wiki/Чёрное_море)

## **КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРІВ ВАНТАЖНОЇ ОПЕРАЦІЇ ЗАТОКИ НАФТОПРОДУКТІВ У ЗАМКНЕНИЙ ОБ'ЄМ**

*Старцев В.С., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти*

*Науковий керівник Кириллов О.Л., к.т.н., доц.*

*Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Херсон*

*Xue Chenglei, здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти*

*Науковий керівник Якімчук Г.С., к.т.н., проф.*

*Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв*

У нафтовій та інших галузях промисловості широко використовуються системи перевантаження рідинних нафтопродуктів (РНП) у технологічну ємність (ТЄ), які є складними і потенційно небезпечними об'єктами керування через появу зарядів статичної електрики (СЕ) в процесі транспортування. Заряди генеруються як у обладнанні, так і в середині перевантажувального нафтопродукту. Це приводить до появи високого потенціалу на поверхні РНП і супроводжується розрядами, які приводять до загоряння або вибуху. Знижка рівня витрати  $\downarrow F$  для здійснення безпеки проведення операції економічно недоцільно. Процес перевантаження навпаки потребує прискорення процесу затоки.

Для узгодження виникаючих умов постановки задачі (ПЗ) необхідно поставити мету у виді розробки системи автоматичного керування перевантаженням РНП за рахунок знижки часу заповнення при дотриманні умов гарантованої безпеки.

При цьому об'єктом дослідження (ОД) виступає керований технологічний процес перевантаження рідинних нафтопродуктів у замкнуті об'єми, а предметом дослідження (ПД) виступають методи і засоби автоматизації процесу керування операціями технологічного об'єкта управління (ТОУ) при перевантаженні РНП. Вибраний підхід дослідження «підвищує ефективність» операції перевантаження РНП.

Для досягнення мети в роботі необхідно розробити модель прискореного заповнення ємності, визначити спосіб управління зарядом рідкого нафтопродукту, розробити методи і прилади діагностування потенціалу поверхні досліджуваного нафтопродукту.

В якості методів дослідження в роботі слід застосувати: математичне моделювання – для визначення фізики процесу, чисельні методи рішення диференціальних рівнянь в приватних похідних – для визначення розрахункового механізму потенційної картини у танку, натурне фізичне моделювання і експеримент - для перевірки роботи моделі і порівняння з даними експерименту, а методи комп'ютерного моделювання визначають механізм побудови обчислювальної моделі розподілу потенціалів поля в РН.

В якості головних завдань дослідження застосовують: вдосконалення математичних моделей операції перевантаження, розробку алгоритму управління вантажною операцією, створення нових методів і технічних засобів виміру рівня потенціалу поверхні РН і визначення топології розміщення технічних засобів контролю в середині замкненого об'єму.

При аналізі моделей процесів в устаткуванні перевантаження і ТОУ виявлено недостатнє вивчення властивостей об'єкту де відсутні: механізми управління станом ЕСП в РН, дійсні статичні характеристики і промисловий вимір параметрів ЕСП.

При дослідженні ТОУ застосовувались методи: проведення аналізу параметричної схеми; розробка аналітичної, розрахункової і обчислювальної моделей; проведення порівняльної характеристики моделей і існуючої програми перевантаження; аналізу зростання потенціалу поверхні РН при заповненні ТОУ в статичному режимі; розрахункової перевірки можливості безпечного управління рівнем витрати  $F$ ; аналізу порівняльної характеристики витрат часу при застосуванні різних програм перевантаження; визначення розташування дистанційного устаткування в ТЄ для виміру КБ; визначення технічних засобів дистанційного контролю; розробка відносного методу виміру потенціалу на поверхні РН; дослідження динаміки операції перевантаження і ефективності застосування динаміки витрати  $F$  в системах перевантаження.

Практичне значення отриманих результатів пов'язано з розробкою нової програми заповнення великих ТЄ "МАХ", яка підтверджує прискорення вантажної операції РН до 30% в часі; розробкою і виконанням прототипу дистанційного вимірювача потенціалу поверхні рідини на базі приладу «полеміру»;

Головні наукові і практичні результати роботи визначені у наступному - установки транспортування і перевантаження рідких нафтопродуктів є складними системами, а процеси, що відбуваються в них, небезпечні у наслідок накопичення в них зарядів статичної електрики. Рівень накопичення цих зарядів залежить від параметрів технологічного ланцюга, оскільки функціональні залежності між ними недостатньо досліджені.

Методи кількісної оцінки параметрів перевантаження РН в моделях попередніх розробників не дають повного уявлення механізму реального стану ЕСБ при накопиченні заряду РН в ЕСБ, оскільки не враховується явище релаксації. Проте через відсутність промислових датчиків оцінки стану ЕСБ подальші розробки були припинені. Перераховані аргументи затверджують складність використання програм МЕІ і ЦНДІ-СЕТ в розробці ефективних систем перевантаження.

В процесі дослідження ТОУ висунена і перевірена гіпотеза управління процесом релаксації в ТЄ. Результати моделювання показали монотонність і безпеку зростання швидкості витрати при заповненні ТЄ, що дозволило перевести процес заповнення РН на управління з використанням коефіцієнту швидкості зміни витрати.

Досліджений контроль параметрів вантажної операції. Вивчена поведінка гідродинамічного поля потоку, розподілу зарядів в шарі і на поверхні РН. Розроблена методика розміщення датчиків в ТЄ. Усе це дозволяє застосування приладів при дистанційних вимірах КБ з гарантією отримання реального результату максимального потенціалу поверхні РН.

Побудована модель перетворювача (датчика) параметрів ЕСП в сигнал напруги, який має достатню чутливість для аналізу рівня КБ усередині ТЄ. Перевірка роботи перетворювача підтвердила функціональний зв'язок генерованого ним сигналу з параметрами ЕСП на нерухомих і рухомих поверхнях РН.

На базі отриманих розрахункових і лабораторних даних, у середовищі програми MatLab змодельований процес проведення вантажної операції заповнення за програмою "MAX". Результат моделювання підтверджує безпечне зростання витрати з істотною знижкою часу проведення вантажної операції.

Досліджена економічна ефективність застосування первинного перетворювача при порівнянні тимчасових, енергетичних і початкових витрат для різних програм вантажної операції РН. Спостерігається економічний ефект і дається переважна оцінка регульованим режимам заповнення.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Максимов Б.К., Обух А.А., Тихонов А.В. Электростатическая безопасность при заполнении резервуаров нефтепродуктами. М.: Энергоатомиздат, 1989. 154с.
2. Галка В.Л. Электростатическая безопасность нефтеналивных судов и кораблей. / В.Л. Галка. СПб.: Элмор. 1998. 188с.
3. Kramer H., Asano K., Schon C. Criteria for safe filling of tankvehicles theoretical and experimental studies to assess to the electrical hazard. 3-rd Inter. Congr. Stat. Electricity, Grenoble, April 1977. Paper 31.
4. Kramer H., Asano K. Inundivity of sparks from surfaces of electrostatically charged liquids J. of Electrostatics, V. 6 (1979). PP. 361.374.
5. Кириллов О.Л. Исследование и автоматизация безопасного транспортирования нефтепродуктов: [Монография ч-І] / О.Л. Кириллов. Херсон: ХНТУ, 2017. 413 с.

#### **ПРОГРАМНІ ПРОДУКТИ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ МАГНІТНИХ ПОЛІВ**

**Фуцур А.В., студ., Солошич І.О., к.пед.н., доц.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

**Бурим А.С., студ., Шведчикова І.О., д.т.н., проф.**

**Київський національний університет технологій та дизайну**

Метод скінчених елементів (МСЕ) є чисельним методом вирішення диференціальних рівнянь, що зустрічаються у фізиці і техніці. Основна ідея МСЕ полягає в тому, що будь-яку безперервну величину (індукція або напруженість магнітного поля) можна апроксимувати моделлю, що складається з окремих елементів (ділянок). На кожному з цих елементів досліджується безперервна величина апроксимується кусково-безперервною функцією, яка будується на значеннях досліджуваної величини в деяких внутрішніх точках області («вузли»). Кусково-неперервні функції визначаються за допомогою значень неперервної величини в кінцевому числі точок даної області. Обчислення, які потрібно проводити при використанні МСЕ, занадто громіздкі для ручного розрахунку навіть у разі вирішення дуже простих завдань. Тому для вирішення складних завдань необхідно використовувати швидкодіючі ЕОМ. На сьогоднішній день на ринку програмних засобів можна виявити велику кількість розрахункових комплексів, які працюють на МСЕ.

Для розрахунків магнітних полів електромеханічних пристроїв знайшли застосування наступні скінченно-елементні програмні продукти: COMSOL Multiphysics (<http://www.comsol.com>), ELCUT (<http://elcut.ru>), ANSYS MAXWELL (<http://www.ansys.com>), FEMM ([http://matlab.exponenta.ru/femlab/book6/3\\_2\\_1.php](http://matlab.exponenta.ru/femlab/book6/3_2_1.php)), Flux (<http://magsoftflux.com/products/motor-cad>), INFOLYTICA (<http://www.infolytica.com>), які дозволяють робити розрахунки як двовимірних, так й тривимірних магнітних полів.

COMSOL Multiphysics – пакет моделювання для розв’язання задачі з області електромагнетизму, теорії пружності, динаміки рідин і газів та хімічної газодинаміки [1]. Даний пакет дає можливість вирішувати завдання як в математичній постановці у вигляді системи рівнянь, так і в фізичному шляхом вибору фізичної моделі (наприклад, моделі процесу дифузії). Програмний комплекс ELCUT – це потужний сучасний комплекс інженерного моделювання електромагнітних завдань МСЕ, що дозволяє вирішувати плоскопаралельні та осесиметричні класи двовимірних задач. У комплексі використаний принцип візуального програмування при цьому в графічному редакторі будується геометрична модель досліджуваного пристрою, що дозволяє скоротити часові витрати на програмування при вирішенні польових задач [2]. Програмний комплекс ANSYS – це один з найвідоміших, універсальних пакетів моделювання та аналізу процесів різних областей техніки, побудований на основі МСЕ [3], який містить для вирішення завдань низькочастотного електромагнетизму (електродвигуни, реле, електромагніти тощо) продукти ANSYS Emag і ANSYS Multiphysics.

FEMM (FiniteElementMethodMagnetics) – це пакет програм для чисельного рішення польових задач в двовимірних областях, що мають місце в пристроях з плоскопаралельною або аксіально-осьовою симетрією. Конкретно, на основі МСЕ забезпечені розрахунки магнітостатичних полів і гармонійно змінних електромагнітних полів в лінійних і нелінійних середовищах, а також електростатичних полів в лінійних середовищах [4]. Гарні результати при моделюванні електромагнітних полів показав пакет моделювання INFOLYTICA. Програмне забезпечення Infolytica включає в себе як модулі загального призначення для 2D та 3D-моделювання, так і спеціалізовані інструменти. За допомогою простого у використанні і точного програмного забезпечення можна практично моделювати прості і складні електромагнітні і електромеханічні пристрої [5]. Основним модулем програми, який дозволяє розрахувати будь-яку конфігурацію магнітної системи, як в 2D, так й в 3D, є програмний модуль MagNet. Він використовується для проектування двигунів, датчиків, трансформаторів, виконавчих механізмів, соленоїдів або будь-якого компонента з постійними магнітами або котушками.

**Висновки.** У роботі проведено огляд програмних продуктів для розрахунку магнітних полів. Рекомендовані для практичного застосування програмні пакети тривимірного (ANSYS, COMSOL Multiphysics) і двовимірного (ELCUT, QuickField) моделювання, засновані на методі скінчених елементів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. COMSOL Multiphysics Modeling Software. [Електронний ресурс]. 2020. Режим доступу: <http://www.comsol.com/>. (дата звернення: 20.04.2020).
2. ELCUT Програма моделювання електромагнітних, теплових і механічних задач [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу : <http://elcut.ru/> (дата звернення: 20.04.2020).
3. ANSYS Theoretical Manual [Електронний ресурс]. 2020. Режим доступу : <https://www.ansys.com> (дата звернення: 20.04.2020).
4. Finite Element Method Magnetics FEMM [Електронний ресурс]. 2020. Режим доступу: <http://www.femm.info/wiki/HomePage> (дата звернення: 20.04.2020).
5. Infolytica is now part of Mentor, a Siemens Business [Електронний ресурс]. 2020. Режим доступу : <https://www.mentor.com/products/mechanical/infolytica>. (дата звернення: 20.04.2020).

#### **СИСТЕМА МАШИННОГО ЗОРУ ДЛЯ ДЕТЕКТУВАННЯ НАДВОДНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**

**Фесенко В.О., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**Науковий керівник Михаліченко П.Е., д.т.н., доц.**

**Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Херсон**

**Lin Zilin, здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**Науковий керівник Мустяца Р.В., викладач**

**Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв**

Однією з найважливіших областей досліджень і розробки сучасних інформаційно-обчислювальних систем є області машинного навчання, розпізнавання образів і комп'ютерного зору. Потреба в таких системах існує в багатьох галузях промисловості і транспорті. Існує потреба в ефективній багатовісній системі виявлення надводних об'єктів, визначення їх параметрів в умовах недостатньої видимості, шумів різного походження, низької чіткості кадрів і невисокої роздільної здатності записуючого обладнання в складі навігаційних комплексів безпілотних надводних апаратів різного призначення.

Комп'ютерний зір (КЗ) тісно пов'язаний з областями обробки зображень і машинного зору. Область обробки зображень зосереджена на аналізі і перетвореннях одних зображень в інші з використанням математичних методів. Область машинного зору, часто розглядається як розділ більш простої теорії КЗ.

Розпізнавання образів – це науковий напрямок, пов'язаний з розробкою принципів і побудовою систем, призначених для визначення приналежності об'єкта до одного з класів об'єктів. Класи об'єктів можуть бути задалегідь виділені (завдання класифікації) або необхідно їх виявити в процесі виконання завдання (завдання кластеризації). Під об'єктами в розпізнаванні образів розуміють: різні предмети і явища, процеси і ситуації, сигнали

тощо Крім смислової (семантичної) відмінності, що вкладається в поняття образ, вони відрізняються один від одного також за способом подання (синтаксису):

- в класичних моделях образ зазвичай описується набором ознак, кожен з яких характеризує певну властивість об'єкта;
- в структурних моделях в якості способу виступає деякий вислів, що породжується граматикою, що характеризує клас;
- в задачах обробки тексту роль образу виконує деяка ланцюжок символів або шаблонне уявлення цього ланцюжка (наприклад, регулярні вирази).

Завдання розпізнавання образів є, по суті, дискретні аналоги задач пошуку оптимальних рішень (дискретного програмування). До них відноситься широкий клас задач, в яких за деякою, зазвичай вельми різномірною, неповною, нечіткою, перекрученою і непрямю інформації потрібно встановити, чи мають досліджувані об'єкти, ситуації або явища фіксованим кінцевим набором властивостей, що дозволяє віднести їх до певного класу.

Завдання розпізнавання образів виникає в системах штучного інтелекту. Наприклад, в розумінні природної мови, символічної обробки виразів алгебри, експертних системах і ін. Взагалі, будь-яке завдання можна розглядати як задачу розпізнавання образу. Основні типи завдань розпізнавання образів наведені в табл. 1.

Таблиця 1– Типи завдань розпізнавання образів

Тип задачі	Опис
Класифікація	Віднесення поточного об'єкта (ситуації) по його формалізованого опису до одного із заданих класів
Кластеризація	Розділення безлічі об'єктів (ситуацій) по їх формалізованим описами на систему непересічних підмножин (класів)
Прогнозування	Передбачення значень характеристик або поведінки системи в майбутньому на підставі попередніх і поточних спостережень
Апроксимація функцій	Пошук функції, найближче відповідної набору експериментально даних.
Оптимізація	Пошук ефективного або оптимального рішення цільової функції в умовах дії обмежень

Одним з найбільш ефективних і поширених способів подання і вирішення перерахованих вище завдань є штучні нейронні мережі (НМ). Припустимо, у нас є зображення (рис. 1).

Ми можемо під'єднати нейрони НМ до всіх пікселів вхідного зображення. Але це хибний напрямок. Найкращі результати в області розпізнавання образів показала Convolutional Neural Network (CNN) або згортаюча нейронна мережа (ЗНМ), яка є логічним розвитком архітектур когнітрона і неокогнітрона. Успіх обумовлений можливістю обліку двовимірної топології зображення, на відміну від багат шарового перцептрона.

ЗНМ складається (рис. 2) з одного або декількох згортальних шарів (іноді з шарами підвибірки), за якими слідує повнозв'язні шари як у звичайній нейронній мережі. Робота ЗНМ зазвичай інтерпретується як перехід від певних особливостей зображення до більш абстрактних деталей, і далі до ще більш абстрактних деталей аж до виділення понять високого рівня. При цьому мережа самоналаштується і виробляє сама необхідну ієрархію абстрактних ознак (послідовності карт ознак), фільтруючи незначні деталі і виділяючи істотне.

Завдяки бібліотеці NumPy програмування згорток не складає великих труднощів.

На самому верхньому рівні буде знаходитися цикл for, який буде застосовувати фільтри до вихідного зображення. В рамках кожної ітерації буде використано два циклу while, які будуть переміщати фільтр уздовж зображення (горизонтально і вертикально).

На кожному етапі буде отримано поелементний ряд пікселів фільтра і фрагмента зображення (оператор \*). Результуюча матриця буде за допомогою підсумовування згорнута в число, до якого буде додано зміщення bias. Після одного або двох згортаючих шарів зазвичай проводиться редукування проміжного результату (зниження кількості даних зі збереженням загального сенсу).

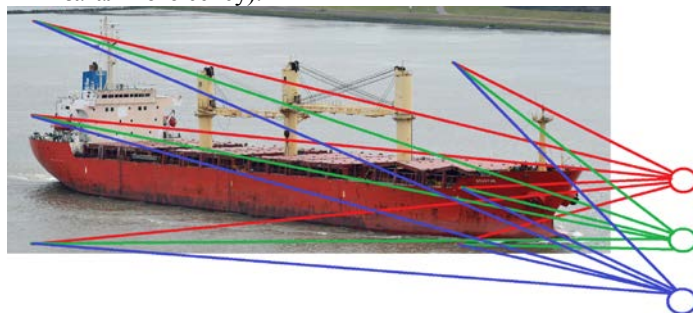


Рисунок 1 – Згортання зображення

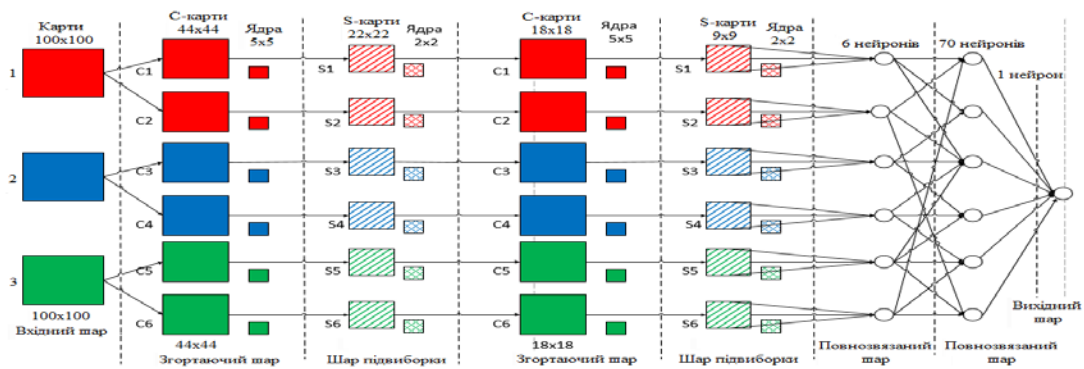


Рисунок 2 – Топологія згортаючої нейромережі

У машинному навчанні для визначення редукції часто застосовують термін даунсемплінг (downsampling). Реалізація операції максимального об'єднання зводиться до застосування циклу for на самому верхньому рівні, в рамках якого будуть присутні два цикли while. Цикл for потрібен для того, щоб перебрати всі канали зображення. Завдання ж циклів while полягає в переміщенні «просіючого вікна» вздовж зображення. На кожному етапі відбору пікселя захопленого фрагмента матриці буде застосована функція max, що входить до складу бібліотеки NumPy з метою пошуку максимального значення. Програмування нейронної мережі виконується в 5 етапів: 1 - отримання даних, 2 - ініціалізація параметрів, 3 - зворотне розповсюдження помилок, 4 - побудова мережі, 5 - Навчання нейронної мережі.

Головною умовою розробленого технічного рішення є те що підсистема розпізнавання повинна діяти в складі роботизованого комплексу моніторингу акваторій України. Підсистема повинна легко поєднуватися з існуючими системами відео спостереження та моніторингу.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Флах П. Машинное обучение. Наука и искусство построения алгоритмов, которые извлекают знания из данных / П. Флах. М.: ДМК Пресс, 2015. 400 с.
2. Теория распознавания образов [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://ru.wikipedia.org/wiki/теория\\_распознавания\\_образов](https://ru.wikipedia.org/wiki/теория_распознавания_образов)
3. Компьютерное зрение [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://ru.wikipe-dia.org/wiki/компьютерное\\_зрение](https://ru.wikipe-dia.org/wiki/компьютерное_зрение)
4. Академия Intel: Введение в разработку мультимедийных приложений с использованием библиотек OpenCV и IPP. Лекция 3: Детекторы и дескрипторы ключевых точек. Алгоритмы классификации изображений. Задача детектирования объектов на изображениях и методы её решения [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.intuit.ru/studies/courses/10621/1105/lecture/17983?page=1>
5. Математическая морфология [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://ru.wikipedia.org/wiki/математическая\\_морфология](https://ru.wikipedia.org/wiki/математическая_морфология)
6. LeCun, Yann, Gradient-based learning applied to document recognition / Yann LeCun. Proceedings of the IEEE 86.11, 1998. p. 2278-2324.
7. He K. Delving deep into rectifiers: Surpassing human-level performance on imagenet classification / He K. Proceedings of the IEEE international conference on computer vision, 2015. p. 1026-1034.
8. Romanuke, Vadim. Appropriate number and allocation of ReLUs in convolutional neural networks (англ.) / Vadim Romanuke. Research Bulletin of NTUU "Kyiv Polytechnic Institute": journal. 2017. Vol. 1. P. 69–78. DOI:10.20535/1810-0546.2017.1.88156
9. Srivastava N. Dropout: a simple way to prevent neural networks from overfitting / Srivastava N. Journal of Machine Learning Research. 2014. T. 15. №. 1. С. 1929-1958.

#### УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В СУДНОВИХ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМАХ

*Михайлов Д.О., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти*

*Науковий керівник Надточий А.В., к.т.н., доц.*

*Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Херсон*

*Ху Zheng, здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти*

*Науковий керівник Чудайкин І.І., к.т.н., доц.*

*Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв*

Метою роботи є математичне дослідження працездатності відомих методів контролю параметрів якості судової електромережі в умовах стохастичного вимірювання якості навантаження. Для досягнення поставленої мети вирішені наступні завдання: аналіз методів контролю параметрів якості електромереж; розробка

математичної моделі електричної мережі зі стохастичним навантаженням; дослідження засобів управління якістю електроенергії електроенергетичної системи зі стохастичним навантаженням.

Електроенергія – це найважливіший ресурс, який сучасна людина використовує у своїй діяльності. Таким чином, якість цього ресурсу є економічно та соціально значущою, і визначає призначення та характеристики якості як для джерел електроенергії, так і для споживачів.

Якість електроенергії в автономних транспортних засобах характерна обмеженням потужності та видом електромережі. У суднових електроенергетичних системах переважає використання трифазних мереж (з ізолюваною нейтраллю або без нейтралі). Тому в роботі зосередилися на параметрах якості для трифазної електромережі номінальною напругою 380 в змінні струму частотою 50 Гц. Говорячи про якість електроенергії на судах актуально говорити про судову електроенергетичну систему, причому потужність споживачів в цій системі можна порівняти з потужністю генерації. Можливості регулювання якості електроенергії на такому об'єкті обмежені часом створення та періодом експлуатації судна. Засоби підвищення якості повинні бути закладені (масогабаритні та енергетичні характеристики) при проектуванні, і забезпечені при виготовленні. У період же експлуатації можливості щодо регулювання якості будуть покладені на вже наявні на борту кошти.

Характер навантаження в режимі холостого ходу, як правило, не змінюється, проте в інших режимах зміни можуть відбуватися як у зміні конфігурації електростанції за рахунок включення або відключення навантажень і/або генераторів, так і в структурі навантаження.

Тому проблему управління якістю електроенергії в суднових електроенергетичних системах потрібно досліджувати кожного разу, коли створюється нове судно, або коли проводиться модернізація його електроустаткування. У процесі модернізації змінюються також засоби вимірювання якості електроенергії. Для сучасних засобів вимірювань характерний перехід до цифрових методів контролю та використання математичного апарату перетворення Фур'є. Однак, це не завжди правильно, особливо в автономних ЕЕС.

В рамках виконання роботи запропоновано вирішити питання про доцільність використання сучасних засобів вимірювальної техніки, що використовує, в тому числі, швидке перетворення Фур'є. Крім того, визначити, як впливає зміна характеру навантаження на параметри якості за умови, що засоби управління якістю вже є в системі.

Дослідження проводилось за допомогою математичного середовища Matlab/Simulink.

На рисунку 1 показана повна схема досліджуваної моделі, що складається з 4 основних частин:

- 1) активно-реактивний коливальний контур;
- 2) навантаження з керованими випрямлячами з проти-ЕРС (Електрорушійна сила);
- 3) навантаження з керуючими випрямлячів з трансформаторами;
- 4) електрична машина.

Параметри, які допомагають визначати якість електронної мережі:

– коефіцієнт нелінійних викривлень, який дорівнює відношенню середньоквадратичної суми спектральних компонент вихідного сигналу, відсутніх в спектрі вхідного сигналу, до середньоквадратичної суми всіх спектральних компонент вхідного сигналу;

– статичні та динамічні відношення амплітуди

Щоб дослідити стохастичні характери навантаження, в середовищі Matlab, використано елементи <random number>, за допомогою яких можна здати випадкові величини:

1. час включення/вимикання елемента навантаження;
2. час включення/вимикання впливу керуючого інвертора.

Нормальний розподіл – розподіл ймовірностей, який в одновимірному випадку задається функцією щільності ймовірності

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

де параметр  $\mu$  – математичне очікування (середнє значення), медіана і мода розподілу, параметр  $\sigma$  – середньоквадратичне відхилення ( $\sigma^2$  – дисперсія) розподілу. [10]

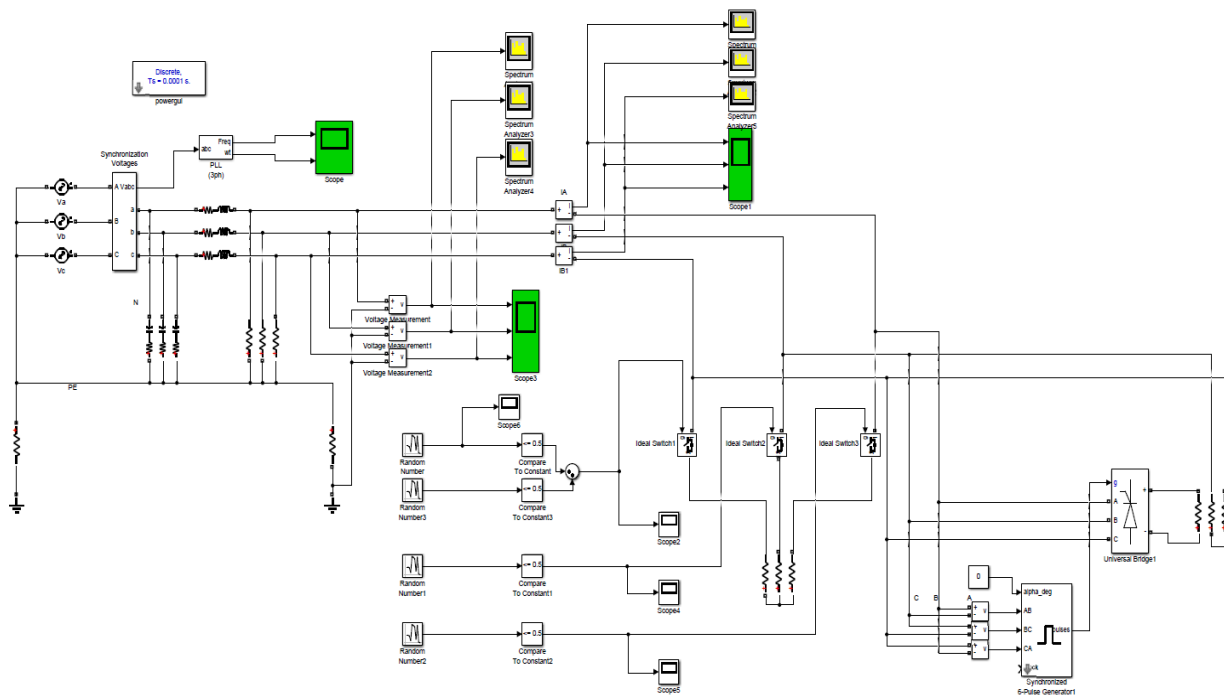


Рисунок 1 – Схема досліджуваної моделі

Розроблено математичну модель електричної мережі з стохастичним навантаженням, яка дозволить оцінити параметри якості електроенергії засобами Matlab та побачити тимчасові діаграми напруг і струмів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Центр новостей сети хранения энергии. Анализ промышленного рынка управления качества электроэнергии в Китае 2018~2023 // [Электронный ресурс] .URL: <http://www.escn.com.cn/news/show-495502.html> (дата обращения: 05.10.2008).
  2. Люхин Ян Хонге, Чжао июня. Классификация для кратковременного нарушения качества электроэнергии на основе S - преобразования с модульным и частотно-временными матрицами [J]. М.:Изд-во Автоматизация электрических систем, 2009, 33(8) : 62-66 (на китайском языке).
  3. Рональд Н. Брейсуэлл. Преобразование Фурье. Scientific American. В мире науки. №8, 1989, стр. 48–56.
  6. Оконное преобразование Фурье // [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Оконное\\_преобразование\\_Фурье](https://ru.wikipedia.org/wiki/Оконное_преобразование_Фурье) (дата обращения: 19.07.2017).
  7. Вейвлет - преобразование // [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipe-dia.org/wiki/ Вейвлет - преобразование](https://ru.wikipe-dia.org/wiki/Вейвлет_преобразование) (дата обращения: 25.10.2015).
  8. Дон Дон. Легко понять алгоритм интерпретации изображений-вейвлет-преобразование // zhihu :электронный научный журнал [Электронный ресурс]. URL: <https://zhuanlan.zhihu.com/p/22450818> (дата обращения: 26.03.2015).
  9. Новиков Л.В. Основы вейвлет-анализа сигналов: Учебное пособие. СПб, ИАНП РАН, 1999. 152 с.
  10. Корольок В.С., Портенко Н.И., Скороход А.В., Турбин А.Ф. Справочник по теории вероятностей и математической статистике. М.: Наука, 1985. 640 с.
  11. Коэффициент мощности // [Электронный ресурс]. URL: [https:// ru.wikipedia.org/wiki/Коэффициент\\_мощности](https:// ru.wikipedia.org/wiki/Коэффициент_мощности) (дата обращения: 18.04.2018).
- Текущая ситуация и перспективы развития судовой электроэнергетической системы // [Электронный ресурс]. URL: <https:// wenku. baidu.com/view/7ae17d733186bceb19e8bbcf.html>(дата обращения: 02.12.2015).

#### МОДЕЛЬ СТРУМОПРОВІДНОЇ X-ШИНИ ДЛЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ

**Бучко О.В., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**Науковий керівник Марков А.Є., к.т.н., доц.**

**Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Херсон**

**Li Jiaxian, здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**Науковий керівник Кириченко О.С., к.т.н., доц.**

**Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв**

Одним з фундаментів на який спирається сучасна цивілізація являється електроенергетика. В цій галузі знань постійно активно працюють сотні тисяч талановитих науковців та інженерів. Серед багатьох важливих задач електроенергетики підвищення ефективності роботи електроустаткування стоїть на першому місці.

Пошук нових технологій також не обходить стороною електричні системи передачі електричної енергії які включають в себе ЛЕП, електричні з'єднання електроустаткування та лінії розподілення електроенергії (шинопроводи, струмопроводи, КЛ).

Основне електричне обладнання електростанцій та підстанцій і апарати з'єднуються між собою провідниками різного типу, які утворюють струмопровідні частини електричної установки. Найбільш поширеним типом провідників в електроустановках електроенергетичного комплексу (ЕС, ГРУ, ВРУ, РУ) є шини, які виробляються з таких матеріалів як мідь, алюміній, сталь і мають різні профілі. За допомогою шин виконуються електричні зв'язки між різним електрообладнанням та лініями електропередачі (ЛЕП). Наприклад в закритих РУ 6-10 кВ ошиновка і збірні шини виконуються жорсткими алюмінієвими шинами. При струмах до 3000 А застосовуються одно- та двополосні шини. При великих струмах рекомендуються шини коробчастого перерізу, тому що вони забезпечують менші втрати від ефекту близькості і поверхневого ефекту, а також кращі умови охолодження. Проте застосування шин іншої конструкції. Наприклад х-шин (рис. 1) може поліпшити техніко-економічні та експлуатаційні характеристики об'єктів електроенергетики.

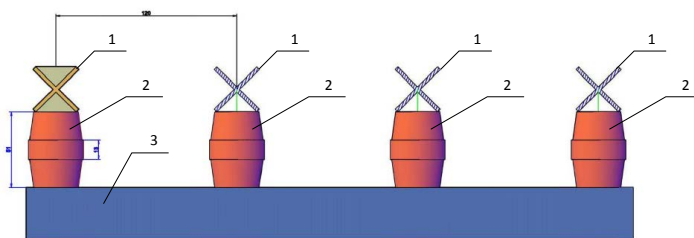


Рисунок 1 – 3-х фазний шинопровід з х-профілем у поперечному перетині:  
1 – х-шина, 2 – ізолятор, 3 – траверза.

При моделюванні в якості електротехнічних матеріалів для струмопровідної шини з х-профілем використано мідь, для елементів кріплення – сталь, а для ізоляторного пристрою – фарфор. Х-профіль струмопровідної шини утворено двома прямокутними шинами з однаковими габаритними розмірами 2×40 мм. Перетин х-шини 193,75 мм<sup>2</sup>. Довжина струмопровідної шини становить 1,5 м. Величина прольоту між ізоляторними пристроями – 1 м.

В практиці чисельних розрахунків найбільшого поширення набули метод скінченних елементів і метод кінцевих різниць [5]. Кожен з них має свої переваги та недоліки. В даний час, як правило, перевагу надають методу скінченних елементів. В якості розрахункового методу використано метод скінченних елементів.

Найбільш цікавим є розподіл температури в усталеному режимі роботи при струмі 250 А. Максимальне значення температури при струмі 250 А становить 59,1 °С, що не перевищує рекомендований діапазон 70-80 °С. Розподіл температури в основному рівномірний, деяка невелика нерівномірність в розподілі температури в центрі шини та по її краях пов'язана з наявністю так званих «теплових містків» в місцях кріплення струмопровідної шини до ізоляторного пристрою.

Створена математична модель струмопровідних х-шини з перерізом 193,75 мм<sup>2</sup> фізичні характеристики якої ( $\Delta U$  – В/м,  $q$  – А/мм<sup>2</sup>,  $t$  - °С) розраховано «сітковим» методом скінченних елементів при дії нормального струму 250 А та аварійного струму 2000 А. Характеристики х-шини в основному не гірші зв характеристиками традиційних зразків а робоча температура виявилась нижчою, що свідчить про більшу перевантажувальну здатність. Крім того х-шини виявились більш стійкими до механічних деформацій.

Шини з х-профілем пропонується використовувати для електричного з'єднання силового електроустаткування на ЕС, РУ, ТП яке працює у складних експлуатаційних умовах. До таких умов відносяться:

- 1) значні струмові навантаження як в нормальних так і в аварійних режимах завдяки збільшеній площі поверхні і кращим умовам охолодження а також кращій механічній стійкості.
- 2) обмежений простір для прокладання, та значна довжина шин, завдяки збільшеній перевантажувальній здатності по струму та механічній міцності.



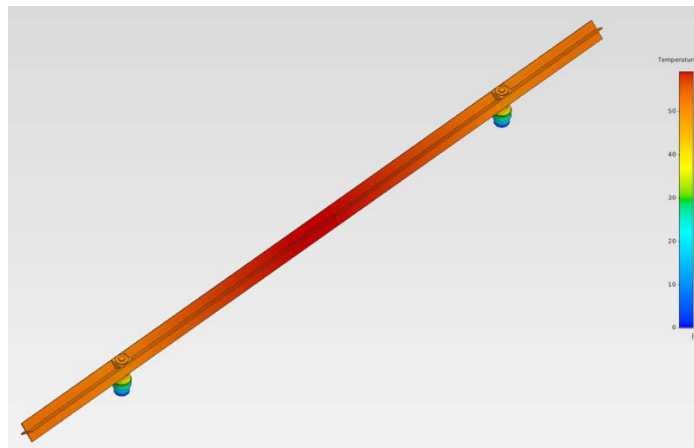


Рисунок 2 – Розподіл температури по моделі при струмі 250 А.

Крім того при використанні х-шини утвореної перехрещенням двох прямокутних елементів що за розмірами аналогічні стандартним прямокутним шинам, загальний перетин х-шини виявляється зменшеним на 3,12% що дозволяє заощаджувати на електропровідних матеріалах.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Гук Ю.Б., Кантан В.В., Петрова С.С. Проектирование электрической части станций и подстанций. Л.: Энергоатомиздат, 1985. 312 с.
2. Правила улаштування електроустановок: Міністерство енергетики та вугільної промисловості України. Київ: НПЦР ОЕС України, 2017. 617 с.
3. Гліненко Л.К. Основи моделювання технічних систем / Л.К. Гліненко, О.Г. Сухонос. Львів: Бескид Біт, 2003. 176 с.
4. Аристов А.В. Имитационное моделирование электромеханических систем / А.В. Аристов, Л.А. Паюк. Томск: Изд-во ТПУ, 2010. 145 с.
5. Басов К.А. ANSYS: справочник пользователя. М.: ДМК Пресс, 2005. 640 с.

#### **КІНЕМАТИКА ПРОЦЕСУ РІЗАННЯ ПРИ ХОНІНГУВАННІ ОТВОРІВ ПРИ ЗМІННІ КУТА АЛМАЗНО-АБРАЗИВНИХ БРУСКІВ**

*Шербина К.К., старш. викладач, Білоус О.О., студ.*

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

*Дяченко Т.В., викладач*

*Кропивницький інженерний коледж Центральноукраїнський національний технічний університет*

**Вступ.** Важливим показником при хонінгуванні отворів є отримання якості оброблюваної поверхні, що пов'язано безпосередньо з процесом обробки.

Кінематику процесу різання при хонінгуванні отворів необхідно розділити на два етапи:

- утворення макрорельєфу оброблюваної поверхні (метод утворення геометричних виробних ліній);
- утворення мікрорельєфу оброблюваної поверхні (метод утворення сітки слідів).

Макрорельєф або макрогеометрія утворюється при взаємодії контуру бруска з геометричними виробними лініями (ГВЛ) оброблюваного отвору, тобто прямою та твірною. При цьому визначається ступінь переносу геометричної форми бруска (відхилення форми або зносу) на відповідну ГВЛ [1].

Мікрорельєф або мікрогеометрія утворюються при взаємодії траєкторії одиничних зерен, які переміщуються по заданим векторам лінійних швидкостей. При цьому визначається ступінь щільності точок перетину траєкторії одиничних зерен.

**Мета роботи** є дослідження утворення траєкторії руху зерна та бруска в цілому з можливістю варіації їх розташування на інструменті.

**Матеріали і результати дослідження.** На рис.1 представлені схеми мікрорельєфів, які утворені при хонінгуванні. На рис. 1.а схема характеризується тим, що траєкторія руху одиничних зерен утворює циліндричну поверхню обмежену чітко виділеними виробними геометричними лініями у вигляді прямої та твірної. Напрямні інструмента взаємодіють з напрямними оброблюваної поверхні методом копіювання, тому переносять на неї власний знос, який впливає на геометрію оброблюваного отвору.

На рис. 1, б схема характеризується тим, що траєкторія руху одиничного зерна утворює циліндричну поверхню, обмежену виробними лініями у вигляді твірних.

Твірні взаємодіють з оброблюваною поверхнею методом сліду [1], тому їх фактичний знос в меншій мірі впливає на геометрію оброблюваної поверхні.

На підставі схеми утворення мікрорельєфу оброблюваної поверхні встановлено, що після традиційного хону (рис.1,а) сітка слідів має більший крок між траєкторіями руху зерна, ніж сітка слідів, яка залишається після пружно-гвинтового хона (ПГХ) (рис.1,б). Густина сітки слідів при хонінгуванні традиційним хонем буде характеризуватися кутом схрещення швидкостей обертального та зворотно-поступального руху. А густина сітки слідів при хонінгуванні ПГХ буде характеризуватися кутом схрещення швидкостей обертального та зворотно-поступального руху, а також кутом розміщення алмазно-абразивного бруска.

Для підтвердження даного припущення була отримана математична модель, яка визначає крок сітки слідів при зворотному русі ПГХ:

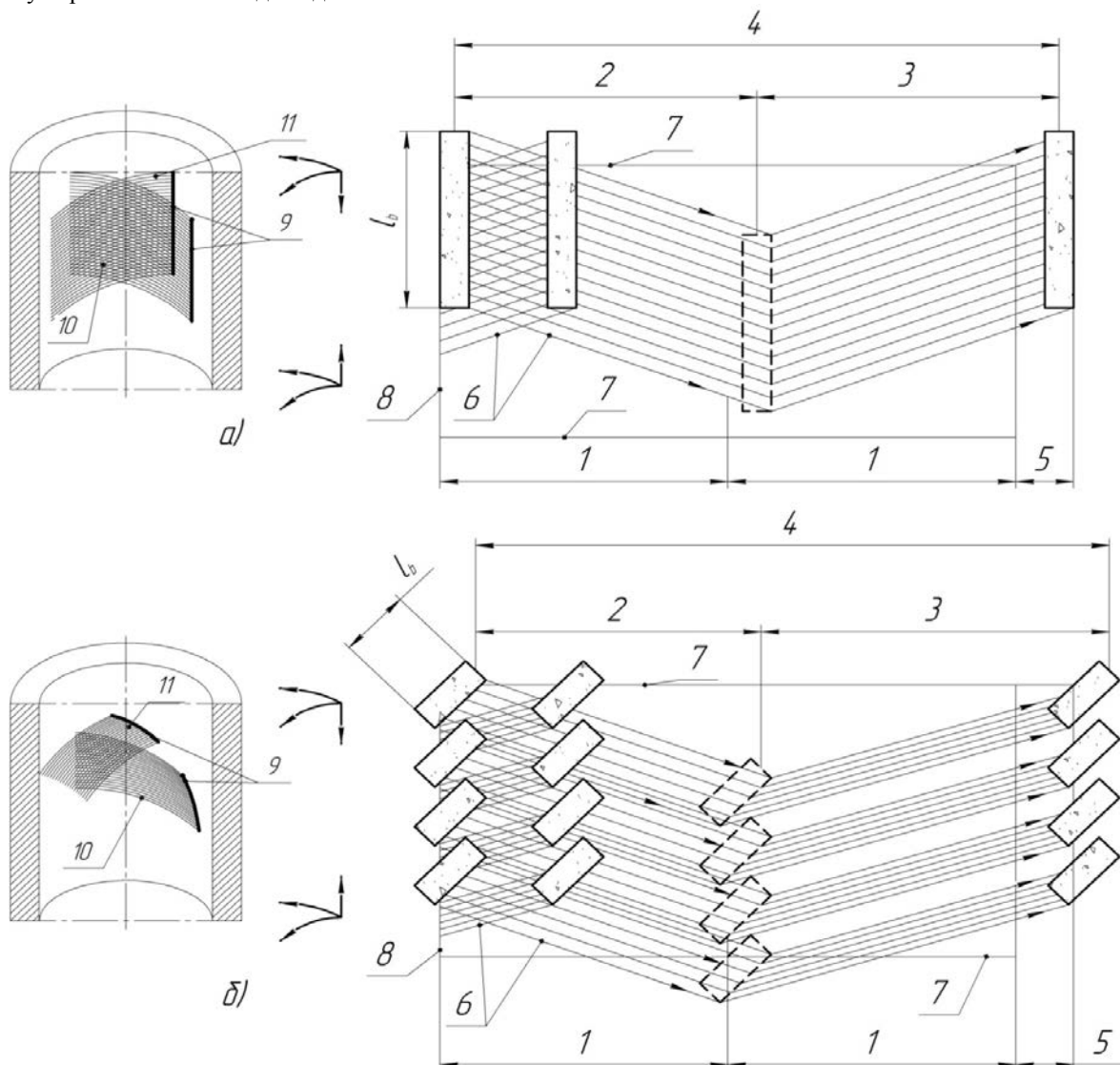
$$l_s = l_b * \sin \left( \frac{l_2 * 180}{\sin \left( 90 - 0.5 \arctg \frac{v_p}{v_o} \right) * \pi l_1} - \varphi \right), \quad (1)$$

де:  $l_b$  – довжина бруска (крок сітки слідів при поступальному русі);  $\gamma$  – кут нахилу траєкторії зерна відносно алмазно-абразивного бруска при зворотному русі;  $l_2$  – пройдений шлях при зворотному русі;  $l_s$  – крок сітки слідів при зворотному русі;  $v_p$  – швидкість зворотно-поступального руху;  $v_o$  – швидкість обертального руху;  $l_1$  – пройдений шлях при поступальному русі;  $\varphi$  – кут нахилу алмазно-абразивного бруска.

При зміні кута нахилу алмазно-абразивного бруска вдалося збільшити густину утвореного мікрорельєфу і, тим самим підвищити продуктивність обробки та зменшити вплив зносу на геометрію оброблюваного отвору.

**Висновки.** При утворенні мікрорельєфу розміщення контуру бруска під кутом до напрямної оброблюваного отвору дає змогу збільшити густину (сітка слідів) точок перетину, що забезпечує зниження шорсткості оброблюваного отвору.

Оптимальним кутом розміщення алмазно-абразивного бруска є  $\varphi=45^\circ$ , що дає можливість збільшити густину отриманої сітки слідів в двічі.



1 – відстань за один обертальний рух; 2 – відстань пройдена за поступальний рух; 3 – відстань пройдена за зворотній рух; 4 – відстань пройдена за зворотно-поступальний рух; 5 – додатковий шлях повороту головки за час закінчення подвійного ходу; 6 – траєкторія руху окремих зерен; 7 – геометрична виробна лінія у вигляді твірної; 8 – геометрична виробна лінія у вигляді напрямної; 9 – контур брусків; 10 – траєкторія руху одиничного зерна при переміщенні з низу до верху; 11 – траєкторія руху одичного зерна при переміщенні з верху до низу; lb – довжина бруска.  
а) розвертка поверхні отвору при обробці хоном традиційної конструкції; б) розвертка поверхні отвору при обробці ПГХ на чорновому проході.

Рисунок 1 – Схема утворення мікрорельєфу оброблюваної поверхні

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Беляев Н.М. Сопротивление материалов. Изд-8е. / Н.М. Беляев. М.: Машиностроение, 1953. 856 с.
2. Федотенок А.А. Кинематическая структура металлорежущих станков. Изд. 2-е доп. и перераб./ А.А. Федотенок. М.: Машиностроение, 1970. 407 с.
3. Інструмент для алмазної або абразивної обробки отворів: пат. 101565 С2, Україна: МПК В23 D 77/00, В24В 33/00/ Підгаєцький М.М., Щербина К.К. (Україна); заявник і власник Кіровоградський національний технічний університет. заявл. 19.12.11.; опубл. 10.04.2013, Бюл. №7. 4 с.
4. Подгаецкий М.М. Особенности обработки прецизионных отверстий упруго-винтовым хоном// М.М. Подгаецкий, К.К. Щербина// Вестник Пермского Национального Исследовательского Политехнического Университета «Машиностроение, материаловедение». 2013. Т.15 №2. С. 30-39.

**ДО ПИТАННЯ ПИТНОГО ВИКОРИСТАННЯ ВОДИ ДЖЕРЕЛ В УМОВАХ МІСТА (НА ПРИКЛАДІ  
ПАНТЕЛЕЙМОНІВСЬКОГО ДЖЕРЕЛА м. ХАРКІВ)**

*Горбань А.Е., студ. 4-го курсу факультету інженерних мереж та екології міст*

*Яковлев В.В., д.геол.н., проф., Дмитренко Т.В., к.т.н., доц.*

*Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова*

На цей час актуальною проблемою для України є забезпечення населення якісною питною водою. У зв'язку із прогресуючим антропогенним забрудненням поверхневих водних об'єктів, якість води в них погіршується. Як наслідок, стратегічного значення набуває пошук альтернативних, більш захищених джерел води, що забезпечуватимуть питні потреби населення.

Підземні води за своєю природою являються більш якісними й захищеними від техногенного забруднення.

Вже протягом багатьох сторіч населення м. Харків використовує для питних потреб джерельні води.

У роботі було досліджено природне джерело Свято-Пантелеймонівське. Воно розташоване у Шевченківському районі м. Харків, на території Свято-Пантелеймонівської церкви по вул. Клочківській. Попит на воду цього джерела завжди був незмінно високим. Люди постійно приходять до нього, щоб набрати «освячену» воду та досі вірять в її цілющі властивості. В той же час, результати бактеріологічних і хімічних аналізів свідчать, що Пантелеймонівське джерело – це одне із найбільш забруднених джерел міста, що, на думку авторів, є наслідком конкретного техногенного чинника. У періоди виникнення надзвичайних ситуацій – техногенних аварій і природних катастроф джерело також може бути додатковою складовою питного водопостачання міста за умов відповідної очистки та знезаражування.

Враховуючи велику популярність Пантелеймонівського джерела у харків'ян, з метою попередження шкоди для здоров'я населення і запобігання епідемії, ситуація потребує невідкладного втручання.

Зважаючи на сказане, актуальними і невідкладними є питання, пов'язані з розгляданням шляхів і характеру забруднення води Пантелеймонівського джерела та обґрунтуванням можливості подальшого безпечного використання води джерела населенням для питних цілей.

На підставі вивчення і оцінки літературних джерел і матеріалів проектних, науково-дослідних організацій, аналізу результатів багаторічних досліджень за якістю води джерела, а також проведеного натурального обстеження джерела, виконані наступні завдання, що були поставлені у роботі:

1. Розглянуто стан проблеми використання та дослідження джерел міста Харків, у тому числі особливості джерела Пантелеймонівське, як одного із популярних у населення міста джерел.

2. Проведено натурне обстеження Пантелеймонівського джерела та санітарного стану прилеглої до нього території.

3. Розглянуто гідрогеологічні умови формування джерела й можливі шляхи забруднення води Пантелеймонівського джерела. Встановлено, що джерело розташоване в зоні активного водообміну у відкладах обухівського регіоярису, нижнім водотривом є мергелиста товща київського регіоярису. Живлення водоносного комплексу відбувається шляхом перетікання води з вищезалігаючих товщ, у тому числі і за рахунок додаткового техногенного живлення, яке у межах забудованого міста перевищує природне.

4. Проведено дослідження кількісних та якісних показників води Пантелеймонівського джерела та оцінено її відповідність нормативам для питних вод.

Встановлено, що дебіт Пантелеймонівського джерела складає близько 1,8 л/с, що суттєво перевищує дебіт у попередні роки (0,25-0,3 л/с).

Об'єктивні дані про якість води Пантелеймонівського джерела свідчать про значний вміст нітратів і коливання вмісту основних сольових компонентів – хлоридів, натрію і калію, сульфатів, що підтверджує суттєвий техногенний вплив на підземні води. Визначено, що небезпека для населення полягає у тому, що вони п'ють джерельну воду, забруднену нітратами, і наражаються на можливе бактеріальне зараження.

5. Визначено, що незадовільна якість води Пантелеймонівського джерела обумовлена наявністю в зоні живлення джерела бувшого цвинтаря, великого міського звалища 19 століття, й, вірогідно, старих підземних ходів, які прокладені у бік Харківського зоопарку, і є каналами пришвидшеного стоку забруднених ґрунтових вод.

6. Розроблено рекомендації щодо можливості екологічно безпечного використання води Пантелеймонівського джерела населенням для питних цілей. Вони базуються на урахуванні екологічних аспектів, структури міської забудови, що склалася, а також прогнозу міграції техногенних забруднень.

На теперішній час розробляється план досліджень у зоні живлення Пантелеймонівського джерела, і розглядаються можливі напрямки подальшого використання цих вод.

## **ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ДЕРЕВИННО-ЧАГАРНИКОВОЇ РОСЛИННОСТІ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЗОНИ ПІВНІЧНОГО ПРОМИСЛОВОГО ВУЗЛА М. КРЕМЕНЧУК**

*Злобін Є.М., студ.*

*Науковий керівник Дейна І.П., старш. викладач*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Джерелами техногенного впливу на міські агломерації та прилеглі до них території є промисловість, транспорт і об'єкти комунально-побутового та сільського господарства. Значне забруднення ґрунту і водою здійснюється шляхом фільтрації та змиву пестицидів із сільськогосподарських та лісгосподарських угідь. За останні 10 років забруднення підземних вод зросло більше, ніж у 4 рази. Характерним є те, що воно перебуває у тісному зв'язку із забрудненням територій та атмосферного повітря. Критично зміненими територіями міста можна назвати територію розміщення підприємства Нафтопереробного заводу в селищі Молодіжне. Сильнозмінені райони з погіршеними екоумовами разом із критично-зміненими займають до 25,5 % площі міської агломерації. У задовільному стані знаходяться території приватного сектора, оскільки їх оточують зелені насадження, що створюють комфортний вплив. На новобудовах, завдяки збереженню зелених насаджень, трав'яного покриття, кущів та інше, техногенне навантаження ще не досягло своїх максимальних значень.

Екологічна рівновага в межах міських агломерацій підтримується завдяки саморегуляції і відновленню природних складових. Природність і забрудненість є тими факторами, які відображають процеси самоочищення.

Науково-технічний прогрес за рахунок індустріалізації та урбанізації безповоротно змінив природні ландшафти, у результаті виникли райони сильнозмінені з погіршеними екоумовами, а в деяких місцях навіть критично змінені з дуже погіршеними екоумовами, що на даний момент є малоприсадибними для життєдіяльності людей.

Зелені насадження парків та скверів є єдиним джерелом кисню і споживачем вуглекислого газу в умовах населених пунктів. Озеленення рекомендується проводити за допомогою нових ландшафтних технологій, що дозволяють вирощувати здорові дерева в умовах агресивного міського середовища.

Регіональний ландшафтний парк «Кагамлицький» (парк «Воїнів-інтернаціоналістів») розташований біля річки Сухий Кагамлик. Його закладено в 1977 році. У центральній частині парку встановлено пам'ятний монумент на честь воїнів, що виконували інтернаціональний обов'язок в Афганістані. Статус об'єкту: ландшафтної-рекреаційна зона озеленення загального користування населених пунктів.

Проведений облік зелених насаджень показав, що домінуючі породи в парку представлені гірко каштаном, липою амурською, катальпою бігнонієвидною, кленом сріблястим, березою, вербою, горобиною дуболистою, тусю західною.

Проведено облік зелених насаджень з нанесенням на карту їх розташування. Встановлено, що загальна кількість зелених насаджень 1159, з них дерев 1036, кущів 123. Дерев становлять 89 %, кущі 11 %. Серед дерев листяних порід 842, або 72,6 % загальної кількості зелених насаджень, хвойних порід 194, що становить 16,7% від загальної кількості. Надано рекомендації по створенню карти розподілу зелених насаджень на території регіонального ландшафтного парку «Кагамлицький» (територія парку Воїнів інтернаціоналістів).

Проводячи облік зелених насаджень у населеному пункті, необхідно одночасно вживати дієвих заходів щодо їх захисту від несприятливих впливів.

Під час вибору рослин для головних паркових композицій, перевагу слід надавати тим, які не дуже вимогливі до догляду. Наприклад, можна виділити певну місцевість, щоб розташувати поруч разом всі вологолюбні рослини, що дозволить зменшити час, витрачений на їх щоденний полив. Висаджені рослини будуть успішно рости лише при оптимальних для них умовах ґрунту, повітря, світла, тепла і вологи.

Якщо при посадці не враховані вимоги до умов зростання (наприклад, світлолюбний чагарник посаджений в тіні), це не призведе до негайної загибелі рослини, але розвиток його буде загальмовано (пагони витягнуться, крона не буде густою), погіршаться декоративні якості (не буде цвісти), знизиться морозостійкість і стійкість до хвороб.

В зимовий період слід побілити стовбури та скелетні гілки, попередньо очистивши їх від кори в тих місцях, де вона хвора або відмерла

Проведено дослідження деревинного складу парку. Визначено і проаналізовано геометричні параметри дерев. Оцінено санітарно-гігієнічний стан і декоративні якості дерев. Обчислено параметри сирої та сухої маси листя дерев, визначено середні висоти чагарникової рослинності, їх густоту, ступень однорідності, санітарний стан.

Для того, щоб об'єкти озеленення були гідною прикрасою ділянки, їм потрібен повний своєчасний і правильний догляд. З метою покращання санітарно-гігієнічного стану деревинно-чагарникової рослинності запропоновано наступні санітарні заходи: регулярно прибирати сухостій – дерев, які віднесені за санітарно-гігієнічним станом до V категорії; проводити догляд за деревами, віднесеними до IV категорії санітарно-гігієнічного стану, видалити пошкоджені ділянки дерев, висаджувати види, що пристосовані до місцевих кліматичних умов, є стійкими до антропогенних впливів і характеризуються значною тривалістю життєвого циклу в умовах парку.

## ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБІВ ЗБІЛЬШЕННЯ ОКИСНЮВАЛЬНОЇ ПОТУЖНОСТІ АЕРОТЕНКІВ

Пироженко Р.О., магістрант, Святенко А.І., к.т.н., доц.  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Забруднення навколишнього природного середовища на сьогодні – основний чинник погіршення здоров'я населення, що є наслідком підвищення рівня техногенної небезпеки.

До найбільш небезпечних видів негативного антропогенного впливу на гідросферу належить забруднення поверхневих і підземних вод відходами господарської діяльності.

Серед джерел забруднення водних ресурсів на першому місці за кількістю та масштабами впливу знаходяться стічні води. Особливо небезпечним є те, що майже 40 % усіх стічних вод очищуються недостатньо. Це призводить до забруднення поверхневих та підземних джерел водопостачання, спричинює захворювання людей на інфекційні хвороби.

Проблема очищення стічних вод стає з кожним роком все більш актуальною не тільки для нашої держави, а практично і для всіх країн світу. Це пов'язано з повсюдним погіршенням екологічної ситуації.

Відомо багато способів покращення показників роботи споруд біологічного очищення стічних вод, серед яких найбільш часто використовуються наступні:

1. Покращення умов регенерації активного мулу (повнота регенерації).
2. Підтримання оптимального навантаження на мул в аеротенках шляхом раціонального перерозподілу стоків між паралельними аеротенками [1].
3. Забезпечення раціонального розподілу стоків по довжині аеротенка для підтримання оптимального навантаження на мул по всій споруді [2, 3].
4. Ультразвукова обробка активного мулу у вторинних відстійниках.
5. Підвищення дози мулу в аеротенку, що приводить до збільшення окислювальної потужності очисних споруд за умови підтримки достатньої концентрації розчиненого кисню в муловій суміші.

Дані про вплив підвищення дози мулу на ефективність очищення стічних вод є досить різними.

Метою роботи є вивчення можливих шляхів покращення процесу біологічного очищення стічних вод, а саме підвищення окислювальної потужності аеротенків.

Найважливішою характеристикою роботи аеротенків є окиснювальна потужність, яка дорівнює кількості поглинутих органічних забруднень у одиниці об'єму аеротенка та обчислюється за формулою 1:

$$P = \frac{(L_n - L_k) \cdot Q}{W}, \quad (1)$$

де  $L_n, L_k$  – БСК<sub>повне</sub> відповідно на вході та на виході з аеротенка, мг  $O_2$ /дм<sup>3</sup>;

$Q$  – середньодобові витрати стічних вод за відповідний період, м<sup>3</sup>/добу;

$W$  – фактичний об'єм аеротенка, що дорівнює 1758,3 м<sup>3</sup>.

З метою отримання результатів розрахунку окиснювальної потужності аеротенків у двох аеротенках правобережних очисних споруд м. Кременчука визначалася витрата стічних вод, концентрація органічних забруднень відповідно на вході та на виході з аеротенка, величина дози мулу за відповідний період. Після проведення статистичної обробки отриманих даних були отримані результати розрахунків окислювальної потужності кожного із двох аеротенків за 12 місяців 2019 р., що наведені у таблиці 1.

Таблиця 1 – Величина окислювальної потужності у аеротенках у 2019 р.

Місяць	P, г БСК/м <sup>3</sup> добу ( аеротенк № 1)	P, г БСК/м <sup>3</sup> добу ( аеротенк № 2)
Січень	773,8	623,8
Лютий	807,2	808,7
Березень	525,9	519,9
Квітень	738,4	718,1
Травень	690,5	672,8
Червень	418,2	415,1
Липень	351,3	350
Серпень	460,2	460,4
Вересень	345,4	346,2
Жовтень	402,8	402,5
Листопад	475,1	474,7
Грудень	451,6	452,6

На рис. 1 наведені графіки залежності окиснювальної потужності від дози мулу у аеротенках

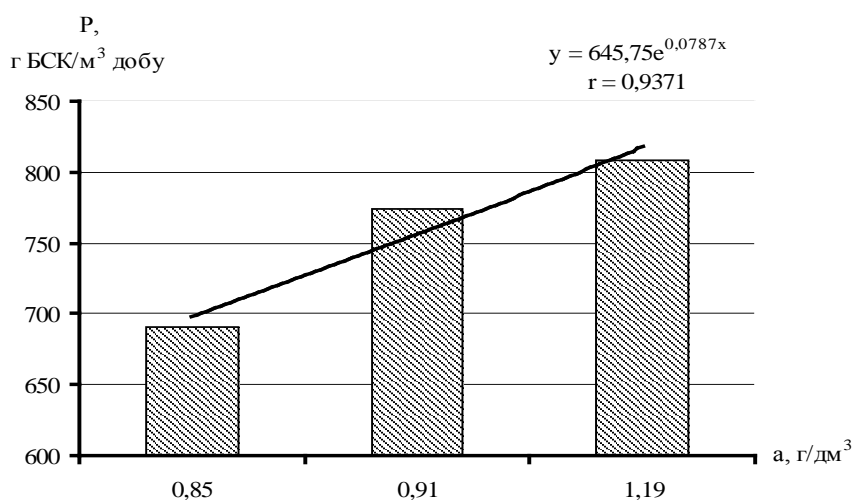


Рисунок 1 – Графік залежності окиснювальної потужності (P) від дози мулу (a) у аеротенку № 1

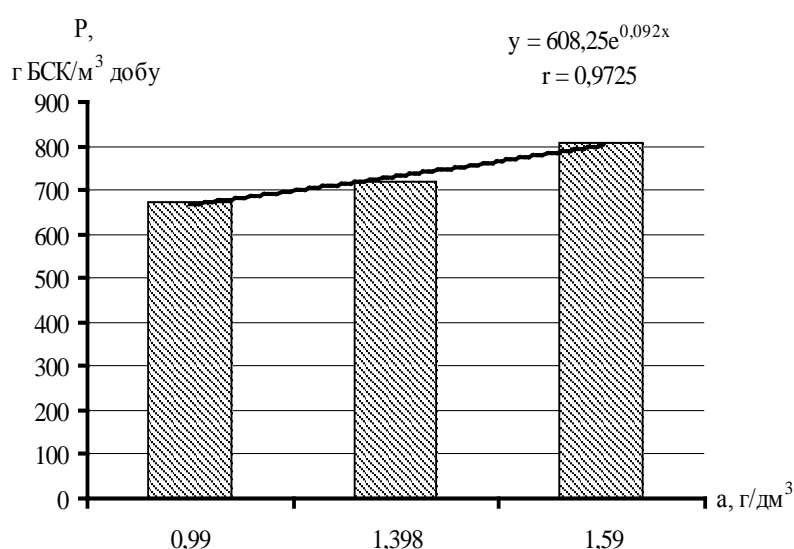


Рисунок 2 – Графік залежності окиснювальної потужності (P) від дози мулу (a) у аеротенку № 2

Аналізуючи залежність величини окиснювальної потужності від дози мулу, можна сказати, що вона зростає за лінійним законом. На підставі отриманих даних можна стверджувати, що окиснювальна потужність на досліджуваних очисних спорудах збільшується від 670 до 805 г БСК/м³·добу при підвищенні дози мулу в інтервалі 0,85-1,59 г/дм³.

Необхідно відмітити, що протягом всього часу дослідження спостерігалася відносно стабільні значення витраті стічних вод.

Після аналізу результатів досліджень пропонується підвищити дозу мулу в аеротенках правобережної частини м.Кременчука від 0,9 до 1,6 г/дм³.

Концентрація кисню в аеротенках впродовж усього періоду досліджень спостерігалась на досить високому рівні (не менше 4,7 мг/дм³), що забезпечував необхідний запас кисню при відокремлюванні активного мулу від очищеної води у вторинних відстійниках.

Таким чином, підвищення дози мулу в аеротенку дозволяє підвищити його окиснювальну потужність, сприяє покращенню стабільності роботи очисних споруд, виключає збільшення залишкової концентрації забруднень вище нормативних значень, зменшує антропогенне навантаження на відкриті водойми.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Очистка производственных сточных вод: Учебное пособие для вузов / Под ред. С.В. Яковлева. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Стройиздат, 1985. 535с.
2. Голубовская Э.К. Биологические основы очистки воды. Москва: Высш. шк., 1978. 268с.
3. Карелин Я.А. Очистка производственных сточных вод в аеротенках / Я.А. Карелин, Д.Д. Жуков, Б.Н.Репин. Москва: Стройиздат, 1973. 223с.

## **ВПЛИВ СКИДІВ НА СТІЧНІ ВОДИ МОЛОКОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

**Нечипоренко Т.Р.**

**Науковий керівник Солошич І.О., к.п.н., доц.**

**Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**

Необхідність пошуку та розроблення нових технологій очищення стічних вод молокопереробних підприємств обґрунтована низькою ефективністю роботи існуючих очисних споруд. Використання класичної технології біологічного очищення, що характеризується наявністю рециркуляційних потоків, пов'язано із порівняно високими витратами електроенергії на оброблення стічних вод та утворенням значної кількості надлишкової біомаси. Необхідність стабілізації утворених осадів вимагає додаткових витрат, а потреба у розробленні нових технологій очищення стічних вод обґрунтована зміною характеру та фазово-дисперсного стану забруднень стічних вод молокозаводів. За останні 10 років спостерігається зміна фазово-дисперсного складу стічних вод молокозаводів, пов'язана із зростанням попиту на кисломолочну продукцію та зменшенням обсягів виробництва пастеризованого молока, а також підвищенням концентрації нерозчинених органічних часток порівняно із вмістом розчинених сполук.

Під час виробництва молочних продуктів утворюється велика кількість сироватки, близько 90 % від об'єму молока, яке переробляється. Відомі різні методи утилізації сироватки – ультрафільтрація, сушіння, виробництво етилового спирту та інших продуктів. Через відсутність досконалих ресурсощадних технологій ці методи майже не застосовуються. Основну частину сироватки разом із стічною водою (СВ) скидають у каналізацію, що створює екологічну проблему. ХСК сироватки і СВ становить, відповідно близько 70000 та 3000 мг/л, а недостатнє промислове використання відходів призводить до великих втрат цінних речовин, зниження ефективності виробництва та необхідності сплати штрафів за скидання викидів. Для очищення промислових стічних вод застосовують, зокрема, механічні, біологічні, хімічні та фізико-хімічні методи. Проте в окремих випадках виникає потреба у їх поєднанні.

Для очищення стічних вод застосовують безліч методів, з яких сорбційні дають змогу вилучати забруднення у слідових кількостях. Під час реалізації очищення стічних вод адсорбційним методом використовують природні та синтетичні матеріали. Тому актуальною є проблема дослідження механізмів адсорбції для з'ясування доцільності подальшої регенерації сорбентів.

Існуючі хімічні та фізико-хімічні методи очищення забрудненої води (хлорування, озонування, осмос тощо), що полягають в активній хімічній дії або фізичному впливі на воду, дають змогу видалити з неї забруднювальні речовини, погіршуючи при цьому фізико-хімічні властивості води та порушуючи природний баланс розчинених у ній солей.

До того ж у природі існують безпечні можливості очищення води з вирівнюванням у ній сольового балансу під час проходження води через наземні та підземні горизонти мінералів, що мають великі адсорбційні властивості щодо антропогенних токсичних речовин (глини, алюмосилікати, цеоліти тощо). Такі природні мінерали-адсорбенти під час очищення стічних та забруднених природних вод на стадії відстоювання не тільки дають можливість позбавитись небезпечних антропогенних забруднювальних домішок адсорбції, а й хімічних реактивів, щоб покращити структуру та мінералізацію води.