

**Міністерство освіти і науки України,  
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»,  
Університет менеджменту безпеки у Кошицях (Словацька Республіка),  
Жешівський університет, (Польща), Інститут досліджень економіки  
корисних копалин та енергії Польської академії наук (Польща),  
Інститут педагогіки та соціальних досліджень, Університет Палацького  
(Чехія), Батумський державний університет ім. Шота Руставелі (Грузія),  
Національний університет біоресурсів і природокористування України,  
Луганський національний університет ім. Тараса Шевченка,  
Інститут агроєкології і природокористування НААН України,  
Національний університет водного господарства та природокористування,  
Дніпровський державний аграрно-економічний університет**



## **МАТЕРІАЛИ**

**Міжнародної науково-практичної конференції  
«Пріоритетні напрямки повоєнного відновлення  
аграрного сектору  
в аспекті досягнення цілей сталого розвитку»**

**6-7 червня 2024 року**

**м. Біла Церква**

Пріоритетні напрямки повоєнного відновлення аграрного сектору в аспекті досягнення цілей сталого розвитку: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 6-7 червня 2024 р.). – Біла Церква: БНАУ, 2024. – с. 161

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

Олена ШУСТ, д-р екон. наук, професор, ректор Білоцерківського національного аграрного університету, голова оргкомітету.

Ольга ВАРЧЕНКО, д-р екон. наук, професор, проректор з наукової та інноваційної діяльності БНАУ, заступник голови оргкомітету.

Ігор ПАСКА, д-р екон. наук, декан економічного факультету БНАУ.

Войцех ВАЛЯТ, д-р гуманітарних наук у галузі педагогіки, професор Жешувського університету, завідувач кафедри загальної дидактики та освітніх систем, керівник Лабораторії інформаційного суспільства Центру інновацій та технологій передачі знань у галузі наук про життя», віце-проректор з навчальної роботи та студентських справ Жешувського університету.

Вальдемар ЛЬБ, д-р філософії, доцент кафедри педагогічної освіти Інституту педагогіки коледжу соціальних наук, департаменту педагогічної освіти Жешувського університету, віцедекан коледжу соціальних наук Жешувського університету.

Ігор БРІТЧЕНКО, д-р екон. наук, професор, Університет менеджменту безпеки в Кошицях.

Маріола ГЖЕБИК, д-р габілітований, професор, завідувачка кафедри економіки та менеджменту, Жешувський університет.

Володимир ГОНТІ, д-р екон. наук, професор, Батумський державний університет ім. Шота Руставелі.

Вікторія СУБЧИК, д-р с.-г. наук, професор екології, професор кафедри технологій палива факультету енергетики та палива, (AGH) Гірничо-металургійна академія ім. Станіслава Сташиця у Кракові Університету науки та технологій.

Оксана НАГОРНЮК, канд. с.-г. наук, доцент, старший науковий співробітник відділу економіки природокористування в агросфері, сектор розвитку сільських територій Інституту агроекології і природокористування НААН.

Нагалія ВЕРНЮК, канд. екон. наук, доцент, декан факультету менеджменту Уманського національного університету садівництва.

Віктор ТРИНЧУК, канд. екон. наук, професор, завідувач кафедри фінансів, обліку та банківської справи Луганського національного університету ім. Тараса Шевченка.

Анна ГОРЧАНЮК, канд. с.-г. наук, доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури Дніпровського державного аграрно-економічного університету.

Вікторія КОСТЮК, канд. екон. наук, доцент, завідувачка кафедри банківської справи та страхування, Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Світлана БОЙКО, канд. екон. наук, доцент кафедри фінансів навчально-наукового інституту економіки і управління Національного університету харчових технологій.

Нагалія ПРИСЯЖНЮК, канд. вет. наук, доцент кафедри іхтіології та зоології БНАУ.

Оксана ДРАГАН, канд. екон. наук, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування БНАУ.

Ірина АРТІМОНОВА, канд. екон. наук, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування БНАУ.

**Ірина ГЕРАСИМЕНКО**, канд. екон. наук, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування БНАУ.

**Вікторія ЗУБЧЕНКО**, канд. екон. наук, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування БНАУ.

**Катерина ТКАЧЕНКО**, канд. екон. наук, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування БНАУ.

**Ольга ВАРЧЕНКО**, PhD, асистент кафедри фінансів, банківської справи та страхування БНАУ.

**Дмитро КАЧАН**, PhD, асистент кафедри фінансів, банківської справи та страхування БНАУ.

Відповідальні за випуск – **Славінська О.В.**, начальник редакційно-видавничого відділу БНАУ, **Драган О.О.**, кандидат економічних наук, доцент, завідувач кафедри фінансів, банківської справи та страхування.

До збірника ввійшли матеріали і тези доповідей, подані учасниками Міжнародної науково-практичної конференції «Пріоритетні напрямки повоєнного відновлення аграрного сектору в аспекті досягнення цілей сталого розвитку» (6-7 червня 2024 року, Білоцерківський національний аграрний університет) до Організаційного комітету. Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори.

©БНАУ

## ЗМІСТ

### Секція 1. Напрями фінансування відновлення агробізнесу з урахуванням принципів сталого розвитку

Коробенко Р.І. МОНЕТАРНА ПОЛІТИКА В ПЕРІОД ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ.....	8
Аврамчук Л.А., Островна Ю.В. НЕОБХІДНІСТЬ МІНІМІЗАЦІЇ КРЕДИТНИХ РИЗИКІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	11
Арбузова Т.В. ДЕРЖАВНІ ТА БІЗНЕС-ІНСТРУМЕНТИ ДОТРИМАННЯ ПРИНЦИПІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЗА ВОЄННОГО ЧАСУ ТА ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ .....	13
Бойко С.В. ПОДАТКОВА КОМПОНЕНТА ВІДНОВЛЕННЯ АГРОБІЗНЕСУ В УКРАЇНІ.....	16
Борщик В.М. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО РИНКУ ОВОЧІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	18
Бондаренко Н.В., Лиманюк В.В. ВПЛИВ АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ НА ФОРМУВАННЯ ДОХОДІВ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ.....	20
Заярна В.О., Власюк С.А., ДЕРЖАВНА ПРОГРАМА «5-7-9%» ЯК ФОРМА ФІНАНСОВОЇ ДОПОМОГИ АПК УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	22
Євчук Д.В., Терещук Д.В. РОЛЬ АГРАРНИХ РОЗПІСОК У СТИМУЛЮВАННІ ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....	25
Опальчук Р.М. СТРАХУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФІНАНСУВАННЯ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ З УРАХУВАННЯМ ПРИНЦИПІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	27
Крисанов Д.Ф. ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРІОРИТЕТИ ВІДРОДЖЕННЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА УКРАЇНИ.....	29
Сандульський Р.П. НАПРЯМИ АКТИВІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА У ПОВОЄННОМУ ВІДНОВЛЕННІ КРАЇНИ.....	31
Файчук О.В., Файчук О.М., Коробко А.В. ВУГЛЕЦЕВІ КРЕДИТИ ЯК НОВИЙ ІНСТРУМЕНТ ФІНАНСУВАННЯ АГРОСЕКТОРУ УКРАЇНИ.....	34
Муравський О.А., Худолій А.О. АНАЛІЗ ІНФРАСТРУКТУРИ РЕАЛІЗАЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ АГРОПРОДУКЦІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	37
Яременко Л.М., Роженко А.П. ОСОБЛИВОСТІ ВНУТРІШНЬОЇ УПРАВЛІНСЬКОЇ ЗВІТНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	40
Худолій Л.М. ОРГАНІЗАЦІЯ КРЕДИТУВАННЯ АГРАРНОГО БІЗНЕСУ УКРАЇНИ У ВОЄННИЙ ТА ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОДИ.....	42
Amalian A.W. THE EU SUPPORT OF UKRAINIAN AGRICULTURAL SECTOR IN THE CONTEXT OF WAR.....	44
Свиноус І.В. ІННОВАЦІЙНИЙ ДРАЙВЕР РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ.....	46
Стеценко В.І. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ.....	49

<b>Батажок С.Г. ЕКО-ІНДУСТРІАЛЬНИЙ ПАРК ЯК МЕХАНІЗМ ІНДУСТРІАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ.....</b>	<b>52</b>
<b>Адаменко І.В. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДЕЛЕЙ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ТА ЇХ ОСОБЛИВОСТІ.....</b>	<b>55</b>
<b>Артімонова І.В. ОЦІНКА СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ БАНКІВСЬКОГО КРЕДИТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ.....</b>	<b>58</b>
<b>Мироняк І.О. РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ.....</b>	<b>61</b>
<b>Русанов О.О. ПОТЕНЦІАЛ ДЕРЖАВНИХ ГАРАНТІЙ ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ КРЕДИТУВАННЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ.....</b>	<b>64</b>

## **Секція 2. Напрями забезпечення сталості агросистем в умовах повоєнного відновлення**

<b>Варченко О.М. РОЗВИТОК СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ В КРИЗОВИХ УМОВАХ ТА ПРІОРИТЕТИ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ.....</b>	<b>66</b>
<b>Варченко О.О. СКОРОЧЕННЯ ВТРАТ ПРОДОВОЛЬСТВА ТА ХАРЧОВИХ ВІДХОДІВ ЯК ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ ЩОДО ВІДПОВІДАЛЬНОГО СПОЖИВАННЯ ТА ВИРОБНИЦТВА.....</b>	<b>69</b>
<b>Василенко О.І. ВПЛИВ АГРАРНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НА ФОРМУВАННЯ СТАЛОСТІ АГРОСИСТЕМ.....</b>	<b>72</b>
<b>Головащенко Ю.В. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ВПО В ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАДАХ.....</b>	<b>75</b>
<b>Григорян Р.Х. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ КРИЗОВИХ ЯВИЩ У РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....</b>	<b>78</b>
<b>Паламарчук В.В. ХАРАКТЕРИСТИКА СКЛАДОВИХ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....</b>	<b>81</b>
<b>Рибак С. Ю. ПРИНЦИПИ СОЦІАЛЬНО ВІДПОВІДАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ.....</b>	<b>86</b>
<b>Ступка В.В. SMART AGRICULTURAL ЯК ПРІОРИТЕТНИЙ НАПРЯМ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ.....</b>	<b>89</b>
<b>Якимчук О.Ф. ПАРТНЕРСТВО ЗАДЛЯ СТАЛОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ: ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ.....</b>	<b>92</b>
<b>Заболотний В.С. ОПОДАТКУВАННЯ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ АГРОСФЕРИ.....</b>	<b>94</b>

**Novikov V.V. DIGITAL TECHNOLOGIES IN ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF UKRAINE.....96**

**Бурдонос Л.І, РОЗВИТОК ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГУ В СФЕРІ АГРОБІЗНЕСУ .....98**

**Дишлюк О.О. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ.....100**

**Надводнюк О.О. ОБҐРУНТУВАННЯ МОДЕЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ КРАЇНИ.....104**

### **Секція 3. «Зелена стратегія» розвитку аграрного сектору економіки**

**Драган О. О. РОЛЬ ЗЕЛЕНОГО БАНКІНГУ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ.....107**

**Зубченко В. В. ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ.....109**

**Качан Д.А. НАПРЯМИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІНСТРУМЕНТІВ FINTECH У РОЗВИТКУ СТАЛИХ ФІНАНСІВ В УКРАЇНІ.....111**

**Кокоша В. М. МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ «ЗЕЛЕНОГО ЗРОСТАННЯ».....113**

**Шевченко А.О. ТРАНСФОРМАЦІЯ АГРАРНОГО СЕКТОРУ НА ЗАСАДАХ «ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ».....116**

**Rozhko S., Yakymchuk A. GLOBAL GOALS AND KEY ASPECTS OF THE COUNTRY'S GREEN ECONOMY.....118**

**Yakymchuk A. WASTE UTILIZATION IN DEVELOPED COUNTRIES AS AN INSTRUMENT OF GREEN ECONOMICS.....120**

**Кузнецова Т.В., Кузнецова Д.О. «ЗЕЛЕНА СТРАТЕГІЯ» ДИДЖИТАЛІЗАЦІЇ БІЗНЕСУ Й ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ.....124**

**Кузнецов Є.С. Сухотовський М.Г. РОЛЬ РОБОТОТЕХНІКИ ТА НЕЙРОПЕДАГОГІКИ У ЦИФРОВІЙ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ І БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ ВЕЛИКИХ ДАНИХ АГРОПРОМИСЛОВИХ КОРПОРАЦІЙ ПОВОЄННОГО ЧАСУ .....127**

**Герасименко І.О. АДАПТАЦІЯ МАРКЕТИНГОВИХ СТРАТЕГІЙ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ В КОНТЕКСТІ ВОЄННИХ УМОВ.....130**

#### **Секція 4. Аквакультура і сталий повоєнний розвиток**

<b>Присяжнюк Н.М. ЗАСТОСУВАННЯ ПРОБІОТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ТА БІОГЕННОГО НАНОСЕЛЕНУ ДЛЯ ЗМІЦНЕННЯ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ОРГАНІЗМУ МОЛОДІ ЛУСКАТОГО КОРОПА.....</b>	<b>133</b>
<b>Гришко В. А. САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ ГІГАНСЬКОЇ ПРІСНОВОДНОЇ КРЕВЕТКИ MACROBRACHIUM ROSENBERGII.....</b>	<b>135</b>
<b>Мазур Т.Г., Богатко Н.М. ПЕСТИЦИДИ В ХАРЧОВИХ ГІДРОБІОНТАХ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ І НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.....</b>	<b>140</b>
<b>Роль Н.В. КРИТЕРІЇ БЕЗПЕЧНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АБОРИГЕННОЇ ІХТІОФАУНИ У ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВАХ.....</b>	<b>142</b>
<b>Присяжнюк Н.М., Панченко Т.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЦІЛЬНОГО ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ТА СОРГО ПРИ ГОДІВЛІ КОРОПА.....</b>	<b>144</b>
<b>Дребот О., Нагорнюк О., Валат В., Ліб В. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНЕ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ПРОЦЕСІВ В АГРОСФЕРІ.....</b>	<b>146</b>
<b>Панченко Т.В., Федорук Ю.В. ЕКОНОМІЧНА ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ М'ЯКОЇ ЗА ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ОРГАНІЧНОГО РОСЛИННИЦТВА.....</b>	<b>148</b>
<b>Цехмістренко С.І., Бітюцький В.С., Цехмістренко О.С. ВИКОРИСТАННЯ «ЗЕЛЕНИХ НАНОТЕХНОЛОГІЙ» У РОЗВИТКУ ТВАРИННИЦТВА В АСПЕКТІ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....</b>	<b>151</b>
<b>Бунас А.А., Дворецький В.В., Ткач Є.Д., Мовчан І.П. МІКРОБІОМ КОРЕНЕВОЇ ЗОНИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ТА АТАВІСТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ҐРУНТУ.....</b>	<b>154</b>
<b>Височанська М.Я., Палапа Н.В., Ше В.В. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ МОНІТОРИНГ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....</b>	<b>155</b>
<b>Nagorniuk O., Prysiazniuk N., Sobczyk W. NOWOCZESNE TECHNOLOGIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU AKWAKULTURY W POLSCE.....</b>	<b>158</b>

## Секція 1. Напрями фінансування відновлення агробізнесу з урахуванням принципів сталого розвитку

### УДК 336:71

**Коробенко Р. І.** канд. екон. наук,

начальник відділу аналізу грошово-кредитного ринку Національного банку України

### МОНЕТАРНА ПОЛІТИКА В ПЕРІОД ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ

Протистояння викликам повномасштабної війни змінили підходи Національного банку України до виконання своїх пріоритетних функцій. Вимушених змін зазнали і завдання та принципи імплементації монетарної політики.

**Ключові слова:** монетарна політика, Національний банк України, процентна політика, жорсткі валютні обмеження, фіксація обмінного курсу.

Універсального рецепту антикризової політики, на жаль, не існує, як не існує універсального рецепту проведення монетарної політики під час війни. Кожна країна має власний унікальний досвід, обумовлений різною тривалістю воєнних дій, їх масштабом і наслідками; обсягом міжнародних резервів та рівнем державного боргу; рівнем розвитку фінансових інститутів, довірою до них та національної валюти; міжнародною підтримкою; довоєнним станом та структурою економіки, інфляційною динамікою, умовами зовнішнього середовища.

Водночас, простежується певні тенденції у застосуванні монетарних інструментів. Одним із найбільш дієвих заходів зі стабілізації макрофінансової ситуації та стримування інфляційних процесів, є тимчасова фіксація обмінного курсу. Цей досвід вдало застосували Ізраїль, Ірак, Грузія, Сербія. Як показує світова практика, успішні антикризові плани здебільшого передбачають проведення жорсткої та незалежної монетарної політики, фіскальну консолідацію, структурні реформи та використання ринкових інструментів для наповнення бюджету [1, с. 43-44]. Ізраїлю протягом 1985–1986 рр. вдалося знизити інфляцію з 480% до 18%, а на кінець 1998 р. до – 5.4%, Хорватії – з 1839% у жовтні 1993 р. до 4% у жовтні 1994 р.[2].

Натомість масштабна монетизація дефіциту бюджету генерує ризики для фінансової стійкості та цінової стабільності. З цією проблемою зіштовхнулися: Німеччина (інфляція 29500% м/м в жовтні 1923 р.), Австрія (129% м/м у серпні 1922 р.), Польща (275% м/м у жовтні 1923 р. [3]), Південна Корея (213% р/р у 1951 р. [4]), Сербія ( $1.16 \times 1014\%$  р/р у січні 1994 р. [5]), Ізраїль (480 р/р у листопаді 1984 р. [2]).

Протягом перших годин повномасштабного вторгнення Національний банк України запровадив низку заходів, спрямованих на забезпечення фінансової стабільності. Крім того, вони передбачали введення тимчасових обмежень:

- призупинення роботи валютного ринку України, крім операцій з продажу іноземної валюти клієнтами;
- фіксацію офіційного курсу гривні до іноземних валют на рівнях, на яких вони діяли на 24 лютого 2022 року;
- ліміти на зняття готівкових гривневих коштів та заборону на зняття готівкових коштів в іноземній валюті;



- мораторій на здійснення транскордонних валютних платежів [6].

Запровадження цих заходів було вимушеним кроком для забезпечення надійного та стабільного функціонування фінансової системи України, максимального забезпечення діяльності Збройних Сил України та безперебійної роботи об'єктів критичної інфраструктури. Повномасштабне вторгнення змусило Національний банк України змінити свої підходи до виконання пріоритетних функцій.



Рис. 1. Принципи проведення монетарної політики

В перші місяці повномасштабної війни основним завданням Національного банку України було запобігти паніці та забезпечити стабільну роботу банківської та платіжної систем, що забезпечило безперебійне фінансування потреб оборони та інших критичних видатків бюджету. З цією метою було вжито низку заходів, основні з яких: фіксація обмінного курсу, жорсткі валютні обмеження, підтримання бюджету, відкладення рішень щодо зміни облікової ставки, підтримання ліквідності банків.

Після подолання першого шоку війни та досягнення певної стабілізації ситуації в економіці Національний банк України адаптував свої завдання та їх реалізацію до реалій війни на виснаження. Зокрема, серед основних завдань було: підтримання адаптивності та стабільного функціонування економіки, мінімізація монетарного фінансування дефіциту державного бюджету, управління інфляційними очікуваннями. Для їх виконання було відновлено проведення активної процентної політики, здійснено калібрування валютних обмежень, проведено разове коригування офіційного курсу гривні до долара США, змінено операційний дизайн монетарної політики та посилено дію монетарної трансмісії тощо.

Вжиті заходи сприяли зниженню тиску на обмінний курс, стабілізації та покращенню очікувань, що позитивно позначилося на уповільненні інфляції.

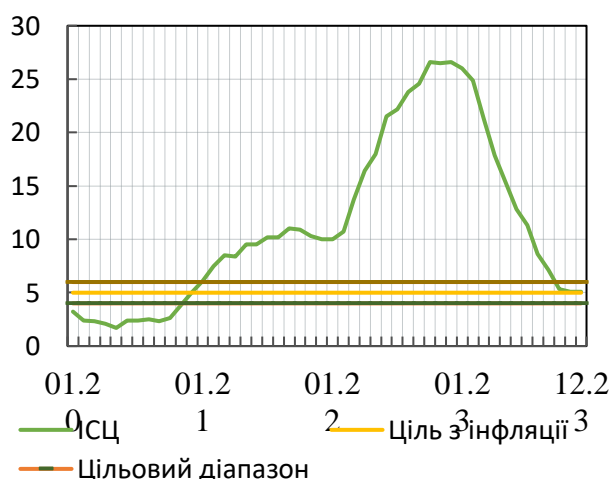


Рис. 2. Споживча інфляція, % р/р

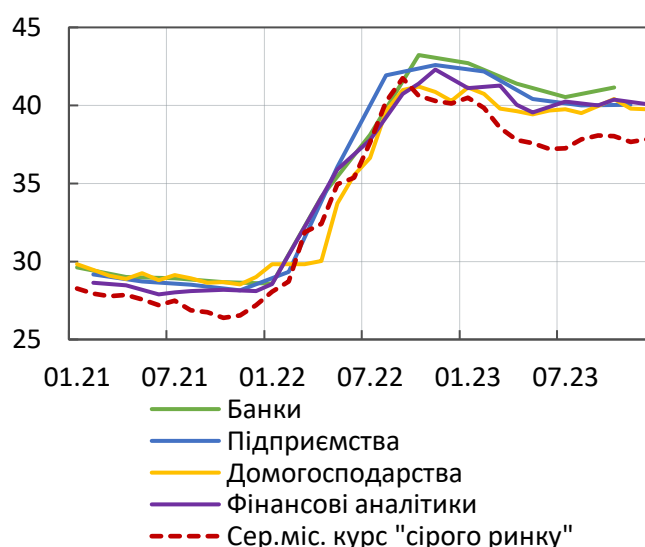


Рис. 3. Курсові очікування на наступні 12 місяців, грн/дол. США

Це дозволило Національному банку України перейти до нового етапу адаптації монетарної політики. Він передбачав забезпечення стійкого дезінфляційного середовища та курсової стійкості, підтримку достатнього рівня міжнародних резервів, уникнення монетарного фінансування державного бюджету та формування передумов для повернення до інфляційного таргетування. Це вимагало вдосконалення управління ліквідністю банківської системи та забезпечення привабливості строкових гривневих інструментів для населення. Водночас, за досягнення необхідних передумов, проводилися заходи спрямовані на пом'якшення валютних обмежень, запобігання множинності обмінних курсів, поступове повернення до більш гнучкого обмінного курсу та нормалізації операційного дизайну монетарної політики.

Серед основних досягнень Національного банку України можна виділити:

1. Безперебійне функціонування фінансової системи, незважаючи на повномасштабне вторгнення та постійні терористичні атаки росії.
2. Гривня виконує свої функції. Найгіршого сценарію – демонетизації економіки вдалося уникнути. Інфляція стрімко знизилася, очікування покращилися, гривневі активи залишаються привабливими.
3. Успішний перехід до режиму керованої гнучкості обмінного курсу.
4. Реалізовано план уникнення монетарного фінансування державних видатків та спільно з Міністерством фінансів активізовано роботу внутрішнього боргового ринку.
5. Збереження довіри до банківської системи, яка поступово нарощує кредитування і відіграє усе більшу роль у відбудові економіки, попри збереження воєнних ризиків.

## Використані джерела:

1. Інфляційний звіт. Липень 2022 року. / Національний банк України. URL : [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/IR\\_2022-Q3.pdf#page=38&zoom=100,62,94](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/IR_2022-Q3.pdf#page=38&zoom=100,62,94) (дата звернення : 23.05.2024).
2. International Monetary Fund, International Financial Statistics and data files. URL: <https://data.world/imf/international-financial-statis> (дата звернення : 23.05.2024).
3. Hanke, Steve H. and Krus, Nicholas, World Hyperinflations (August 15, 2012). The Handbook of Major Events in Economic History, Randall Parker and Robert Whaples, eds., Routledge Publishing, Summer 2013, Cato Working Paper, Forthcoming, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2130109> (дата звернення : 23.05.2024).
4. Some Little-Understood Aspects of Korea's Monetary and Fiscal Systems: Comment. Louis De Alessi and Robert Evans. Thee American Economic Review. *Vol. 48, No. 4 (Sep., 1958)*, pp. 657-660 (4 pages). Published By: American Economic Association(дата звернення : 23.05.2024).
5. Hyperinflation in Yugoslavia: An Example in Monetary History SSRN: <https://centerprode.com/ojsh/ojsh0202/coas.ojsh.0202.03043s.pdf>(дата звернення : 23.05.2024).
6. Постанова Правління Національного банку України «Про роботу банківської системи в період запровадження воєнного стану» від 24.02.2022 № 18 URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0018500-22#Text>(дата звернення : 23.05.2024).

### УДК 336.7

**Аврамчук Л.А.**, канд. пед. наук

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна*

**Островна Ю.В.**, здобувач вищої освіти спеціальності «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок»

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна*

## НЕОБХІДНІСТЬ МІНІМІЗАЦІЇ КРЕДИТНИХ РИЗИКІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Нестійке фінансово-економічне середовище, що викликає коливання на ринках банківських послуг, зниження кредитоспроможності позичальників, підвищення ризиків на кредитному ринку, обумовлює актуальність цієї теми.

**Ключові слова:** кредитний ризик, мінімізація, лімітування, диверсифікація, управління.

У банківській справі присутність ризику є цілком нормальним явищем. Щоб отримати суттєвий прибуток, необхідно йти на обґрунтований ризик. Оскільки найприбутковішою статтею банківського бізнесу й вагомою часткою активів банку є надання кредитів, то від кредитних ризиків банківські установи потерпають чи не найбільше [1].

Аналіз літературних джерел засвідчив, що методи та інструменти управління кредитними ризиками пройшли довготривалий процес розвитку – від оцінки кредитного ризику за

номінальною вартістю кредиту до розроблення та застосування рейтингової оцінки кредитоспроможності позичальника. Також еволюціонував і сам процес оцінки кредитного ризику.

Слід зазначити, що кредитний ризик напряду залежить від суб'єкта носія ризику, завдяки чому розрізняють індивідуальний та портфельний кредитні ризики.

Важливим питанням під час розгляду кредитного ризику є дослідження причин його виникнення (рис. 1).

На жаль, здебільшого раптова одностороння зміна умов кредитного договору не визнається українськими банками причиною виникнення кредитного ризику. Проте з упевненістю можна стверджувати, що саме ця причина несе в собі найбільшу загрозу втрати фінансової стійкості українськими банками, про що опосередковано свідчило поглиблення наслідків світової фінансово-економічної кризи [3].

Для зниження кредитних ризиків комерційні банки використовують різноманітні прийоми та заходи захисту від кредитного ризику, а саме: диверсифікацію, лімітування, страхування, розподіл ризиків тощо.

З метою вирішення проблеми управління кредитним ризиком необхідні теоретичні напрацювання у цій галузі та практичні навички працівників банку з аналізу та мінімізації можливих витрат, пов'язаних із кредитною діяльністю, відмова банків від швидких кредитів, застосування більш прозорих й ефективних методик перевірки платоспроможності та кредитоспроможності позичальників.

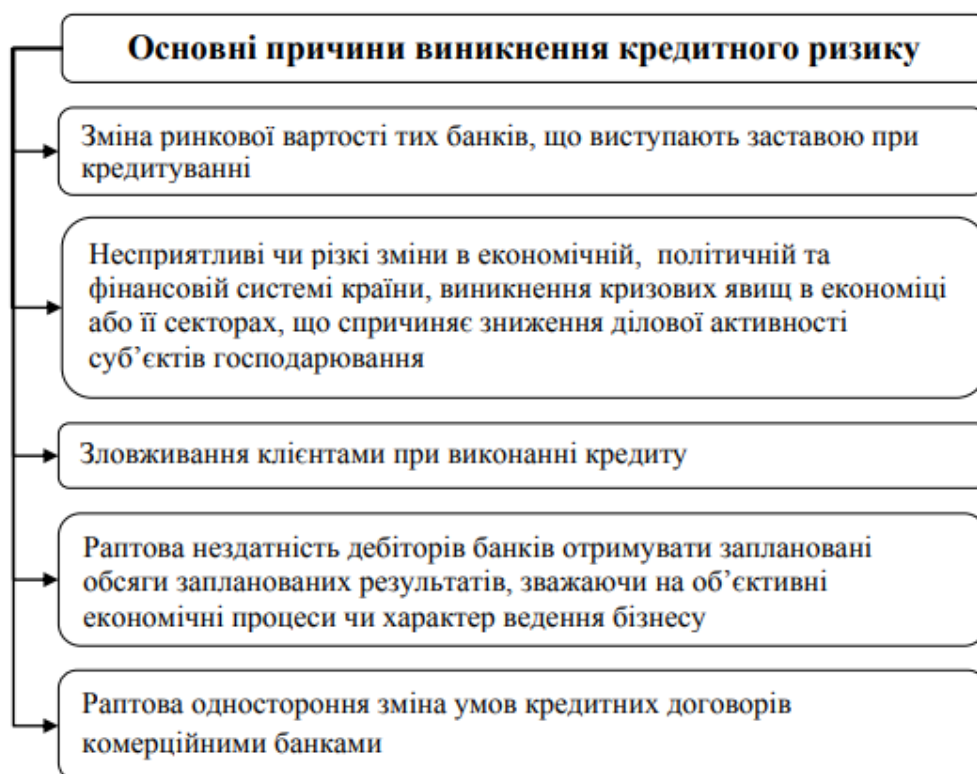


Рис. 1. Основні причини виникнення кредитного ризику [2]

Отже, кредитні ризики несуть у собі найбільшу небезпеку для комерційних банків у контексті забезпечення та збереження їх фінансової стійкості, тому впровадження нових, більш

ефективних методів оцінювання, управління, а отже, попередження кредитних ризиків має стати пріоритетним напрямом розвитку банківської системи України. Крім того, потрібно продовжувати роботу з мінімізації кредитного ризику як на рівні комерційних банків, так і на законодавчому рівні. Зокрема, необхідно проводити дослідження щодо застосування комплексних систем кредитного ризик-менеджменту, які є життєво важливим елементом управління комерційними банками [4].

#### **Використані джерела:**

1. Активи банків України (2008–2023). Активи українських банків (2008–2023 рр.). Міністерство Фінансів. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/banks/stat/active/> (дата звернення: 2 жовтня 2023 р.).
2. Невідома О.В., Ткачук К.В. (2018). Дослідження сучасного стану кредитування економіки України з боку банківського сектору / О.В. Ефективна економіка. URL: [http://elibrary.donnue.edu.ua/1016/1/Niezviestna\\_article\\_01\\_03\\_2018.pdf](http://elibrary.donnue.edu.ua/1016/1/Niezviestna_article_01_03_2018.pdf) (дата звернення: 27 січня 2021 р.).
3. Погріщук Г.Б., Волощук Р.Є. Кредитоспроможність позичальника: зміст і критерії оцінки. Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. Вип. № 17. Т. 1. 2021. С. 190–204.
4. Штефан Л.Б. Проблеми управління кредитним ризиком в комерційних банках України / Л.Б. Штефан // Ефективна економіка. 2015. № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=390>.

**УДК 338.245:338.43:502.131.1**

**Арбузова Т.В.**, канд. екон. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна*

### **ДЕРЖАВНІ ТА БІЗНЕС-ІНСТРУМЕНТИ ДОТРИМАННЯ ПРИНЦИПІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЗА ВОЄННОГО ЧАСУ ТА ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Розглянуто зміст стратегії сталого розвитку аграрного сектора, принципи, виклики її реалізації. Обґрунтовано необхідність застосування державних, бізнесових інструментів відновлення агросфери для забезпечення її сталого розвитку за воєнної та повоєнної доби.

**Ключові слова:** сталий розвиток, аграрний сектор, інструменти, принципи, виклики, війна, повоєнне відновлення.

Сталий розвиток у бізнесі є стратегією і діями компанії, що спрямовані на збільшення позитивного впливу на життєдіяльність суспільства водночас зі зниженням негативних ефектів для довкілля. Сталий розвиток аграрної сфери – це концепція, яка передбачає забезпечення продовольчої безпеки та економічного зростання за збереження природних ресурсів та мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище. Це означає, що за нормальних умов аграрний сектор повинен задовольняти потреби сучасного покоління, не створюючи загрози для майбутніх поколінь у задоволенні власних потреб. За надзвичайних умов, як-от війна, потреби

забезпечення цілей та принципів сталого розвитку загострюються і вимагають адекватної реакції як держави, так і бізнесу, їх спільних зусиль.

Ключовими принципами сталого розвитку аграрного сектору є економічна ефективність (створення прибуткових та конкурентоспроможних аграрних підприємств), соціальна справедливість (забезпечення гідних умов праці та справедливої оплати праці для працівників аграрного сектору, підтримка сільських громад), екологічна стійкість (збереження природних ресурсів, зменшення забруднення навколишнього середовища, адаптація до зміни клімату). До інструментів (заходів) для забезпечення сталого розвитку аграрної сфери, що вже традиційно лежать в царині уваги урядових та бізнесових структур, належать, зокрема, такі: впровадження інноваційних технологій (precision farming, no-till технології, water management технології, біотехнології), розвиток органічного землеробства (regenerative farming), збереження та відновлення природних ресурсів (conservation farming, збереження ґрунтів, водних ресурсів, біорізноманіття) [1], адаптація до зміни клімату (впровадження стійких до посухи та інших екстремальних погодних умов сортів рослин та порід тварин), розвиток переробної промисловості (створення продуктів з високою доданою вартістю, зменшення втрат продукції), створення ефективних ланцюгів постачання (скорочення відстані між виробником та споживачем, зменшення втрат продукції), підвищення кваліфікації працівників аграрного сектору (навчання новим технологіям та методам ведення сільського господарства).

До переваг сталого розвитку аграрного сектору належать забезпечення продовольчої безпеки, збереження природних ресурсів, поліпшення умов життя в сільській місцевості, зміцнення національної економіки. Водночас сталий розвиток аграрної сфери спіткає виклики через зміну клімату, деградацію ґрунтів, дефіцит водних ресурсів, зростання населення планети. Сталий розвиток агросектору є важливим завданням для всіх країн світу. Впровадження принципів сталого розвитку дозволить забезпечити продовольчу безпеку, зберегти природні ресурси та поліпшити якість життя людей.

Повномасштабне російське вторгнення завдало нищівного удару по аграрному сектору України, який є одним з ключових в економіці та гарантом продовольчої безпеки. Станом на лютий 2024 року, загальна вартість збитків сягнула \$10,3 млрд, 56,7 % з яких – пошкоджена або знищена сільгосптехніка. Втрати, у тому числі недоотриманий дохід агровиробників та зростання собівартості продукції становлять \$69,8 млрд. Сумарні потреби у відновленні та реконструкції впродовж наступних 10 років оцінюються в \$56 млрд, а пріоритетні потреби на 2024 р. - \$435 млн, більшість з яких вже забезпечено донорським фінансуванням [2]. Отже, війна створює численні загрози для сталого розвитку аграрної сфери, які потребують негайної уваги держави й бізнесу та комплексного вирішення. Основні загрози виявилися в: 1) руйнуванні інфраструктури та виробничих потужностей – прямі військові дії (знищення елеваторів, складських приміщень, переробних підприємств, сільськогосподарської техніки, пошкодження зрошувальних систем та логістичної інфраструктури тощо), мінування територій (значна частина сільськогосподарських земель забруднена мінами та нерозірваними боєприпасами, що робить їх непридатними для використання); 2) дефіциті ресурсів – пального та добрив (порушення ланцюгів постачання, зростання цін тощо) [2], трудових ресурсів (мобілізація чоловіків, міграція населення, брак кваліфікованих працівників), фінансових ресурсів (скорочення інвестицій, зростання кредитних ставок, невизначеність щодо майбутнього); 3) екологічних проблемах – забруднення навколишнього середовища (військові дії призводять до забруднення ґрунтів, води та повітря), порушення екосистем (знищення лісів, степів, водно-болотних угідь, втрата біорізноманіття), зростання викидів парникових газів (військова техніка та пожежі сприяють збільшенню викидів парникових газів); 4) порушеннях ланцюгів постачання та збуту продукції

– блокада портів (ускладнення експорту зерна та іншої сільськогосподарської продукції), порушення логістики (знищення доріг, мостів, залізничних колій), зростання транспортних витрат (збільшення вартості транспортування продукції) 5) психологічних наслідках та втраті мотивації – психологічна травма (війна має руйнівний вплив на психічне здоров'я людей, зокрема працівників аграрного сектору), втрата мотивації (невизначеність щодо майбутнього, брак ресурсів та підтримки можуть призвести до демотивації фермерів та сільськогосподарських працівників).

Вирішення цих проблем потребує комплексного підходу всіх стейкхолдерів – держави, бізнесу, громадянського суспільства, міжнародної спільноти, що передбачає підтримку світовою спільнотою зусиль України щодо припинення російської військової агресії, відновлення територіальної цілісності й суверенітету, забезпечення перемоги і миру. Відбудова аграрного сектору країни є одним з пріоритетів воєнної та повоєнної доби. Враховуючи цілі сталого розвитку, окреслимо наступні ключові напрями:

1. Відновлення виробничого потенціалу та інфраструктури – розмінування сільськогосподарських угідь, що постраждали від бойових дій; відновлення пошкодженої та зруйнованої інфраструктури; надання фінансової та гуманітарної допомоги аграрним підприємствам шляхом компенсації збитків, пільгових кредитів, грантів; стимулювання внутрішніх та зовнішніх інвестицій в аграрний сектор через створення сприятливого інвестиційного клімату [3].

2. Розвиток інноваційних та екологічно стійких технологій для підвищення ефективності та стійкості аграрного сектору – впровадження precision farming з використанням супутникових технологій, передавачів, дронів для оптимізації використання ресурсів і підвищення врожайності; розвиток органічного землеробства із зменшенням використання пестицидів та мінеральних добрив, збереженням біорізноманіття; впровадження no-till технологій з відмовою від оранки, збереженням структури ґрунту, підвищенням його родючості; розвиток water management технологій на засадах ефективного використання водних ресурсів, впровадження систем крапельного зрошення тощо.

3. Розвиток переробної промисловості та доданої вартості – стимулювання створення переробних підприємств; розвиток кооперації аграрних виробників для спільної переробки та збуту продукції; створення кластерів шляхом об'єднання підприємств різних ланок аграрного сектору і створення синергетичного ефекту.

4. Забезпечення продовольчої безпеки – урядова підтримка виробництва стратегічно важливих культур (зернові, олійні, овочі тощо); створення державних резервів на випадок кризових ситуацій; розвиток локальних продовольчих систем шляхом скорочення ланцюгів постачання [3], забезпечення доступності продуктів харчування для всіх верств населення.

5. Розвиток людського капіталу [1] – підготовка кваліфікованих кадрів для аграрного сектора через розвиток професійної освіти, підвищення кваліфікації працівників; залучення молоді до роботи в аграрному секторі, створюючи привабливі умови праці, стимулюючи розвиток сімейних ферм; державна підтримка наукових досліджень в аграрній сфері щодо розроблення нових технологій, сортів рослин, порід тварин тощо.

Впровадження пріоритетних напрямів допоможе не тільки відновити аграрний сектор, але й зробити його більш стійким, інноваційним та екологічно безпечним, що сприятиме досягненню цілей сталого розвитку. Відновлення та сталий розвиток аграрної сфери України є важливим не тільки для економіки країни, але й для глобальної продовольчої безпеки. Лише об'єднавши зусилля, можна подолати наслідки війни та забезпечити стале майбутнє для аграрного сектора України.

### Використані джерела:

1. Дотримання принципів сталого розвитку під час війни – це взагалі єдиний спосіб зберегти найцінніші активи – людей. Економічна правда.05.05.2023. URL:<https://www.epravda.com.ua/projects/future-agro/2023/05/5/699572/> (дата звернення 01.05.2024).
2. Нейтер Р., Зоря С., Муляр О. Збитки, втрати та потреби сільського господарства через повномасштабне вторгнення. Kyiv School of Economics. Лютий 2024. URL: [https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/02/RDNA3\\_ukr.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/02/RDNA3_ukr.pdf) (дата звернення 01.05.2024).
3. Таранець К., Краснюк О., Зіменко С. Критерій сталості продукції українського агробізнесу на базі керівних принципів FAO та Таксономії ЄС – драйвер зміцнення позиції на сировинних ринках. Ernst & Young Global Limited. 11.09.2023. URL: [https://www.ey.com/uk\\_ua/climate-change-sustainability-services/the-criterion-of-sustainability-for-ukrainian-agribusiness](https://www.ey.com/uk_ua/climate-change-sustainability-services/the-criterion-of-sustainability-for-ukrainian-agribusiness) (дата звернення 09.05.2024).

УДК 336.21

Бойко С.В., канд. екон. наук

*Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна*

### ПОДАТКОВА КОМПОНЕНТА ВІДНОВЛЕННЯ АГРОБІЗНЕСУ В УКРАЇНІ

Податкова компонента ведення бізнесу в суспільстві має подвійне призначення: фіскальне через наповнення бюджетів різних рівнів та регульовальне - через стимулювання економічної активності для повоєнного відновлення України. Обґрунтовано необхідність забезпечення податкової стабільності для відновлення агробізнесу.

**Ключові слова:** податки, податкова стабільність, податкові надходження, оподаткування аграрних підприємств

Секторальний аналіз диверсифікації податкового навантаження проводять як складову аналізу податкових систем та податкових реформ. В Україні високий рівень податкового навантаження притаманний для добувної промисловості, переробної промисловості, електропостачання, водопостачання, професійна, наукової та технічної діяльності через систему прямих та непрямих податків; низьке податкове навантаження притаманне для сільського господарства, операцій з нерухомістю, освіти, охорони здоров'я та соціальної допомоги, мистецтва, спорту, розваг та відпочинку [1]. За підсумками 2023 р., найбільший фіскальний потенціал для державного бюджету мали переробна промисловість (17,6 % податкових надходжень), оптова та роздрібна торгівля (14,9 %), добувна промисловість (12,9 %), державне управління й оборона (11,2 %).

В основі податкової компоненти відновлення агробізнесу рекомендовано розглядати податкову стабільність та податкове стимулювання через податкові пільги. Податкова стабільність України на щорічній основі задекларована у Податковому кодексі принципом стабільності: «стабільність – зміни до будь-яких елементів податків та зборів не можуть вноситися пізніше, ніж за шість місяців до початку нового бюджетного періоду, в якому будуть



діяти нові правила та ставки. Податки та збори, їх ставки, а також податкові пільги не можуть змінюватися протягом бюджетного року» [2]. Основною причиною податкової нестабільності у аграрному секторі України є зміни податкового законодавства [3].

Порушеннями принципу стабільності у частині оподаткування аграрних підприємств є підвищення ставок рентної плати за спеціальне використання користування води, зміна порядку нарахування та сплати орендної плати та зміна ставок орендної плати, зміна база оподаткування єдиного податку IV групи, зміна порядку переходу аграрних підприємств на спрощену систему оподаткування та зміна вимоги до аграрних підприємств; зміна ставки єдиний податок IV групи. Аграрні підприємства України, незалежно від обраної системи оподаткування, виступають податковими агентами за податком на доходи фізичних осіб у разі укладання договорів оренди земельної ділянки сільськогосподарського призначення. Прикладами порушення за податком на доходи фізичних осіб є: 1) додано до доходів, які не підлягають оподаткуванню податком на доходи фізичних осіб, додано кооперативні виплати члену сільськогосподарського кооперативу, розмір паю, що повертається члену сільськогосподарського кооперативу; визначено аграрні підприємства податковими агентами щодо доходу від надання в оренду земельної ділянки сільськогосподарського призначення, земельної частки (паю); 2) додано до платників податку на доходи фізичних осіб фізичних осіб - резидентів, які володіють та/або користуються земельними ділянками, віднесеними до сільськогосподарських угідь, у частині мінімального податкового зобов'язання; визначено особливості визначення загального мінімального податкового зобов'язання платників податку доходи фізичних осіб - власників, орендарів, користувачів на інших умовах (зокрема, на умовах емфітевзису) земельних ділянок, віднесених до сільськогосподарських угідь.

Аграрні підприємства України, які перебувають на спрощеній та загальній системі, сплачують податок на додану вартість, що є основним бюджетоутворювальним податком в Україні. Саме цей податок викликає найбільші складнощі в адмініструванні та значну загрозу податковій стабільності. 2015 року запроваджено Єдиний реєстр податкових накладних для контролю податкових зобов'язань і податкових кредитів між підприємствами, зокрема, і аграрними підприємствами. У 2019 р. затверджено порядок зупинення реєстрації податкової накладної в Єдиному реєстрі податкових накладних та позитивна податкова історія формується в аграрних підприємств, що мають не менше 200 га земельного фонду. Таким чином, загроза погіршення ділової активності виникла у невеликих аграрних компаній.

Проявами загрози податковій стабільності аграрних підприємств стали зміни ставки податку на додану вартість для окремих видів аграрної продукції. У 2020 для великої рогатої худоба, свиней, овець, молока незбираного, пшениці і суміші пшениці та жита, жита, ячменю, вівса, кукурудзи, соєвих бобів, насіння льону, свиріпи або ріпаку, соняшнику, насіння та плоди інших олійних культур, цукрових буряків запроваджено пільгову ставку 14% і в 2021 р. для більшості цієї аграрної продукції пільгову ставку скасовано.

Отже, забезпечення податкової стабільності для відновлення агробізнесу передбачає забезпечення стабільності податкового законодавства на умовах податкового комплексу.

#### **Використані джерела:**

1. Бойко С.В., Варченко О.М., Драган О.О. Структурні асиметрії податкових надходжень до Зведеного бюджету України за КВЕД 009:2010. *Фінансово-кредитна діяльність : проблеми теорії та практики*. 2018. Вип. 1. С. 76–86.

2. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17?find=1&text=%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%B8#w1\\_6](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17?find=1&text=%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%B8#w1_6)
3. Boiko S., Nehrey M., Davydenko N., Karbivskiy V. Tax Sustainability in Ukraine: A Case of Agricultural Companies. *Economies*. 2023; 11(1):6. <https://doi.org/10.3390/economies11010006>

**УДК 338.245:635:338.439.5(477)**

**Борщик В.М.**, здобувач третього освітнього рівня (доктор філософії)

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## **ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО РИНКУ ОВОЧІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

Висвітлено особливості вітчизняного ринку овочевої продукції в умовах воєнного стану та встановлено зміни в формуванні товарної пропозиції у розрізі областей країни. Проаналізовано динаміку обсягів виробництва за видами овочевої продукції та виявлено поточні тенденції розвитку вітчизняного овочівництва, обґрунтовано напрями повоєнного відновлення галузі.

**Ключові слова:** ринок овочевої продукції, товарна пропозиція, повоєнне відновлення.

Овочівництво є однією із найважливіших галузей сільського господарства, основним завданням якої є забезпечення населення країни свіжими овочами та продукцією їх перероблення відповідно до науково обґрунтованих норм споживання. Розвиток вітчизняної галузі овочівництва перебуває під впливом численних чинників зовнішнього та внутрішнього середовищ, зокрема, глобальних кліматичних змін та повномасштабної війни в країні. Так, внаслідок російської агресії південні регіони, які спеціалізувалися на вирощуванні овочевих культур, підпали під окупацію або знаходяться в зоні активних бойових дій, що не дозволяє здійснюватися виробничу діяльність. Це призвело до негативних наслідків, а саме: зниження обсягів виробництва овочів на рівні 25-30%, розірвання ланцюгів постачання на внутрішній та зовнішній ринки. Продовження війни на території України та посилення кризових явищ у фінансово-економічній системі зумовило зміни у регіональному розподілі виробництва овочевих культур та формуванні товарної пропозиції та споживчого попиту на ринку овочів.

Відомо, що в результаті трансформаційних процесів у галузі овочівництва відбувся перехід від великих сільськогосподарських підприємств до малих фермерських господарств та господарств населення. Так, частка господарств населення у структурі обсягів виробництва окремих видів овочів у довоєнний період перевищувала 80% [1]. Водночас, в умовах воєнного стану спостерігаються істотні зміни у регіональному виробництві овочів.

Як зазначають експерти, у минулому три області: Херсонська, Дніпропетровська та Запорізька забезпечували понад 35% обсягів виробництва овочевої продукції в країні [2]. На сьогодні ці області є частково окупованими та наближені до зони ведення бойових дій, що не дозволить їм налагодити виробництво овочів у поточному році.

З урахуванням вищезазначеного можна виділити особливості розвитку овочівництва у розрізі регіонів. Так, у структурі посівних площ збільшується частка посівів під овочевими культурами у сільськогосподарських підприємствах центральних та західних областей країни. Крім цього, виробництво овочів забезпечують релоковані підприємства з окупованих та прифронтових територій. Така ситуація пояснюється впливом кон'юнктури ринку овочевої продукції, зокрема підвищенням цін, внаслідок чого галузь стала економічно привабливою для сільськогосподарських товаровиробників.

У нинішніх умовах спостерігається підвищений інтерес у розвитку овочівництва у невеликих домогосподарств, які здебільшого зорієнтовані на власне самозабезпечення цією продукцією, а надлишки спрямовуються на ринок. Це є зрозумілим, оскільки завжди в умовах посилення кризових явищ у країні домогосподарства населення збільшують обсяги власного виробництва сільськогосподарської продукції, зокрема овочів.

Важливим чинником, що впливає на виробництво різних видів овочів, є глобальні кліматичні зміни. Не заглиблюючись у розкриття впливу кліматичних змін на організацію виробництва овочів, слід зазначити, що підвищення температурних показників дозволило вирощувати такі види овочів як кавуни, дині, перці та інші теплолюбні овочі у центральній та західній частинах країни. Відомо, що у цих регіонах створюються нові корпоративні структури, спеціалізацією яких є виробництво вище перелічених видів овочів.

Встановлено, що у сільськогосподарських підприємств центральних та західних областей країни у період воєнного стану спостерігається також збільшення посівів під зерновими культурами, а не лише під овочевими. Доказом цього є досягнення фермерів Закарпаття, які у 2023 р. наростили валові збори зернових та овочів порівняно з попереднім роком [3]. Відомо, що Закарпатська область формувала значні обсяги товарної пропозиції ранніх овочів і в довоєнному періоді, однак упродовж майже трьох років воєнного стану наростила третину обсягів виробництва помідорів на основі збільшення площ теплиць та підвищення урожайності томатів.

Наступною особливістю розвитку овочівництва в умовах воєнного стану є збереження державної підтримки, що можна розглядати як позитивний чинник у забезпеченні позитивної динаміки обсягів виробництва в країні. Так, за даними Державної служби статистики України, сільськогосподарські підприємства усіх категорій у 2023 р. забезпечили виробництво 8,3 млн т овочів, що на 10 % більше показника 2022 року. У 2023 р. обсяги виробництва капусти становили 1,58 млн т, або зросли на 3,3%, моркви – 844,4 тис. т, або збільшилися на 12,8 %, буряку столового – 777,7 тис. т, або зросли на 2,2 %, цибулі – 889 тис. т, або на 9,8 % більше, помідорів – 1,68 млн т, що більше на 33,9%, огірків – 874,6 млн т, або збільшилися на 5,9 %, баклажанів – 32,7 млн т, або збільшилися на 7,7%. Цікавим є факт, що вітчизняні товаровиробники виробили 6,2 тис. т пекінської капусти, або більш ніж у два рази наростили обсяги її виробництва [4].

Розвиток овочівництва на сьогодні відбувається в умовах підвищеного ризику, що зумовлено необхідністю створення потужностей для зрощування посівів, що складно реалізувати в умовах рельєфу західних областей, обмеженості обігових коштів з метою створення виробничих запасів та відтворення технічної бази виробництва. Крім цього, сільськогосподарські товаровиробники у західних областях відчують нестачу робочої сили, значна частина якої мобілізована або виїхала за кордон.

Очевидно, що зниження купівельної спроможності населення країни та міграція українців зумовили скорочення потенційної місткості ринку овочів. Враховуючи досить високий відсоток самозабезпечення населення в овочевій продукції та, відповідно, тенденцію до збільшення її пропозиції в умовах війни, нами проте не досягнуто науково-обґрунтованих потреб споживання за окремими її видами. Це дозволяє зробити висновок про те, що обсяги нинішньої пропозиції

овочів повністю не компенсують потреби внутрішнього ринку та вимагають розроблення цільових регіональних програм відновлення овочівництва.

Повоєнне відновлення овочівництва українськими науковцями розглядається на основі впровадження інновацій та адаптивних стратегій, які дозволять сільськогосподарським підприємствами гнучко пристосовуватися до змін зовнішнього середовища [5]. Водночас повоєнне відновлення галузі овочівництва в окупованих та прифронтових територіях буде вимагати проведення розмінування сільськогосподарських угідь, їх екологічне очищення від забруднень та інших дій, які складно передбачити як в аспекті потреби інвестицій, так і щодо величини завданої шкоди. Процеси щодо відновлення цих територій можуть бути тривалими, що, відповідно, буде впливати на динаміку обсягів виробництва овочевої продукції українськими товаровиробниками.

#### **Використані джерела:**

1. Khareba O., Rybak, Ya. Increase of economic efficiency of production of less-common vegetable crops. *EkonomikaAPK*, 2018. 25(12), <https://doi.org/10.32317/2221-1055.201812031>
2. Ринок овочів у 2023 р. скоротився на 30% і не повернувся до довоєнного рівня. Електронний ресурс: режим доступу: <https://interfax.com.ua/news/economic/911734.html>
3. Скільки овочів зібрали на Закарпатті. Електронний ресурс: режим доступу: <https://business.rayon.in.ua/news/653905-skilki-ovochiv-zibrali-na-zakarpatti>
4. Юзяк М. В Україні на 10% зріс врожай овочів. Електронний ресурс: режим доступу: <https://landlord.ua/news/v-ukrayini-na-10-zris-vrozhaj-ovochiv/#:~:text=%D0%A3%202023%20%D1%80%D0%BE%D1%86%D1%96>
5. Семенда О. В., Корман І. І. Аналіз українського ринку овочів в умовах війни. *International Science Journal of Management, Economics & Finance*. Vol. 3, No. 1, 2024, pp. 72-80. doi: 10.46299/j.isjmef.20240301.07

**УДК 349.145**

**Бондаренко Н.В.**, канд. екон. наук

**Лиманюк В.В.**, здобувач третього рівня (доктор філософії)

*Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна*

#### **ВПЛИВ АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ НА ФОРМУВАННЯ ДОХОДІВ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ**

Визначено, що формування доходів місцевих бюджетів українських громад сьогодні суттєво змінено. Завдяки децентралізації фінансових ресурсів з центрального рівня місцеві бюджети отримали більше автономії. Однак не всі місцеві громади мають можливість освоїти фінансування у повному обсязі та, відповідно, забезпечити необхідні послуги та розвиток інфраструктури. Важливо, що сучасна аграрна політика, спрямована на розвиток аграрного сектору, має забезпечити зростання податкових надходжень, стимулювати економічний розвиток регіонів та сприяти інфраструктурним інвестиціям у сільських територіях.

**Ключові слова:** доходи місцевих бюджетів, аграрна політика, децентралізація фінансових ресурсів, фінансова база, розвиток аграрного сектору, податкові надходження.

Останнім часом формування доходів місцевих бюджетів значною мірою піддається впливу непередбачуваних змін як у внутрішньому, так і в зовнішньому середовищах. Ситуацію ускладнює те, що матеріальна та фінансова база місцевого самоврядування не забезпечує можливості повноцінно використовувати переваги децентралізації. Водночас постійні бюджетно-податкові реформи не сприяють розширенню доходної бази місцевих бюджетів. Як результат, практична реалізація принципу їх самостійності ускладнюється, а процеси саморозвитку і самореалізації громад перебувають у стані затримки. Такі проблеми підштовхують до пошуку шляхів збільшення доходів місцевих бюджетів за рахунок розширення власних податкових джерел та впровадження ефективних заходів дискреційної фіскальної політики [1].

На сьогодні в Україні процес децентралізації триває і відзначається певними досягненнями, але ще є певні виклики і обмеження, які ускладнюють повноцінне використання переваг цього процесу місцевими громадами. Перш за все, варто відзначити, що децентралізація вже дозволила перерозподілити фінансові ресурси з центрального рівня до місцевих бюджетів, що стимулює розвиток регіонів. Місцеві громади отримали більшу автономію в управлінні своїми ресурсами і розвитку територій. Однак існують певні обмеження і виклики. Деякі місцеві громади мають обмежену фінансову базу, що ускладнює їх здатність забезпечити необхідні послуги та інфраструктуру. Крім того, не всі аспекти влади і фінансів були передані до місцевого рівня, що створює певні перешкоди для повноцінної реалізації переваг децентралізації.

У сфері української сільської економіки державне регулювання повинно міцно спрямовуватися на кілька ключових аспектів: забезпечення соціальної спрямованості ринкової економіки в аграрному секторі шляхом створення системи соціальних гарантій та захисту для мешканців сільських територій; сприяння розвитку ефективних сегментів державного та приватного секторів у сфері сільського господарства, включаючи впровадження та забезпечення захисту прав власності та розвиток різноманітної економіки; створення системи законодавчого регулювання функцій держави відповідно до Земельного, Податкового та Трудового кодексів; стимулювання конкурентного середовища на ринках сільськогосподарської продукції; підтримку росту конкурентоздатних та диверсифікованих виробництв, а також фінансування промислових та сільськогосподарських організацій; збереження та підтримку розвитку науково-аграрного потенціалу, стимулювання інноваційної діяльності та модернізації матеріально-технічної бази сільського господарства; розвиток промислових підприємств, обслуговувальних кооперативів, баз зберігання та холодильного господарства у сільській місцевості; проведення гнучкої зовнішньоекономічної політики, спрямованої на захист внутрішнього ринку від недоброякісної конкуренції [2].

Аграрна політика – це сукупність стратегій, програм, законодавчих актів та інших заходів, спрямованих на регулювання сільськогосподарського сектору економіки. Основною метою аграрної політики є стимулювання розвитку аграрного сектору, підтримка сільськогосподарських виробників, забезпечення продовольчої безпеки та раціонального використання природних ресурсів. Вона має значний вплив на формування доходів місцевих бюджетів і може здійснюватися через певні елементи. Одним із них є податкові надходження, який виявляється у збільшенні обсягів виробництва та продажу сільськогосподарської продукції, що призводить до зростання податкових надходжень у місцевий бюджет, зокрема з податків на прибуток підприємств, земельного податку, податку на додану вартість тощо. Наступним є проведення

регіональної економіки через розвиток сільськогосподарського сектору, що може стати драйвером економічного зростання у місцевих громадах через створення нових робочих місць, підвищення платоспроможності населення та збільшення обсягів інвестицій у регіон. Наступним елементом є регіональна інфраструктура, яка здійснюється через розвиток аграрного сектору, що може потребувати інфраструктурних змін та інвестицій у розвиток сільських територій, що, своєю чергою, сприяє формуванню додаткових доходів місцевих бюджетів. Також заслуговує на увагу такий елемент, як державна підтримка, за якої аграрна політика може передбачати різноманітні програми та заходи державної підтримки для сільськогосподарських суб'єктів, які також можуть мати вплив на формування доходів місцевих бюджетів.

Отже, аграрна політика може мати значний вплив на формування доходів місцевих бюджетів, сприяючи розвитку регіональної економіки та підвищенню податкових надходжень.

#### **Використані джерела:**

1. Слатвінська М. О. Вплив фіскальної політики на формування доходів місцевих бюджетів України. URL: <http://surl.li/tnjra>.

2. Аграрна політика як фактор соціально-економічного розвитку сільських територій. URL: [https://edu.ua/pluginfile.php/662820/mod\\_resource/content/pdf](https://edu.ua/pluginfile.php/662820/mod_resource/content/pdf).

**УДК 631.16:338.432**

**Заярна В.О.**, здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

*Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна*

**Власюк С.А.**, канд. екон. наук

*Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна*

#### **ДЕРЖАВНА ПРОГРАМА «5-7-9%» ЯК ФОРМА ФІНАНСОВОЇ ДОПОМОГИ АПК УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

Проаналізовано кредитування аграрної сфери України під час воєнного стану, на прикладі державної програми «Доступний кредит 5-7-9%». Наголошується на необхідності підтримки аграріїв для забезпечення стабільності економіки.

**Ключові слова:** аграрний сектор економіки, державна фінансова підтримка, кредитування, програма.

Сучасний стан функціонування аграрного сектору економіки супроводжується низкою значних труднощів, які ще більше загострилися в період воєнного стану. Така ситуація негативно вплинула на розвиток аграрної сфери, що, своєю чергою, загрожує національній та глобальній продовольчій безпеці. Для української економіки аграрний сектор є одним із пріоритетних та стратегічних, що спрямовані на розвиток експортного потенціалу країни. Тому питання подальшого сталого розвитку аграрної сфери є надзвичайно актуальним з огляду на наявні проблеми та виклики, які негативно впливають на її ділову активність. Враховуючи, що основним джерелом оборонних видатків у державному бюджеті є податки з бізнесу, підтримка агробізнесу

є життєво важливою в умовах повномасштабної окупації. Одним із відомих інструментів підтримки агропромислової галузі є національна програма «5-7-9%».

Програма «Доступний кредит 5-7-9» (далі – Програма) реалізується в Україні з початку 2020 року. Згідно з умовами програми, держава частково компенсує ринкову відсоткову ставку за кредитами, а підприємці сплачують 5%, 7% та 9% річних. Спочатку програма була спрямована на залучення інвестицій, але з часом її було розширено. Наразі фермери можуть отримати кредити до 90 мільйонів гривень, що надаються банками-партнерами програми [1].

Наразі фермери мають доступ до пільгових кредитів за Програмою до 31 березня 2025 року. Підприємства на деокупованих територіях також мають право на пільгові кредити під 1-3% річних. У державному бюджеті передбачено 18 млрд грн компенсації. На сьогоднішні Фонд розвитку підприємництва (ФРП) підписав угоди про співпрацю з 42 банками в рамках програми [2].

За період дії воєнного стану в Україні в рамках Програми було укладено 52 244 кредитних договорів на суму 208,7 млрд грн, з яких 39 008 договорів було укладено банками державного сектору на суму 106,5 млрд грн. З них 37,41 млрд грн було надано агровиробникам. Також, 13,52 млрд грн було надано як кредити на перероблення сільськогосподарської продукції [3].

З початку 2023 року 13,6 тис. агропідприємств отримали банківські кредити на суму 75,5 млрд грн. З них 10,5 тис. отримали 42,4 млрд грн за Програмою. До того ж, найбільше кредитів отримали аграрні господарства наступних регіонів:

- Кіровоградська область: 4,5 млрд грн – для 1 396 господарств;
- Вінницька – 4,2 млрд гривень – для 1 147;
- Одеська – 4 млрд гривень – для 924;
- Київська – 3,9 млрд гривень – для 797 [4].

Станом на кінець квітня 2024 року, 5 870 агропідприємств отримали 37,9 млрд грн банківських кредитів на розвиток. З них 3 456 господарств отримали 15,6 млрд грн за Програмою, що становить 41,16% від загальної суми кредитування [5]. На рисунку 1 можна побачити лідерів по кредитах за Програмою серед областей.

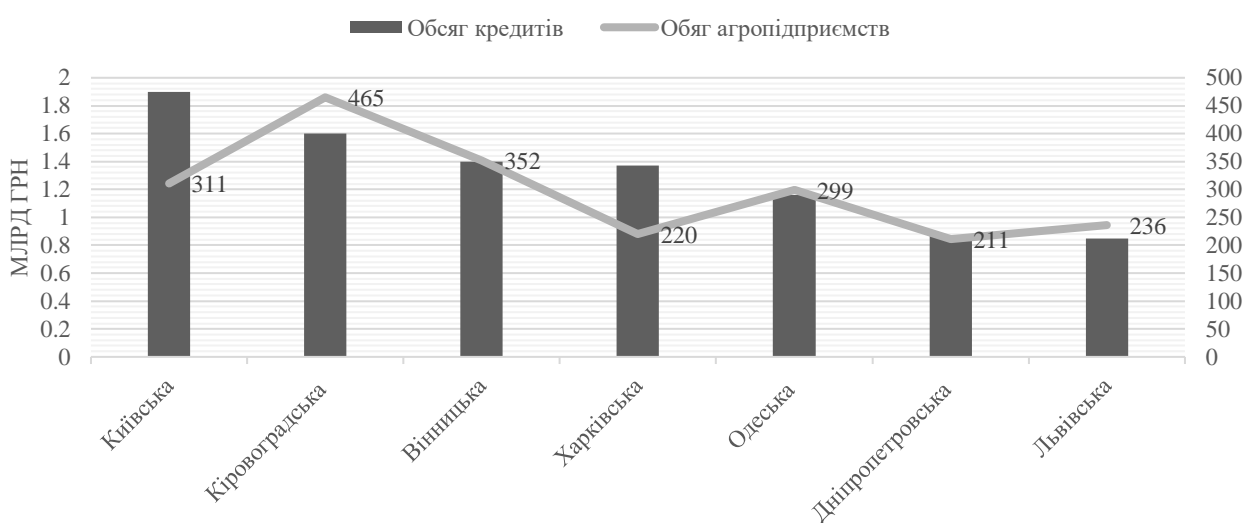


Рис. 1. Структура кредитування агропідприємств за Програмою в розрізі областей України

*Джерело:* складено на основі даних Міністерства аграрної політики та продовольства України.

Варто зазначити, що тваринницький сектор серйозно постраждав від широкомасштабної російської окупації. Зокрема, скоротилося поголів'я великої рогатої худоби, овець, кіз та інших видів худоби, а також знизилася виробництво деяких видів м'ясних та молочних продуктів. Задля відновлення цієї галузі та залучення до неї більше інвестицій, стимулювання розвитку тваринницької галузі Кабінет Міністрів України ухвалив постанову, яка передбачає підвищення пільгового кредитного ліміту за Програмою для суб'єктів у даній сфері, а саме, з 90 млн грн до 150 млн грн. Це означає, що підприємці, які займаються тваринництвом, зможуть майже вдвічі збільшити свій кредитний портфель. Це сприятиме розвитку тваринництва та її відновленню. Фінансова допомога буде надана підприємствам, які не виробляють продукцію на тимчасово окупованих територіях або в зоні активних бойових дій [6].

Аграрний сектор є пріоритетним для української економіки, оскільки він спрямований на розвиток експортного потенціалу країни. Програма «Доступний кредит 5-7-9%» є важливим інструментом підтримки агробізнесу. Її розширення, у тому числі для підприємств на деокупованих територіях, є кроком до забезпечення сталого розвитку галузі. Аналіз показників Програми підтверджує її ефективність: з початку дії Програми вже укладено значну кількість кредитних договорів на велику суму, що сприяє розвитку агропромислового комплексу. Важливо відзначити, що Програма також сприяє покращенню стану тваринницького сектору, який постраждав від конфлікту. Підвищення пільгового кредитного ліміту для суб'єктів тваринницького сектору є ще одним кроком у напрямку відновлення галузі та залучення інвестицій. Це допоможе підприємствам збільшити свій кредитний портфель і сприятиме відновленню та розвитку тваринництва. У цілому програма та інші заходи підтримки аграрного сектору відіграють ключову роль у забезпеченні сталого розвитку економіки України та збереженні її продовольчої безпеки.

#### **Використані джерела:**

1. Волошаненко В. Кіровоградщина – лідер в Україні за кредитами для аграріїв. Що це означає. Суспільне. Новини. URL: <https://suspilne.media/kropyvnytskiy/539745-agrarii-kirovogradsini-najbilshe-v-ukraini-otrimali-pilgovih-kreditiv-za-derzavnou-programou-so-ce-oznacaе-dla-oblasti/> (дата звернення: 01.05.2024).

2. У 2024 році пільгове кредитування аграріїв України продовжиться Департамент агропромислового розвитку Волинської облдержадміністрації. Департамент агропромислового розвитку Волинської облдержадміністрації. URL: <https://agrovoly.gov.ua/news/u-2024-rosi-pilgove-kredytuvannya-agrariyiv-ukrayiny-prodovzhytsya> (дата звернення: 01.05.2024).

3. Український бізнес отримав з початку року понад 8 тисяч «доступних кредитів». АПК-Інформ. URL: <https://www.apk-inform.com/public/uk/news/1541223> (дата звернення: 01.05.2024).

4. 75,5 млрд гривень банківських кредитів отримали в цьому році аграрії на розвиток господарств Міністерство аграрної політики та продовольства України URL: <https://minagro.gov.ua/news/755-mlrd-hryven-bankivskykh-kredytiv-otrymaly-v-tsomu-rotsi-ahrarii-na-rozvytok-hospodarstv> (дата звернення: 01.05.2024).

5. 15,6 мільярдів гривень отримали аграрії з початку року за програмою «Доступні кредити 5-7-9» Міністерство аграрної політики та продовольства України URL: <https://minagro.gov.ua/news/156-miliardiv-hryven-otrymaly-ahrarii-z-pochatku-roku-za-programoiu-dostupni-kredyty-5-7-9> (дата звернення: 01.05.2024).



6. Уряд майже вдвічі збільшив ліміт на кредити для виробників тваринницької галузі.  
УРЯДОВИЙ ПОРТАЛ. Єдиний веб-портал органів виконавчої влади.  
URL:<https://www.kmu.gov.ua/news/uriad-maizhe-vdvichi-zbilshyv-limit-na-kredyty-dlia-vyrobnykiv-tvarynnytskoi-haluzi> (дата звернення: 02.05.2024).

**УДК 631.11:330.322**

**Євчук Д.В.**, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

**Терещук Д.В.**, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

Науковий керівник: Островська Н.С., д.е.н., професор

*Національний університет «Чернігівська політехніка», м. Чернігів, Україна*

## **РОЛЬ АГРАРНИХ РОЗПИСОК У СТИМУЛЮВАННІ ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Охарактеризовано вплив війни на стан аграрних підприємств. Доведено необхідність використання аграрних розписок як ефективного інструменту залучення інвестицій у сільське господарство.

**Ключові слова:** аграрні розписки, інвестиційний розвиток, аграрні підприємства, фінансування, сільське господарство.

В умовах сучасних викликів, спричинених повномасштабним вторгненням, аграрним підприємствам доводиться вирішувати численні проблеми, зокрема, й фінансового характеру. Вплив війни на сільське господарство має негативні наслідки як для економіки країни в цілому, так і для глобального аграрного ринку зокрема. Знищена інфраструктура, велика частка замінованих та непридатних для сільськогосподарського використання земель негативно впливають на стан аграрного сектору в найближчій перспективі. Безперечно, розвиток сільськогосподарських підприємств неможливий без впровадження інноваційних технологій, залучення інвестицій та використання нових форм фінансування. Особливо актуальним є пошук інноваційних фінансових інструментів, адже традиційне джерело фінансування – банківське кредитування – не завжди доступне для вітчизняних сільськогосподарських товаровиробників.

Особливої популярності останнім часом в Україні набирає такий механізм залучення фінансових ресурсів як аграрні розписки. Відповідно до Закону України [1], під аграрними розписками розуміється «товаророзпорядчий документ, що фіксує безумовне зобов'язання боржника, яке забезпечується заставою, здійснити постачання сільськогосподарської продукції або сплатити грошові кошти на визначених у ньому умовах». За їх допомогою аграрні підприємства мають змогу залучати кошти під заставу майбутнього врожаю, який виступає основним та найбільш вартісним активом господарства.

Вперше аграрні розписки були використані в Бразилії на початку 1990-х років як інструмент альтернативного фінансування, що дозволило відкрити доступ до обігових коштів для тих аграрних підприємств, яким бракувало активів для застави. А згодом цей фінансовий інструмент активно почав використовуватися для операцій на ринках капіталу, а саме для залучення додаткових інвестиційних ресурсів [2].

Бразильська модель впровадження аграрних розписок була вдосконалена та адаптована до реалій діяльності українських сільгоспвиробників. Зокрема, створено єдиний електронний реєстр і швидка позасудова процедура примусового виконання зобов'язань позичальника. Успішний український приклад використання аграрних розписок став основою для їх запровадження у восьми країнах Центральної Азії та на Балканах[2].

Станом на початок 2022 року, виробниками було видано понад 8 тис. аграрних розписок на суму понад 1,9 млрд дол. Водночас обсяг ринку аграрних розписок до війни становив еквівалент 600 млн дол. щорічно. За перше півріччя 2022 року було видано ще 480 аграрних розписок на суму 3,7 млрд грн. Всього цим інструментом скористалося понад 300 кредиторів, які надали кредитні ресурси більш ніж 3000 сільгоспвиробникам, які користуються на праві оренди понад 95% земель, що перебувають в їх обробці [3].

На сьогодні, аграрні розписки є важливим інструментом у стимулюванні інвестиційного розвитку аграрних підприємств. Вони дозволяють сільськогосподарським виробникам залучати додаткові кошти на розвиток бізнесу. Залучення капіталу, що відбувається на основі використання аграрних розписок, дозволяє здійснювати фінансування різного роду інвестиційних проектів, зокрема спрямованих на розширення земельного фонду, модернізації наявного обладнання та впровадження новітніх технологій. Крім того, аграрні розписки можуть стимулювати інвесторів до вкладання коштів у сільське господарство, привертаючи їх увагу до потенційно прибуткових можливостей в цьому секторі. Інвестиції, залучені за їх допомогою, можуть допомогти аграрним підприємствам підвищити ефективність виробництва, якість продукції та її конкурентоспроможність на ринку. Також залучення коштів через аграрні розписки дозволяє зменшити фінансовий тиск на аграрних виробників, особливо в періоди зростання витрат або низьких цін на продукцію. Формування довгострокових партнерських відносин, що виникають між аграрними підприємствами та інвесторами в процесі застосування аграрних розписок сприяє стабільності та розвитку сільського господарства.

### **Використані джерела:**

1. Про аграрні розписки: Закон України від 06.11.2012 № 5479-VI. Дата оновлення: 14.01.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5479-17#Text> (дата звернення: 08.05.2024).
2. Залучити кошти на бізнес через аграрні розписки. Як це працює та чи є ризики. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/02/15/682393/#5> (дата звернення: 08.05.2024).
3. Аграрні розписки розширяють фінансування аграріїв на деокупованих територіях – експерт. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3775621-agrarni-rozpiski-rozsirat-finansuvanna-agrariiv-na-deokupovanih-teritoriah-ekspert.html> (дата звернення: 08.05.2024).

УДК 368.026.5:631.14.001.56.053.6

Опальчук Р.М., кандидат економічних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна

## СТРАХУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФІНАНСУВАННЯ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ З УРАХУВАННЯМ ПРИНЦИПІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Розглянуто роль страхування та проаналізовано його можливості щодо забезпечення захисту від ризиків, що виникають у сільському господарстві за умови одночасного сприяння збереженню довкілля, підтримці соціального благополуччя та забезпеченню економічної стійкості.

**Ключові слова:** страхування, аграрний сектор, аграрні ризики, управління страховими ризиками, ризик-менеджмент, сталий розвиток.

Сільське господарство відіграє ключову роль в економіці України. Водночас аграрний сектор постійно зіштовхується з різноманітними ризиками, як-от: погодні катастрофи, коливання на ринку, екологічні та соціальні виклики. Для забезпечення стабільності та сталого розвитку сільського господарства дедалі більше уваги приділяється інноваційним підходам до його фінансування. Одним з таких підходів є використання страхування як інструменту фінансування, який не лише забезпечує захист від фінансових втрат внаслідок негативних подій, але й сприяє сталому розвитку аграрного сектору.

За час війни в Україні довкілля та природа стали жертвами багаторічного конфлікту. Війна призвела до забруднення ґрунтів та водних джерел у результаті вибухів, пожеж, руйнувань інфраструктури, а також використання військової техніки та боєприпасів. Завдані довкіл्लю збитки Державна екологічна інспекція України наразі оцінює в 2390 млрд гривень. Станом на 1 квітня 2024 року, збитки від забруднення повітря становлять 1163,2 млрд грн, ґрунтів і землі – 1055,7 млрд грн, води – 83,5 млрд грн [1].

Військові дії призвели до руйнування екосистем, включаючи ліси, природні заповідники та інші унікальні природні місця, наслідком чого є втрата біорізноманіття, зниження популяцій рідкісних видів та порушення природного балансу. Вкрай негативно війна впливає на тваринництво, зокрема на втрату худоби, поглиблення наявних раніше проблем з відновлення поголів'я та втрати доступу до пасовищ.

Окремо слід зазначити, що внаслідок війни знищуються родючі сільськогосподарські угіддя, доступ до частини з яких заборонено через наявність мін та нерозірваних боєприпасів, також відбуваються зміни у власності та контролі над землею. Заміновано 174 тис. км<sup>2</sup> – майже третина території України, для порівняння, це половина площі Німеччини, або чотири Естонії [2]. Великі пожежі, які часто виникають у зоні конфлікту через обстріли, вибухи та інші воєнні дії, також спричиняють значні екологічні збитки, включаючи викиди забруднювальних речовин у повітря. Загалом, наслідки війни для довкілля в Україні є надзвичайно серйозними та тривалими і потребують комплексного підходу до відновлення та охорони навколишнього середовища.

Соціальні наслідки війни в Україні виявляються в різних сферах життя суспільства і мають серйозний вплив на людей. Конфлікт призвів до масового переміщення населення в межах країни, зокрема із зони бойових дій, що призвело до проблем із проживанням, зайнятістю, отриманням освіти та медичним обслуговуванням для внутрішніх переселенців. Водночас війна має серйозний психологічний вплив на людей, особливо на дітей, які пережили травми, втрати

членів родини або втрати майна. Посттравматичний стрес і депресія стають поширеними явищами серед українців.

Військові дії призводять також до порушень прав людини, серед яких незаконне утримання, пограбування та фізичне насильство, які, своєю чергою, провокують загострення соціальних конфліктів та зниження довіри до влади [3]. Зростає бідність через знищення інфраструктури, втрату робочих місць та скорочення виробництва. Відбувається руйнування соціальних структур, таких як школи, медичні заклади, церкви та інші установи, які забезпечують соціальні послуги та сприяють зміцненню спільнот.

Економічні наслідки війни створюють значні виклики для аграрного сектору України [4]. Знищення та пошкодження сільськогосподарської інфраструктури призвело до зниження виробництва сільськогосподарської продукції та втрати доходів для агропідприємств; значно ускладнило процеси транспортування сільськогосподарської продукції та збільшило витрати на ремонт та відновлення інфраструктури. Війна призвела до зростання вартості виробництва сільськогосподарської продукції через збільшення цін на паливо, добрива та інші необхідні матеріали при одночасному скороченні зовнішнього та внутрішнього попиту на сільськогосподарську продукцію внаслідок зниження економічної активності та зростання економічної невпевненості.

Використання страхування для зменшення екологічних наслідків війни в Україні є доцільним, хоча його вплив наразі є доволі обмеженим. Страхування захищає аграрні підприємства від екологічних ризиків, як-от забруднення навколишнього середовища, втрата природних ресурсів тощо, допомагаючи покрити витрати на очищення довкілля від забруднень, що виникають в результаті воєнного конфлікту. Страхування забезпечує фінансовий захист для проєктів з охорони довкілля та відновлення екосистем [5]. Вважаємо, що за таких умов відбудеться стимулювання інвестицій в зазначені проєкти та сприяння їх розвитку навіть у складних умовах воєнного конфлікту. Водночас страхові компанії повинні надавати знижки або страхові поліси з низькими преміями для підприємств, які використовують екологічно чисті технології, стимулюючи таким чином аграрні підприємства до переходу на більш екологічно безпечні методи виробництва. І хоча страхування може допомогти зменшити екологічні наслідки війни в певній мірі, важливо також вживати інших заходів, серед яких збереження природних ресурсів та підтримка екологічних ініціатив для максимального зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

У зменшенні соціальних наслідків війни в Україні страхування відіграє важливу роль, створюючи фінансовий захист для населення. Страхування житла допомагає забезпечити фінансовий захист для людей, які втратили житло внаслідок війни, зокрема, страхові договори можуть включати відшкодування витрат на ремонт житла. Страхування життя та можливого настання інвалідності забезпечують фінансову підтримку для сімей загиблих або тих, хто отримав травми внаслідок війни. Страхування на випадок втрати працездатності забезпечує фінансовий захист для людей, які втратили можливість працювати через травми або інвалідність, спричинені війною. Варто окремо зазначити про страхування освіти, яке може забезпечити фінансову підтримку для дітей, які втратили можливість отримати освіту через військові дії. Зазначені договори можуть включати відшкодування витрат на навчання в інших школах (вищих навчальних закладах) або надання стипендій для дітей, які втратили навчальні можливості.

Використання страхування для зменшення економічних наслідків війни в аграрному секторі є вкрай актуальним. Сільськогосподарські підприємства можуть використати цей інструмент фінансування з метою захисту врожаїв, майна, обладнання та інфраструктури від багатьох ризиків, як-от: знищення внаслідок військових дій, погодних катастроф або забруднення

довкілля. У випадку втрати врожаю чи майна страхові виплати покрийуть значну частину збитків та збережуть фінансову стабільність. Сільськогосподарські підприємства можуть також застрахувати виробничу діяльність від можливих перерв у виробництві через військові дії, що допоможе забезпечити стабільність виробництва та доходів навіть у складних умовах сьогодення. А укладання договорів страхування продукції від ризику зміни цін на ринку в умовах війни допоможе зменшити вплив коливань цін на прибуток агропідприємств та забезпечить більшу стабільність доходів.

#### **Використані джерела:**

1. Офіційний веб-портал Державної екологічної інспекції України. URL: <https://www.dei.gov.ua/>
2. Лубінець Д. Довкілля – мовчазна жертва війни: як російська армія вчиняє екологічні злочини й порушує права людини. URL: [https://lb.ua/blog/dmytro\\_lubinets/581276\\_dovkillya\\_movchazna\\_zhertva\\_viyni\\_yak.html](https://lb.ua/blog/dmytro_lubinets/581276_dovkillya_movchazna_zhertva_viyni_yak.html)
3. Smith R., & Gray A. (Eds.). (2017). Social consequences of military conflict in the Middle East, Afghanistan, and Africa. ABC-CLIO.
4. Fitzpatrick D. (2015). Agricultural livelihoods and conflict: A review of the evidence. Secure Livelihoods Research Consortium Working Paper, 8.
5. Sarris A., Karfakis P., & Christopoulos D. (2012). Agricultural insurance in developed countries: Where have we come from and where are we going? *Agricultural Finance Review*, 72(1), 164-178.

**УДК 631.338**

**Крисанов Д.Ф.**, д.е.н., проф.

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## **ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРІОРИТЕТИ ВІДРОДЖЕННЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА УКРАЇНИ**

Розкрито наслідки військової агресії рф для національного АПК та обґрунтовано напрями пріоритетного інвестування відродження матеріальних активів аграрного сектора, створення стійких агропродовольчих систем і розвитку сільських районів.

**Ключові слова:** аграрний сектор, збитки, відродження, забруднення, логістика.

Унаслідок несанкціонованої агресії рф 24.02.2022, за оцінками експертів, було завдано прямих збитків від руйнувань та пошкоджень інфраструктури в сумі 157,2 млрд дол. США, з них агропродовольчому комплексу – 10,3 млрд дол. (січень 2024) [1]. Згідно Швидкої оцінки завданої шкоди та потреб на відновлення, проведеної Світовим банком, непрямі втрати через скорочення виробничих можливостей аграрного сектора становлять 31,5 млрд дол., витрати на розмінування сягають 37,6 млрд дол., збитки та втрати в секторі зрошення та водовідведення на рівні 380,5 млн та 282,5 млн дол. США, відповідно (лютий 2023) [2].

Оцінювання прямих збитків АПК (січень 2024) та сільськогосподарської інфраструктури включає наступні основні складові: втрати сільськогосподарської техніки; втрата елеваторів та інших зерносховищ; пошкодження та руйнування меліоративних систем; втрати тваринництва від загибелі тварин та від забою тварин внаслідок неможливості їх утримання; втрати виробників багаторічних культур через пошкодження насаджень; втрати бджільництва; втрати факторів виробництва та готової продукції через їх пошкодження та крадіжки.

Найбільша частка втрат (січень 2024) належить втратам через знищення та пошкодження сільськогосподарської техніки, внаслідок чого оцінні втрати сільгоспвиробників складають понад 5,8 млрд дол. Другою за розміром категорією є втрати через знищення та крадіжки виробленої продукції, сукупна вартість знищеної та вкраденої продукції оцінюється в 1,9 млрд дол. Суттєвих втрат зазнала інфраструктура для зберігання виробленої сільськогосподарської продукції. Сумарна ємність зруйнованих зерносховищ сягає 11,4 млн тонн виробленої продукції, а ємність пошкоджених зерносховищ сягає 3,3 млн тонн потужностей одночасного зберігання. Вартість відновлення зруйнованих потужностей - 1,8 млрд дол. [1].

Згідно із Швидкою оцінкою Світового банку, потреби у реконструкції та відновленні сільськогосподарського виробництва в Україні становитимуть 29,7 млрд дол. США у період з 2024 р. по 2033 р., зокрема 0,6 млрд дол. США у 2023 р., переважно для негайного відновлення виробництва [2].

Крім того, поки що не оцінено повною мірою збитки від руйнації логістичних шляхів на окупованих і деокупованих територіях та у міжнародному вимірі, що було пов'язано із перекриттям транспортного коридору для вивозу аграрної продукції до країн Азії та Африки. На особливу увагу заслуговує оцінювання втрат від забруднення земельних ділянок підбитою технікою, використаними боєкомплектами та військовим обладнанням; ущільненням та фізичною руйнацією ґрунтового покриву унаслідок переїзду важкої військової техніки по сільськогосподарських угіддях; тривалого невикористання аграрних земель як результат мінування на територіях, де проводяться або проводилися активні бойові дії; хімічне забруднення ґрунту на раніше замінованих територіях, яке буде негативно діяти впродовж тривалого часу на сільське господарство, людей і довкілля.

Зазначимо, що принцип «відбудувати краще, ніж було» передбачає, що відбудова буде спрямована на вирішення ключових екологічних проблем, які ставлять під загрозу сталість виробництва продовольства, як-от деградація ґрунтів, забруднення води та повітря, а також криза втрати біорізноманіття та кліматична криза. Повеєний розвиток сектору слід розглядати в ширшому контексті сталого розвитку сільських територій України, який має відбуватися інклюзивним шляхом, за участі всіх зацікавлених сторін. І не лише з метою зростання виробництва, але й на забезпеченні довгострокового сталого розвитку України на шляху до членства в ЄС [2].

Отже у процесі відродження агропродовольче виробництво повинне повернутися до довоєнного рівня, а його післявоєнну відбудову необхідно узгодити з прагненнями України в частині поглиблення інтеграції до європейського ринку, що потребує прийняття відповідних вимог і правил ЄС.

Враховуючи надзвичайно широкий спектр традиційних норм і правил, а також завищені вимоги до сільського господарства з позицій дотримання умов Зеленого курсу та посилення протидії негативним наслідкам зміни клімату, особливо в центрі та на півдні України, необхідно з урахуванням нових обставин скоригувати пріоритети інвестування відродження АПК. Ось чому необхідно забезпечити розвиток аграрного сектора по шляху:

- відродження матеріальної бази на інноваційній основі, прискорення інтеграції вимог ЄС в аграрне виробництво, зокрема в контексті впровадження Кращих сільськогосподарських практик і Найкращих доступних технологій, для зменшення та запобігання забрудненню навколишнього середовища, посилення його стійкості екологічним перекосам і негараздам, досягнення довоєнних масштабів вирощування сільськогосподарської продукції;

- переведення аграрного виробництва на використання технологій, стійких і дружніх з кліматичними й екологічними екстремальними умовами, та впровадження сучасних агроекологічних практик: точного і органічного землеробства, дрібномасштабного тваринництва, сучасних мікросівозмін, агротехнологій, які сприятимуть зменшенню викидів парникових газів;

- активізація проведення гуманітарного розмінування території з метою зменшення довгострокових непрямих втрат аграрного сектора унаслідок деградації ґрунтового покриву і забруднення сільськогосподарських угідь;

- створення умов для розвитку стійких та децентралізованих агропродовольчих систем за активної участі дрібних, малих і середніх виробників, покликаних сприяти відродженню і розвитку сільських районів. Фермерські господарства, сімейні і малі ферми та їх кооперативи повинні стати основою для виникнення додаткових робочих місць та диверсифікації місцевої економіки у сільській місцевості, зміцнення самодостатності сільських громад;

- підтримання екосистем у стані не гіршому, ніж було до бойових дій, за винятком територій, які постраждали від російської агресії і потребують спеціального обстеження та запровадження програм їх відновлення, задля захисту біорізноманіття і підтримання стабільних кліматичних умов.

#### **Використані джерела:**

1. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії Росії проти України станом на початок 2024 року. Квітень 2024. 38 с. URL: [https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24\\_Damages\\_Report.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24_Damages_Report.pdf).

2. Сільське господарство: пріоритети сталих інвестицій для сприяння відновленню України. URL: <https://ecoaction.org.ua/sh-priorityty-stalykh-investytsij.html>

**УДК 338.43:636.2/.3.034:330.322.12:338.245**

**Сандульський Р.П., здобувач третього рівня освіти, доктор філософії PhD**

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## **НАПРЯМИ АКТИВІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА У ПОВОЄННОМУ ВІДНОВЛЕННІ КРАЇНИ**

Систематизовано тенденції розвитку молочного скотарства та виділено чинники, які зумовили його кризовий стан. Охарактеризовано втрати сільськогосподарських підприємств з виробництва молока в період війни та обґрунтовано напрями активізації інвестиційної діяльності у період повоєнного відновлення галузі. Обґрунтовано напрями державної підтримки

сільськогосподарських підприємств молочного скотарства та мотивації приватних інвесторів до вкладення капіталу у будівництво нових молочних ферм та модернізацію наявних.

**Ключові слова:** державна підтримка, молочне скотарство, інвестиційна діяльність, повоєнне відновлення.

Характерними особливостями розвитку молочного скотарства в сучасних умовах є катастрофічне скорочення поголів'я, більш як вп'ятеро за період, починаючи із 1990 року. Низхідні тренди, які було започатковано у трансформаційний період, набули такої динаміки, що продовжуються і дотепер, та посилилися в умовах війни в країні. Водночас позитивним у розвитку молочного скотарства є підвищення середнього річного удою молока від однієї корови за цей період зріс у 1,8 раза – до 5155 л. Вважаємо, що результат підвищення продуктивності корів забезпечено на основі поліпшення якісної структури стада шляхом проведення науково обґрунтованої селекційно-племінної роботи, використання сучасного потенціалу генетичних ресурсів і підвищення частки високопродуктивних тварин.

Зазначимо, що за цей період простежуються зміни у структурі молочних ферм за їх величиною, а саме відбулося скорочення більше, ніж удвічі кількості підприємств, які мали поголів'я корів. Встановлено, що сільськогосподарські підприємства, які утримували до 50 голів, зменшилися у 2,8 раза (до 536 од.), сільськогосподарських підприємствах із поголів'ям від 50 до 99 голів - у 2,2 раза (до 203 од.), середні – із поголів'ям від 100 до 499 голів - у 1,9 раза (до 716 од.). Водночас спостерігається зменшення числа сільськогосподарських підприємств, які утримували від 500 до 999 голів корів, - у півтора рази, але сільгоспідприємства із поголів'ям понад 999 голів збільшилися у 1,6 раза. Отже, в довоєнний період в галузі молочного скотарства відбувалися процеси концентрації виробництва.

Однак, молочне скотарство в умовах війни зазнало найбільш значних втрат, особливо в тимчасово окупованих територіях та прифронтових районах, де мали місце як загибель корів, так і руйнація матеріально-технічної бази сільськогосподарських підприємств. За оцінками експертів, у лютому-травні 2022 р. в окупації та в зоні бойових дій перебували 10 областей України, в яких було сконцентровано 43,2 % всього промислового поголів'я ВРХ та 42 % молока, яке надходило на перероблення. До прикладу, сільськогосподарські виробники Харківській області втратили понад 50 % поголів'я корів [1]. Зважаючи на те, що війна з російським ворогом продовжується, що не дозволяє визначити повних втрат молочного скотарства, але ймовірність їх зростання є досить високою.

Ураховуючи вищезазначене, можемо підсумувати, що повоєнне відновлення молочного скотарства реально забезпечити за умови активізації інвестиційної діяльності сільськогосподарських підприємств. Водночас важливо окреслити інструменти мотивації сільськогосподарських виробників щодо відновлення молочного скотарства та напрями вкладення інвестиційних ресурсів.

Вважаємо, що в умовах повоєнного відновлення галузі молочного скотарства необхідно посилити державну підтримку, хоча й в умовах війни її збережено. Так, з метою підтримки і розвитку виробничої діяльності виробників і переробників молока на сьогодні діє урядова грантова програма з підтримки переробного бізнесу. Згідно з умовами, підприємець може отримати до 8 млн грн на розвиток або відкриття виробництва [2].

Водночас продовжено програму пільгового кредитування «Доступні кредити 5-7-9» [3]. За програмою «Доступні кредити 5-7-9 %» надається доступ малого бізнесу до мікрокредитування. Так, сільськогосподарські товаровиробники можуть одержати банківський кредит у розмірі до 90 млн грн, під 5–9 % річних, залежно від категорії кредиту та



суб'єкта підприємництва. У 2023 р. майже 14 тисяч сільгосптоваровиробників одержали 78,8 млрд грн банківських кредитів на розвиток господарств. З них за державною програмою «Доступні кредити 5-7-9 %» 10,9 тисяч агропідприємств профінансовано на 44,5 мільярди гривень. Вважаємо, що необхідно у період повоєнного відновлення зберегти державну підтримку розвитку молочного скотарства для будівництва молочних ферм, закупівлі племінної великої рогатої худоби, придбання техніко-технологічного обладнання. Крім того, доцільно продовжити державну підтримку будівництва потужностей з переробки молока для малих сільськогосподарських товаровиробників.

Очевидно, що відновлення молочного скотарства у звільнених від окупації територіях, прифронтових областях стане можливим за умови створення безпечових умов для проживання та здійснення виробничої діяльності, що буде потребувати вкладення інвестицій у розмінування, очищення від забруднень, тощо. Із цією метою доцільно залучати інвестицій іноземних інвесторів, урядів зарубіжних країн-союзників, грантові кошти міжнародних організацій, доходи від заморожених російських активів.

Ураховуючи орієнтацію країни до європейської спільноти, існує необхідність у підвищенні інформованості сільськогосподарських товаровиробників щодо законодавства з безпечності та якості у молочному секторі (з врахуванням вимог ЄС), екологічні вимоги у виробництві молока, збиранні, зберіганні та переробленні гною, а також відповідних змін у вітчизняному законодавстві. Вважаємо, що за таких умов сільськогосподарські товаровиробники будуть спрямовувати інвестиційні ресурси у техніко-технологічне вдосконалення бізнес-процесів у виробництві молока, збиранні, зберіганні та переробці гною. У сучасних умовах дефіциту в централізованому постачанні тепло- та електроенергії для вітчизняних сільськогосподарських підприємств актуальним є вкладення інвестиційних ресурсів у будівництво біогазових заводів, які будуть використовувати у якості біомаси гній ВРХ.

Існує необхідність у розробленні Державної цільової економічної програми розвитку молочного скотарства, у якій доцільно розглянути етапи повоєнного відновлення молочного скотарства країни у напрямі розвитку великих, середніх та малих інвестиційно привабливих спеціалізованих підприємств, які можуть забезпечити умови для досягнення високої продуктивності тварин і конкурентоспроможність виробництва. Важливим завданням у цільовій програмі повинен бути розвиток сільськогосподарських кооперативів з виробництва молока, оскільки зусилля з розвитку кооперації у сільському господарстві в минулому не були результативними. З метою розвитку кооперації у молочному скотарстві, важливість якої є високою для малих сільгоспвиробників молока, доцільно передбачити державне стимулювання кооперативної форми виробництва фермерськими і особистими селянськими господарствами. За такого підходу створюється можливість вирішення таких актуальних проблем, як підвищення ефективності виробництва і якості продукції у дрібнотоварному секторі, зайнятості сільського населення та вирішення соціальної напруги у сільських територіях.

Очевидно, що концентрація сільськогосподарських тварин зумовлює екологічні проблеми, які пов'язані із викидами продуктів кишково-шлункової ферментації та накопиченням гною, що буде вимагати від виробників молока вкладати інвестиції у екологічні технології. З метою забезпечення готовності товаровиробників необхідно провести роз'яснювальну та консультативну роботу щодо європейської практики та можливих напрямів її реалізації.

Підвищення активізації інвестиційної діяльності у молочному скотарстві можливо за умови реалізації заходів державного та регіонального стимулювання надходження приватних інвестицій в розвиток молочного скотарства, стимулювання процесів кооперації та створення вертикально-інтегрованих підприємницьких структур з виробництва, перероблення та збуту

молока та молокопродуктів. За таких умов важливо створити привабливі умови інвестування у молочну галузь, які б передбачали пільговий період по сплаті податку на прибуток за умови його реінвестування у виробничу діяльність, запровадження програм страхування ВРХ, виробничої діяльності з державною підтримкою.

Узагальнення вищезазначеного дозволяє зробити висновок про те, що для активізації інвестиційної діяльності сільськогосподарських підприємств з виробництва молока державну підтримку доцільно спрямувати на збільшення поголів'я, підвищення продуктивності, модернізацію наявних й будівництво нових молочно товарних ферм. Очевидно, що за такого підходу буде відбуватися мотивація інвесторів у вкладання капіталу у нарощення обсягів виробництва молока, підвищення його якості, що зумовить прояв синергетичного ефекту не лише в одержанні прибутку власників капіталу, а й у вирішенні екологічних та соціальних проблем, зокрема працевлаштуванні сільського населення.

### **Використані джерела:**

1. Українська молочна галузь в умовах війни: хроніки подій. Електронний документ: режим доступу: <http://milkua.info/uk/post/ukrainska-molocna-galuz-v-umovah-vijni-hroniki-podij>
2. Єрбота: гранти від держави на відкриття чи розвиток бізнесу: Електронний документ: режим доступу: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=94321ef8-1418-479c-a69f-f3d0fdb8b977&title=Robota-GrantiVidDerzhaviNaVidkrittiaChiR>
3. Постанова КМУ України «Про надання фінансової державної підтримки» від 24 січня 2020 р. № 28(з відповідними змінами). Електронний документ: режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/28-2020-%D0%BF#Text>

**УДК 330.341.1:336.22**

**Файчук О.В.**, канд. екон. наук, доцент

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна*

**Файчук О.М.**, канд. екон. наук, доцент

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна*

**Коробко А.В.**, аспірант

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна*

## **ВУГЛЕЦЕВІ КРЕДИТИ ЯК НОВИЙ ІНСТРУМЕНТ ФІНАНСУВАННЯ АГРОСЕКТОРУ УКРАЇНИ**

Розглянуто сутність вуглецевих кредитів та їх значення у процесі фінансового забезпечення вітчизняних агровиробників. Обґрунтовано передумови та перспективи застосування вуглецевих кредитів в сільському господарстві України. Запропоновано конкретні рекомендації щодо впровадження механізму вуглецевих кредитів в українському агросекторі.

**Ключові слова:** вуглецевий кредит, сертифікат, парникові гази, ринок, аграрний сектор, фінансування.

Вуглецеві кредити стають важливим інструментом у глобальній боротьбі з кліматичними змінами. Вони є механізмом, за допомогою якого компанії можуть компенсувати викиди парникових газів, інвестуючи в екологічно чисті проекти. Для аграрного сектору України, який грає ключову роль в економіці країни, впровадження вуглецевих кредитів може стати новим вектором інноваційного розвитку, підвищуючи ефективність та сталий розвиток галузі.

Передусім варто підкреслити, що вуглецевий кредит – це не зовсім гроші в прямому сенсі. Це фінансовий інструмент, який для України поки що залишається в теоретичній площині. Однак, вже в найближчі роки вуглецеві кредити в Україні можуть бути монетизовані, що дозволить отримувати додатковий дохід від експорту продукції та/або конкурентні переваги при її реалізації. Усвідомлюючи це, багато компаній-операторів послуг на аграрному ринку шукають шляхи реалізації проектів у цьому напрямку, щоб надати доступ до таких інструментів своїм клієнтам, тим самим поєднуючи турботу про довкілля та фінансову підтримку для аграріїв.

Вуглецевий кредит – це сертифікат, що підтверджує, що певна кількість парникових газів була знижена або видалена з атмосфери. Один кредит зазвичай дорівнює одній тонні вуглекислого газу CO<sub>2</sub>, яка не потрапила в атмосферу або була з неї видалена. Система вуглецевих кредитів дозволяє компаніям купувати ці кредити для компенсації своїх власних викидів, таким чином стимулюючи розвиток екологічних проектів. Інакше кажучи, сьогодні власник такого сертифіката має право на викид однієї метричної тони CO<sub>2</sub> або ж еквівалентної кількості іншого парникового газу. Водночас цей сертифікат можна продавати на міжнародному ринку за його поточною ціною.

Попит на вуглецеві кредити та їх пропозиція спричинили створення вуглецевих ринків, де відбувається купівля-продаж цих одиниць. Такі транзакції можуть здійснюватися як через прямі угоди між компаніями, так і через спеціалізовані електронні платформи [1].

Вуглецеві кредити створюються відповідно до визначених правил і процедур, реєструються та обліковуються в спеціальних електронних реєстрах. Існує багато типів вуглецевих одиниць і різні механізми їх створення, зокрема:

- вуглецеві одиниці, що виникають у рамках національних, регіональних або муніципальних систем торгівлі викидами парникових газів (наприклад, Європейська система торгівлі викидами);
- вуглецеві одиниці, які створюються урядами за правилами, визначеними міжнародними угодами (наприклад, одиниці скорочення викидів від проектів спільного впровадження за Кіотським протоколом або нові вуглецеві одиниці за Паризькою угодою);
- вуглецеві одиниці, які утворюються в рамках регульованих національних або регіональних проектних механізмів скорочення викидів (наприклад, вуглецеві одиниці австралійської ініціативи з вуглецевого фермерства);
- вуглецеві одиниці, створені за стандартами добровільного ринку скорочення викидів парникових газів (наприклад, Gold Standard for Global Goals або Verra Verified Carbon Standard);
- інші типи вуглецевих одиниць (наприклад, вуглецеві одиниці регіональних добровільних ініціатив із відновлення боліт, таких як MoorFutures) [2].

Аграрний сектор України має значний потенціал для впровадження вуглецевих кредитів. Зважаючи на великі площі орних земель і розмаїття агрокультур, можливості для скорочення викидів парникових газів є значними. Існує значний спектр варіантів, як саме аграрний сектор може скористатися вуглецевими кредитами. Наприклад, впровадження практик, які підвищують вміст органічного вуглецю в ґрунті, таких як, зменшення оранки та використання покривних

культур, може значно скоротити викиди CO<sub>2</sub>. Також, створення установок для виробництва біогазу з відходів тваринництва дозволяє зменшити викиди метану CH<sub>4</sub>, одного з найпотужніших парникових газів. Використання відновлюваних джерел енергії, таких як сонячні панелі або вітряки, для потреб аграрного виробництва також позитивно впливає на баланс парникових газів в атмосфері [3].

На міжнародному рівні існує багато прикладів успішного використання вуглецевих кредитів в агросекторі. Наприклад, у Бразилії фермери, які впроваджують технології нульового або мінімального обробітку ґрунту та використовують покривні культури, можуть продавати вуглецеві кредити на міжнародних ринках. Це не лише зменшує їх викиди, але й приносить додатковий дохід.

В Україні також є пілотні проекти, які демонструють потенціал цієї практики. Один з таких проектів було реалізовано на Полтавщині, де фермери впроваджували методи збереження ґрунтів та біологічного різноманіття, що призвело до скорочення викидів CO<sub>2</sub> та створення вуглецевих кредитів, які були продані європейським компаніям [3].

Попри значний потенціал, впровадження вуглецевих кредитів в агросекторі України зіштовхуються з низкою викликів. По-перше, необхідно розробити та впровадити національні стандарти та регуляції, які б відповідали міжнародним вимогам. По-друге, потрібні значні інвестиції в інфраструктуру та навчання фермерів новим практикам.

Однак перспективи розвитку вуглецевих кредитів у агросекторі України є обнадійливими. Світовий ринок вуглецевих кредитів продовжує зростати, що відкриває нові можливості для українських аграріїв. Крім того, участь у таких проектах підвищить міжнародний імідж українських сільськогосподарських виробників та зробить їх продукцію більш конкурентоспроможною на світовому ринку.

Отже, вуглецеві кредити представляють собою інноваційний інструмент фінансування сталого розвитку агросектору України. Вони дають змогу не лише знизити викиди парникових газів, але й отримати додатковий дохід від продажу цих кредитів. Для успішного впровадження цього механізму необхідні спільні зусилля уряду, бізнесу та наукової спільноти, спрямовані на розвиток інфраструктури, навчання та створення сприятливих умов для реалізації таких проектів. З урахуванням великого потенціалу агросектору України, впровадження вуглецевих кредитів може стати важливим кроком на шляху до сталого та інноваційного розвитку галузі.

#### **Використані джерела:**

1. Kreibich N., Obergassel W., The Voluntary Carbon Market: What may be Its Future Role and Potential Contributions to Ambition Raising?, 2019, [https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7396/file/7396\\_Carbon\\_Market.pdf](https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7396/file/7396_Carbon_Market.pdf) (accessed: February 2023).
2. Danick Trouwloon, Charlotte Streck, Thiago Chagas, Glenpherd Martinu. Understanding the Use of Carbon Credits by Companies: A Review of the Defining Elements of Corporate Climate Claims. *Global Challenges*. 2023 Apr; 7(4): 2200158. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10069309/>
3. Аврам Г. Що таке вуглецеве землеробство та як це працює на практиці. URL: <https://agroportal.ua/blogs/shcho-take-vugleceve-zemlerobstvo-ta-yak-ce-pracyuye-na-praktici> (дата звернення: 09.05.2024).

УДК 339:303.7

Муравський О.А., канд. екон. наук, доцент

Худолій А.О., аспірант кафедри банківської справи та страхування, економічного факультету

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна*

## **АНАЛІЗ ІНФРАСТРУКТУРИ РЕАЛІЗАЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ АГРОПРОДУКЦІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

Агропродукція є ключовим сектором у багатьох економіках світу, забезпечуючи продовольчу безпеку, стабільність та економічний зріст. У даній роботі ми проведемо аналіз інфраструктури реалізації агропродукції, визначимо виклики, з якими стикається цей сектор, та розглянемо можливі перспективи для подальшого розвитку.

**Ключові слова:** експорт аграрної продукції, інфраструктура, логістичні та інфраструктурні виклики, реформи та інвестиції, модернізація.

Україна є одним з провідних світових експортерів зернових культур, що забезпечує значний обсяг валютних надходжень для країни. У 2023 році експорт зерна залишався важливою складовою аграрного сектору України. Очікується, що в 2024 році експорт зерна з України продовжить відігравати ключову роль у світовому аграрному ринку. Нижче наведено детальний огляд основних аспектів експорту зерна у 2024 році[4].

### ***Основні зернові культури для експорту***

#### ***1. Пшениця:***

- Україна є одним з найбільших експортерів пшениці у світі, постачаючи цей продукт до багатьох країн, зокрема в Азію, Африку та Європу.

- Очікується, що у 2024 році експорт пшениці становитиме близько 20 мільйонів тонн.

#### ***2. Кукурудза:***

- Кукурудза залишається найважливішою культурою для експорту, з великим попитом у ЄС, Китаї та країнах Близького Сходу.

- Експорт кукурудзи прогнозується на рівні 28-30 мільйонів тонн.

#### ***3. Ячмінь:***

- Основними ринками збуту ячменю є країни Близького Сходу та Північної Африки.

- Обсяг експорту ячменю очікується на рівні 5 мільйонів тонн [3].

Оцінка інфраструктури реалізації агропродукції в Україні є важливим аспектом для розуміння ефективності аграрного сектора та його впливу на економіку країни. Інфраструктура реалізації агропродукції включає в себе всі елементи, які забезпечують транспортування, зберігання, обробку та продаж агропродуктів. Давайте розглянемо основні компоненти та їх стан:

### ***Елеватори***

- Технічний стан: деякі елеватори в Україні вже відслужили свій термін і потребують серйозного ремонту чи заміни обладнання. Наприклад, деякі з них можуть мати застарілі системи конвеєрів, обладнання для сушіння зерна або системи контролю якості.

- Кількість та розташування: в Україні діє значна кількість елеваторів, але їх розташування не завжди відповідає потребам аграрного сектору. Наприклад, в окремих регіонах може бути дефіцит елеваторів, що призводить до затримок у відвантаженні зерна.

- Технологічність: деякі елеватори вже оновлені з використанням сучасних технологій. Наприклад, деякі компанії встановили автоматизовані системи управління складськими

приміщеннями та системи моніторингу, що дозволяє зменшити витрати і підвищити ефективність.

### ***Морські порти***

- Пропускна здатність: порти активно модернізуються для збільшення пропускної здатності. Наприклад, у порту "Южний" було побудовано новий термінал для зернових.

- Проєкт: у 2023 році порт "Южний" завершив будівництво нової причальної лінії, що дозволило збільшити експортні потужності на 5 мільйонів тонн зернових на рік.

- Інвестиції: у 2024 році порт "Одеса" планує інвестувати 1 мільярд гривень у модернізацію інфраструктури, включаючи будівництво нових елеваторів і складських приміщень.

### ***Річковий транспорт***

- Потенціал: використання річкових шляхів по Дніпру та Дунаю зростає завдяки модернізації інфраструктури. У 2023 році річковий транспорт перевіз понад 10 мільйонів тонн зернових.

- Компанія "Нібулон" побудувала новий річковий термінал у місті Кременчук, що дозволяє збільшити обсяги перевезень по Дніпру.

- Інвестиції: у 2024 році планується інвестувати 500 мільйонів гривень у днопоглиблювальні роботи на Дніпрі для покращення навігації.

- «Нібулон» планує закупити 10 нових барж для перевезення зернових по Дніпру.

### ***Дорожня мережа***

Стан доріг:

- Поліпшення: протягом 2023-2024 років триває реалізація програми "Велике будівництво", що охоплює капітальний ремонт та будівництво нових доріг у ключових аграрних регіонах України.

- Відремонтовано трасу Н-08, яка з'єднує Дніпро з Запоріжжям, полегшуючи перевезення продукції між цими регіонами.

- Розпочато будівництво нової ділянки дороги М-12 між Вінницею та Хмельницьким для покращення сполучення між центральною і західною Україною.

### ***Інвестиції:***

- Державні програми: у 2023 році було виділено 75 мільярдів гривень на ремонт і будівництво доріг. У 2024 році планується збільшити фінансування до 85 мільярдів гривень.

- Проєкт: створення нових під'їзних доріг до агропромислових зон у Черкаській та Кіровоградській областях.

- Приватний сектор: приватні аграрні компанії, такі як "Астарта" та "Миронівський хлібопродукт" інвестують у покращення під'їзних шляхів до своїх елеваторів і виробничих комплексів [2].

### ***Залізничний транспорт***

#### ***Переваги:***

- Масові перевезення: Україна є одним із провідних світових експортерів зернових, і залізниця відіграє ключову роль у їх транспортуванні. Наприклад, у 2022 році через залізницю було перевезено понад 40 мільйонів тонн зернових.

- Економічність: транспортування залізницею на великі відстані значно дешевше порівняно з автомобільним транспортом, особливо для великих обсягів продукції.

#### ***Проблеми:***

- Старіння інфраструктури: більшість залізничних шляхів і вагонів в Україні застаріли. Наприклад, значна частина вагонного парку "Укрзалізниці" має термін експлуатації понад 30 років.

- Вузькі місця: деякі залізничні коридори перевантажені, що створює затори і затримки. Наприклад, напрямок до порту Одеси часто страждає від заторів, що затримує експорт продукції.

- Дефіцит вагонів: у пікові періоди збору урожаю, як у липні та серпні, часто виникає дефіцит вагонів для перевезення зернових, що призводить до затримок [5].

#### **Реформи та інвестиції:**

- Модернізація: у 2023 році "Укрзалізняця" розпочала програму модернізації вагонного парку, включаючи закупівлю нових зерновозів. Також планується модернізація залізничних шляхів на ключових експортних маршрутах.

- Інвестиції: приватні компанії активно інвестують у власні залізничні вагони для забезпечення безперебійного транспортування продукції.

Для забезпечення ефективної транспортної інфраструктури реалізації агропродукції в Україні необхідно:

- модернізувати складську інфраструктуру;

- продовжувати інвестувати у ремонт та модернізацію дорожньої та залізничної інфраструктури;

- розширювати та модернізувати морські порти, вдосконалювати логістичні ланцюги для забезпечення швидкого і ефективного експорту продукції;

- розвивати потенціал річкового транспорту, включаючи інвестиції в днопоглиблювальні роботи та модернізацію річкових терміналів;

- впроваджувати новітні технології для підвищення ефективності логістики та управління транспортуванням;

- забезпечити кращу координацію між різними видами транспорту для зменшення затримок і оптимізації логістичних процесів;

- вдосконалювати державну політику підтримки аграрного сектора.

Ці заходи сприятимуть покращенню транспортної інфраструктури, зниженню витрат та підвищенню конкурентоспроможності української агропродукції на міжнародних ринках.

#### **Використані джерела:**

1. Офіційний сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України. URL: <http://www.minagro.gov.ua/>.
2. Аграрний сектор України у 2023 році: складові стійкості, проблеми та перспективні завдання України. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/ahraryy-sektor-ukrayiny-u-2023-rotsi-skladovi-stiykosti-problemy-ta>
3. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Майбутнє українського експорту – в нових підходах до формування інфраструктури спільної з ЄС. URL: <https://europewb.org.ua/majbutnye-ukrayinskogo-eksportu-v-novyh-pidhodah-do-formuvannya-infrastruktury-spilnoyi-z-yes/>
5. Офіційний сайт Міністерства інфраструктури України. URL: <https://mtu.gov.ua>

УДК 657:334.7.012.64

Яременко Л.М., канд. екон. наук, доцент

*Університет Григорія Сковороди в Переяславі, м. Переяслав, Україна*

Роженко А.П., здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,

*Університет Григорія Сковороди в Переяславі, м. Переяслав, Україна*

## **Особливості внутрішньої управлінської звітності аграрних підприємств**

Описано особливості внутрішньої управлінської звітності підприємств аграрного сектору. Визначено основні вимоги до внутрішньої управлінської звітності.

**Ключові слова:** підприємство, управлінське рішення, звітність, управління, класифікація.

В умовах інтеграції економічної системи України в Європейський простір набуває особливої актуальності питання ефективності системи менеджменту безпосередньо на вітчизняних аграрних підприємствах. Сьогодні фінансовий облік і звітність поступаються системі управлінського обліку, оскільки керівництву підприємства потрібна оперативна інформація про діяльність підрозділів, яку може забезпечити лише внутрішньогосподарська звітність.

Основним напрямом удосконалення діяльності аграрних підприємств є підтримання конкурентоспроможності підприємства. Обов'язком управлінського персоналу є прийняття оперативних, відповідальних та дієвих заходів щодо забезпечення безперебійної роботи підприємств в умовах інфляції та жорсткої конкуренції. Внутрішня поінформованість є основним при прийнятті управлінських рішень, які потрібно приймати досить швидко в умовах високого ритму господарських процесів. В умовах децентралізації управління сучасна система бухгалтерського та зокрема фінансового обліку не може в повному обсязі задовольнити потреби внутрішніх та зовнішніх користувачів. Це призвело до зростання ролі внутрішньої (управлінської) звітності, основним призначенням якої є надання менеджерам необхідних даних для управління, виявлення відхилень та недоліків у фінансово-господарській діяльності, формування важелів зворотного впливу на підконтрольні об'єкти. Функціонування підприємства та його конкурентоспроможність залежить від забезпечення якісною інформацією керівної ланки управління з метою прийняття ефективних управлінських рішень.

Однією і запорок успішного впровадження і функціонування системи внутрішньої звітності суб'єкта господарювання є обґрунтована класифікація звітності. Лише класифікація звітності дає можливість усвідомити різні підходи до формування, подання і використання внутрішньої звітності управлінським персоналом.

Внутрішню звітність суб'єкта господарювання розглядають як систему звітів у цілому по підприємству, його підрозділів, щодо окремих аспектів його діяльності з метою забезпечення внутрішніх користувачів необхідною інформацією з метою прийняття обґрунтованих та ефективних управлінських рішень.

Внутрішня звітність є способом донесення управлінської інформації до її користувачів, але важливим залишається питання щодо відображення інформації, якимітється у внутрішній звітності.

Основним питанням щодо внутрішньої звітності залишається питання інформації, яка має відображатися у внутрішній звітності та подаватися менеджерам з метою ефективності управління та конкурентоспроможності суб'єкта господарювання. Цьому питанню значна увага приділена в роботах як класиків, так і сучасних вітчизняних науковців, які займаються



питаннями теорії і практики ведення обліку та складання фінансової звітності. Також це питання вирішують практики [2].

На основі проаналізованої інформації сформульовано основні вимоги до такої інформації, яка може бути використана в процесі управління суб'єкта господарювання та відповідати таким якісним характеристикам:

- стислість – інформація повинна бути чіткою, не містити нічого зайвого і не концентрувати увагу її користувача на несуттєвих моментах, або тих, що не стосуються справи;
- точність (достовірність, об'єктивність) – користувач повинен бути впевнений, що інформація не містить помилок або пропусків, а також навмисного перекручування, інформація повинна бути неупередженою і давати об'єктивну оцінку ситуації;
- дечасність (оперативність) – інформація повинна надаватися в строки, що дають можливість швидко зорієнтуватися й вчасно прийняти ефективне рішення на відповідному рівні управління. В іншому випадку вона не буде корисною для цілей управління.
- адресність – інформація повинна відповідати вимогам конкретного користувача, відповідати рівню його підготовленості до сприйняття і повноваженням в ієрархії підприємства;
- достатність (повнота) – інформація повинна представлятися в обсязі, достатньому для ухвалення управлінських рішень на відповідному рівні;
- корисність – інформація повинна привертати увагу керівників до сфер потенційного ризику і давати можливість об'єктивно оцінювати ситуацію;
- економічність – витрати на створення управлінської інформації не повинні перевищувати вигод від її отримання;
- доступність – означає наявність можливості отримання інформації, зрозумілої для менеджера, що забезпечується її відповідністю прийнятим стандартам і позначенням;
- зіставність – інформація повинна забезпечувати можливість порівнювання показників, отриманих у різний час і за різними підрозділами;
- доцільність – інформація повинна відповідати тій меті, для якої вона підготовлена, допомагати у вирішенні конкретних завдань менеджерів відповідно до їх посадових обов'язків;
- аналітичність – інформація, що використовується для внутрішніх управлінських цілей, повинна містити результати поточного експрес-аналізу або давати можливість проведення наступного аналізу вже зі значно меншими витратами [3].

Аграрним підприємствам доцільно використовувати окремі форми управлінської звітності:

- накопичувальні звіти (оперативні) – складаються окремо за видами виробництва біологічних активів, продукції (групами і видами), структурними підрозділами, центрами відповідальності, сегментами підприємства за короткі проміжки часу (тиждень, місяць тощо);
- зведені звіти (поточні) – складаються на основі накопичувальних форм звітності й містять систематизовані дані за видами виробництва, об'єктами обліку, про діяльність підрозділів (показники сегмента) на певну дату (місяць, квартал);
- підсумкові звіти – відображають результати діяльності структурних підрозділів, центрів відповідальності (сегментів) та підприємства загалом за певний період (квартал, рік) [1, с. 84].

Отже, в умовах інтеграції економічної системи України в Європейський простір ринку важлива роль відводиться управлінській звітності. Внутрішня управлінська звітність є основним джерелом інформації діяльності аграрного підприємства і водночас виступає важливим інструментом контролю за господарською діяльністю в розрізі підрозділів.

### Використані джерела:

1. Брик Г. Управлінська (внутрішньогосподарська) звітність аграрних формувань. Вісник Львівського національного аграрного університету. Серія: Економіка АПК. 2014. № 21(1). С. 77-84. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlnau\\_econ\\_2014\\_21\(1\)\\_18](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlnau_econ_2014_21(1)_18).
2. Лисиченко О.О., Атамас П.Й., Атамас О.П. Фінансовий облік: навч. посіб. К. : Центр навчальної і практичної літератури, 2019. 356 с.
3. Маренич Т.Г. Внутрішньогосподарська звітність агроформувань в системі управління виробництвом. *Економіка АПК*. 2005. №3. С. 63-71.

УДК336.2763"364""366"(477)

Худолій Л.М, д.е.н., професор

*Національний університету біоресурсів і природокористування України. М. Київ, Україна*

### ОРГАНІЗАЦІЯ КРЕДИТУВАННЯ АГРАРНОГО БІЗНЕСУ УКРАЇНИ У ВОЄННИЙ ТА ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОДИ

Український аграрний сектор за період повномасштабної війни отримав великі матеріальні і фінансові втрати, але поступово відновлює і навіть нарощує потужності. Аналізуються фактори, що забезпечили стійкість цього сектору. Вказується на провідну роль кредитування і грантової підтримки аграрного сектора з боку міжнародних організацій і держави для відновлення і подальшого його розвитку.

**Ключові слова:** аграрний сектор, джерела фінансування, державна кредитна підтримка, грантова підтримка, банківське кредитування.

В Україні за останні десятиріччя сформувався розвинений продовольчий комплекс, який здатний повноцінно забезпечити як внутрішнє споживання харчових продуктів, так і експорт продовольства на глобальний ринок. Експортуючи 10% світових обсягів пшениці, 14% - кукурудзи і понад 47% соняшникової олії наша країна за правом може вважатися гарантом продовольчої безпеки у світі.

Аграрний сектор був у передвоєнний період і протягом повномасштабної війни з росією продовжує залишатися одним із найвпливовіших і найстійкіших секторів економіки України, який формує до 10 відсотків ВВП країни, забезпечуючи внутрішні й експортні потреби у продовольчих товарах. Водночас десята частина площ сільськогосподарського призначення замінована і є непридатною для обробітку, на окупованих територіях техніка для обробітку землі і первинного перероблення виробленої продукції розграбована чи понівечена, основні логістичні шляхи реалізації продукції на експорт порушені, складське господарство суттєво зруйноване, погіршилося і кадрове забезпечення сектору. Та сільськогосподарське виробництво України виявилось живучим і адаптивним. У 2023 році було зібрано 59,7 млн т зернових та 21,6 млн т олійних культур, виробництво зернових порівняно з 2022 роком, було вищим на 10, а олійних - на 18%. Збільшилося виробництво овочевої продукції і фруктів, компенсуючи втрати продукції цих галузей в окупованих південних областях. Зросло і виробництво продукції тваринництва -

збільшилося виробництво м'яса птиці і яловичини, хоч водночас поголів'я тварин має тенденцію до зменшення, особливо у приватному секторі[2]. Та через дорожчання собівартості продукції, збільшення логістичних витрат, зниження світових цін на агропродукцію рентабельність агробізнесу у 2023 р. суттєво знизилась, а по зернових виробництво стало навіть збитковим. Прибутковість аграрного сектору у 2024 р. очікується на мінімальному рівні; по продукції рослинництва може дещо підвищитись порівняно з попереднім роком, але вирощування зернових, ймовірно, так і залишаться збитковими через складну логістику і падіння цін на світовому ринку; рентабельність по олійних культурах зросте і зробить їх виробництво прибутковим. Прибутки - це основне внутрішнє джерело для подальшого розвитку галузей, але можливості їх наростити у найближчій перспективі дуже обмежені.

Аграрний сектор вистояв в умовах війни за рахунок розвитку організаційно-правових форм господарювання; запровадження новітніх технологій і осучаснення матеріально-технічної бази багатьох підприємств і навіть домогосподарств у передвоєнний період; рентабельної роботи сектору в попередній період, зважаючи на позитивну динаміку цінової кон'юнктури; налагодженості економічних зв'язків (зокрема, експортних); поступове набуття навичок роботи з фінансовими структурами; вчасна державна підтримка.

Воєнні дії на великій території країни внесли дуже суттєві корективи у діяльність агросектору. Оцінювання експертами прямої шкоди сільськогосподарським активам дорівнює 6,4 млрд дол., а додаткові очікувані економічні втрати можуть скласти ще 22 млрд. І вже тепер слід робити висновки щодо того, як зберегти позитив накопиченого і розвивати цей сектор в умовах повномасштабної війни і після неї[1]. Щоб подолати такі величезні втрати, продовжувати продовольче забезпечення армії і цивільного населення, виконувати міжнародні зобов'язання у період війни і після її закінчення агросектору необхідно мати, принаймні, декілька джерел фінансування: внутрішнє і зовнішнє.

Можливості внутрішнього фінансування залежатимуть від цінової кон'юнктури на внутрішньому і світовому ринках(поки що - без тренду на зростання).

Зовнішнє фінансування буде потрібне, перш за все, для відновлення виробництва на деокупованих територіях (для розмінування цих територій, для повернення релокованих бізнесів, для відновлення виробництва, для розширення асортименту продукції за рахунок нішових культур і глибокої переробки сільськогосподарської продукції). Заходи гуманітарного розмінування земель сільськогосподарського призначення і територій особистих господарств мають доповнюватися заходами з їх реабілітації, а часом і змінами їх цільового призначення. Це дуже затратні заходи, і вони потребуватимуть фінансової допомоги міжнародних організацій, комбінування фінансування держави і самих господарств.

Стимулювання багатоукладного устрою в агросекторі (як основи стабільності) має базуватися на державній підтримці малих і середніх виробників через систему грантів і пільгових кредитів, яка добре зарекомендувала себе з початку війни, дала можливість розвинути малі бізнеси у плодоовочевому секторі, у виноградарстві і компенсувати нестачу обігових коштів цим підприємствам. У 2024 р. державою розпочато підтримку малих і середніх підприємств у галузі рослинництва (за гектар) і тваринництва (за голову), оскільки саме ця група підприємств виявилась найбільш економічно вразливою в умовах війни. Державі потрібно підтримувати експортерів—малі підприємства, що спеціалізуються на виробництві нішової та органічної продукції, стимулювати експортерів харчової продукції з високою доданою вартістю. Оскільки ж всі види підтримки надходять отримувачам через банківську систему, то банки мають бути не лише провідником цих коштів і певним контролером їх цільового використання, але й активно співпрацювати з агробізнесом, розуміти його потреби, розробляти власні програми для цих

споживачів. До закінчення війни, і навіть на обмежений період після її завершення, має діяти мораторій на штрафи для тих споживачів кредитних ресурсів, чий бізнес постраждав від воєнних дій.

#### **Використані джерела:**

1. Загроза продовольчій безпеці світу/Міністерство закордонних справ України. 2023. URL: <https://mfa.gov.ua/zagroza-prodovolchiy-bezpeci-svitu> (дата звернення 02.05.2024)
2. Жнива 2023. /Міністерство аграрної політики і продовольства України 2023.29 грудня. URL: <https://minagro.gov.ua/news/zhniva-2023-v-ukrayni> (дата звернення 03.05.2024)

**УДК 355/359-63**

**Amalian A.W.**, PhD in Economics

*Ukrainian-American Concordia University, Kyiv, Ukraine*

### ***THE EU SUPPORT OF UKRAINIAN AGRICULTURAL SECTOR IN THE CONTEXT OF WAR***

The support of the European Union to the Ukrainian agricultural sector in the conditions of war was considered. It has been proven that thanks to financial, technical and political support from the EU, Ukraine has the opportunity to maintain its role as one of the main suppliers of agricultural products to world markets, despite the challenges caused by military actions.

**Key words:** sustainable development, cooperation, support, European Union.

With the beginning of Russian aggression against Ukraine in 2014, and especially after the full-scale invasion in February 2022, the Ukrainian agricultural sector was under serious threat. Ukraine, historically one of the largest agrarian countries in Europe, has faced numerous challenges: the destruction of infrastructure, loss of fertile land, export restrictions, and a decrease in production. In this context, the European Union (EU) plays a critically important role in supporting the agricultural sector of Ukraine, providing financial, technical and political assistance.

The agricultural sector is one of the key branches of the Ukrainian economy. According to the Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine, agriculture provides up to 40% of the country's exports, which makes it critically important for economic stability. Ukraine is one of the world's largest exporters of grain, oilseeds and sunflower oil [1].

Before the beginning of the war, the agricultural sector of Ukraine demonstrated stable growth, attracting significant foreign investments and contributing to the development of rural areas. However, Russia's military aggression led to significant destruction in this area, including the destruction of agricultural infrastructure, land mining and blockade of seaports, which made it difficult to export products.

Military actions on the territory of Ukraine caused significant losses for the agricultural sector. According to the estimates of the World Bank, the direct losses of the agricultural sector of Ukraine due to the war amount to billions of dollars. The southern and eastern regions suffered the

greatest losses, where the fighting led to the destruction of crops, infrastructure and agricultural machinery.

Also, the war led to a significant reduction in the production of grain and oil crops. In particular, according to FAO data, the volume of wheat production in 2022 decreased by 30%, which significantly affected the world grain markets, since Ukraine is one of the main suppliers of this product. In addition, the war caused significant problems with logistics, in particular, due to the blockade of Ukrainian ports, which made it difficult to export products [2].

From the first days of the war, the European Union intensified its efforts to support Ukraine, including the agricultural sector. This support is implemented through various mechanisms, including financial assistance, technical support, policy interventions and humanitarian assistance.

One of the key areas of support is financial assistance provided through various EU programs and funds. In particular, the EU introduced macro-financial assistance aimed at supporting the stability of Ukraine's economy and ensuring the smooth functioning of critical sectors, including agriculture.

In 2022, the EU allocated more than 18 billion euros to Ukraine in the form of grants and loans. Part of these funds was directed to support agriculture, in particular, to ensure access of farmers to the financial resources necessary for the restoration of production, the purchase of seeds, fertilizers and fuel and lubricants [3].

The European Union also provides technical support to the Ukrainian agricultural sector through cooperation programs such as the European Agricultural Dialogue program and other initiatives. This support includes the transfer of knowledge, advice on adaptation to new conditions, as well as providing access to new technologies and innovations.

The efforts of the EU in ensuring food security in Ukraine should be noted separately. The EU supports projects for the development of local food production, which is important in the context of reducing dependence on imports and strengthening local communities.

The EU's political support for Ukraine includes active lobbying of Ukraine's interests in the international arena, in particular in matters of food security. The EU supports the preservation of trade preferences for Ukrainian products, which allows to preserve sales markets for Ukrainian farmers [4].

One of the key elements of cooperation is the so-called "Grain Initiative", launched in cooperation with the UN. This initiative allowed Ukraine to continue exporting grain despite the port blockade. The EU also supports Ukraine in negotiations with other countries, helping to solve problems arising from the war.

Despite significant support from the EU, the Ukrainian agricultural sector faces numerous challenges that may affect the effectiveness of this assistance. One of the main challenges is the problem of logistics, as transport routes to the EU are limited due to the blockade of seaports and the destruction of infrastructure.

Another challenge is the issue of ensuring security in fields where hostilities continue or mined areas remain. This complicates agricultural work and requires additional resources for demining.

However, despite all the difficulties, cooperation between Ukraine and the EU has great prospects. The European Union is interested in the stability and development of Ukraine as a potential EU member, as well as in maintaining food security in Europe. This creates a basis for further deepening of cooperation in the agrarian sphere.

The support of the European Union to the Ukrainian agricultural sector in the conditions of war is key to ensuring food security not only of Ukraine, but also of the whole world. Thanks to

financial, technical and political support from the EU, Ukraine has the opportunity to maintain its role as one of the main suppliers of agricultural products to world markets, despite the challenges caused by military actions. However, to ensure the sustainable development of the agricultural sector, it is necessary to continue cooperation with the EU, focusing on overcoming logistical problems, demining territories and introducing innovations in agriculture.

#### References:

1. KSE Agrocentr (2022). "The total losses from the war in Ukraine's agriculture reached \$4.3 billion USA", available at: <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/zagalni-zbitki-vid-viyni-v-silskomu-gospodarstvi-ukrayini-syagnuli-4-3-mlrd-dol-ssha-kse-agrotsentr>.
2. Banse, M. (2022). "Der Ukraine-Krieg und seine Folgen: Auswirkungen auf die agrarpolitische Debatte Informations", available at: [https://www.thuenen.de/media/ti/Infothek/Vortragsfolien\\_30\\_03\\_2022\\_Ukraine\\_Krieg\\_und\\_seine\\_Folgen.pdf](https://www.thuenen.de/media/ti/Infothek/Vortragsfolien_30_03_2022_Ukraine_Krieg_und_seine_Folgen.pdf).
3. Câmpeanu, V. (2022). "The Effects Of The War In Ukraine–The Global Food Crisis Becomes More Real", Euroinfo, vol. 6(1), pp. 3–15.
4. Nesterov O. (2022). " War, agriculture, VAT: what's new in the field of taxation", available at: [https://www.ucab.ua/ua/pres\\_sluzhba/blog/oleg\\_nesterov/viyna\\_agro\\_pdv\\_scho\\_novogo\\_v\\_sferi\\_opo\\_datkuvannya](https://www.ucab.ua/ua/pres_sluzhba/blog/oleg_nesterov/viyna_agro_pdv_scho_novogo_v_sferi_opo_datkuvannya).

#### УДК 342.1

Свиноус І.В., професор

*Білоцерківський національний аграрний університет*

### ІННОВАЦІЙНИЙ ДРАЙВЕР РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Україна, яка володіє потужними запасами чорноземів, традиціями виробництва сільськогосподарської продукції і, відповідно, розвинутим аграрним сектором, є визнаним світовим лідером виробництва агропродовольства. Сільське господарство є не лише провідною галуззю економіки країни, а й провідним експортером продукції на світовий продовольчий ринок.

До початку війни спостерігалася стійка тенденція до зростання виробництва сільськогосподарської продукції. По більшості продуктах харчування спостерігався високий рівень самозабезпечення в умовах високих витрат на харчування домогосподарств, що ставить під сумнів економічне розуміння вищезазначеного показника.

Військова агресія росії проти України завдала суттєвих збитків її аграрному сектору. Сільськогосподарські товаровиробники за два роки з початку повномасштабного вторгнення зазнали прямих збитків на понад 10 млрд дол., зокрема від знищення сільськогосподарської техніки - 5,8 млрд доларів до втрати та руйнування тваринницьких ферм на понад 250 млн доларів США [1].

Незважаючи на складні умови господарювання, протягом 1991-2023 рр. середня врожайність зростає: зернових та зернобобових культур - удвічі, до 55,2 ц/га; цукрових буряків

- у 2,2 раза, до 525 ц/га; соняшника- на 68 %, до 24,5 ц/га; картоплі - на 86 %, до 177 ц/га. Ця обставина свідчить про впровадження інноваційних технологій господарствами корпоративного сектору аграрної економіки.

Проте врожайність основних видів сільськогосподарських культур суттєво нижча, ніж у провідних країнах світу. Зокрема, у Франції, урожайність пшениці в 2023 році становила 70,5 ц / га, Німеччині – 66,9 ц / га, Великобританії – 80 ц / га.

Необхідно зазначити, що в продовольчій безпеці держави важливе місце відводиться насінневному матеріалу – у рослинництві та племінним тваринам – у тваринництві. Позитивні тенденції функціонування насінництва та племінного тваринництва – це основа розвитку конкурентоспроможного сільського господарства. При цьому необхідно наголосити, що вищезазначені галузі сільського господарства є експортно орієнтовані, оскільки на світовому ринку існує стійкий попит на насінневий матеріал та племінну худобу.

Провідні позиції в насінництві утримує Німеччина з часткою у 44,4 %, США - 24,8 %, Китай - 12,0 %, Франція - 8,3 % та Нідерланди - 4,3 % від світового продажу [2].

У довоєнний період щорічно вітчизняні сільськогосподарські товаровиробники закупували насіння іноземної селекції на 0,5 млрд доларів. Нині продукція іноземних селекціонерів більш конкурентоспроможна порівняно з вітчизняним насінневим матеріалом по овочевих, кормових та деяких технічних культурах, як-от: соняшник, ріпак, цукровий буряк, де його частка - від 70 до 90 %.

Водночас Україна має потужну аграрну науку, що представлена мережею НДІ НААН та закладами вищої освіти аграрного спрямування. Але є суттєва відмінність в обсягах державної підтримки України та провідних країн світу. Так, бюджетні річні витрати в довоєнний період на діяльність одного вченого аграрної науки майже в 20 разів нижчі за середнє значення цього показника по світу.

Затрати на одного вченого у світі складають \$190 на рік, тоді як в Україні- \$9,3 на рік. Діяльність одного вченого у США обходиться у 300 тис. доларів, у Німеччині- \$250 тис., у Франції та Японії- \$200 тис., у Південній Кореї - майже \$200 тис., у Китаї – \$74 тис.

Незважаючи на достатній рівень фінансування науки в Україні, особливо аграрної, вона продовжує розвиватися в основному завдяки ентузіазму вчених. Низька економічна мотивація науковців сприяє до їх відтоку. Так, питома кількість наукових кадрів в Україні складає 6 осіб на 1000 економічно-активного населення, Фінляндії - 15 осіб, у Японії - 11 осіб, США -10 осіб, Республіка Корея і Франція - понад 9 осіб

Під час конференції з питань відновлення України (URC 2023), представниками профільного міністерства було презентувано «Стратегію розвитку агропромислового комплексу», згідно з якою передбачається нарощування виробництва зернових та олійних культур до 150 млн т, ступінь перероблення повинен становити не нижче 50 % врожаю, розвитку тваринництва та виробництва харчових продуктів. Обсяги інвестицій в розвиток аграрного сектору становлять 57 млрд дол. США на термін близько 10 років.

На нашу думку, для реалізації запропонованих мікропідприємств необхідно створити єдиний інноваційний фонд, кошти якого будь мати цільовий характер використання. В ньому будуть акумулюватися фінансові ресурси, які надходять від іноземних інвесторів, а також певний відсоток від експорту вітчизняної сільськогосподарської продукції.

Вважаємо, що повоєнний період відродження економіки України повинен бути охарактеризований, як «індустріалізація» галузей народного господарства.

З огляду на сучасну наукову думку та досвід глобалізації, можна стверджувати, що в довгостроковій перспективі надмірна надія виключно на ресурсний (аграрний) потенціал

країни може надзвичайно негативно впливати на її економічне майбутнє. Економіки провідних країн світу перебувають під впливом четвертої індустріальної революції, де сировина перестає приносити надприбутки, а їх дохід формується за рахунок виробництва продукції з високою доданою вартості та значною науково-технологічною складовою, інноваціями та синергією.

Ключовою на нинішньому етапі повинна стати політика стимулювання структурних змін для побудови технологічної економіки, зокрема, будівництва сучасної, цифрової, переробної промисловості. У результаті такої політики повинні з'являтися заводи, що будуть переробляти місцеву сировину і випускати готову продукцію з високою доданою цінністю. Такі підприємства дадуть робочі місця працездатному населенню і сформують попит на різні спеціальності робітничих професій, інженерів, технологів тощо. В умовах відтоку робочої сили за кордон, розвиток інфраструктури та створення нових робочих місць буде сприяти поверненню тимчасово переміщених осіб на територію України.

Адже індустріально розвинену країну можна порівняти з налагодженим та працюючим заводом. Як відзначав Д. Родрік: «Завод – автоматичний ескалатор економічного розвитку. Він – ключовий елемент екосистеми для розвитку послуг. Він дасть роботу малому бізнесу у сфері послуг, який задовольнятиме різноманітні потреби підприємства від харчування робітників до ІТ-сервісів. Йом потрібні послуги з перевезення вантажів та доставки працівників. Завод створює товар, утримує людей, генерує доходи бюджету, забудовує територію. Без нього пустка, яка потрібна ворогові.» [3]

Сутність політики полягає у підтримці підприємців, які взяли на себе ризик будівництва нових виробничих об'єктів. Держава має знизити згадані ризики, взяти частину з них на себе та гарантувати виконання зобов'язань. Дії влади і бізнесу мають бути скоординовані. Підприємцю дуже важливо розуміти куди рухається держава. Найкраще це досягається через впровадження чотирирічних індикативних планів розвитку. В них вказуються макроекономічні індикатори, напрями політики підтримки, цільові індикатори структурних змін, крупні інфраструктурні проєкти.

#### **Використані джерела:**

1. Прямі збитки агросектору внаслідок повномасштабного вторгнення сягнули понад 10 млрд доларів <https://www.railinsider.com.ua/pryami-zbytky-agrosektoru-vnaslidok-povnomasshtabnogo-vtorgnennya-syagnuly-ponad-10-mlrd-dolariv/>
2. Ефективність насінництва у контексті розвитку національної економіки — питання стратегічне – Олександр Захарчук, газета «АгроМаркет» [http://naas.gov.ua/news/?ELEMENT\\_ID=5771](http://naas.gov.ua/news/?ELEMENT_ID=5771)
3. Dani Rodrik. Is the age of growth miracles over? Harvard University John F. Kennedy School of Government. 2016. URL: <http://www.ksg.harvard.edu/rodrik/>



## СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

Розкрито глобальні виклики, пов'язані з географічним, економічним протистоянням, руйнування соціальної єдності та поляризацією суспільства, концепція соціально-економічної безпеки особливо важлива, оскільки, соціальні процеси інтегровані, часто виникають локальні протиріччя між економічними і соціально-політичними процесами, а загрози в соціальній сфері особливо небезпечні для економічної і національної безпеки.

**Ключові слова:** соціально-економічна безпека, воєнний стан, загрози, Світовий банк, інфляція, заробітна плата, ВВП, криза.

У контексті глобальних викликів і руйнівного впливу великої війни пріоритетним став захисний підхід до забезпечення соціально-економічної безпеки. На підставі чинного законодавства України [3-4] і досліджень, проведених вченими [1-2, 5], загроза соціально-економічній безпеці держави розглядається як явище, тенденція або фактор, що перешкоджає реалізації або усуває національні економічні інтереси людей, суспільства і держави, чинить негативний вплив на них. рівень життя населення.

Ризики, пов'язані з погрозами, є основною категорією, а загрози - другорядними. Під ризиком розуміється ймовірність шкідливих або небажаних наслідків, невизначеність щодо виникнення певних подій в майбутньому. Таким чином, можна відзначити, що суть ризику полягає в невизначеності істинного очікуваного результату, пов'язаного з виникненням майбутніх подій під впливом комплексу негативних і позитивних факторів, що впливають на рівень соціально-економічної безпеки держави.

Соціально-економічна небезпека стає реальною загрозою прояву, тобто соціально-економічна небезпека є прямою і реальною формою загрози. Таким чином, забезпечення соціально-економічної безпеки з точки зору захисного підходу полягає в нейтралізації ризиків і загроз соціальної складової економічної безпеки України, які виступають в якості форми небезпеки і під її впливом знижують рівень безпеки.

У сьогоденній ситуації через війну та агресію росії проти України важко повною мірою оцінити глибину зниження рівня соціально-економічної безпеки держави через відсутність достовірних даних за ключовими соціально-економічними показниками. Однак моніторинг ключових показників дозволяє виявити загрози соціально-економічній безпеці держави. Показники безпеки - це спосіб вивчення, прогнозування та управління соціально-економічними проблемами, а також розробки стандартів та керівних принципів соціально-економічного розвитку.

На думку експертів Світового банку [7], через повномасштабне вторгнення рівень бідності населення в Україні у порівнянні з 2021 роком, зріс удесятеро (з 2% до 25%). А до кінця 2023 року рівень бідності може зрости до 55% через зниження купівельної спроможності населення і скорочення соціальних допомог через багаторазове зростання національного бюджетного дефіциту.

Зниження реальної заробітної плати в Україні через інфляційний тиск у 2022 році підриває основи соціально-економічної безпеки в Україні та розглядається як загроза, що

чинить найбільший вплив. Однак через війну рівень інфляції в Україні у 2022 році становив 120,2% проти 109,4% у 2021 році. Водночас не можна не відзначити зростання заробітної плати, що вказує на зниження купівельної спроможності населення і реальну загрозу його бідності.

В оптимальному грудні до кінця 2021 року зростання та відкриття динаміки показників співвідношення середньомісячної номінальної заробітної плати до мінімальної самозабезпеченості на одну здорову людину та співвідношення мінімальної пенсії свідчать про достатній рівень соціального забезпечення та наявність мінімальної пенсії до війни. Але, якщо ми порівняємо значення цих показників з показниками європейських країн, то зауважимо, що рівень життя в Україні низький. Таким чином, виникла гостра необхідність в інноваційному розвитку національної економіки для прискорення повоєнного зростання ВВП і рівня життя, а також для подальших реформ пенсійної системи України з введенням накопичувального пенсійного забезпечення для підвищення соціальних гарантій населення.

Скорочення чисельності трудових ресурсів через внутрішню і зовнішню міграцію загрожує соціально-економічній безпеці України. За оцінками ООН, з 2022-2024 років 8,8 мільйонів людей покинули Україну (більшість емігрувала до Польщі), і до кінця 2022 року лише 3,3 мільйонів людей повернулися.

Внутрішня міграція має значний вплив на розвиток людського капіталу і може бути важливим фактором перерозподілу внутрішніх людських ресурсів. Опитування мігрантів в Україні, проведене Міжнародною організацією з міграції (МОМ) на початку повномасштабного вторгнення РФ у 2022 році [6] показало, що майже 6,48 мільйонів українців були переміщені через війну, більшість з них покинули домівки або були переміщені на початку міграції.

Тривалість війни визначає результат внутрішніх і зовнішніх переходів. Чим довше триває війна, тим вища ймовірність успішного вирішення житлових проблем і труднощів з працевлаштуванням, а також тим менше ймовірність того, що мігранти повернуться до колишніх місць проживання. Іншою причиною зміни місця проживання може бути масове руйнування інфраструктури. Навіть після війни потребуватиметься час для відновлення житла та соціальної інфраструктури. Значна частина зруйнованих земель певний час була незаселеною або майже незаселеною.

Можливості працевлаштування обмежені, а ситуація у сфері зайнятості та доходів працевлаштованого населення погіршується через зміни місця проживання. Через переміщення економічно активного населення за кордон та обмежений збір інформації через воєнний стан в Україні абсолютна кількість безробітних скоротилася з початку 2022 року, але, згідно з методологією МОП та прогнозними даними НБУ, рівень безробіття у 2022 році був на рівні 30-35% і знизився в 2023 році – до 20-25%.

Незважаючи на позитивну динаміку, занадто сильне перевищення значного значення рівня безробіття свідчить про існування загрози соціально-економічній безпеці України, нейтралізація якої через її довгострокові наслідки займе багато часу. Війна сповільнила або зупинила 86% українського бізнесу, кожен п'ятий представник бізнесу (21%) розпочав процес трансформації, щоб врятувати галузь від закриття. З середини 2023 року комерційна діяльність була ретельно відновлена, і компанії у відносно безпечних західних та центральних регіонах відновили діяльність, але труднощі подальшої війни через відключення електроенергії значною мірою завадили цьому.

Нині головним пріоритетом України є задоволення нагальних потреб у всіх сферах, включаючи військову, гуманітарну та соціально-економічну, з метою мінімізації виявленої

загрози соціально-економічній безпеці України. Не менш важливою є підготовка повоєнного відновлення на основі міжнародного досвіду для прискорення соціально-економічного розвитку України та забезпечення високого рівня життя населення.

Війна в Україні викликає соціально-економічну кризу, що характеризується ослабленням макроекономічного балансу, зростанням соціальної напруженості і зниженням рівня життя населення, і вимагає прийняття ряду ефективних заходів для мінімізації руйнівного впливу на систему соціально-економічної безпеки країни.

Реальна загроза для України з найвищим рівнем впливу на соціально-економічну безпеку - це рівень життя українців, що обумовлена швидким зниженням купівельної спроможності населення через міграційну кризу, через яку постійні робочі місця є найбільш небезпечними: спад і бідність; зростання безробіття через зниження трудової активності; переміщення населення з місць постійного проживання.

Необхідно розробити ефективні механізми мінімізації загроз у соціальній сфері, запобігання деструктивним процесам у суспільстві в умовах війни, досягнення високих стандартів і якості життя, забезпечення стабільності національної економіки України та прискорення її інтеграції у світовий економічний простір, забезпечення соціально-економічного розвитку. Безпека держави заснована на концепції захисного та сталого підходу.

#### Використані джерела:

1. Білоус І.І. Поняття соціальної безпеки та її роль в системі національної безпеки держави. *Ефективна економіка*. 2019. № 3. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3\\_2019/43.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3_2019/43.pdf).
2. Варналій З.С., Онищенко С.В., Маслій О.А. Загрози економічній безпеці України в умовах глобалізації та міжнародно-ї конкуренції. Безпека та конкурентні стратегії розвитку України в глобальній економіці: монографія. Запоріжжя-Львів: ФОП Мокшанов В.В., 2019. С. 198–251.
3. Методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України: Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29.10.2013 № 1277. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1277731-13#Text>.
4. Про національну безпеку України: Закон України від 21.06.2018 № 2469-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>.
5. Шведун В.О., Грень Л.М. Стратегічна модель забезпечення соціально-економічної безпеки держави в умовах сучасних викликів. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 5. С. 52-55. URL: [http://www.investplan.com.ua/pdf/5\\_2021/10.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/5_2021/10.pdf).
6. Registered IDP Area Baseline Assessment Ukraine – Round 19: International Organization for Migration. URL: <https://www.iom.int/data-and-research>
7. Ukraine Refugee Situation: Operational Data Portal the UN Refugee Agency. URL: <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>.

УДК 330.341.424

Батажок С.Г., канд. екон. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет. м. Біла Церква, Україна*

## ЕКО-ІНДУСТРІАЛЬНИЙ ПАРК ЯК МЕХАНІЗМ ІНДУСТРІАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

Одним із механізмів розвитку економіки є еко-індустріальні парки, які є більш конкурентоспроможними, привабливими для інвестицій та стійкими до ризиків.

**Ключові слова:** еко-індустріальні парки, індустріалізація економіки, циркулярна економіка, ресурсоефективне виробництво, стратегія розвитку, державна політика.

З огляду на те, що модель еко-індустріального парку (ЕІП) працює за принципами циркулярної економіки, її впровадження спрямоване на посилення конкурентоспроможності, впровадження ресурсо- та енергоефективних технологій та підвищення ресурсоефективності.

Модель ЕІП має розглядатися як механізм індустріалізації економіки (табл. 1).

Таблиця 1- Цілі та завдання стратегії розвитку ЕІП в Україні

Ціль	Завдання
Запровадження моделі ЕІП, зокрема промислового симбіозу та взаємодії з територіальними громадами	- запровадження механізму державного стимулювання трансформації індустріального парку (ІП) у ЕІП із формуванням промислового симбіозу в їх межах
Запровадження фінансових та нефінансових стимулів для ЕІП	- сприяння створенню фінансових та нефінансових стимулів для залучення інвестицій, що забезпечать розвиток ЕІП і господарської діяльності в їх межах
Оптимізація та розвиток мережі ЕІП з урахуванням потреб бізнесу	- забезпечення комплексного підходу до планування територій, на яких передбачається створення ЕІП, доступності соціальної та іншої інфраструктури; - забезпечення здійснення стратегічної екологічної оцінки містобудівної документації, якою передбачається створення ЕІП
Державне стимулювання проєктивстворення інфраструктури та облаштування ЕІП	- передбачення у державному та місцевих бюджетах видатків на відповідний рік для державного стимулювання розвитку ЕІП, зокрема в регіональних полюсах, з метою використання наявного потенціалу таких територій для економічного розвитку регіону
Залучення інвестицій, фінансових ресурсів для реалізації ЕІП інноваційних та	- забезпечення ефективної взаємодії з ЮНІДО, іноземними державами через надання грантів на екологічні проєкти; - налагодження взаємодії з міжнародними фінансовими організаціями, урядовими та неурядовими організаціями іноземних держав;

інвестиційних проєктів	<ul style="list-style-type: none"> <li>- створення передумов для успішної та стійкої інтеграції учасників ЕП у міжнародну кооперацію, експорту їх продукції;</li> <li>- фінансування спільної участі представників ЕП у міжнародних торговельно-виставкових та інвестиційних заходах;</li> <li>- залучення фінансових ресурсів для реалізації проєктів розвитку (трансформації) ІП за моделлю ЕП (наприклад, через випуск «зелених облігацій» та інших фінансових інструментів)</li> </ul>
Сприяння ініціаторам створення та керуючим компаніям у залученні потенційних учасників ЕП	<ul style="list-style-type: none"> <li>- забезпечення поширення інформації про ЕП та їх можливості, зокрема в іноземних засобах масової інформації;</li> <li>- проведення інформаційних заходів (форуми, конференції тощо), спрямованих на демонстрацію переваг ЕП в Україні</li> </ul>
Формування та застосування практики управління ЕП, яка відповідає кращим світовим підходам у цій сфері	<ul style="list-style-type: none"> <li>- забезпечення формування, підтримка та просування засад високопрофесійного керування ЕП, зокрема через підвищення спроможності керуючих компаній щодо представлення інтересів учасників, недопущення дискримінаційних проявів у діяльності таких компаній;</li> <li>- надання інформаційної, організаційної та фінансової підтримки всеукраїнським громадським об'єднанням, діяльність яких спрямована виключно на інституційний розвиток ЕП;</li> <li>- залучення до інституційної системи сприяння ЕП агенцій регіонального розвитку</li> </ul>
Інституційний розвиток системи формування та реалізації державної політики щодо створення і функціонування ЕП	<ul style="list-style-type: none"> <li>- утворення центрального органу виконавчої влади, який реалізує державну політику щодо створення і функціонування ЕП;</li> <li>- утворення державної установи для здійснення підтримки ініціаторів створення, керуючих компаній та учасників ЕП;</li> <li>- участь професійної спільноти у процесі формування та реалізації державної політики щодо створення і функціонування ЕП</li> </ul>
Трансформація ІП на основі моделі ЕП	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сприяння з боку органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування у забезпеченні практичної реалізації підходів до управління ЕП;</li> <li>- розроблення та виконання програм державної допомоги для стимулювання господарської діяльності учасників ЕП за рахунок коштів місцевих бюджетів;</li> <li>- сприяння поширенню інформації про особливості моделі ЕП, її переваги та можливості щодо підвищення конкурентоспроможності національної економіки;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формування системи заохочення впровадження моделі ЕПП;</li> <li>- поширення та впровадження найкращих технологій і методів керування (best available technology)</li> </ul>
--	--

*Джерело:* складено автором на основі [1].

Створення та функціонування ЕПП передбачає взаємодію правового, організаційного, економічного, фінансового та екологічного механізмів державної політики.

В правовому механізмі необхідно створити належні умови, врахувати правові та регуляторні межі, визначені національним законодавством.

Організаційний механізм спрямований на забезпечення принципів партнерства та співробітництва між органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування, міжнародними організаціями, представниками бізнесу, професійних та інших організацій, громадськості. Чітке визначення завдань дасть змогу розподілити відповідальність за прийняття рішень та їх реалізацію.

Складовими організаційного механізму є: застосування показників оцінки результативності для визначення ефективності впливу заходів; регіональні стратегії розвитку, які включають конкретні завдання та заходи щодо забезпечення створення і функціонування ЕПП; інформаційні кампанії щодо проведення відповідних заходів; міжнародна технічна допомога щодо удосконалення державної політики в створенні та функціонуванні ЕПП.

Економічний механізм забезпечує дотримання принципів сталого розвитку територій та високого рівня конкурентоспроможності через: використання інструментів державного стимулювання з метою формування сприятливих умов для залучення інвестицій; сприяння запровадженню моделі ЕПП.

Фінансовий механізм забезпечує реалізацію принципів прозорості та передбачуваності дій органів державної влади і органів місцевого самоврядування з розподілу бюджетних видатків, коштів, наданих міжнародними організаціями, інвестицій, грантів, залучених надходжень.

Екологічний механізм передбачає сприяння переходу ІП до моделі ЕПП, впровадженню інноваційного, ресурсоефективного та екологічно чистого виробництва, промислового симбіозу, зокрема через: впровадження програм заохочення повторного використання і перероблення матеріалів та використання побічних продуктів виробничих процесів, промислового симбіозу; сприяння впровадженню сучасних стандартів (систем екологічного та енергетичного менеджменту); сприяння створенню інформаційного ресурсу для обміну інформацією щодо поводження з відходами, зокрема використання їх як сировини; сприяння розвитку ринкових механізмів та інструментів інвестування у ресурсоефективне та екологічно чисте виробництво.

#### **Використані джерела:**

1. Про схвалення Стратегії розвитку індустріальних парків на 2023-2030 роки: розпорядження КМУ від 24.02.2023 р. №176-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/176-2023-%D1%80#n9>

Адаменко І.В.  
компанія Everad

## ХАРАКТЕРИСТИКА МОДЕЛЕЙ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ТА ЇХ ОСОБЛИВОСТІ

Метою даного дослідження є узагальнення еволюційного розвитку моделей інноваційного розвитку бізнесових структур та виділення їх особливостей. Систематизовано характерні властивості п'яти моделей інноваційного процесу, розглянуто їх характерні властивості та умови їх переходу до більш високого рівня розвитку. Доведено, що результативність сучасних моделей інноваційного розвитку вимагає розвитку в регіоні чи країні різних форм співпраці між бізнесом, науково-дослідницькими та освітніми закладами та іншими стейкхолдерами, таких як кластери, стратегічні альянси, тощо.

**Ключові слова:** моделі, інновації, інноваційний розвиток,.

Впровадження інноваційних технологій, прискорення життєвого циклу продуктів та фундаментальні зміни на товарних ринках зумовлюють до значних змін як у ринковому середовищі, так й у здійсненні бізнес-процесів, а також вимагають від виробників вести пошук нових драйверів зростання та підвищення продуктивності на основі технологічного удосконалення виробничо-збутової діяльності, формування ланцюгів доданої вартості та модернізації конкурентних, інноваційних та операційних стратегій ведення бізнесу. Це вимагає від бізнесових структур активізацію діяльності з розробки та впровадження інноваційних технологій, виведення на ринок нових продуктів та використання новітніх інструментів та підходів у маркетинговій діяльності. Як підтверджують результати дослідження чинників забезпечення конкурентоспроможності в умовах четвертої промислової революції, досягнення позицій лідера на ринку можливо за умови здатності компанії до накопичення та створення нових знань, перетворення результатів дослідження та розробок у високотехнологічні продукти та послуги, тобто результативність інноваційної діяльності є умовою стійкої конкурентної переваги.

У дослідженнях інновації передусім розглядалися на основі типів інноваційного процесу. Так, Р. Ротвел [1] виділив п'ять моделей інноваційного процесу: лінійна модель «виштовхування технологій» (technology-push), яка була поширеною в 1950-і роки післявоєнного відновлення, коли попит перевищував наявні виробничі потужності. Економічне зростання відбувалося за рахунок нових технологічних секторів, що стимулювало товаровиробників до активізації інноваційної діяльності та виробництву нових продуктів. Отже, актуальною моделлю інноваційного процесу стала лінійна модель, яку назвали «моделлю виштовхування технологій». В цій моделі інноваційний процес починався проведенням наукових досліджень, після створенням нового продукту, його виробництво та маркетинг. За такого підходу ключовим елементом цієї моделі є дослідження та розробки. Лінійна модель передбачала, що ринок прийме будь-яку інновацію, розроблену компаніями. Саме тому для виробників пріоритетом стало інвестування досліджень та інноваційні розробки, що забезпечувало їм збільшені обсяги прибутків від продажу нових продуктів.

У подальшому ця модель стала об'єктом критики як нереалістична, у якій відсутній зворотній зв'язок між ринком та процесом розробки продукту. Так, опоненти наголошували,

що лінійна модель частіше використовується при обговоренні та прийнятті рішень[2]. Це стало початком обґрунтування другого покоління моделі «ринкового витягування»(market-pull), яка одержала поширення в кінці 1960-их років, у період посилення конкуренції, що змушувало компанії диверсифікувати лінійку своїх продуктів. Ключовими стали маркетингові стратегії, що вплинуло й на інноваційному процесі компаній. У цей період дослідження і розробки проводилися на основі маркетингових досліджень споживачів компанії з метою точного визначення їх нужд та потреб, а модель інноваційного процесу було названо моделлю «ринкового витягування». Зазначимо, що у цій моделі нужди та потреби кінцевих споживачів є основним орієнтиром для товаровиробників, а ринок розглядається як джерело нових ідей для досліджень та розробок, що здійснюються компанією. Однак, ця модель також стала об'єктом дискусії у науковій спільноті, оскільки нею не враховувалися інші важливі чинники успіху інноваційного процесу компанії та розглядався лінійний інноваційний процес, який в реальних умовах зустрічається рідко. Так, Р. Ротвел вважав, що компанії, які додержуються цієї моделі в майбутньому можуть втратити здатність оперативної адаптації до радикальних технологічних чи ринкових змін [1]. Саме тому, в умовах посилення конкуренції на товарних ринках та підвищення рівня їх насиченості товарами та послугами, стратегія ринкового притягування не спроможна привести до створення радикальних інновацій всередині компанії.

Так, поступові та радикальні інновації задовольняють різні типи потреб кінцевих споживачів. Водночас, проведення маркетингових досліджень та інші універсальні маркетингові методи та технології спроможні виявити лише усвідомлені потреби кінцевих споживачів. Очевидно, що споживачі не здатні змодельовати латентні потреби, які ними не усвідомлені та задоволення яких пов'язано із виробництвом радикальних інновацій [3]. Зазначимо, що радикальні інновації як правило, замінюють існуючі ідеї, продукти, послуги або процеси. Це інновації, які є революційними, і вони замінюють існуючі ідеї, продукти, послуги чи процеси і, можливо, зумовлюють появу нових ринків продуктів та технологій. Очевидно, що радикальні інновації можуть призвести до серйозних змін у галузі та до руйнування ринку окремих товарів та послуг. До прикладу, Інтернет, GPS та цифрове кодування музики та відеотехнології були радикальними нововведеннями, що призвели до розвитку нових ринків.

Відомо, що третє покоління «мережевої моделі інноваційного процесу» (couplingmodel) свій розвиток розпочав у 1970-х роках минулого століття, коли численні наукові дослідження довели, що перші дві моделі інноваційного процесу дуже спрощені та не відповідають реальним умовам ведення бізнесу. Саме в цей період часу стали з'являтися перші варіанти опису моделей, які базуються на мережевій організації інноваційного процесу. Так, у дослідженнях зарубіжних науковців [4] інноваційний процес компанії представлено як складну мережу внутріорганізаційних та міжорганізаційних зв'язків інноваційних підрозділів підприємства із технологічними та науковими організаціями і торговими площадками. При цьому у цій моделі приверталася увага на важливу роль зворотнього зв'язку із науковими і технологічними організаціями та ринком, а також взаємовпливом технологічних можливостей та потреб кінцевих споживачів. Незважаючи на виділення зворотніх зв'язків, інноваційний процес розглядався послідовно, але із петлями зворотнього зв'язку.

Четверте покоління «інтегрованої моделі інноваційного процесу» (integratedmodel–4Gmodel) одержало свій розвиток, починаючи з середини 1980-х років та стало логічним продовженням мережевої моделі, але з включенням постачальників до інноваційного процесу. Характерною особливістю моделі є відхід від послідовного обміну інформацією та опис



паралельного міжфункціонального розвитку, повної інтеграції, що призводить до більш високої ефективності оброблення інформації, тобто ця модель здійснює перехід від послідовного розгляду інноваційного процесу до паралельного.

П'яте покоління «інтегрована мережева модель»(systemsintegrationandnetworking– 5G) – характеризується побудовою інноваційного процесу за принципом мережі та інтеграцією інноваційних підрозділів як всередині самої компанії, так й із зовнішніми організаціями. На думку багатьох дослідників, така побудова інноваційного процесу характеризується більш високою результативністю [89-90]. Окрім цього, К. Стівенс [5] зазначає, що така організація інноваційного процесу підвищує конкурентоспроможність компанії та сприяє організації спільної дослідницької діяльності міжнародних стратегічних альянсів, мереж великих та малих компаній.

Отже, концепція інновацій має тривалу історію розвитку та дозволяє виділити декілька напрямів досліджень. У період, починаючи з 1960 по 1990 роки були розроблені основні концепції інновацій та логічно структуровані моделі для дослідження інноваційних процесів. У 2000-х роках інноваційні моделі переорієнтувалися із макrorівня на рівень окремих компаній, а розуміння сутності інновацій відбувалося від «інновації як процес» та «інновації як об'єкта» до більш точного тлумачення інновацій як «інструменту змін»та «інновацій як «контексту мінливого середовища», а також інновацій як «людських здібностей робити щонебудь» та інновацій як «змін» продуктів, технологій та ринків. Очевидно, щоці відмінності в розумінні інновацій передбачає численні впливи та активні дії щодо розроблення новітніх або модифікованих інструментів управління інноваціями.

Вважаємо, що вітчизняним бізнесовим структурам доцільно враховувати узагальнені моделі інноваційного процесу в своїй господарській діяльності і додержуватися вимог п'ятої інтегрованої мережевої моделі, яка дозволить активізувати дослідницьку діяльність та оперативно комерціалізувати її результати. Результативність цієї моделі забезпечується за рахунок розвитку в регіоні чи країні різних форм співпраці між бізнесом, науково-дослідницькими та освітніми закладами та іншими стейкхолдерами, такими як кластери, стратегічні альянси тощо.

### **Використані джерела**

1. Rothwell R. Successful industrial innovation: critical factors for the 1990's. R&D Management. 1992. № 3. Volume 22. – P. 221-239.
2. Kline S. An overview of innovation, In: Landau R., Rosenberg N. (eds), The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth / S. Kline, G. Rosenber. Washington: National Academy Press, 1986. P. 275-305.
3. Rothwell R. Towards the fifth-generation innovation process / R. Rothwell. International marketing review. 1994. № 1. Volume 11. P. 7-31.
4. Rothwell R. Reindustrialisation and technology, Harlow: Longman / R. Rothwell, W. Zegveld. USA: M.E. SHARPE, INC., 1985. 271 p.
5. Linder N. Technologies of the fourth industrial revolution: research of technological acceptance of industrial companies with the help of nonlinear principal component analysis method (NLPCA). 24th International Conference on Production Research, (ICPR 2017). New Challenges for Production Research: technical science conference proceedings. Lancaster: DEStech Publications, 2017. – С. 312-317.

## ОЦІНКА СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ БАНКІВСЬКОГО КРЕДИТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

Проведено діагностику банківського кредитування підприємств переробної промисловості України в порівнянні довоєнного та воєнного періодів. Визначено та проаналізовано ключові причини скорочення обсягів банківського кредитування для всіх за розмірами переробних промислових підприємств в Україні.

**Ключові слова:** переробні підприємства, банківське кредитування, фінансово-економічна стійкість, непрацюючі кредити, ризик.

Розвиток бізнесу, враховуючи нинішні реалії, стає неможливим без використання банківського кредитування вітчизняних суб'єктів господарювання. Наслідки повномасштабної війни, високий динамізм дії сучасних економічних, політичних і соціальних процесів негативно позначилися на функціонуванні вітчизняних промислових переробних підприємствах, їх спроможності формувати власні внутрішні фонди і як наслідок фінансувати заходи і проекти з їх сталого та інноваційного розвитку.

Зазначені умови і тенденції актуалізують необхідність проведення діагностики банківського кредитування підприємств переробної промисловості України в порівнянні довоєнного та воєнного періодів у рамках вирівнювання дисбалансів фінансово-економічної стійкості підприємств даної галузі всіх розмірів (таблиця 1).

Таблиця 1. Обсяги банківського кредитування підприємств промисловості України у 2021-2023 р.р.

Роки		Обсяги кредитування, млрд грн						Частка непрацюючих кредитів, %	
		Розміри підприємств промисловості			Розміри підприємств переробних			Промислові підприємства	Переробні підприємства
		великі	середні	малі	великі	середні	малі		
2021		82,2	65,5	26,2	54,0	53,4	14,2	26,6	37,0
2022		84,9	54,5	20,3	49,7	40,6	9,6	25,7	26,8
2023		75,0	55,7	14,6	38,5	39,1	8,5	28,4	28,9
2023 / 2021	+/-	-7,2	-9,8	-11,6	-15,5	-14,3	-5,7	1,8	-8,1
	%	91,2	85,0	55,7	71,3	73,2	59,9	X	x
2023 / 2022	+/-	-9,9	1,2	-5,7	-11,2	-1,5	-1,1	2,7	2,1
	%	88,3	102,2	71,9	77,5	96,3	88,5	X	x

Джерело: сформовано та розраховано автором на основі [1].

Дані таблиці 1 свідчать, що у період повномасштабної війни спостерігається поступове скорочення обсягів банківського кредитування для всіх за розмірами переробних промислових підприємств в Україні. Разом з тим слід відзначити, що у 2021 р. великим, середнім та малим промисловим підприємствам було надано кредитів на суму 82,2 млрд грн, 65,5 млрд грн та 26,2 млрд грн відповідно, а то у 2023 р. даний показник зменшився до 75,0 млрд грн (на 7,2 млрд грн або на 8,8 %), 55,7 млрд грн (на 9,8 млрд грн або на 15%) та 14,6 млрд грн (на 11,6 млрд грн або на 44,3%) відповідно. Аналогічну ситуацію спостерігаємо і в переробному секторі, який є найважливішим складовим елементом вітчизняної промисловості. Так, показники обсягів банківського кредитування великого, середнього та малого переробного промислового бізнесу становили у 2021 р. 54,0 млрд грн, 53,4 млрд грн та 14,2 млрд грн, а у 2023 р. кредитування скоротилось до 38,5 млрд грн, 39,1 млрд грн та 8,5 млрд грн відповідно. Проаналізувавши отримані дані можна стверджувати, що низхідна тенденція обсягів банківського кредитування позначилась на всіх без винятку вітчизняних промислових підприємствах. Водночас, спостерігається поступове зниження частки непрацюючих банківських кредитів у переробній промисловості на 8,1 відсоткових пункта за аналізований період, що спричинено в основному реструктуризацією та подальшим відновленням обслуговування проблемної заборгованості корпоративними клієнтами в умовах повномасштабної війни.

Таким чином, зазначене дозволяє стверджувати, що зменшення сукупного обсягу банківського кредитування стало закономірним внаслідок військової агресії російської федерації проти України, а саме: тимчасово окуповані території України, фізичне знищення чи пошкодження переробних підприємств, погіршення енергетичної і транспортно-логістичної інфраструктури, підвищення тарифів на електроенергію для промислових споживачів, слаборозвинена інноваційно-інвестиційна діяльність переробних підприємств, релокація бізнесу тощо. Все це негативно позначається на фінансових ресурсах переробних підприємств у цілому і на їхній фінансовій спроможності організувати та реалізувати масштабні проекти сталого й інноваційного розвитку.

Розглянемо структуру банківського кредитування підприємств переробної промисловості України за період з 2021 по 2023 роки (таблиця 2).

**Таблиця 2. - Структура банківського кредитування підприємств промисловості України у 2021-2023 роки за видами валют, %**

Розміри підприємств	Валюта	Роки			Абсолютне відхилення, +/-	
		2021	2022	2023	2023/2021	2023/2022
<b>Розміри підприємств промисловості</b>						
Великі	Національна	36,37	41,70	38,00	1,63	-3,7
	Іноземна	63,63	58,30	62,00	-1,63	3,7
Середні	Національна	41,62	52,84	50,18	8,56	-2,7
	Іноземна	58,38	47,16	49,82	-8,56	2,7
Малі	Національна	36,26	43,84	56,85	20,59	13,0
	Іноземна	63,74	56,16	43,15	-20,59	-13,0
<b>Розміри переробних підприємств</b>						
Великі	Національна	31,35	37,02	33,42	2,07	-3,6

	Іноземна	68,65	62,98	66,58	-2,07	3,6
Середні	Національна	44,76	59,85	59,34	14,58	-0,5
	Іноземна	55,24	40,15	40,66	-14,58	0,5
Малі	Національна	59,86	85,42	89,41	29,55	4,0
	Іноземна	40,14	14,58	10,59	-29,55	-4,0

*Джерело:* сформовано та розраховано автором на основі [1].

Дані таблиці 2 демонструють структурні зміни банківського кредитування підприємств промисловості України, яка чітко показує у 2021 р. переважання обсягів кредитування в іноземній валюті, а у 2023 р. ситуація кардинально змінилася: у секторі середніх та малих промислових підприємств стали переважати обсяги кредитування у вітчизняній валюті; у сегменті великих підприємств все ще збереглося переважання кредитів в іноземній валюті, однак з меншим відривом від обсягів кредитування у національній валюті. Проте виражений висхідний тренд в обсягах кредитування у вітчизняній валюті за 2021–2023 рр. став характерним для підприємств всіх розмірів як промисловості в цілому, так і переробних промислових підприємств. З одного боку, це можна розцінювати позитивно, адже сприяє розвитку вітчизняного банківського кредитування та зниженню валютних ризиків суб'єктів підприємницької діяльності, а з іншого боку, за умови недостатньої інвестиційної активності реального сектора економіки та нестабільності національної грошової одиниці може призвести до отримання додаткових фінансових ризиків.

Відтак зазначимо, що війна, як й інші зазначені події, досить негативно вплинули на вітчизняну фінансово-кредитну систему. Однак, варто відзначити і позитивні тенденції в частині кредитування вітчизняного бізнесу в умовах війни, до яких насамперед варто віднести функціонування державних програм сприяння кредитуванню бізнесу. Зокрема найбільш популярною та дієвою вважається державна програма підтримки «Доступні кредити 5-7-9%», у межах якої надається кредитування для усіх бізнес-сегментів.

Принагідно відзначимо, що з початку 2024 р. аграрні підприємства отримали 36,1 млрд грн банківських кредитів на розвиток господарської діяльності. З них за державною програмою «Доступні кредити 5-7-9%» було профінансовано підприємств на суму 14,5 млрд грн. Пільгове фінансування агровиробників за програмою «Доступні кредити 5-7-9%» протягом 2024-2025 рр. є можливим завдяки підтримці Світового банку в рамках «Екстреного проекту надання інклюзивної підтримки для відновлення сільського господарства України (ARISE)». Зазначена програма спрощує доступ мікро- та малого бізнесу до банківського кредитування, яке надається під 5-9% річних, залежно від категорії кредиту та суб'єкта підприємництва [2].

Резюмуючи викладене, можна зробити висновок, що наявність системних дисбалансів та перешкод у отриманні позикових фінансових ресурсів за вигідними умовами вітчизняними переробними підприємствами потребує розроблення нових більш дієвих інструментів формування та ефективного використання фінансових ресурсів для забезпечення їх інноваційності та сталості бізнесу.

### **Використані джерела**

1. НБУ. Грошово-кредитна статистика. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-financial#1ms>.

2. 36 млрд грн банківських кредитів отримали аграрії на розвиток господарств. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/36-mlrd-hrn-bankivskykh-kredytiv-otrymaly-ahrrarii-na-rozvytok-hospodarstv>

**УДК 502.131:005.342:004.9**

**Мироняк І. О.**

приватний підприємець

## **РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ**

Узагальнено основні типи онлайн-платформ та розкрито напрями їх розвитку в умовах цифровізації. Систематизовано основні характеристики цифрової платформи як нового формату реалізації бізнес-моделі інноваційного розвитку, яка забезпечує неперервність бізнес-процесів, оперативну реакцію на коливання попиту, оптимізацію пропозиції товарів та послуг, розвитку безперебійної логістики, подолання кібер-загроз, віддаленого управління працівниками, які необхідно враховувати при прийнятті рішень в аспекті здійснення інноваційної діяльності.

**Ключові слова:** розвиток, інновації, екосистема, цифровізація.

У сучасних умовах відбувається розвиток мережева організація економічного простору, яка супроводжується зародженням інноваційних екосистем, що представляють собою динамічні системи, основним завданням яких є прирощення капіталу на основі впровадження нових технологій, продуктів, послуг. Дослідники відзначають, що можливість здійснення кругообігу інтелектуальних та фінансових ресурсів в моделі цифрової екосистеми врівноважуються поєднанням правових інститутів, елементів інфраструктури, інтересами різних учасників [1].

Згідно визначення, яке запропоноване Організацією економічної співпраці та розвитку (ОЕСР), онлайн-платформа представляє собою цифровий сервіс, який полегшує взаємодію між двома або більше різними, але взаємозалежними групами користувачів, які взаємодіють через Інтернет [2]. Ця дефініція виключає такі види бізнесу, як пряма електронна комерція між бізнесом та споживачами (B2C), потокову передачу контенту без реклами, оскільки вони обслуговують лише одну групу клієнтів.

Зазначимо, що ОЕСР здійснила класифікацію онлайн-платформ, завдяки чому виділено сім основних їх типів:

1. Цифрова платформа для здійснення електронної комерції;
2. Цифрова платформа для обміну даними в Інтернеті;
3. Цифрова платформа Fintech;
4. Цифрова платформа соціальних мереж;
5. Цифрова платформа для пошуку ділових партнерів;
6. Інтернет-платформа для краудсорсингу;
7. Пошукова онлайн-платформа.

Розглянемо особливості кожного типу зазначених вище онлайн-платформа. Так, цифрова платформа для здійснення електронної комерції передбачає здійснення торгівлі без посередників на основі використання електронних комунікацій. Очевидно, що даний тренд буде стрімко поширюватися в майбутньому, чому сприяли наслідки пандемії коронавірусу та поширення воєнних конфліктів у світі. Соціальне дистанціювання значно підвищило попит на послуги електронної комерції, які мінімізують час на пошуки та відвідування роздрібних мереж. Водночас, ще однією рушійною силою розвитку електронної торгівлі є бажання споживача придбати товар за мінімальними цінами із максимальним комфортом у процесі вибору, доставки та повернення товару. Оскільки Інтернет вже призвів до значного прогресу в задоволенні цих потреб, важливим залишається питання щодо зручності здійснення угоди. Оптимізовані цифрові трансакції, система самовивезення за принципом «click-and-collect» сприяє збільшенню частоти купівель та продажів.

Цифрову платформу для обміну даними в Інтернеті розглянемо на прикладі Booking.com [3], провідної світової онлайн-платформи для бронювання готелів. Сервіс пропонує споживачам бронювання номерів у багатьох готелях зі знижкою. Із іншого боку, це дозволяє готелям одержати доступ до одного із найбільших у світі онлайн ринків подорожей. Оскільки сервіс знімає із отельєрів комісію у розмірі 15% від їх виручки від продажів, то величина лише комісійних становить значну суму виручки. Зазначимо, що онлайн-платформа Booking.com охоплює не лише отельєрів, але й широке коло власників нерухомості, що призвело до значного масштабування діяльності компанії у різних країнах світу та регіонах. Щодо потоку даних, то Booking.com збирає інформацію про потоки відвідувань, покупок, відгуках та місцезнаходженні споживачів. Сервіс також проводить аналітику даних, щоб надавати отельєрам послуги таргетингу за такими параметрами як цінова стратегія, прогноз попиту.

Цифрова платформа Fintech пропонує своїм бізнес-клієнтам широкий перелік цифрових фінансових продуктів та послуг. Її розвиток став можливим завдяки досягненням в області мобільних пристроїв та цифрових технологій за останні десятиліття. Комерційні банки це не єдині фінансові заклади, бізнес-процеси яких набули змін, зумовлені технологіями. Так, ця платформа охопила ринки цифрових кредитів, мобільних біржових послуг, бірж цифрових валют, які базуються на доступі до цифрових фінансах. Розвитку галузі сприяють штучний інтелект (AI), автоматизація роботизований процесів (RPA), боти. Так, аналітика, що базується на використанні даних технологій, дозволяє створювати високоточні профілі даних про клієнтів та розуміння ринку, банкіри, фінансисти та страхувальники можуть надати більш якісні рекомендації, пропонувати персоналізовані продукти для потреб своїх клієнтів. Відомо, що Національний банк України затвердив Стратегію розвитку фінтеху в Україні до 2025 року, який передбачає поступовий план створення в країні повноцінної фінтех-екосистеми з інноваційними фінансовими сервісами та доступними цифровими послугами [4]. Основними напрямками цієї Стратегії є розроблення та впровадження концепту повноцінної регуляторної «пісочниці» для швидкого тестування інноваційних проєктів; підвищення рівня фінансової обізнаності та залученості (інклюдії) населення та бізнесу; запуск академічної бази з фокусом на відкритий банкінг.

Цифрову платформу соціальних мереж розглянемо на прикладі соціальної мережі для бізнесу LinkedIn, яка є однією із провідних світових сервісних платформ, орієнтованою на бізнес та зайнятість, що сприяє професійній взаємодії. Платформа дозволяє користувачам публікувати свої фахові резюме та спілкуватися із колегами. Подібна професійна мережа розширює можливості пошуку роботи та забезпечення додаткової зайнятості. З другого боку,

використання мережі професійної мережі дозволяє роботодавцям розміщувати вакансії та вести пошук потенційних кандидатів. На сьогодні нараховується майже 500 млн користувачів мережі LinkedIn в більше ніж 200 країн світу. Платформа збирає дані про потоки відвідувань, досвіду роботи, кваліфікації, професійних мережах, перевагах і думках свої учасників. Зазначимо, що LinkedIn продає доступ до даних своїх учасників рекрутерам і фахівцям з продажів. Виручку LinkedIn в основному становлять доходи від продажу доступу до даних своїх учасників.

Цифрову платформу для пошуку ділових партнерів розглянемо сайт eBay, який представляє собою онлайн-аукціон [5]. Покупці можуть використовувати його безкоштовно, із продавців стягується комісія за розміщення інформації про товари, що продаються. В 1995 р. при створенні eBay було закладено аукціонний формат угод. Платформа для продавців та покупців працювала таким чином, що кінцева ціна встановлювалася за правилами аукціону. Електронна площадка залучала колекціонерів, які могли придбати рідкісні та унікальні товари за привабливими цінами. На початку 2000 років керівництво компанії запустило всередині площадки індивідуальні магазини-вітрини для продавців. Отже, було зроблено перший крок до трансформації бізнес моделі від аукціону до маркетплейсу. У 2002 р. eBay викупила платіжний сервіс PayPal з метою зручності та безпеки транзакцій для всіх учасників. На сьогодні більше 80% товарів на eBay нові, а 90% продаються за фіксованою ціною. Компанія розвиває логістику, активно впроваджує технології штучного інтелекту для більш якісної персоналізації, до прикладу, знаходження товарів із каталогів по фотографіям. Отже, з одного боку, формат eBay надає покупцеві зручний та привабливий за ціною спосіб придбання товарів та особливих колекційних товарів. Із другого боку, це дозволяє продавцям одержати доступи до великого ринку попиту на онлайн-аукціонах. Щодо потоку даних, то компанія eBay збирає дані про потоки кліків, історії ставок та платежів від користувачів, на основі чого проводиться аналіз даних для продажі послуг таргетингу.

Краудсорсингова діяльність розвивається на основі онлайн-платформ. Однією із найбільш поширених краудсорсингових платформ є платформа Waze, додаток з навігації маршруту. На сьогодні ця платформа налічує аудиторію більше 100 млн користувачів по всьому світу. Користувачі додатку наповнюють інфоріцією про радари, затори на дорогах та інші характеристики руху по автомагістралям. Додаток розраховує найкоротші маршрути, пропонуючи можливі альтернативні варіанти. Платформа Waze накопичує інформацію про маршрути, час в дорозі, інші відомості про дорожній рух від водіїв, на основі чого проводиться аналіз для надання послуг таргетингу даних. Наприклад, Waze може продати дані про трафік на конкретних маршрутах власникам рекламних компаній. У 2013 р. Google придбав Waze за 1,3 млрд дол США, щоб додати соціальні дані в свій картографічний бізнес.

Пошукову онлайн-платформу розглянемо на прикладі Google, яка є найбільш популярною онлайн-платформою в світі. Сервіс надається користувача безоплатно, зручний та актуальний спосіб миттєвого пошуку інформації. За його допомогою рекламодавці та постачальники контенту одержують можливість ефективно охопити одну із найбільших в світі баз користувачів. Це також дозволяє постачальникам контенту додавати функцію пошуку на свої веб-сторінки та монетизувати свій контент. З метою надання послуг таргетингу даних Google збирає дані про користувачів щодо пошукових запитів, виявлених перевагах, поведінці про перегляді, демографії мови та інше. Зазначимо, що під час пандемії коронавірусу сервіси Google своєчасно переорієнтувалися на партнерські відносини із медичними закладами, наприклад із HCA (Healthcare), та здійснювали збирання даних про доступність ліжок у відділеннях інтенсивної терапії, витратних медичних матеріалах, результатах тестів та інше.

У пошуковому сервісі було запущено ряд нових функцій, таких як актуальні відповіді органів охорони здоров'я та варіанти віддаленого медичного обслуговування. Інформаційні панелі, які містили інформацію про COVID-19, одержали більше 20 млрд переглядів.

Отже, узагальнення інформації про різні типи цифрових платформ та їх зв'язки із мінливими умовами ведення бізнесу дозволили виявити основні характеристики платформ, які включають такі їх властивості: неперервне створення цінності; зворотній зв'язок із учасниками екосистеми; ефект масштабування; нові напрями розвитку; забезпечення швидкого зростання бізнесу. Перспективи використання онлайн-платформ пов'язують із: забезпеченням неперервності бізнес-процесів; оптимізацією продуктів та послуг; оперативною реакцією на коливання споживчого попиту; управлінням ланцюгами поставок, безперебійною логістикою; безпечністю працівників; віддаленим управлінням роботи співробітників; кібер-безпекою, захистом конфіденційності.

### Використані джерела:

1. Deborah J. Jackson. What is an Innovation Ecosystem? National Science Foundation, Arlington, VA. 2014. [https://erc-assoc.org/sites/default/files/topics/policy\\_studies/DJackson\\_Innovation%20Ecosystem\\_03-15-11.pdf](https://erc-assoc.org/sites/default/files/topics/policy_studies/DJackson_Innovation%20Ecosystem_03-15-11.pdf)

2. OECD. 2018. An Introduction to Online Platforms and Their Role in the Digital Transformation. URL: [https://www.oecd.org/en/publications/an-introduction-to-online-platforms-and-their-role-in-the-digital-transformation\\_53e5f593-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/an-introduction-to-online-platforms-and-their-role-in-the-digital-transformation_53e5f593-en.html)

3. Сайт онлайн-платформи Booking.com. URL: [https://www.booking.com/index.uk.html?label=gen173nr-1BCAEoggI46AdIM1gEaOkBiAEBmAEPuAEXyAEM2AEB6AEBiAIBqAIDuAL4yqu2BsACAdICJGRkYTkxOGQwLTEzMTItNGQxMy1iNTI4LTIwMTZkZDE5ZDIzM9gCBeACAQ&sid=14b1824737d2c782e9947d700d1647e1&keep\\_landing=1&sb\\_price\\_type=total&](https://www.booking.com/index.uk.html?label=gen173nr-1BCAEoggI46AdIM1gEaOkBiAEBmAEPuAEXyAEM2AEB6AEBiAIBqAIDuAL4yqu2BsACAdICJGRkYTkxOGQwLTEzMTItNGQxMy1iNTI4LTIwMTZkZDE5ZDIzM9gCBeACAQ&sid=14b1824737d2c782e9947d700d1647e1&keep_landing=1&sb_price_type=total&)

4. Національний банк України. Розвиток фінтеху в Україні. URL: <https://bank.gov.ua/ua/about/develop-strategy/fintech2025>

5. Сайт eBay. URL: <https://pages.ebay.com/prilozhen>

**УДК 336.1**

**Русанов О.О.**, здобувач PhD

*Державний науково-дослідний інститут інформатизації та моделювання економіки,  
Київ*

### **ПОТЕНЦІАЛ ДЕРЖАВНИХ ГАРАНТІЙ ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ КРЕДИТУВАННЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Визначено необхідність удосконалення форм державної підтримки аграрних підприємств, в тому числі форм підтримки для активізація кредитування за умов зменшення



кредитної активності аграрних підприємств у 2023-2024 рр. та частки у кредитних портфелях комерційних банків. Обґрунтовано необхідність запровадження підтримки аграрних підприємств через державні гарантії.

**Ключові слова:** державні гарантії, державна підтримка підприємств, кредитування аграрних підприємств, повоєнне відтворення

Активізацію кредитування аграрних підприємств слід вважати невід’ємним функціонування в умовах воєнного стану та повоєнного відтворення. Для кредитування аграрних підприємств розроблені загальні та спеціальні кредитні продукти, в тому числі кредитні продукти з елементами державної підтримки. За даними рис. 1 можна стверджувати зменшення кредитної активності аграрних підприємств у 2023-2024 рр. та частки у кредитних портфелях комерційних банків.

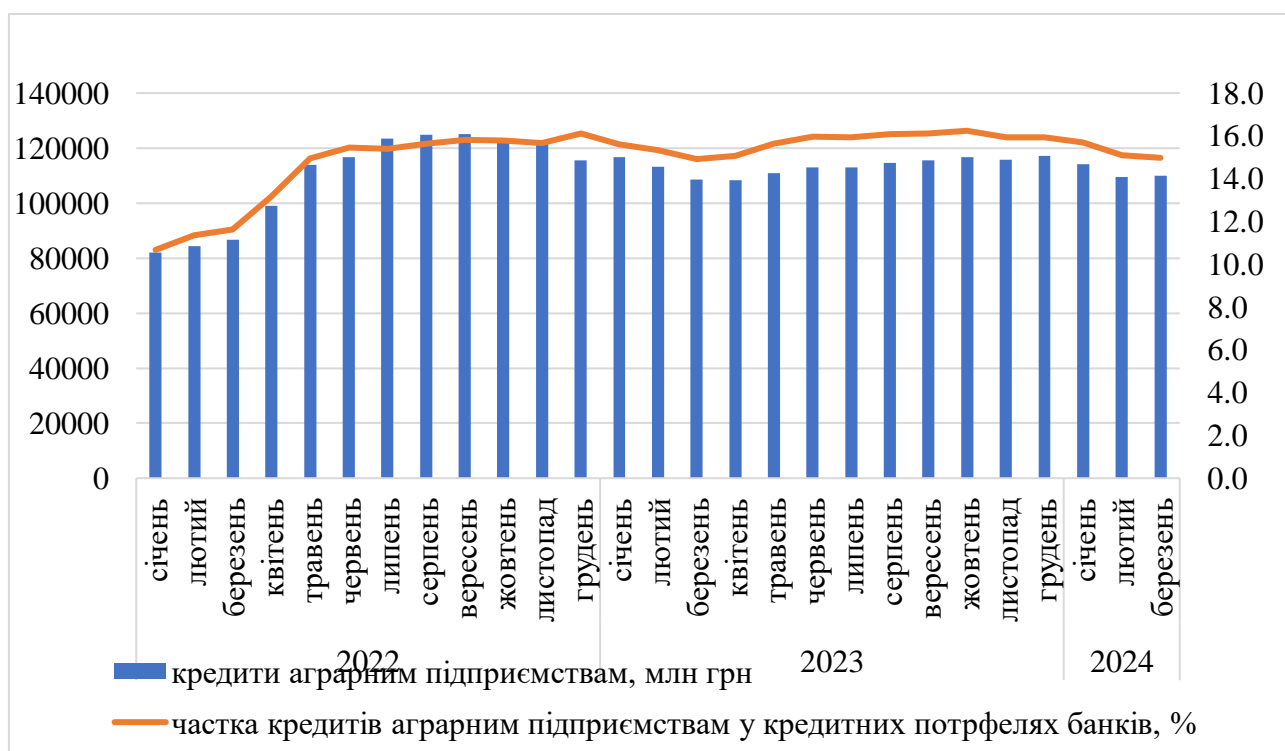


Рис. 1. Кредити, надані аграрним підприємствам комерційними банками України у 2022-2024 рр.

Джерело: дані Національного банку України

Державна допомога, в тому числі аграрним підприємствам може реалізовуватися, зокрема, у таких формах:

- 1) надання субсидій та грантів;
- 2) надання дотацій;
- 3) надання податкових пільг, відстрочення або розстрочення сплати податків, зборів чи інших обов’язкових платежів;
- 4) надання гарантій, кредитів на пільгових умовах, обслуговування кредитів за пільговими тарифами;
- 5) зменшення фінансових зобов’язань суб’єктів господарювання перед фондами загальнообов’язкового державного соціального страхування;

б) надання прямо чи опосередковано суб'єктам господарювання товарів чи послуг за цінами нижче ринкових або придбання товарів чи послуг суб'єктів господарювання за цінами, вище ринкових та ін [1].

Таким чином, законодавчо закріплено надання гарантій за кредитами як одну з форм державної підтримки аграрних підприємств. Ретроспектива державних гарантій вказує на досвід гарантування двох кредитів у 2012 р. АТ «Державна продовольчу-зернова корпорація України» у розмірі 1 500 млн дол. США кожен. Кредитором виступав Експортно-імпортний банк Китаю, цільове призначення кредиту – фінансування проектів у сфері сільського господарства в рамках виконання вимог Меморандуму про взаєморозуміння щодо співпраці в реалізації пріоритетних проектів у галузі сільського господарства. В наступних роках гарантії надавалися переважно для кредитування банків, енергетичних підприємств, будівництва і ремонту автомобільних доріг, активізації іпотечного кредитування і лише з 2020 р. впроваджено механізм надання державних гарантій за кредитами МСП на інвестиційні цілі, рефінансування заборгованості МСП за раніше наданими кредитами, на фінансування оборотного капіталу (крім овердрафтів) на портфельній основі.

Вважаємо, що для аграрних підприємств державні гарантії формують додатковий потенціал кредитної привабливості підприємств, що вказує на додаткову забезпеченість виконання боргових зобов'язань та зменшення кредитного ризику комерційних банків, зокрема, у банківській системі загалом, оскільки частка кредитів аграрним підприємствам у кредитних портфелях банків залишається високою (близько 15%) станом на початок 2024 р.

## **Література**

1. Про державну допомогу суб'єктам господарювання: Закон України від 01.07.2014 № 1555-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1555-18#Text>

## **Секція 2. Напрями забезпечення сталості агросистем в умовах повоєнного відновлення**

**УДК 338.124.1/.245:338.43(477)**

**Варченко О.М.**, д.е.н., професор

Білоцерківський національний аграрний університет

## **РОЗВИТОК СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ В КРИЗОВИХ УМОВАХ ТА ПРІОРИТЕТИ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Встановлено, що затяжний характер аграрних криз гальмує відтворювальний цикл настільки, що часові розриви з циклами попередніх періодів помітно зменшилися та скоротилися періоди їх повного колообігу. Виявлено, що при переході до нових форм господарювання було відчутно зруйновано матеріальну базу сільського господарства, внаслідок цього й інших причин виробництво продукції сільського господарства на «дні» трансформаційної кризи зменшилося удвічі. Проаналізовано та виявлено чинники, які

сприяли відновленню рослинництва, а також ідентифіковано чинники кризового стану в тваринництві.

**Ключові слова:** циклічний розвиток, сільське господарство, трансформаційні процеси, кризові явища, тваринництво, рослинництво.

В умовах високої мінливості та невизначеності питання прояву аграрних криз є самостійним напрямом наукових досліджень та розроблення інструментарію їх вивчення та моніторингу в умовах періодичного розбалансування сільського господарства та її окремих підсистем. Зазначимо, що за часів незалежності країни фактично відбулося чотири кризи, а до того ж російська агресія відкинула аграрний сектор за ступенем падіння виробництва на початок 2010-х років, то існує необхідність більш глибоко проаналізувати кількісно-якісні зміни в його структурі, перш за все, у рослинництві та тваринництві, а також у кризові роки та міжкризові періоди й виявити точки посткризового зростання.

Кризові явища у галузі сільського господарства зумовлені численними чинниками середовища функціонування сільськогосподарських товаровиробників, серед яких слід виділити глобалізаційні кліматичні зміни, наслідки руйнувань та втрат галузі внаслідок ведення воєнних дій, недостатнім рівнем активності менеджменту підприємств до впровадження волого- та ресурсощадних технологій ведення сільськогосподарського виробництва, тощо. Як зазначають експерти ФАО, розвиток сільського господарства у всьому світі відбувається під впливом численних небезпек та загроз, таких як повені, дефіцит води, посуха, зниження врожайності сільськогосподарських культур, втрата біологічного різноманіття та погіршення стану навколишнього середовища [1, с. 9]. Очевидно, що такі умови будуть зумовлювати вищу частоту прояву кризових явищ у галузях сільського господарства за умови відсутності дієвих інструментів мінімізації та нейтралізації їх негативного впливу на кількісні та результативні показники розвитку.

Очевидно, що війна в країні посилила кризові явища у сільському господарстві, оскільки сільськогосподарські виробники внесли зміни у виробничі програми через обмежене використання добрив, пестицидів і насіння, здійснили диверсифікація бізнесу [2, с.13]. Водночас сільськогосподарські виробники понесли і несуть значні втрати внаслідок війни, за попередніми оцінками експертів, за перший рік війни становлять 3,85 млрд доларів США, зокрема, в рослинництві – 2,71 млрд доларів, у тваринництві – 1,13 млрд доларів США, або у середньому майже 147 тис. доларів США на одне підприємство без урахування тимчасово окупованих територій [2, с.14].

Встановлено, що поняття кризи є багатовимірним, воно вказує на наявність дисбалансів у розвитку будь-якої економічної системи. Термін «криза» зазвичай відносять до непередбачуваної та невизначеної ситуації, в якій переважають різкі коливання кількісних та якісних показників у розвитку як окремої людини, домогосподарства, господарюючої одиниці, галузі, економіки в цілому або міжнародного середовища.

Згідно з іншим підходом, поняття кризи пов'язане з ситуаціями, які перебувають під серйозною загрозою, характеризуються високим рівнем невизначеності та проявляються у певні терміни часу [3]. Цікавою є думка, за якою криза - це непередбачувана подія, яка може мати негативні наслідки [4]. Отже, кризові ситуації є наслідком впливу непередбачуваних подій, які зумовлюють порушення збалансованості будь-якої економічної системи та супроводжуються відчутними втратами, що призводить до нового циклу розвитку.

Відомо, що виробництво продукції сільського господарства підпорядковано циклічному розвитку аграрного сектору і в кризові 1999, 2010, 2015 та 2020 роки було

допущено її найбільший спад. На рівень базового 1990 р. сільське господарство спромоглося вийти лише у 2019 р. (індекс продукції становив 100,6%). Відновлення продуктивних сил сільського господарства відбувалося після «дна» спаду, але до моменту досягнення їх вершини на цих висхідних трендах виникає локальний спад, після якого настає ще більший прогрес. Отже, після короткого низхідного тренду відбувається перехід на висхідний, який суттєво покращує ситуацію, що пояснюється наростанням більш потужного глобального висхідного тренду.

Своєю чергою, глобальний висхідний тренд виробництва аграрної продукції є точкою відліку, початком якого є «дно» трансформаційної кризи 1999 р. (індекси продукції становлять: сільського господарства 48,7%, рослинництва 53,1%), а вершиною - пік 2021 р. (індекси продукції відповідно становлять 103,4%, 156,6%), що неодноразово розривався як нижньою частиною («дном») аграрних криз, так і локальними (через рік) спадами. Водночас обвальний спад 2022 р. є не результатом циклічного розвитку аграрного сектора, а навпаки – має абсолютно штучне походження: унаслідок повномасштабної російської агресії.

Відновлення рослинництва після глибокої інституційної кризи було зафіксовано у 2011 р. (індекс продукції по відношенню до базового року становив 111,6%), а в наступні роки спостерігалось чітке копіювання тенденцій розвитку аграрних криз, зокрема: точка відліку – «дно» аграрної кризи, підйом, локальний спад, підйом до досягнення піку (вершини) тренду, знову спад до «дна» чергової аграрної кризи та інше. По різних культурах подолання «дна» трансформаційної кризи відбувалося у різних часових періодах. Зокрема, досягнення результатів базового року по зернових і зернобобових та технічних культурах відбулося лише у 2008 р., але овочевих і картоплі – у 2000 р. Водночас по соняшнику збори насіння постійно зростали, навіть незважаючи на аграрні кризи, але зібраний урожай буряка цукрового фабричного зменшився у 2021 р. більш ніж учетверо. По плодових і ягідних культурах за весь час після трансформаційної кризи так і не змогли досягти зборів на рівні базового року.

Розраховано показник спаду (абсолютна різниця показників між сусідніми роками) індексу валової продукції сільського господарства, що порівняно з передкризовим роком поступово збільшується (відповідно, на 1,1 % у 2010 р. порівняно з 2009 р.), на 4,4 % (2015 р. порівняно з 2014 р.) та на 10,2 % (2020 р. порівняно з 2019 р.), у тваринництві, відповідно 4,3 %, 6,6 % та 17,6 %. Однак, після міні-спаду (який приходить після аграрних криз) відбувається відчутне підвищення показника індексу продукції – відповідно, на 10,4 % (2013 р. порівняно з 2012 р.) і на 7,5 % (2018 р. порівняно з 2017 р.), у тваринництві, відповідно 13,8% та 0,8%. Незначне зростання показника індексу продукції тваринництва, на нашу думку, пов'язане з тим, що після трансформаційного спаду рослинництво спромоглося вийти на докризові обсяги виробництва продукції і навіть наростити їх в 1,2-1,5 раза.

Однак, найбільш руйнівний вплив на розвиток вітчизняної галузі тваринництва та посилення кризових явищ мала російська агресія. За попередніми оцінками, втрати худоби оцінюються в 1,7 млрд дол. США. Експерти зазначають, що найбільші втрати від зменшення поголів'я спостерігаються у виробництві молока та яєць, які становлять 254,2 млн дол. США і 159,7 млн дол. США, відповідно. Водночас втрати для іншої худоби та продуктів тваринництва через зменшення стада, включаючи свиней, велику рогату худобу, птицю, овець, кіз, бджолиний віск і мед, становлять 210,5 млн дол. США. Значні збитки галузь тваринництва також одержала через зниження продуктивності сектору тваринництва, які складають 1,1 млрд дол. США (TopLeadcompany, 2023; KSE, 2022). Втрати відбулися внаслідок того, що велика кількість худоби була вбитою, викраденою або була пошкодженою, що може призвести до

дефіциту деяких продуктів тваринного походження. Отже, війна в країні зумовила посилення ризиків у тваринництві, рівень яких в окремих регіонах є катастрофічним.

Очевидно, що відновлення аграрного сектору стане можливим у повоєнний період з реальним потужним розширенням робіт з гуманітарного розмінування забруднених територій, наповненням сучасним внутрішнім змістом поняття «відродження аграрного ресурсного потенціалу» в деокупованих регіонах, модернізації матеріально-технічної бази рослинництва, що не були охоплені військовими діями. Задля вирішення вказаних завдань необхідна акумуляція фінансових ресурсів з різних джерел, але при цьому ключове місце займуть підсанкційні активи рф: приватні і державні.

#### **Використані джерела:**

1. FAO. The impact of disasters on agriculture and food security. Avoiding and reducing losses through investment in resilience. Rome, 2023. 28 pp.
2. FAO. Ukraine. Impact the war on agricultural enterprises. Findings of a nationwide survey of agricultural enterprises with land up to 250 hectares, January–February 2023. Rome, 2023. 44 pp.
3. Ley B., Ludwig T., Pipek V., Randall, D., Reuter, C., & Wiedenhofer, T. Information and Expertise Sharing in Inter-Organizational Crisis Management. Computer Supported Cooperative Work (CSCW), 2014. Vol. 23(4-6), 347–387.
4. Maes K. C., Hadley C., Tesfaye F., & Shifferaw S. Food insecurity and mental health: Surprising trends among community health volunteers in Addis Ababa, Ethiopia during the 2008 food crisis. Social Science & Medicine, 2010. Vol. 70(9), 1450–1457.

**УДК 338.439.054.23:664.768**

**Варченко О.О.**, доктор PhD філософії,  
асистент кафедри фінансів, банківської справи та страхування  
Білоцерківський національний аграрний університет

### **СКОРОЧЕННЯ ВТРАТ ПРОДОВОЛЬСТВА ТА ХАРЧОВИХ ВІДХОДІВ ЯК ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ ЩОДО ВІДПОВІДАЛЬНОГО СПОЖИВАННЯ ТА ВИРОБНИЦТВА**

Висвітлено сутність 12 Цілі сталого розвитку, яка передбачає стале споживання та виробництво продовольства, та розкрито економічні, екологічні та соціальні наслідки продовольчих втрат та відходів. Доведено необхідність скорочення продовольчих втрат та відходів в аспекті забезпечення продовольчої безпеки та мінімізації негативного впливу на довкілля на основі розроблення дієвих важелів державного регулювання в аспекті мотивації учасників агропродовольчих ланцюгів до впровадження моделі відповідального виробництва на основі принципів ресурсо- та енергоощадності. Запропоновано розроблення системи просвітницьких заходів для населення з метою реалізації моделі відповідального споживання продовольства.

**Ключові слова:** цілі сталого розвитку, втрати продовольства, продовольчі відходи, агропродовольчі ланцюги постачання, моделі відповідального споживання.

В умовах глобальних кліматичних змін та активізації воєнних конфліктів у різних частинах світу виникає необхідність щодо розроблення дієвих практичних дій та заходів щодо скорочення продовольчих втрат та відходів на основі запровадження моделей раціонального споживання та відповідального виробництва агропродовольства. Очевидно, що такі підходи можуть відіграти позитивну роль в забезпеченні продовольчої та екологічної безпеки, підвищенні стійкості ланцюгів постачання на локальному, регіональному, національному та міжнародному рівнях.

Відомо, що на міжнародному рівні почали розглядати проблему продовольчих втрат та відходів у 2015 р., коли країни-члени ООН прийняли 17 цілей в області сталого розвитку, які визначають пріоритети розвитку на період до 2030 року. Серед пріоритетних цілей є завдання, спрямовані на подолання бідності та голоду, підвищення якості життя та формування перспектив для всіх людей у світі. Ціль щодо подолання бідності та голоду ставить завдання скоротити вдвічі обсяги харчових відходів та втрат продовольства до 2030 року [1].

Так, 12 Ціль сталого розвитку орієнтує світову спільноту на стале споживання та виробництво продовольства. У рамках цієї цілі Індикатор 12.3 зосереджується на глобальних втратах продовольства та продовольчих відходах. Важливо на рівні держави, учасників агропродовольчих ланцюгів та кінцевих споживачів враховувати понесені витрати, які вираховуються використаними обсягами води, енергії, сільськогосподарськими угіддями тощо. Крім цього, продовольчі відходи сприяють збільшенню викидів метану у навколишнє середовище.

Отже, економічні наслідки від втрат агропродовольства у процесі його виробництва та продовольчих відходів зумовлюють втрачену вигоду, додаткові витрати на їх утилізацію тощо. Це, зрештою, зумовлює прямий кореляційний зв'язок між величиною продовольчих відходів та поширенням голоду, відсутністю продовольчої безпеки та голоду.

За підходом ФАО, продовольчі відходи розглядаються з позиції зменшення обсягу продовольства, що спрямовується на споживання у агропродовольчих ланцюгах постачання через втрату, пошкодження, утилізацію або використання його на інші цілі [2]. Узагальнення результатів досліджень цього питання дозволили виокремити основні причини зростання обсягів продовольчих відходів, а саме: відсутність цілеорієнтованої та скоординованої діяльності учасників агропродовольчих ланцюгів постачання [3], що зумовлює продовольчі втрати від ланки сільськогосподарського виробництва до кінцевого споживання; відсутність ефективної розподільчої інфраструктури та технологій післязбирального оброблення та перероблення сільськогосподарської сировини [4]; роздрібна торгівля, готельно-ресторанний бізнес та кінцеві споживачі є відповідальними за левову частку продовольчих відходів у кінцевій ланці ланцюга постачання [5].

На сьогодні ведення війни Україною загострило питання продовольчої безпеки на світовому рівні через неможливість здійснити постачання на зовнішні ринки, руйнацію елеваторів та інших складів сільськогосподарської продукції та продовольства. Воєнний конфлікт зумовив також розриви ланцюга постачання ранніх овочів з південних регіонів країни до інших областей, внаслідок чого фермери не здійснили транспортування через заборону виїзду із окупованих областей і просто викидали вирощений урожай. Така ситуація негативно вплине не економічний стан сільгосптоваровиробників, оскільки не відшкодовано понесені матеріальні затрати на виробництво продукції, що вимагає від уряду країни

розроблення комплексної програми збереження та відновлення сільськогосподарського виробництва з метою уникнення погіршення продовольчої безпеки України.

За оцінкою Організації Об'єднаних Націй (ООН), обсяги відходів продовольства були оцінені для кожної країни світу на 2019 рік. За цією оцінкою, майже 931 млн т харчових відходів у наступних секторах: 61 % – створюють домогосподарства, 26 % – заклади громадського харчування та 13 % – роздрібна торгівля [6].

Згідно зі звітом ФАО про стан сільського господарства у 2019 р. [7], приблизно 14 % світового виробництва продуктів харчування втрачається на рівні учасників ланцюга постачання. На перший погляд, можна обчислити величину недоодержання продовольства шляхом сумування відсотку харчових відходів та втрат продовольства, однак це - неможливо через відмінності підходів до оцінювання – оцінювання втрат продовольства здійснюється у розрізі видів агропродовольства та передбачає врахування величини втрат при різних напрямках його використання: продовольство, корм, насіння та ін. Отже, це виражається як частка від загальних обсягів сільськогосподарського виробництва, а не лише продуктів харчування. Щодо продовольчих відходів, то оцінка величини проводиться без урахування використання на нехарчові цілі.

Виявлено, що обсяги відходів продовольства в Україні у домогосподарствах становить 76 кг, що практично дорівнює показникам більшості країн. Водночас, дещо вищими є значення відходів продуктів харчування у секторі громадського харчування – 28 кг та роздрібній торгівлі – 16 кг порівняно із провідними країнами світу. Отже, на рівні домогосподарств обсяги харчових відходів є значними, що свідчить про неефективне використання продовольства та, відповідно, значний негативний вплив на стан навколишнього середовища, що не сприяє сталості та стійкості агропродовольчих систем у вітчизняній практиці.

Вважаємо, що питання вирішення проблеми продовольчих втрат і підходів вимагає системного вирішення із урахуванням інтересів усіх учасників ланцюга постачання та держави, оскільки бізнес та споживачі можуть мати інтерес до їх скорочення, але дуже часто стимулів недостатньо. Так, вигоди від скорочення продовольчих втрат та відходів не завжди покривають вкладні у них грошові кошти та витрачений час. У багатьох випадках виникають й певні інституціональні бар'єри, такі як недоступність кредитів, недостатність інформації про можливі варіанти використання відходів. Очевидно, у скороченні продовольчих втрат та відходів повинна бути заінтересована держава, оскільки це сприяє підвищенню продовольчої безпеки бідних верств населення та забезпеченню екологічної сталості. З метою стимулювання учасників ланцюга постачання вкладати інвестиції у збереження, ощадливе ставлення та розумний перерозподіл продуктів харчування існує необхідність у розробленні національної стратегії та прийнятті відповідних законопроектів в області скороченні продовольчих втрат і харчових відходів.

На сьогодні актуальним є впровадження стандартів ESG (корпоративні, соціальні та екологічні) у практику учасників агропродовольчих ланцюгів, стимулюванні їх до практики ресурсоощадної та енергоефективної виробничої діяльності, що дозволить реалізувати модель відповідального виробництва. Щодо поширення моделі відповідального споживання продовольства, то існує необхідність у проведенні комплексу заходів формування раціональної культури споживання серед населення шляхом проведення просвітницьких заходів через всі можливі канали поширення інформації.

### Використані джерела:

1. Цілі Сталого Розвитку: Україна: наукова доповідь. Електронний ресурс: режим доступу: <https://mepr.gov.ua/files/docs/%D0%9D%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C202017%20ukr.pdf>
2. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2019). Save food: global initiative on food loss and waste reduction. Available at: <http://www.fao.org/save-food/it/>
3. Govindan K. Sustainable consumption and production in the food supply chain: a conceptual framework. *Int. J. Prod. Econ.* 2018. 195, 419–431.
4. Варченко О.О. Концептуальні засади скорочення втрат продовольства та харчових відходів. *ЕкономікатауправлінняАПК.* 2022. № 2. С. 20–33.
5. Parfitt J., Barthel M., Macnaughton S. Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. *Philos. Trans. R. Soc. B, Biol. Sci.* 2010. 365 (1554), 3065–3081.
6. UNEP. Food Waste Index Report 2021. Available at: <https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>
7. FAO. (2020). The State of Food Security and Nutrition in the World. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Available at: <https://doi.org/10.4060/ca9692en>

УДК 331.522.4:338.43:502.131.1 (043.2)

Василенко О.І., доктор філософії

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## ВПЛИВ АГРАРНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НА ФОРМУВАННЯ СТАЛОСТІ АГРОСИСТЕМ

Запропоновано модель формування сталої конкурентоспроможності аграрних закладів вищої освіти, що дозволить реалізувати принципи сталого розвитку й сприяти збалансованому розвитку країни і суспільства. Узагальнено основні завдання формування кадрового потенціалу з метою забезпечення сталості агросистем.

**Ключові слова:** агросистема, заклад вищої освіти, кадровий потенціал, людський потенціал, сталий розвиток, стала конкурентоспроможність.

Однією з новітніх моделей світової освіти, що пов'язані зі стратегією сталого розвитку, є концепція освіти для сталого розвитку, згідно з якою освіта повинна сприяти реалізації принципів сталого розвитку і відобразитися у змісті освіти. Формування людського потенціалу як важливої складової забезпечення сталості екосистеми підтверджено в Порядку денному в області сталого розвитку до 2030 р. 70-ї Генеральної асамблеї ООН (Саміт зі сталого розвитку, 2015 р.) в 4-й цілі, що передбачає забезпечення всеосяжної і справедливої якісної освіти, заохочення можливостей для всіх навчатися протягом усього життя [1]. Основними завданнями освіти для її діяльності в інтересах сталого розвитку визначено такі: усвідомлення глобальних проблем, що постають перед суспільством; обґрунтування і реалізація дієвих



рішень для теперішніх і майбутніх глобальних проблем; підвищення життєздатності і сталості суспільства на основі формування й розвитку системного, творчого та критичного мислення. Майбутніми проблемами для України будуть проблеми, пов'язані з потребою відбудови країни, а для організації її відбудови – необхідність формування кадрового потенціалу з компетенціями, які будуть відповідати національним потребам відбудови.

Агросистема – це екосистема, в якій переважає сільськогосподарська діяльність людини [2]. При цьому внутрішньою властивістю, яку екосистема виконує або зможе виконати для будь-якої соціально-економічної функції, є потенціал, що полягає в можливості інтегральної системи «суспільство – природа» реалізовувати виробничу функцію забезпечення сільського виробництва природними й енергетичними ресурсами [3]. Структура людського потенціалу, що представлена в праці [4], є об'єктом управління для регіональної соціально-економічної політики та визначає можливості реалізації програм соціально-економічного розвитку.

Роль інституцій, що здійснюють підготовку та формують кадровий потенціал агросфери, виконують аграрні заклади вищої освіти (ЗВО). У процесі еволюції концепцій розвитку суспільства та економіки модель університету трансформується, постають нові цілі, завдання, функції в умовах невизначеності та сучасних викликів. На макрорівні заклад вищої освіти повинен сформувавати систему, яка дозволить забезпечити сталу конкурентоспроможність, тобто, реалізувати принципи сталого розвитку й сприяти збалансованому розвитку суспільства і країни (рис. 1) [5].

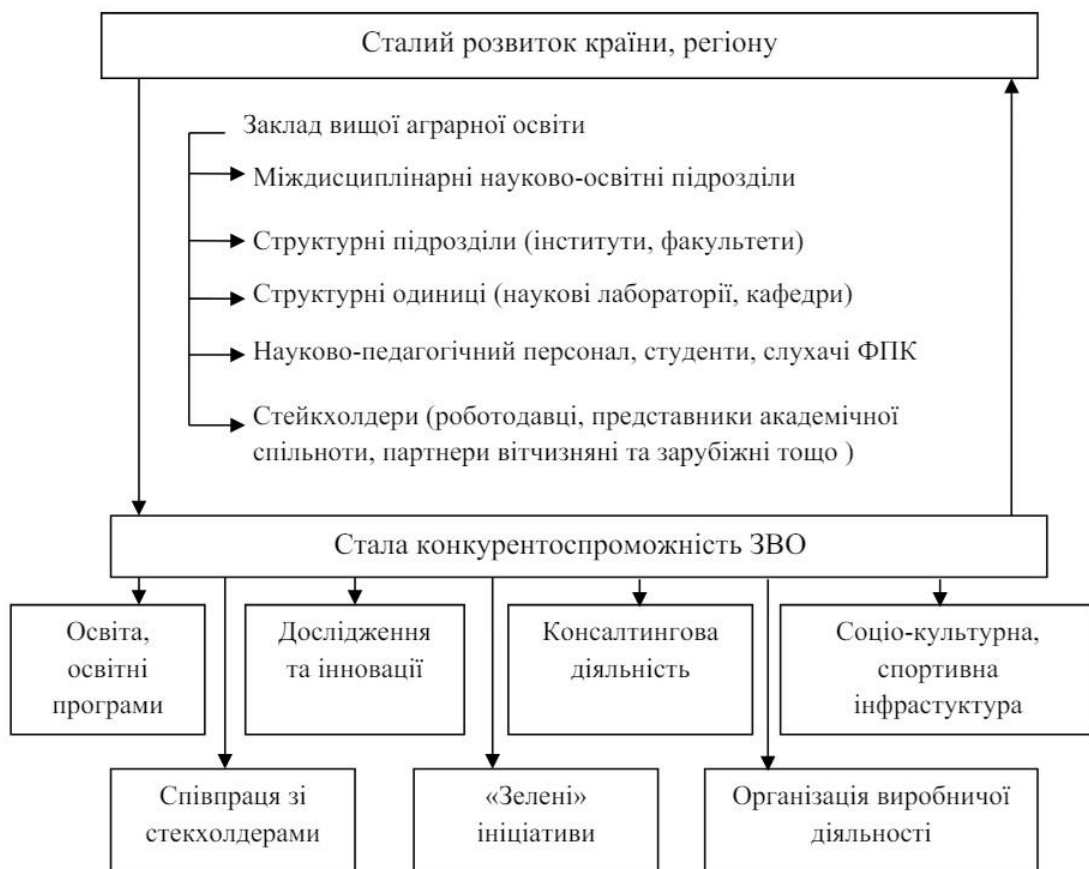


Рис. 1. **Модель формування сталої конкурентоспроможності аграрних закладів вищої освіти**

Джерело: розроблено автором.

Відповідно до моделі, представленої на рисунку 1, вітчизняним університетам у повоєнному відновленні потрібно буде стрімко посилювати власні конкурентні переваги з тим, щоб відповідати сучасній моделі розвитку. Важливість цього питання для аграрних університетів пояснюється тим, що на сьогодні не всі вони відповідають у повному розумінні дослідницькій та підприємницькій моделі та потребують орієнтації прискореного переходу до сучасних моделей розвитку університету. Хочемо зазначити, що окремі елементи для їх досягнення полягають в подальшій цифровізації та посиленні співпраці зі стейкхолдерами на принципах мережевого партнерства, проте спочатку потрібно забезпечити необхідні матеріальні та людські ресурси для виконання умов нового формату, що якісно можливо реалізувати при поступовому переході завдяки формуванню і реалізації стратегічного планування та вдосконалення системи забезпечення якістю вищої освіти через складові управління конкурентоспроможністю ЗВО.

Важливе місце відводиться практичним діям закладу аграрної вищої освіти щодо реалізації «зелених» ініціатив на таких базових принципах: захист і збереження навколишнього середовища, відповідальне ставлення до вирішення питань екології, порівняння поточних витрат з очікуваними результатами для планування в довгостроковому періоді, розвиток навичок «зеленої» поведінки.

Отже, серед основних завдань формування кадрового потенціалу з метою забезпечення сталості агросистем мають бути: екологізація освіти і розвиток екологічного мислення; формування світогляду, що відповідає сучасним соціально-економічним умовам; орієнтація на загальнолюдські цінності та гуманізм; стимулювання ініціатив у вирішенні національних, глобальних, а також регіональних та локальних викликів і проблем. Безперечно, забезпечення високого рівня конкурентоспроможності системи вищої освіти на національному рівні, зокрема, й аграрної, постає важливою метою держави, без досягнення якої не можливо забезпечити економічне зростання, оскільки саме ЗВО мають забезпечити кадровий потенціал, що зможе сприяти стрімкій відбудові країни, сталості агросистеми, сталому розвитку регіону.

#### Список літератури:

1. Цілі сталого розвитку та Україна. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/cili-stalogo-rozvitku-ta-ukrayina>
2. General Multilingual Environmental Thesaurus. URL: <https://www.eionet.europa.eu/gemet/uk/concept/11153>
2. Рідей Н. М., Горбатенко А. А., Кучеренко Ю. А., Пашутіна О. А. Природно-ресурсний потенціал агроєкосистем: аналіз понятійно-категоріального апарату, обґрунтування сучасних трактувань. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2013. № 3. С. 13 – 21.
4. Казакова Н. А., Шолом А. С., Ші Х. Людський потенціал та його вплив на розвиток економіки КНР. Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія «Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм» 2022. Вип. 16. С. 26 – 33. DOI: 10.26565/2310-9513-2022-16-03
5. Василенко О. І. Управління конкурентоспроможністю аграрних закладів вищої освіти на ринку освітніх послуг: Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 – Менеджмент. Білоцерківський національний аграрний університет; наук. кер. О.А. Шуст, І.М. Паска. Біла Церква: БНАУ, 2023. 307 с.

## **МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ВПО В ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАДАХ**

Розглянуто методичні підходи до вивчення соціально-економічної інтеграції внутрішньо переміщених осіб в територіальних громадах. Виділено основні чинники, що характеризують сприятливість територіальної громади для життєзабезпечення ВПО, а саме: житло, робота, соціальний захист, соціально-культурне, медичне і транспортне обслуговування та соціальна адаптація в приймаючих громадах. Доведено, що когнітивний підхід дозволяє провести оцінювання привабливості територіальної громади для довгострокової інтеграції вимушених переселенців та реалізації комплексу заходів по доведенню показників їх обслуговування до нормативних значень.

**Ключові слова:** внутрішньо переміщені особи, довгострокова інтеграція мігрантів, когнітивний підхід, територіальна громада.

Актуальність питання щодо вивчення соціально-економічної інтеграції ВПО (внутрішньо переміщених осіб) в сільських територіальних громадах доводиться тим, що з початку російської воєнної агресії з України виїхали понад 6,2 млн осіб, зокрема, із них залишилися в Європі понад 5,8 млн вимушених мігрантів [1]. Зазначимо, що в Україні нараховується майже 4,9 млн. осіб, з них «першої хвилі» (2014-2015 рр.) – біля 1,4 млн, «другої хвилі» (2022-2023 рр.) – понад 3,5 млн осіб [2]. Водночас сьогодні значна частина вимушених переселенців дотепер не визначились остаточно з місцем перебування, забезпечення житлом і роботою, соціально-культурним і комунально-побутовим обслуговуванням та перебувають у стані невизначеності щодо їх подальшої перспективи.

При вивченні соціально-економічної інтеграції ВПО в територіальних громадах доцільно передбачити такі можливі ситуації, які необхідно врахувати при формуванні методичного підходу. Так, продовження війни в країні дозволяє зумовлює процеси руйнації об'єктів соціальної інфраструктури на тимчасово окупованих територіях (ТОТ) та у прифронтових областях, що вимагає від приймаючих громад забезпечити довгострокову інтеграцію ВПО та розглядати ці процеси як стратегічний пріоритет. У випадку відсутності можливості чи бажання місцевої влади вирішувати проблеми вимушених мігрантів по місцю їх прибуття, що вимагає забезпечення переїзду та інтеграції ВПО в інші регіони. Водночас в умовах звільнення ТОТ у переселенців може виникнути бажання повернутися ВПО на попереднє місце проживання та реінтеграцію.

Оцінювання можливості довгострокової інтеграції ВПО у приймаючій громад можна провести за когнітивним підходом, який передбачає використання сукупності основних чинників, які можуть тимчасово змінюватися та взаємодіяти між собою. Такими змінними для оцінки привабливості поселення для інтеграції ВПО є складові життєзабезпечення вимушених переселенців, які вони повинні отримати, щоб їх життя на новому місці відповідало сучасним вимогам та гарантувало безпеку і відсутність дискримінації, зокрема: повноцінне житло; повну зайнятість працездатного населення; соціальне забезпечення, соціальну допомогу, соціальний захист; систему культурно-побутового обслуговування; медичного обслуговування; транспортного обслуговування; соціальну адаптацію вимушених

мігрантів та убезпечення їх від непорозумінь із місцевим населенням в територіальних громадах.

З метою одержання об'єктивної характеристики по кожній зі складових необхідно попередньо розкрити загальні підходи до вирішення проблеми забезпечення привабливості приймаючих поселень для довгострокової інтеграції ВПО. Зазначимо, що привабливість поселення характеризується наявною і потенційною спроможністю приймаючого населеного пункту за показниками ресурсного забезпечення бути придатним для проживання ВПО та довгострокової інтеграції вимушених мігрантів.

Вважаємо, що виділені нами чинники оцінювання життєзабезпечення вимушених переселенців є обґрунтованими, оскільки дозволяють повністю задовольнити потреби переселенців та характеризують спроможність забезпечити їх довгострокову інтеграцію. Однак, ці чинники є слабоструктурованими, характеризуються як кількісними, так і якісними елементами, які є маловідомі й невизначені [3, с. 14-15]. Для таких завдань характерним є відсутність методів розв'язання на основі безпосередніх перетворень даних.

За когнітивного підходу оцінювання привабливості приймаючого поселення для ВПО необхідно розглядати як процес, у ході якого ОПР (особа, яка приймає рішення – експерт/група експертів, голова громади/староста поселення), оперуючи кількісною та якісною інформацією (у формі гіпотез), критично осмислює перспективи прийняття переселенців за умов мінливості середовища його функціонування та обмеженості в часі для прийняття рішення щодо можливості розміщення і довгострокової інтеграції вимушених мігрантів.

Вважаємо, що приймаюча громада (поселення), де буде проходити довгострокова інтеграція вимушених мігрантів, володіє певним невикористаним (вільним) потенціалом, який буде залучено для закріплення переселенців. При прийнятті позитивного рішення щодо прийому мігрантів в подальшому по кожному чиннику буде реалізовуватися комплекс заходів для досягнення нормативних показників забезпечення відповідними послугами (житлом, роботою, транспортом, соціальними послугами колективного або індивідуального використання) та формування доброзичливої атмосфери.

Щодо соціальної адаптації мігрантів, то існує два виміри або два підходи [4, с. 61]: соціокультурний підхід – подолання психологічного стресу, викликаного фактом переміщення до нового місця проживання; ресурсний підхід – отримання інформації щодо наявності та розташування в новому місці проживання ресурсів, які необхідні для підтримання «життєдіяльності» (житла, продуктів харчування, джерел доходів (заробітної плати, доходів від підприємницької діяльності, соціальних виплат), медичного обслуговування, освітніх закладів, транспорту та комунікацій тощо). Слід зазначити, що адаптацію ВПО також рекомендують розглядати не як одноетапний процес, а як послідовність етапів.

Водночас для встановлення гарантій безпеки і відсутності дискримінації щодо вимушених переселенців необхідно буде проводити інтерв'ю місцевих жителів з метою оцінки доброзичливості/критичності ситуації в поселенні. За необхідності кількісні показники або абсолютні значення окремих складових розраховуються як середньоарифметичні.

Отже, коефіцієнт конкретного чинника буде мати значення «1 і менше» – послуга надається або «0» – послуга відсутня. У випадку відсутні кількісних величин, експерти повинні оцінити значення коефіцієнта з урахуванням власного досвіду. Розрахувавши коефіцієнт по кожній виділеній складовій необхідно побудувати матрицю взаємозв'язку чинників та ризиків, у заголовках стовпців якої вказати ризик, що оцінюється, а в заголовках

рядків – чинник впливу. На кожному з їх перетинів має бути зроблена відмітка про наявність (+;-) / відсутність впливу (0) того чи іншого чинника. Позитивна позначка свідчитиме, що зміна певного чинника підвищує ймовірність посилення ризику, негативна – навпаки [5, с. 65].

Оцінювання якості побудованих сценаріїв, обґрунтування вибору найкращого та найімовірнішого слід здійснити з використанням ймовірнісного моделювання за допомогою мережі Байєса [6, с. 215-263]. На основі побудованої топології мережі Байєса, насамперед, необхідно визначити найбільш значимі змінні, що впливають на цільову. Потім - побудувати рівняння множинної регресії з включенням до моделі виділених змінних. Оцінку параметрів моделі доцільно виконати завдяки рекурсивному методу найменших квадратів. На основі одержаних результатів аналізу може бути визначено найбільш ймовірний сценарій.

Отже, за результатами дослідження можна зробити висновок, що оцінювання привабливості територіальної громади для довготривалої інтеграції ВПО за когнітивним підходом слід визнати ефективним інструментом прийняття управлінських рішень щодо черговості проведення заходів для досягнення нормативних значень основних показників потенціалу територіальної громади, реалізація дій якого має здійснюватись у запропонованій послідовності.

#### **Використані джерела:**

1. Зануда А. Скільки українців не повернуться з-за кордону і чим не загрожує Україні. Електронний документ: режим доступу: <https://www.bbc.com/ukrainian/articles/c06e1y0lv80o>
2. Соціальний захист-2022 у цифрах і фактах. Підтримка ВПО. Електронний документ: режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/sotsialnyi-zakhyst-2022-u-tsyfrakh-i-faktakh-pidtrymka-vpo>
3. Помазун О.М. Когнітивна система для моделювання слабоструктурованих ситуацій. Харків: ХНУРЕ, 2020. 102 с. URL: <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/9b0bb00f-dfb8-426f-b0ea-7dd052f674f0/content>
4. Тітар І.О. Поняття та критерії адаптації й інтеграції внутрішньо переміщених осіб і умови скасування статусу переселенця. *Український соціум*. 2016. № 4(59). С. 57-68.
5. Левченко Н.М., Табаков І.С. Оцінювання інвестиційної привабливості підприємств за когнітивним підходом. *Сталий розвиток економіки*. 2019. №2 (43). С. 63-70.
6. Згуровський М. З., Бідюк П. І., Терентьев О. М., Просьянкіна-Жарова Т. І. Байєсівські мережі в системах підтримки прийняття рішень. Київ: ТОВ «Видавниче Підприємство «Едельвейс», 2015. 300 с.

## ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ КРИЗОВИХ ЯВИЩ У РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Доведено, що економічна криза представляє собою складно структуровану та багатофакторну систему взаємозв'язків із зовнішнім середовищем, а також багатокомпонентну внутрішню структуру, що й ускладнює процес її вивчення. Аргументовано, що у науковій літературі переважає позиція розгляду кризи як несприятливої ситуації у розвитку окремих економічних систем, однак спостерігається наявність різних підходів до дефініції даного поняття, а також переважання її сприятливих і несприятливих характеристик. Розглянуто варіанти прояву ризиків, які зумовлюють кризову ситуацію та деталізовано причини її прояву на рівні сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного стану.

**Ключові слова:** сільськогосподарське підприємство, зовнішнє середовище, внутрішнє середовище, ризики, кризовий стан.

В умовах посилення невизначеності внаслідок продовження війни на території країни із російським агресором, ускладнення зовнішнього середовища функціонування бізнесу, підприємницькі структури все частіше перебувають під впливом кризових ситуацій та їх наслідками. Очевидно, що в нинішніх високо ризикових умовах кризові явища зумовлюють як об'єктивні, так й суб'єктивні чинники їх виникнення, що спричинює високу частоту їх прояву, що значно ускладнило процес передбачення та прогнозування ризиків.

Безсумнівно, що із початком повномасштабного воєнного вторгнення росії на територію України відбулося порушення виробничих зв'язків, розрив ланцюгів постачання сировини, матеріально-технічних ресурсів, втрата збуту готової продукції та інших чинників зумовили глибоку, затяжну економічну кризу, що вимагає вивчення особливостей її прояву.

У науковій літературі економічна криза є складно структурованою та багатофакторною системою, яка передбачає не лише наявність різноманітних і не завжди очевидних для дослідників взаємозв'язків із зовнішнім середовищем, але й багатокомпонентну внутрішню структуру. Узагальнення наукової літератури дозволило встановити, що дефініція поняття криза на рівні підприємства розглядається як: «... втрата контролю над ситуацією [1, с.97]; «...незапланований та небажаний, обмежений в часі процес, який заважає і може зробити неможливим функціонування підприємства» [2,с.165-170]; «...широкомасштабна, непередбачена подія, що призводить до потенційно негативних результатів» [3, с.2]; «...певне рішення, поворотний пункт, тяжкий перехідний стан [4, с.32]; «...широкомасштабна, непередбачена, переломна подія, яка призводить як до негативних наслідків у господарській діяльності, внаслідок розбалансування системи підприємства, так й до позитивних наслідків ...через дію трансформаційних сил» [5, с.61 ]; «...одна із найбільш складних форм порушення фінансової рівноваги підприємства» [6, с.276]; «...невід'ємна частина життєвого циклу підприємства та представляє собою не лише негативним фактором, але й поштовхом для подальшого розвитку для ліквідації його найбільш слабких частин» [7]. Отже, на основі вищезазначеного можна поділити сучасні дефініції до поняття «криза» на дві основні групи, одна із яких розглядає кризу як негативне явище, а друга – як переломний момент у життєвому

циклі підприємства, як імпульс для подальшого розвитку, який може мати як негативні, так й позитивні наслідки. Саме тому перед менеджментом будь-якого підприємства постають завдання щодо виявлення можливих причин виникнення криз та їх моніторингу.

На основі вищезазначеного можна передбачити варіанти розвитку умов щодо прояву та розвитку кризових явищ у діяльності будь-якого господарюючого суб'єкту як наслідок перевищення ризиків несприятливого розвитку подій над перспективами настання сприятливих умов. Очевидно, що в умовах війни ймовірність настання несприятливих подій є дуже високою, що означає практично відсутні можливості щодо запровадження превентивних заходів щодо їх попередження. Саме тому вважаємо за необхідне менеджменту сільськогосподарських підприємств попередньо визначити можливі прояви ризиків в умовах війни та розробити систему заходів щодо оперативного реагування на них. Водночас важливе завдання відводиться бухгалтерській службі підприємства та фінансовому відділу щодо збирання документації, що підтверджує заподіяну шкоду, зокрема, руйнування будівель, обладнання, технічних засобів, втрата поголів'я сільськогосподарських тварин та птиці, багаторічних насаджень, посівів, зібраного урожаю, тощо та її документального підтвердження. Це надасть можливість підприємству за потреби направити у відповідні органи зібрані документи та відшкодувати понесені втрати внаслідок війни. Це є важливо, оскільки воєнні ризики для сільськогосподарських підприємств є дуже високими, особливо в тимчасово окупованих територіях та прифронтових областях, які можуть зумовити катастрофічні втрати.

Відомо, що ризики виникнення кризи формуються за умови, коли елементи внутрішнього середовища підприємства не мають достатньої сили протидіяти зовнішнім загрозам, що виникають внаслідок негативного впливу чинників макросередовища. Водночас нові перспективи для розвитку підприємства, створені сукупністю позитивних подій у зовнішньому середовищі або здатністю підприємства використати сприятливі можливості ринкового середовища, мають потенціал нижче ризиків, що виникли. За таких умов імовірність розвитку несприятливого сценарію перевищує настання сприятливих умов. Саме такий сценарій виникнення кризи сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного стану переважає в реальній практиці.

За іншого варіанту посилення ризиків виникнення кризи формуються у випадку, якщо елементи внутрішнього середовища підприємства не спроможні використати нові можливості, зумовлені виникненням позитивних подій у зовнішньому середовищі. Водночас потенціал нових перспектив для підприємства, які формуються його спроможністю протидіяти зовнішнім загрозам, зумовлених негативним впливом суб'єктів і чинників макросередовища, є нижчим ризиків, що виникли. Така ситуація зумовлює перевищення ймовірності розвитку несприятливого сценарію над ймовірністю прояву сприятливих умов. Нинішні умови розвитку сільськогосподарських підприємств відкривають нові можливості через сприятливу кон'юнктуру на внутрішньому та зовнішніх ринках, однак не завжди сільгосптоваровиробники можуть їх використати через підвищені ризики здійснення сільськогосподарського виробництва, утруднену логістику, низьку купівельну спроможність вітчизняних споживачів, катастрофічне скорочення поголів'я молочного та м'ясного скотарства тощо.

Отже, причинами ймовірності виникнення кризи сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного стану є зміни зовнішнього та внутрішнього середовища функціонування підприємства. При цьому виникнення та розвиток несприятливого сценарію створює передумови та умови для запуску кризового процесу. Вважаємо, що доцільно розмежувати

поняття «криза» як стан підприємства, який передбачає його дезорганізацію, та «кризовий процес» як нестабільний, динамічний процес зміни значень основних параметрів його внутрішнього та зовнішнього середовища. Отже, у якості оцінки імовірності розвитку кризи доцільно використати зміни значень Вищезазначене дозволяє зробити висновок про те, що під кризою доцільно розглядати стан підприємства в точці перелому, що визначається протиріччями між внутрішнім і зовнішнім середовищем, які за відсутності можливості їх розв'язання можуть спричинити незворотні наслідки для його системи функціонування. Оскільки підприємство є відкритою економічною системою, на результати функціонування якого значний вплив має зовнішнє середовище, то важливою умовою досягнення економічної стійкості є гнучке пристосування елементів внутрішнього потенціалу до умов зовнішнього середовища. У ситуації нарощення дисбалансів у внутрішньому середовищі підприємства відбувається порушення його цілісності та зв'язків між його складовими елементами, що зумовлює часткову або повну втрату можливість ефективного здійснення господарської діяльності.

Під кризовим процесом підприємства доцільно розглядати процес, який змінює його стан під впливом протиріч між внутрішнім та зовнішнім середовищем, яке постійно змінює значення основних їх параметрів та має неперервний, динамічний, нестабільний, циклічний характер. Зазначимо, що незалежно від причин виникнення, механізм розвитку кризового процесу на підприємстві є незмінним, а основною його характеристикою є втрата рівноваги та фінансової стабільності внаслідок загострення протиріч елементів системи. Отже, кризовий процес починає виникати за умови невідповідності внутрішнього стану підприємства його макросередовищу, що може призвести до можливої його ліквідації.

Зазначимо, що виникнення та розвиток кризового стану підприємства проходить послідовні етапи, кожний наступний із яких характеризується більш високою силою прояву негативного впливу кризових явищ. Саме тому існує необхідність налагодити систематичне спостереження за етапами кризового процесу, які спровоковані негативним впливом чинників середовища функціонування підприємства, що сприятиме оперативному виявленню характеру впливу початкового явища на події, що відбуваються на кожного етапу. Очевидно, що виникнення та розвиток кризового процесу на підприємстві проходить такі етапи: початковий етап характеризується станом рівноваги внутрішнього та зовнішнього середовища функціонування підприємства, тобто, відсутні потенційні загрози появи кризових явищ; перший етап характеризується виникненням факторів, вплив яких зумовить невідповідність внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства, однак причини прояву кризи лише формуються та не мають істотного впливу на його діяльність; на другому етапі відбувається розвиток кризового процесу, що зумовлює порушення рівноваги внаслідок чіткої невідповідності внутрішнього і зовнішнього середовищ підприємства, однак така невідповідність має місце лише за окремими напрямками діяльності; третій етап передбачає втрату рівноваги підприємства, що характеризується умовою повної невизначеності; на четвертому етапі підприємство може перейти до процедури банкрутства або на основі санаційних заходів відновлює рівновагу та повертається на початковий етап.

#### **Використані джерела:**

1. Green Peter Sheldon. Winning PR Tactics: Effective Techniques to Boost Your Sales. Financial Times Prentice Hall, 1994. 192 pp.



2. Grenz T. Deminsionen und Typen der Unternehmenskrise: Analysemoeglichkeiten Auf Der Grundlage Von Jahresabschlussinformationen. Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH, 1987. 294 pp.

3. Barton L. Crisis in organizations: Managing and communicating in the Heat of Chaos. Cincinnati. Ohio: SouthWestern, 1993. 256 p.

4. Лігоненко Л. О. Антикризове управління підприємством: підручник / Л. О. Лігоненко. К.: КНТЕУ, 2005. 824 с.

5. Ткаченко А.М., Єлець О.П. Сучасний підхід до антикризового управління машинобудівним підприємством. Монографія. Запоріжжя: Видавництво Запорізької державної інженерної академії, 2010. 277 с.

6. Бланк І.А. *Фінансовий менеджмент*: підручник. К.: Ніка-Центр, 2014. 656 с.

7. Pauchant, T. C. La gestionsystemique des crises et la prevention de la contr-production. Rev.Francaise de Gestion. 1996. № 108. P. 90–99. URL: [https://jglobal.jst.go.jp/en/detail?JGLOBAL\\_ID=200902152169842457](https://jglobal.jst.go.jp/en/detail?JGLOBAL_ID=200902152169842457)

**УДК 351.863:338.432'06**

**Паламарчук В.В.**, здобувач третього рівня освіти, доктор філософії PhD

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## **ХАРАКТЕРИСТИКА СКЛАДОВИХ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

Узагальнено підходи до дефініції поняття «економічна безпека підприємства» та запропоновано авторське його тлумачення із урахуванням сучасних умов розвитку аграрних підприємств. Систематизовано складові забезпечення економічної безпеки підприємств та охарактеризовано напрями їх з формування. Обґрунтовано необхідність виділення маркетингової, технологічної, ресурсної безпеки як важливих елементів забезпечення економічної стійкості суб'єктів агробізнесу в умовах воєнного стану.

**Ключові слова:** економічна безпека, аграрне підприємство, маркетингова безпека, технологічна безпека, фінансова безпека, інноваційна безпека, ресурсна безпека.

На сьогодні ведення активних військових дій російським загарбником на території нашої держави зумовлюють підвищені ризики в забезпеченні стабільного функціонування аграрних підприємств та вимагають від суб'єктів господарювання прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо забезпечення їх економічної безпеки. Очевидно, що від спроможності менеджменту підприємства в умовах воєнного стану розробити і реалізувати раціональні заходи, які б забезпечили виявлення загроз, мінімізацію та нейтралізацію їх негативного впливу, багато в чому залежить його виживання та повноцінне функціонування в майбутньому. Саме тому важливо ідентифікувати складові забезпечення економічної безпеки аграрних підприємств, які в подальшому повинні стати об'єктом стратегічного управління.

Узагальнення наукової літератури з питання економічної безпеки дозволило встановити, що відсутня єдність думок щодо трактування цього економічного поняття. Так, економічне поняття «економічна безпека підприємства» розглядається в науковій літературі як: «...система взаємопов'язаних функцій та складових, які формують реальні економічні відносини всередині підприємства (між його функціональними компонентами) та між підприємством і його зовнішнім середовищем...» [1,с.369]; «...стан ефективності, отриманий за результатами використання ресурсів та ринкових можливостей підприємством задля здійснення захисту від негативних факторів як внутрішнього, так і зовнішнього середовища» [2]; «...стан захищеності бізнес-процесів та їх ресурсного забезпечення, що сприяє уникненню або попередженню внутрішніх і зовнішніх загроз і дозволяє забезпечити стабільне функціонування та розширене відтворення ...» [3,с.90]; «...стан безпеки його діяльності, що досягається за рахунок комплексу складових підприємства ...забезпечує максимально ефективне використання ресурсів, стабільне функціонування підприємства, досягнення поставлених цілей [4]; «...стан, який характеризує його рівень стійкості та адаптивності до різного роду загроз і ризиків екзогенного та ендогенного походжень, що забезпечується шляхом ефективної та збалансованої реалізації ресурсного, інтелектуального та стратегічного потенціалів [5, с.135]; «...стан, за якого підприємством досягається високий рівень конкурентоспроможності на ринку за найбільш ефективного використання ресурсів, сталого розвитку й адаптивності до зовнішніх та внутрішніх загроз [6,с.138]; «...міра його економічної свободи, перебуваючи в стані якої імовірність небажаних змін будь-яких параметрів діяльності підприємства під впливом зовнішніх та внутрішніх загроз окреслюється в межах, визначених власниками й менеджерами підприємства як припустимі [7, с.250-251].

За авторським підходом, під економічною безпекою розуміємо стан, при якому підприємство має здатність адекватно реагувати на негативні зміни у внутрішньому та зовнішньому середовищах на основі системного підходу до управління ризиками та додержання принципів сталого розвитку з метою забезпечення стабільного функціонування та досягнення стратегічних його цілей.

Вважаємо, що економічна безпека є основним аспектом управління аграрним підприємством, оскільки вона визначає його стійкість, життєздатність та здатність гнучко адаптуватися до змін зовнішнього середовища. Економічна безпека аграрного підприємства формується системою складових, раціональне формування яких сприяє забезпеченню ефективності економічної діяльності та здійсненню захисту від негативного впливу зовнішніх і внутрішніх загроз.

Встановлено, що вітчизняні дослідники наголошують на комплексному характері економічної безпеки підприємства та рекомендують її вивчати на основі окремих її складових: фінансова безпека, кадрова безпека, інформаційна безпека, енергетична безпека, інвестиційна безпека, інноваційна безпека, правова безпека, технологічна безпека, екологічна безпека. [8, с.12]. Подібну думку мають українські науковці, які трактують економічну безпеку підприємства як комплексну характеристику результатів діяльності підприємства, які одержано на основі ефективного використання виробничих ресурсів, зорієнтованих на досягнення стратегічних цілей розвитку та захисту його діяльності від загроз зовнішнього та внутрішнього середовища. Серед складових забезпечення економічної безпеки підприємства виділяють такі: фінансова, інтелектуально-кадрова, техніко-технологічна, політико-правова, інформаційна, екологічна, силова [10, с.106]. Цілком погоджуємося із узагальненим вище переліком складових економічної безпеки підприємства, однак вважаємо, що важливість

кожного із вказаних складових визначається змінами зовнішнього середовища та можливістю кожної складової гнучко пристосовуватися до них з метою мінімізації та нейтралізації негативного прояву. Саме тому розглянемо на рівні аграрного підприємства кожен складовий елемент забезпечення економічної безпеки із урахуванням сучасних умов його функціонування.

Так, фінансова безпека аграрного підприємства є важливим складовим забезпеченням його економічної стійкості, що характеризується стабільністю фінансового стану, фінансовою стійкістю до зовнішніх та внутрішніх загроз, ліквідністю та поточною платоспроможністю, достатнім рівнем прибутковості для забезпечення розширеного відтворення виробничого потенціалу підприємства, що дозволяє уникати прояву фінансової кризи та загрози банкрутства. Зазначимо, що в умовах воєнного стану забезпечення фінансової безпеки аграрних підприємств є складним завданням, оскільки спостерігається підвищення вартості позиченого капіталу, використання у комерційній практиці господарчих суб'єктів практики попередньої оплати, підвищення цін на матеріально-технічні ресурси, зниження прибутковості та збитковості виробничої діяльності. Вважаємо, що за таких умов аграрним підприємствам необхідно впроваджувати принципи та моделі фінансового менеджменту, запроваджувати систематичний моніторинг показників фінансового стану та визначати їх допустимі значення.

Наступною складовою забезпечення економічної безпеки слід виділити ресурсну безпеку підприємства, яка визначається рівнем забезпечення господарської діяльності суб'єкта господарювання необхідними виробничими ресурсами та технологіями, без яких не можливо здійснювати виробничу діяльність. Очевидно, що забезпечення цієї складової безпеки на сьогодні для аграрних підприємств є складним завданням, оскільки відбулося дорожчання сільськогосподарської техніки, пального, мінеральних добрив, пестицидів, гербіцидів та інших, тощо. За таких умов аграрні підприємства змушені спрощувати технологію виробництва, що негативно відбивається на результативності виробничої діяльності.

Особливу увагу в умовах війни необхідно приділити такому ресурсу як сільськогосподарські угіддя, без яких неможливо здійснити виробничу діяльність. Так, забезпечення ресурсної безпеки слід розглядати з позиції доступності до сільськогосподарських угідь, особливо у тимчасово окупованих територіях та прифронтових. Вважаємо, що ця проблема потребує комплексного вивчення на рівні держави щодо впливу війни на стан сільськогосподарських угідь з позиції їх небезпечності, забрудненості та можливості обробляти (міни, вирви тощо), оскільки самостійно сільськогосподарські товаровиробники не спроможні її вирішити.

Погоджуємося із дослідниками щодо кадрової безпеки, яка реалізується аграрними підприємствами через визначення реальної потреби у персоналі та можливість його формування відповідно до фахової кваліфікації, запровадження принципів менеджменту персоналу. Зазначимо, що в умовах війни вітчизняні аграрні підприємства відчувають гостру нестачу працівників, особливо чоловічої статі, що безперечно буде посилюватися за умови продовження війни в країні. Саме тому забезпеченню кадрової безпеки аграрним підприємствам необхідно приділяти особливу роль та розробляти заходи щодо перепідготовки та підготовки жінок для виконання окремих технологічних операцій на складних технічних пристроях.

В умовах цифровізації доцільно виділити інформаційну безпеку як складову економічної стійкості аграрних підприємств, яка передбачає як формування сучасної бази

цифрових інструментів, так й контроль джерел виникнення потенційних загроз для інформації та заходів щодо її захисту різними способами (захист від несанкціонованого доступу до програмного забезпечення, захист авторських прав на інформацію, тощо). Зазначимо, що важливість цього компоненту економічної стійкості для підприємства пояснюється тим, що на сьогодні в аграрному виробництві широко запроваджуються технології розумного сільського господарства, роботи, дрони, технології ІТ, які є основою підвищення конкурентоспроможності господарчих суб'єктів.

В умовах війни посилилася роль енергетичної безпеки у забезпеченні економічної стабільності аграрних підприємств, яка характеризується станом технічної надійності, стабільності забезпечення якісними у достатніх обсягах відповідно до потреби видами енергії (електричної, паливної, теплової, тощо), в тому числі за допомогою альтернативних джерел. Важливим моментом при цьому є економічно вигідна ціна енергетичних ресурсів, а також ефективне використання їх в процесі операційної діяльності. На сьогодні для аграрних підприємств енергетичне забезпечення характеризується підвищеними ризиками, що відповідно знижує їхню економічну безпеку та вимагає обґрунтування інвестиційних проектів щодо власного виробництва енергії із біомаси.

Очевидно, що забезпечення економічної безпеки аграрних підприємств в умовах воєнного стану можливе за умови підвищення їх інвестиційної привабливості, що сприяє його інвестиційні безпеці. Ця складова економічної безпеки на рівні аграрного підприємства характеризується сукупність нормативно-правових, соціальних і екологічних умов, що визначають тип і динаміку відтворювального процесу, його можливостями формувати власні інвестиційні ресурси, залучати позичені для реалізації інвестиційних проектів та забезпечувати їх повернення, а також ефективно використовувати інвестований капітал. Вважаємо, що для аграрних підприємств важливо підвищувати інвестиційну безпеку на основі державної, регіональної підтримки інвестиційних проектів у кризових галузях, запровадження економічних інструментів активізації інвестиційної діяльності.

Важливим компонентом підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств, як наслідок економічної стійкості є інноваційна безпека підприємства, яка забезпечується впровадженням інноваційних технологій у виробничу діяльність з метою досягнення достатнього рівня інноваційності порівняно із конкурентами для досягнення стійких позицій на цільових сегментах. Крім того, важливо мінімізувати та нейтралізувати ризики, які пов'язанні із інноваційним розвитком підприємства, що стає можливим за умови впровадження у практичну діяльність принципів інноваційного менеджменту.

Наступна складова, екологічна безпека підприємства для аграрних підприємств є надважливою, оскільки своєю діяльністю вони зумовлюють загрози для навколишнього середовища. Саме тому для цих товаровиробників необхідно впроваджувати екологічні технології з метою забезпечення захищеності довкілля, що сприятиме зниженню потенційних екологічних загроз та підвищенню екологічної безпеки підприємства. Підвищення екологічної безпеки для аграрних підприємств є однією із вимог європейської інтеграції країни, вирішення якої ускладниться по закінченню війни та можливості врахування нанесеної шкоди як для окремих виробників, так й державі в цілому.

У літературі виділяють також правову безпеку підприємства як комплекс заходів, спрямованих на забезпечення правової діяльності суб'єкта господарювання та його співробітників, з орієнтованих на чітке дотримання всіх вимог нормативно-правових актів, які регламентують роботу підприємства. Вважаємо, що виділення цієї складової економічної безпеки не є доцільним, оскільки діяльність будь-яких підприємницьких структур, в т.ч. й

аграрних підприємств регламентується відповідним національним законодавством, додержання якого у вітчизняній практиці аграрними підприємствами забезпечується. Водночас така складова як технологічна безпека, яка характеризується станом додержання науково обґрунтованих вимог у виробничій діяльності аграрних підприємств у вирощуванні сільськогосподарських культур та сільськогосподарських тварин та птиці.

У науковій літературі виділяється така складова як силова безпека підприємства, що визначається на основі забезпечення фізичної та моральної безпеки співробітників, гарантування безпеки майна та капіталу підприємства, створення безпечного інформаційного середовища підприємства. На сьогодні ця складова економічної безпеки аграрних підприємств є актуальною, оскільки в умовах війни відбулася втрата майна, техніки, біологічних активів, тощо, а також працівники перебувають під постійним негативним впливом, що вимагає додаткових витрат на її забезпечення.

Вважаємо, що необхідно виділяти для аграрних підприємств таку складову як маркетингова безпека, оскільки в умовах війни значно погіршилися можливості ефективного збуту виробленої продукції, особливо з дорожчала логістика на зовнішні ринки, а окремі ринки стали для вітчизняних товаровиробників не доступними. За такої ситуації існує необхідність у диверсифікації каналів продажу аграрної продукції, налагодженні переробки сільськогосподарської сировини та продажу на зовнішні ринки продовольчої продукції, що сприятиме підвищенню маркетингової безпеки підприємства.

#### **Використані джерела:**

1. Зубко Т. Економічна безпека підприємства: виклики ХХІ сторіччя: монографія. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т., 2021. 420
2. Ринково-орієнтоване управління інноваційним розвитком. Ілляшенко С. М. та ін.; за заг. ред. С. М. Ілляшенка. Харків: Діса плюс, 2015. 447 с.
3. Мішин О.Ю., Мішина С.В. Сутність поняття «економічна безпека підприємства». Вісник економіки транспорту і промисловості. № 38. 2021. С.86–92.
4. Садов'як М. С та ін. Особливості економічної безпеки підприємства . Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки». 2023. №9. URL <https://www.inter-nauka.com/ua/issues/economic2023/9/9125>
5. Богдан С. Економічна безпека агробізнесу в умовах зеленого курсу та цифрової трансформації. Цифрова економіка та економічна безпека, 2024. №1(10). С.129-136. URL: <https://doi.org/10.32782/dees.10-23>
6. [Товпик Д. В., Дем'янчук О. І. Теоретичні положення фінансової безпеки як складової економічної безпеки підприємства.](#) Електронне наукове фахове видання з економічних наук «Modern Economics», 2022. №36. С.137-142 URL: <https://modecon.mnau.edu.ua>
7. Ронська О. Г. Механізм забезпечення економічної безпеки підприємств вугільної промисловості //економічна безпека та фінансові розслідування: концепти, прагматика, інструментарій забезпечення: колективна монографія. Тернопіль ТНЕУ, 2019. 395 с.
8. Економічна безпека підприємництва в Україні: монографія / Г. В.Ситник, Г. В. Блакита, Н. М. Гуляєва та ін. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020. 284 с. <http://doi.org/10.31617/m.knute.2020-216>

## ПРИНЦИПИ СОЦІАЛЬНО ВІДПОВІДАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Доведено необхідність впровадження принципів соціального управління в практику сільськогосподарських підприємств та висвітлено вимоги в рамках соціальної відповідальності та відповідального управління. Систематизовано переваги та виклики запровадження принципів ESGу практичну діяльність сільськогосподарських підприємств. Обґрунтована доцільність врахування сільськогосподарським підприємством засад ESG в управлінні персоналом, що дозволить підвищувати продуктивність праці в довгостроковому періоді.

**Ключові слова:** соціальна відповідальність, відповідальне управління, менеджмент персоналу, сільськогосподарське підприємство, продуктивність праці.

Актуальність впровадження принципів соціально відповідального управління (ESG – environment, social, governance) є важливою для сільськогосподарських підприємств, оскільки це зумовить прояв синергетичного ефекту всільських громадах, зменшує негативний вплив на навколишнє середовище, сприяє впровадженню практики етичних трудових відносин, покращує управління на рівні корпоративної структури. Підходи ESG сприяють сталому розвитку сільськогосподарських підприємств на основі залучення етичних інвесторів, зміцнює довіру заінтересованих сторін, покращує управління ризиками та задовольняє потреби споживачів в екологічно відповідальній продукції, що в підсумку зумовлює зниження ризиків, пов'язаних зі зміною клімату та обмеженістю виробничих ресурсів. На сьогодні для сільськогосподарських підприємств пріоритетом стратегічного розвитку повинно стати впровадження принципів сталого розвитку та відповідальних практик, що забезпечує не лише пом'якшення екологічних викликів, але й сприяє його соціальній інтеграції, економічній стабільності та стійкості. Очевидно, що надаючи пріоритет принципам ESG, сільськогосподарські підприємства можуть зробити помітний внесок у стале майбутнє для сільської громади, галузі сільського господарства, стейкхолдерів та світової спільноти.

Важливо розглянути соціальний фактор відповідального управління на рівні сільськогосподарського підприємства. Так, соціальні фактори ESG будуть передбачати виконання сільгосппідприємством таких умов:

1. Додержання трудових прав та забезпечення справедливих умов праці в ланцюгах постачання продукції, що включає в себе дотримання прав працівників, як-от: свобода об'єднання та скасування примусової або дитячої праці, а також забезпечення справедливої заробітної плати, прийнятної тривалості робочого часу та безпечних умов праці.

2. Залучення громадськості та консультації із стейкхолдерами, що передбачає залучення місцевих громад, особливо дрібних фермерів, населення сільської території та інших заінтересованих сторін. З цією метою доцільно розвивати партнерські відносини, підтримувати проекти розвитку сільської громади, поважати права на землю та враховувати соціальні та культурні традиції ведення сільськогосподарської діяльності. Для вирішення

соціальних питань та збереження довгострокової прибутковості сільськогосподарської діяльності необхідно забезпечити відкриту та прозору комунікацію зі стейкхолдерами.

3. Відповідальне управління ланцюгами постачання передбачає, що сільськогосподарське підприємство повинно заохочувати етичні методи пошуку постачальників, як-от: прозорість та простежуваність ланцюгів постачання. Це означає, що постачальники повинні дотримуватися суспільних норм, захищати права людини та утримуватися від дій, які сприяють захопленню земель чи іншим формам соціальної несправедливості [1].

Впровадження принципів соціально відповідального управління у практику менеджменту персоналу сільськогосподарських підприємств вимагає також врахування вимог щодо управління, а саме:

1. Створення прозорих та підзвітних структур управління, які забезпечують прозоре прийняття управлінських рішень та ефективне управління ресурсами, зокрема, персоналом, що сприяє доброчесності, довірі стейкхолдерів та дотриманню нормативно-правових вимог.

2. Додержання етичної ділової практики та антикорупційні заходи, що вимагає від підприємства поваги до моральних принципів та створення етичного робочого середовища. З цією метою необхідно запровадити антикорупційне законодавство, забезпечити прозорість фінансових операцій та уникати конфліктів інтересів.

Впровадження принципів ESG сільськогосподарським підприємством сприяє підвищенню його репутації та лояльності клієнтів, які поділяють його цінності щодо додержання засад сталого розвитку, етичної поведінки. Крім того, підприємство удосконалює управління ризиками та забезпечує довгострокову стійкість шляхом мінімізації негативного впливу глобальних кліматичних змін, обмеженістю ресурсів, зокрема, робочої сили та змінами в регуляторній політиці держави, що сприяє високій адаптивності корпоративної структури в мінливому зовнішньому середовищі.

Однією з вагомих переваг є доступ до можливостей відповідального інвестування та фінансування на основі залучення інвестиційних ресурсів та фінансової підтримки для реалізації сталих проєктів, оскільки інвестори та фінансові установи приділяють дедалі більше уваги підприємствам із високими показниками ESG [3].

Водночас не можна залишати поза увагою виклики, які виникають при впровадженні принципів ESG в практику ведення сільськогосподарської діяльності. Так, підприємство при запровадженні принципів ESG зіштовхується з проблемами нормативно-правового регулювання та системи внутрішнього контролю. Зазначимо, що система внутрішнього контролю – це дотримання правил щодо праці, навколишнього середовища та сталого розвитку, які можуть змінюватися в країні. Водночас виникає необхідність виконання зобов'язань зі звітності, відстеження змін у правилах та забезпечення прозорості ланцюга постачання, що є складним завданням та може зумовити негативні юридичні наслідки, зашкодити репутації та перешкодити доступу до певних ринків або окремих джерел фінансування.

Крім того, впровадження екологічних технологій ведення сільського господарства, таких як органічне землеробство, точне землеробство є необхідним кроком на шляху переходу агробізнесу до сталих практик і технологій. Це також передбачає використання екологічних методів боротьби зі шкідниками, водоефективних систем зрошення та відновлюваних джерел енергії. Хоча перехід потребує інвестицій в інфраструктуру, дослідження та освіту, він має довгострокові переваги, як-от зменшення впливу на навколишнє середовище, підвищення ефективності використання ресурсів та покращення стійкості до зміни клімату.

Зазначимо, що просування сталих практик вимагає від сільськогосподарського підприємства налагодження співпраці та обміну досвідом між стейкхолдерами, що сприяє колективному навчанню та стимулює інновації. Співпраця може призвести до створення загальногалузевих стандартів, спільного використання ресурсів та спільних проєктів, що пришвидшить впровадження сталих практик та розвиток галузі в цілому [4].

Обґрунтуємо необхідність впровадження принципів ESG сільськогосподарським підприємством в менеджмент персоналу, що сприятиме підвищенню продуктивності праці. Цей показник є найважливішим індикатором ефективності та результативності використання людських ресурсів підприємством, оскільки вища продуктивність праці означає, що воно виробляє більше продукції або створює більше вартості на одиницю праці. Крім того, сільськогосподарське підприємство залучає в агропродовольчі ланцюги постачання різних акторів (переробні підприємства, організації розподільчої інфраструктури, оптової та роздрібною торгівлі), а тому несе відповідальність перед ними щодо створеної цінності, яка зумовлює впровадження інновацій [5]. Отже, ланцюг створення цінності включає всі види діяльності та процеси, які здійснює підприємство від стадії постачання матеріально-технічних ресурсів сільськогосподарському підприємству до його доставляння кінцевим споживачам, а тому стратегія нарощення доданої вартості є основною для просування відповідального та сталого ведення бізнесу. За умови додержання принципів ESG сільськогосподарське підприємство впливає на ланцюг створення вартості на основі таких дій: реалізації природоохоронних заходів, що зумовлює скорочення витрат та раціональне використання ресурсів шляхом переробки відходів, запровадження заходів ощадливого використання ресурсів та енергоефективності; реалізації соціальних заходів, що позитивно впливає на робоче середовище, призводить до підвищення мотивації, прихильності та

продуктивності працівників. Як наголошують зарубіжні дослідники, підприємства, які керуються принципами ESG, створюють доброзичливу культуру на робочому місці, приваблюють молодих людей для працевлаштування, покращують умови праці та створюють умови до підвищення продуктивності на робочому місці [6]. Крім того, впровадження засад соціально відповідального управління покращує підзвітність, прозорість та управління ризиками, оскільки корпоративні структури, які керуються принципами ESG, надають пріоритет інтересам зацікавлених сторін та активно реагують на потенційні ризики, пов'язані з їхньою діяльністю, з метою підтримання репутації. Отже, ESG-засади можуть стати для сільськогосподарського підприємства додатковим стимулом для досягнення вищих результатів у використанні ресурсів, зокрема, трудових, що зумовлює покращення фінансових показників.

Вищезазначене дозволяє зробити висновок, що сільськогосподарські підприємства, які вважають засади ESG актуальними, будуть впроваджувати екологічні та управлінські провідні практики, що сприятиме підвищенню продуктивності праці. Мало того, це підвищення продуктивності праці буде довготривалим процесом, оскільки воно передбачає глибокі зміни у виробничій структурі сільськогосподарського підприємства, більш активну його діяльність щодо реалізації зелених інвестиційних проєктів, участь у соціальних програмах розвитку сільської території тощо. Вважаємо, що впровадження принципів соціально відповідального управління в менеджмент персоналу дозволить сільськогосподарському підприємству підвищити стійкість та конкурентоспроможність на внутрішньому та зовнішніх ринках у довгостроковій перспективі.



### Використані джерела:

1. Wickert C., Risi D. Corporate Social Responsibility – elements in business strategy. Cambridge: Cambridge University Press. 2019. <https://doi.org/10.1017/9781108775298>
2. [Edinei Silva de Campos Filho](#), [Edenis Cesar De Oliveira](#). ESG and agribusiness: A possible combination? In book: Harmony of Knowledge: Exploring Interdisciplinary Synergie. 2024. DOI:[10.56238/sevened2023.006-106](https://doi.org/10.56238/sevened2023.006-106)
3. Farmland. Environmental, Social & Governance. Report 2022. URL: <https://www.farmlandpartners.com/wp-content/uploads/2023/09/Farmland-Partners-Report-ESG-FINAL.pdf>
4. Dulcimar José Julkovski, Simone Sehnem, Elisete Aparecida Ferreira Stenger. ESG guidelines for agribusiness: actions and opportunities in integration systems/ Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, vol. 17, núm. 4, pp. 74-89, 2023. DOI: <https://doi.org/10.12712/rpca.v17i4.60261>
5. Dremptic S., Klein C., & Zwergel B. The influence of firm size on the esg score: Corporate sustainability ratings under review. Journal of Business Ethics, 2020. Vol. 167(2). P. 333-360.
6. Greening D. W. & Turban D. B. Corporate social performance as a competitive advantage in attracting a quality workforce. Business & Society, 2000. Vol. 39(3). P. 254-280.

УДК 338.432(0.034.2:084.122QT):338.245(477)

Ступка В.В., здобувач третього рівня освіти, доктор філософії PhD

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## SMART AGRICULTURAL ЯК ПРІОРИТЕТНИЙ НАПРЯМ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

Доведено необхідність впровадження технології розумного сільського господарства на основі урахування сучасних викликів розвитку світової спільноти. Охарактеризовано складові технології розумного сільського господарства, такі як роботи, дрони, мережа 5G, технологія IoT, висвітлено їх позитивний вплив на забезпечення ефективності сільськогосподарського виробництва.

**Ключові слова:** smartagricultural, сільське господарство, повоєнне відновлення, роботи, дрони, мережа 5G, технологія IoT.

Сучасні тренди розвитку світової спільноти, які характеризуються збільшенням чисельності населення, зростанням попиту на агропродовольство, зменшенням площ сільськогосподарських угідь та погіршенням якості ґрунту та інші чинники вимагають пошуку шляхів нарощення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції та продовольства. Так, за оцінкою ФАО, до 2050 р. чисельність населення світу досягне 9,73 мільярда, а до 2100 р. нарощення буде продовжуватися до 11,2 мільярда жителів [1]. Водночас у сільському господарстві проявляються підвищені ризики ведення виробничої діяльності, які зумовлені глобальними кліматичними змінами, деградацією сільськогосподарських угідь та іншими

чинниками, які вимагають пошуку шляхів підвищення його продуктивності за умови одночасного забезпечення екологічної сталості.

Крім того, у вітчизняних умовах війна в Україні привнесла значні втрати ресурсного потенціалу сільськогосподарського виробництва, замінування сільськогосподарських угідь, руйнування та пошкодження будівель, споруд, сільськогосподарської техніки, виробничого устаткування та обладнання, загибель сільськогосподарських тварин та птиці, вирви на полях, що вже на сьогодні впливає на зниження обсягів виробництва сільськогосподарської продукції. Саме тому повоєнне відновлення сільського господарства слід розглядати в аспектів орієнтації його на додержання принципів сталого розвитку та впровадженню інноваційних технологій, які розглядаються в рамках моделі «розумного сільського господарства».

Узагальнення наукової літератури дозволило встановити, що «розумне сільське господарство» - це технологія, яка базується на застосуванні штучного інтелекту та Інтернету речей в управлінні виробництвом сільськогосподарської продукції [2]. Економічна доцільність впровадження технологій розумного сільського господарства пояснюється тим, що вони дозволяють вирішити численні проблеми у рослинництві, а саме: дозволяють контролювати зміни кліматичних факторів, характеристик ґрунту, вологості ґрунту тощо. Так, технологія Інтернету речей (IoT) спроможна пов'язувати різні віддалені датчики, як-от роботи, наземні датчики та дрони, що дозволяє працювати автоматично через з'єднання пристроїв за допомогою інтернету [3]. Основною ідеєю точного землеробства є покращення просторового управління практики, підвищення ефективності виробництва сільськогосподарських культур, з одного боку, та уникнення, з іншого боку, нераціонального використання добрив і пестицидів. Водночас на сьогодні у науковій літературі зустрічається дефініція «кліматично розумне сільське господарство», основним завданням якого є забезпечення продовольчої безпеки та стійкості сільськогосподарської системи до глобальних кліматичних змін при зниженні викидів парникових газів [4].

Технологія розумного сільського господарства на основі Інтернету речей (IoT) створює такі переваги у сільському господарстві: збільшення кількості даних про врожай у реальному часі; дистанційний моніторинг та контроль фермерів: контролінг використання води та інших природних ресурсів; покращення управління сільськогосподарськими тваринами та птицею; надання точної оцінки ґрунту та посівів; поліпшення сільськогосподарського виробництва.

Розглянемо особливості IoT в розумному сільському господарстві, яка представляє собою інтелектуальну та перспективну технологію, що пропонує нетрадиційні та раціональні рішення у сільськогосподарському виробництві. Ця технологія включає бездротові сенсорні мережі (WSN), які використовуються для збору даних від різних сенсорних пристроїв. Крім того, важливою складовою цієї технології є хмарні сервіси, які мають бути інтегрованим з IoT для аналізу та обробки віддалених даних, що полегшує прийняття рішень для реалізації раціональних рішень [4]. Розумне управління фермою також потребує використання IoT, наземні датчики та системи керування, встановлені на роботах, автономних транспортних засобах та інших автоматизованих пристроях. Результативність розумної системи залежить від високошвидкісного Інтернету, сучасних мобільних пристроїв, і супутників для надання (зображення та позиціонування).

Важливим складовим елементом у розумному землеробстві є мережа 5G. Відомо, що паралельно з розвитком розумних систем набули стрімкого розвитку в останні роки комунікаційні та інформаційні технології. Технологія бездротової мережі 4G / NB-IoT забезпечує адекватне використання швидкості передачі інформації та зв'язку для підключених

розумних пристроїв через IoT для обміну даними з метою точної оцінки в сільському господарстві. Мережа 5G є комунікаційною мережею п'ятого покоління та забезпечує дуже високу швидкість перетворення даних у короткий термін часу. Зазначимо, що у 2017 р. мережа 5G була вперше використана в програмах розумного землеробства, таких як збирання врожаю, внесення добрив, пестициди та посів.

Технологія розумного зондування у сільському господарстві включає датчики, які відповідають за вимірювання та моніторинг усіх факторів у розумній системі. До прикладу, моніторинг стану ґрунту включає спеціальні датчики, які фіксують такі параметри як вміст поживних речовин, вміст фосфатів у ґрунті, вологість, ущільнення тощо. Водночас, розумна система поливу включає датчики для моніторингу рівня води, ефективності зрошення, кліматичні датчиків тощо. Датчики можуть вимірювати та контролювати зміни властивостей ґрунту, врожайності та температури на фермі, посівах, здоров'ї сільськогосподарських тварин та птиці тощо. До найбільш поширених у використанні датчиків, що використовуються у розумній сільськогосподарській мережі, відносять датчики вологості ґрунту, які використовують для вимірювання зміни вологості ґрунту, температури ґрунту та повітря, рН ґрунту, вмісту NPK у ґрунті тощо [5]. Отже, датчики можуть збирати різні дані, які використовуються в управлінні сільськогосподарським виробництвом.

Розумні системи асоціюються в основному з використанням IoT, без яких не можливим є використання дронів у сільському господарстві. Відомо, що дрони почали обмежено використовуватися у сільському господарстві з початку 1980-х років, але з розвитком комунікаційних технологій стало можливим їх широке впровадження у виконання окремих технологічних операцій. Дрони використовуються у виконанні операцій зрошення, моніторингу стану посівів, обприскування посівів, огляді посівів та аналізу ґрунту. Крім того, дрон оснащений кількома датчиками, 3D-камерами, тепловими, багатоспектральними та оптичними камери, може проводити моніторинг стану посівів на основі показників здоров'я рослин, щільності посівів, картографування, прогнозування полів, вимірювання висоти рослин, тощо. Крім того, може стежити за станом рослин на основі деяких вегетативних індексів, які можна безпосередньо розрахувати на основі багатоспектральних зображень, таких як нормалізований індекс різниці рослинності, який є одним із найпоширеніших.

Однак, має місце обмежене використання дронів у сільському господарстві, незважаючи на численні переваги використання безпілотних літальних апаратів, а саме: обмеженість часу перебування у польоті; висока вартість із урахуванням високоякісного програмного забезпечення, апаратних засобів, пристроїв, камер високої роздільної здатності та теплових камер; необхідність одержання дозволу на використання безпілотників; висока залежність роботи дронів від погодно-кліматичних умов.

На сьогодні ще одним важливим елементом розумного сільського господарства є роботи, які широко використовуються у сільськогосподарському виробництві. Роботи сприяють підвищенню ефективності сільського господарства, оскільки знижують експлуатаційні витрати та час на виконання технологічних операцій, а також позитивно впливають на навколишнє середовище [6]. Роботи є раціональним інструментом для вирішення дефіциту робочої сили, організації виконання технологічних операцій в умовах поширення хвороб, таких як Covid 19.

Відомо, що на сьогодні розроблено розумного робота (MrSFR), який може розбрикувати воду і розпилювати пестициди на основі технології IoT і комп'ютерного бачення (CV), працює від акумулятора. Робот працює автоматично, забезпечений резервуаром

для води та для пестицидів, при проведенні технологічної операції на датчики передається інформація про стан рослин за допомогою інфрачервоного випромінювання.

Вважаємо, що в період повоєнного відновлення складові системи розумного сільського господарства будуть широко впроваджуватися у сільськогосподарське виробництво з метою підвищення його ефективності. Не зважаючи, на війну в країні, стали активно запроваджуватися дрони у виконання різних технологічних операцій, роботи-дояри також використовуються окремими сільськогосподарськими підприємствами молочного скотарства.

#### **Використані джерела:**

1. FAO, F. The future of food and agriculture—Trends and challenges. Annual Report. 2017. URL: <http://www.fao.org/3/a-i6583e.pdf>
2. VaccoM., Barsocchi P., FerroE., GottaA., Ruggeri M The digitisation of agriculture: a survey of research activities on smart farming. Array, 2019. Vol. 3-4, <https://doi.org/10.1016/j.array.2019.100009>
3. AlMetwally S.A.H., Hassan M.K., Mourad M.H. Real Time Internet of Things (IoT) Based Water Quality Management System. Procedia CIRP 91, 2020. 478–485.
4. FarooqM.S., RiazS., AbidA., UmerT., ZikriaY.B. Role of IoT technology in agriculture: A systematic literature review. Electronics,2020. 9 (2), 319.
5. Kumar T.U., Periasamy A. IoT Based Smart Farming (E-FARM)'S. International Journal of Recent Advances in Multidisciplinary Topics, 2021. 2 (4), 85–87. Accessed: Jun. 15, 2024. [Online]. Available: <https://journals.ijramt.com/index.php/ijramt/article/view/646>
6. Kootstra G., Wang X., Blok P.M., Hemming J., Van Henten E. Selective harvesting robotics: current research, trends, and future directions. Current Robotics Reports, 2021. 1–10. DOI:[10.1007/s43154-020-00034-1](https://doi.org/10.1007/s43154-020-00034-1)

**УДК 658:261**

**Якимчук О.Ф.**, к. держ. упр., керівник групи розрахунків відділу бізнес-систем ТОВ «Рівненська обласна енергопостачальна компанія», м. Рівне, Україна

#### **Партнерство задля сталої енергетичної безпеки України: економічний аспект**

Розглянуто стан енергетичної безпеки України. Виявлено позитивні та негативні сторони партнерства задля сталої енергетичної безпеки. Вивчено досвід зарубіжних країн. Досліджено вплив війни в Україні на енергетичну безпеку та стан інфраструктури.

**Ключові слова:** сталість, енергетична безпека, партнерство, енергетична інфраструктура,

Сталість енергетичної безпеки є одним з ключових пріоритетів для розвитку будь-якої країни. В умовах геополітичної нестабільності, економічних викликів та змін клімату партнерство між різними секторами економіки для забезпечення енергетичної безпеки набуває

особливого значення. Особливо важливий економічний аспект партнерства для сталої енергетичної безпеки України. В економічному сенсі є багато успішних прикладів успішних партнерств у сфері енергетичної безпеки. Наприклад, США мають різноманітну енергетичну інфраструктуру, яка включає електростанції на вугіллі, газі, ядерні електростанції, а також станції на відновлюваних джерелах енергії, як-от сонячна та вітрова енергія. Китай є найбільшим світовим виробником електроенергії та має великий мікс енергетичних джерел, що включає вугілля, газ, вітер та сонце. Останнім часом Китай активно розвиває вітроенергетику та сонячну енергію. Європейський Союз має різноманітну енергетичну інфраструктуру, в якій переважають газові та ядерні електростанції [1-4].

Нині вітроенергетика та сонячна енергія швидко розвиваються, особливо в країнах зі сприятливими умовами для їхнього розвитку. Індія має значний мікс енергетичних джерел, включаючи вугілля, газ, відновлювані джерела енергії та ядерні електростанції. Країна також активно розвивається у сфері вітроенергетики й сонячної енергії [6].

Варто зауважити, що партнерство з іншими країнами або компаніями у сфері енергетики дозволяє Україні диверсифікувати енергетичні ресурси. Наприклад, співпраця з країнами, що мають різноманітні джерела енергії, дозволяє зменшити залежність від одного постачальника чи джерела енергії. Партнерство з інноваційними компаніями або країнами у сфері енергетики сприяє обміну технологіями та кращими практиками. Це допомагає Україні впроваджувати нові, більш ефективні та екологічно чисті технології [2; 4; 5].

Окрім того, партнерство з іноземними інвесторами або компаніями сприяє привабленню інвестицій у розвиток енергетичної інфраструктури України [7-9]. Це може включати будівництво нових електростанцій, розширення мереж передачі енергії та модернізацію наявних систем. Звісно, існують певні недоліки партнерства в енергетичній галузі. Наприклад, залежність від зовнішніх чинників: партнерство з іншими країнами чи компаніями може створити залежність від їхньої волі та рішень. Це може призвести до ризиків для національної безпеки та економічної стійкості. Партнерство може стати джерелом конфліктів інтересів між різними групами чи країнами. Наприклад, конфлікти через контроль над енергетичними ресурсами або тарифами.

Прикладами успішних партнерств в енергетичній галузі України є Проєкт «Північний потік-2», розвиток відновлюваних джерел енергії, зокрема партнерство з міжнародними організаціями та компаніями для розвитку сонячної та вітрової енергетики в Україні.

Розвинені держави мають значні фінансові витрати на енергетичний сектор. США мають один з найбільших бюджетів на енергетичний сектор у світі. Державні витрати спрямовані на дослідження та розвиток нових технологій, підтримку відновлюваних джерел енергії, стимулювання енергоефективності та інші ініціативи. Китай також відомий своїми значними інвестиціями в енергетичний сектор. Країна активно розвиває відновлювані джерела енергії, як-от сонячна та вітрова енергія, та витрачає значні кошти на будівництво нових електростанцій та енергетичну інфраструктуру. ЄС також інвестує великі суми у розвиток енергетичного сектору [3, 5]. Ці гроші використовують для підтримки проєктів з енергоефективності, розвитку відновлюваних джерел енергії та підтримки енергетичної безпеки.

Отже, партнерство між бізнесом і владою в енергетичній сфері є ключовим чинником для досягнення сталої енергетичної безпеки України. Шляхом ефективного співробітництва, країна може забезпечити ресурсну диверсифікацію, технологічний розвиток та інвестиційне просування.

### Використані джерела:

1. Ivanov M., & Zemlyanska A. (2020). Development of Partnership Relations between Business and Government in Ensuring Sustainable Energy Security. *Journal of Sustainable Development*, 13(5), 177-184.
2. Smith J., & Johnson R. (2018). «The Role of Public-Private Partnerships in Energy Infrastructure Development». *Energy Policy*, 45, 39-48.
3. Petrov A., & Ivanova N. (2019). Government Support for Renewable Energy: Case Study of Ukraine. *Renewable Energy*, 22(3), 117-125.
4. Li W., & Wang Q. (2021). International Cooperation in Energy Security: Lessons from the European Union. *Energy Economics*, 30(4), 221-230.
5. Kozlov D., & Petrova E. (2017). Business-Government Partnerships in Energy Efficiency Programs: Evidence from Eastern Europe. *Energy Policy*, 18, 87-96.
6. Закон України «Про електроенергетику», № 2019-VIII від 13.04.2017, ВВР, 2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/575/97-%D0%B2%D1%80>.
7. Закон України «Про ринок природного газу», Відомості Верховної Ради (ВВР), 2015, № 27. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/329-19#Text>.
8. Закон України «Про альтернативні джерела енергії», Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, № 24. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15#Text>.
9. Закон України «Про тепlopостачання», Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2005, № 28. URL: <https://tm.chervonograd.net/index.php/2012-06-13-07-12-41?showall=&start=3>.

УДК 336.02:338.12

Заболотний В.С. канд. екон. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна

### ОПОДАТКУВАННЯ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ АГРОСФЕРИ

Досліджено сучасний стан та перспективи розвитку оподаткування діяльності фермерських господарств в контексті сталого розвитку агросфери. Проаналізовано вплив системи оподаткування на ефективність діяльності фермерських господарств. Визначено роль податків в формуванні доходів бюджетів усіх рівнів. Досліджено особливості формування державної фіскальної політики в сфері оподаткування фермерських господарств.

**Ключові слова:** фермерське господарство, ПДФО, єдиний податок 4-ї групи, сталий розвиток агросфери, спрощена система оподаткування.

Однією з форм підприємницької діяльності громадян у галузі сільського господарства України є фермерське господарство. Фермерське господарство – це досить проста та зручна форма господарської діяльності для організації невеликого сімейного бізнесу в сільському господарстві.

Нині в Україні існує неузгодженість щодо визначення категорії «фермерське господарство». Існує щонайменше 4 групи, які можна кваліфікувати як малі фермери: I - фермерські господарства-юридичні особи, II - сімейні фермерські господарства - фізичні особи-підприємці, III - особисті селянські господарства / одноосібники – фізичні особи; IV - інші комерційні сільгоспвиробники, які фактично потрапляють до категорії малих фермерів.

Система оподаткування виробників агропродовольчої продукції в Україні за своїм адміністративним навантаженням суттєво сприяє розвитку великих сільськогосподарських товаровиробників, а розвиток малих – навпаки стримує. Це потрібно змінити, щоб поставити всі групи сільгоспвиробників в однакові умови розвитку.

На сьогодні фермерське господарство самостійно може обирати систему оподаткування: загальну або спрощену. При виборі загальної системи оподаткування фермерське господарство буде платником податку на прибуток, ПДВ, ПДФО та інших податків. У випадку переходу на спрощену систему – лише єдиний податок.

Кожна з них має як переваги, так і недоліки. Перед вибором варто розрахувати податкове навантаження в цих системах оподаткування, і обрати ту, де воно найнижче. Незалежно від форми підприємницької діяльності, фермерські господарства можуть бути платниками ПДВ.

Якщо фермерське господарство-фізична особа обирає загальну систему оподаткування, то воно сплачує:

1. Податок на доходи фізичних осіб.
2. ЄСВ.
3. Військовий Збір.

Така система вигідна для фермерських господарств, які мають значні витрати, так як податки сплачуються з чистого прибутку, а не з доходу.

Спрощена система оподаткування для фермерських господарств – фізосіб передбачає сплату єдиного податку. В ПКУ виокремлено 4 групи платників Єдиного податку:

Перша група. Передбачає сплату фіксованої суми 268,40 грн єдиного податку і 1 474,00 грн ЄСВ, незалежно від того, здійснював такий платник діяльність. Підходить невеликим фермерським господарствам, що володіють землею площею до 2 га.

Друга група - сплачуються 1 340,00 грн єдиного податку та 1 474,00 грн ЄСВ. Розмір єдиного податку становитиме 20 % від мінімальної зарплати. Група підійде фермерському господарству, яке налічує до 10 працівників станом на початок року.

Третя група. Передбачає сплату ЄСВ 22 % від мінімальної заробітної плати та єдиний податок 5 % від доходу для неплатників ПДВ і 3 % для платників ПДВ. В період дії воєнного стану для цієї групи неплатників ПДВ діє пільгова ставка — 2 %.

Четверта група. Підходить господарствам, які виготовляють товарну сільськогосподарську продукцію: живих тварин, продукцію тваринного чи рослинного походження, жири та олії, готові харчові продукти. У цьому випадку об'єктом оподаткування буде загальна кількість власних і орендованих земельних ділянок. Господарства звільняються від сплати податку на прибуток, земельного податку і рентної плати за використання води.

Отже, на сьогодні фермерські господарства мають вибір з двох альтернативних систем оподаткування та здійснюють його виходячи зі своїх особливостей.

### Використані джерела:

1. Смакота Я. Оподаткування фермерських господарств в Україні у 2023. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://agroapp.com.ua/uk/blog/opodatkovannya-fermerskix-gospodarstv-v-ukraini-u-2023/>
2. Заболотний В. С. Оподаткування сільськогосподарських підприємств в Україні: спеціальний режим чи єдиний податок / В. С. Заболотний, Т. В. Понедільчук, О.В. Холодна // Хуманитарни Балкански изследвания. - 2019. - Т.3. № 2(4). - С.116-118.
3. Наталя Щербак. Оподаткування доходів у фермерських господарствах. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://raiffeisen.ua/biznesu/blog/opodatkovannya-dohodiv-u-fermerskih-gospodarstvah-486>

### UDC 330

Novikov V.V., Candidate of Economic Sciences

*Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva, Ukraine Bila Tserkva, Ukraine*

## DIGITAL TECHNOLOGIES IN ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF UKRAINE

In today's conditions, the problem of digitalisation of the economy is a rather urgent issue of the present. Under the influence of digital technologies and their development, large-scale transformations are taking place in the social, economic and environmental spheres. The purpose of the study is to propose a strategy for the development of the digital economy in order to ensure sustainable development of Ukraine. The study reveals key aspects of the Sustainable Development Strategy of Ukraine until 2030.

**Key words:** digitalisation; digital network; globalisation; sustainable development; policy; investment; human capital.

The Sustainable Development Goals of Ukraine for the period up to 2030 are the guidelines for the development of forecast and programme documents and draft regulations aimed at ensuring a balance between the economic, social and environmental dimensions of sustainable development in Ukraine.

In order to achieve these goals, digitalisation is becoming a creative force that promotes sustainable development. Digitalisation processes are increasingly affecting socio-environmental and economic development, changing approaches to solving problems at different levels and in different spheres of life. Digitalisation opens up fundamentally new opportunities for improving welfare and solving social problems in education, business, healthcare and the environment, public administration, transport and other areas of human life. The digitalisation of the economy has a complex impact on the social space and elements of the supply structure. Digitalisation creates a modern apparatus that expands the range of social services. It is also possible to receive social services (online video consultations, distance learning, remote employment, remote work) via the Internet. The social sector is currently undergoing structural changes, and new phenomena such as the DIY concept are having an impact on the social sector. DIY in the social sphere creates additional



opportunities for consumers, including customisation of services based on the preferences of each user, setting parameters, selecting a series of services, and managing life [1].

Currently, the following main types of digital technologies are used in the social care sector [3]:

- 1) Internet technologies with the use of Internet resources in the field of social security;
- 2) relevant software and automated information systems and databases used by specialists and clients of social protection authorities;
- 3) mass social communication technologies, i.e. print media, television and radio broadcasting, outdoor advertising, etc;
- 4) information technologies of education.

As for the environmental component of sustainable development, digitalisation helps to reduce environmental risks. The principle of the best available technology is considered as one of the elements of practical implementation of sustainable development strategies in the field of environment. Digital technologies enable the use of more environmentally friendly and safer production methods that reduce the negative impact on the environment, in particular the amount of greenhouse gases emitted into the atmosphere. Building digital ecosystems plays an important role in promoting sustainable economic development. In the digital economy, knowledge, technology and industry are rapidly integrating. Digitalisation at all levels ensures sustainable production and consumption, as well as business continuity in all scenarios. This indicates improvements in production processes that can increase business efficiency and resource use [2].

Digital technologies have great potential to improve the environment, reduce industrial emissions and facilitate the transition of physical businesses to sustainable development, such as natural ecosystems and the environment, developing an integrated analysis system, including information on the state of all environmental infrastructures, analysis of biodiversity, pollution, weather conditions, etc.

Thus, the results of the research revealed that the digitalisation of all spheres of public life is an adequate direction in view of current global trends and national policy related to the vector of digital transformation of Ukraine. Setting new benchmarks for sustainable development through digitalisation is a priority dictated by the challenges of today. It has been established that digital technologies are used in all spheres of economic activity, education, energy, healthcare, public services and other areas to significantly improve the efficiency of sustainable development. In this regard, digitalisation is seen as a powerful tool to support sustainable environmental, social and economic development, which should be a continuous process.

#### **References:**

1. On the Sustainable Development Goals of Ukraine for the period up to 2030 (Decree of the President of Ukraine). № 722/2019. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019>
2. Kosovych, B. I. (2021). Digitalisation as an innovative trend in ensuring sustainable development. Digitalisation of the economy as a factor of economic growth (collective monograph). 2021. C. 185-199. Helvetica Publishing House. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/VasylGorbachuk/publication/352314740\\_Development\\_of\\_intellectual\\_property\\_industrialisation\\_and\\_digitalisation/links/60c35b34a6fdcc2e6132aaad/Development-of-intellectual-property-industrialisation-and-digitalisation.pdf](https://www.researchgate.net/profile/VasylGorbachuk/publication/352314740_Development_of_intellectual_property_industrialisation_and_digitalisation/links/60c35b34a6fdcc2e6132aaad/Development-of-intellectual-property-industrialisation-and-digitalisation.pdf)
3. Dubyna, M. & Kozlyanchenko, O. (2021). Conceptual aspects of the study of the essence of digitalisation and its role in the development of modern society. Problems and Prospects of Economics and Management, (3 (19)). 21-32. [vinovikova@btsau.edu.ua](mailto:vinovikova@btsau.edu.ua)

## УДК 326.11

**Бурдонос Л.І.**, кандидат економічних наук,

*доцент кафедри менеджменту*

*Університету Григорія Сковороди, Переяслав, Україна*

### РОЗВИТОК ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГУ В СФЕРІ АГРОБІЗНЕСУ

Цифровий маркетинг стає невід'ємною частиною агробізнесу, допомагаючи підприємствам підвищувати ефективність, покращувати взаємодію з клієнтами та розширювати ринки збуту. Сучасні технології та інновації відкривають нові можливості для аграрного сектору, і це стає очевидним у різних аспектах діяльності підприємств. Успішне впровадження цифрових стратегій потребує постійного навчання та адаптації до змін, але результати можуть бути надзвичайно вигідними для сучасного агробізнесу.

**Ключові слова:** цифровий маркетинг, агробізнес, диджиталізація, менеджмент, контент-маркетинг.

В умовах інтеграції економічної системи України в Європейський простір набуває особливої актуальності питання ефективності системи маркетингу безпосередньо на вітчизняних господарюючих суб'єктах в аграрній сфері. Основним напрямом удосконалення діяльності підприємств агробізнесу є підтримання конкурентоспроможності. Обов'язком управлінського персоналу є прийняття оперативних, відповідальних та дієвих заходів щодо забезпечення безперервної роботи господарюючих суб'єктів в умовах інфляції та жорсткої конкуренції. Саме інструменти цифрового маркетингу відіграють ключову роль у реалізації продукції агрокомпанії.

Сучасний цифровий маркетинг включає в себе маркетинг у соціальних мережах, адже він взаємодіє з клієнтом на всіх етапах. Робота у диджитал-маркетингу передбачає і соціальні мережі, і веб-сторінку, і всі інші технологічні маркетингові активності. Це більше про *hard skills*.

Також до елементів цифрового маркетингу входять контент-стратегії, навички SEO-просування сайтів компанії, налаштування платної реклами в інтернеті, оптимізація у соціальних мережах (SEM), орієнтир на мобільні платформи та навички бюджетування (ROI). Крім того, важливою складовою є аналіз усієї цифрової діяльності бізнесу та оцінка її ефективності.

Якщо говорити про аграрний диджитал-маркетинг, то він має ряд особливостей [1]:

**1. Сезонність:** мало який бізнес має таке жорстке прив'язання до пори року, як аграрний. Маркетолог має враховувати, що є місяці, коли його аудиторії взагалі ніколи дивитись у смартфон, а є такі, коли часу багато.

**2. Вік аудиторії:** треба розуміти, що середній вік в аграрному бізнесі вищий за інші галузі. Це накладає певні обмеження на сприйняття маркетингової інформації, хоча і відкриває можливості – з іншого боку.

**3. Динаміка:** у клієнтів цифрового агро-маркетолога дуже мало часу та дуже багато роботи – тож й інформування має бути максимально чітким та швидким. Від цього залежить сприйняття посилення та відгук на нього.

**4. Поєднання диджиталізації та традиціоналізму:** незважаючи на присутність майже всіх компаній у соціальних сервісах, спілкування з ними молодіжною мовою буде недоречним та не дасть результату.

**5. Інновації:** незважаючи на середній вік та схильність до традиціоналізму, сучасний аграрний бізнес тяжіє до інновацій. Розумне використання цього тренду надасть змогу маркетологу достукатись до свого клієнта.

**6. Династичність:** серед аграріїв, як більш ніде в інших галузях, розповсюджена зміна поколінь, їхня взаємна підтримка та повага. Цей тренд треба враховувати при побудові стратегії диджитал-маркетингу компанії.

Насправді в агробізнесі для диджитал-маркетолога побудована вже готова інфраструктура. Є медійні ресурси, є зрозумілий інструмент залучення аудиторії — після заборони “ВКонтакте” всі, хто працюють в агросфері, перейшли на Фейсбук і активно використовують його для посилення brand awareness, комунікації з клієнтами і навіть для лідогенерації.

Аграрний ринок переживає сплеск інтересу до диджитал-маркетингу, але для більшості компаній він все ще новинка. Вони тільки починають генерувати потік клієнтів за допомогою цифрових каналів, формувати аудиторію за допомогою контенту і вчать утримувати увагу [2]. Резюмуючи, можна сказати, що в сучасних умовах головні тренди контент-маркетингу в агробізнесі це:

- популярні агровиставки, які є якісним комунікаційним майданчиком для фермерів;
- обов'язковий брендинг компанії (продукту);
- сайт з постійно оновленим контентом;
- 3D тури;
- активна присутність у соціальних медіа.

Враховуючи політичну та економічну ситуацію в країні, керівники, економісти та маркетологи велику увагу приділяють прогнозованій інформації щодо розвитку агробізнесу, що є важливим для формування конкурентних переваг і зміцнення позицій серед конкурентів. У зв'язку з цим сучасна наука потребує додаткових серйозних наукових досліджень щодо питань ролі цифрового маркетингу у системі менеджменту господарюючих суб'єктів в аграрній сфері.

#### **Використані джерела:**

1 Цифровий світ та агробізнес більше спільного, ніж здається.  
[https://blog.agrokebety.com/agrokebety\\_syngenta2](https://blog.agrokebety.com/agrokebety_syngenta2)

2 Тренди контент-маркетингу в агроіндустрії <https://aggeek.net/ru-blog/trendi-kontent-marketingu-v-agroindustrii>

## НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Систематизовано складові нормативно-правового забезпечення збутової діяльності сільськогосподарських підприємств. Охарактеризовано положення основних нормативно-правових актів, що регламентують здійснення збутової діяльності сільськогосподарських виробників, Господарський та Податковий кодекси України. Аргументовано, що в умовах воєнного стану збутова діяльність сільськогосподарських виробників регламентується спеціальними нормативно-правовими актами, які передбачають забезпечення безперервності виробничих процесів та продажу сільськогосподарської продукції на основі розширення напрямів та обсягів державної підтримки сільськогосподарських товаровиробників.

**Ключові слова:** збутова діяльність, сільськогосподарський товаровиробник, державна підтримка, воєнний стан.

Питання збуту сільськогосподарської продукції завжди гостро поставала перед сільгосптоваровиробниками, оскільки ця продукція часто реалізовувалася без урахування внутрішньої та світової кон'юнктури ринку, що давало можливість численним посередникам скуповувати вирощений урожай за заниженими цінами. Водночас збутова діяльність регулюється відповідними нормативно-правовими актами, положення яких сільськогосподарські товаровиробники повинні враховувати у своїй діяльності.

В умовах воєнного стану збут сільськогосподарської продукції є складним, оскільки розірвано логістичні канали постачання агропродовольства як на зовнішні, так й внутрішній ринки, а також різке підвищення собівартості транспортування через зміну маршрутів доставки продукції тощо. Крім того, в умовах воєнного стану сільськогосподарським товаровиробникам важливо врахувати прийняті правові норми регулювання збутової діяльності.

Зазначимо, що норми чинного законодавства, що регулюють підприємницьку діяльність, визначають основні ознаки підприємництва, зокрема, самостійність та ініціативність господарчих суб'єктів. Там, підприємці на власний ризик здійснюють планування діяльності та реалізацію прийнятих планів на основі врахування стану попиту та пропозиції на товарних ринках. Водночас самостійність підприємців не є безмежною, підприємництво не може здійснюватися без контролю, регулювання та координувального впливу держави.

Положеннями ст. 1 Закону України «Про засади державної регуляторної політики у сфері господарської діяльності» визначено, що державна регуляторна політика у сфері господарської діяльності спрямована на вдосконалення правового регулювання господарських відносин. Регуляторний акт за визначенням даного Закону – це прийнятий уповноваженим регуляторним органом нормативно-правовий акт, який або окремі положення якого спрямовані на правове регулювання господарських відносин між регуляторними органами та суб'єктами господарювання [1].

Так, основним та спеціальним нормативно-правовим актом, що регулює здійснення збутової діяльності підприємницьких структур, є Господарський кодекс України. За

визначенням статті 7 цього нормативно-правового акту, відносини у сфері господарювання регулюються Конституцією України, цим Кодексом, законами України, нормативно-правовими актами Президента України та Кабінету Міністрів України, нормативно-правовими актами інших органів державної влади та органів місцевого самоврядування, а також іншими нормативними актами.

Спеціальні правові норми, що регламентують питання організації і ведення збутової діяльності підприємств, закріплено в главі 30 Господарського кодексу України, яка має назву «Особливості правового регулювання господарсько-торгівельної діяльності» [2].

З нормативних приписів, що містяться в статті 263 Господарського кодексу України, передбачено, що збутова діяльність підприємства є формою господарсько-торгівельної діяльності, що здійснюється суб'єктами господарювання у сфері товарного обігу, та яка спрямована на реалізацію продукції і надання відповідних послуг.

За визначенням ч. 2 вказаної норми Закону встановлено, що залежно від ринку (внутрішнього чи зовнішнього), в межах якого здійснюється товарний обіг, господарсько-торгівельна діяльність виступає як внутрішня торгівля або зовнішня торгівля.

Положеннями ст. 264 Господарського кодексу України визначено форму реалізації збутової діяльності підприємства, зокрема: матеріально-технічне постачання та збут продукції виробничо-технічного призначення і виробів народного споживання як власного виробництва, так і придбаних у інших суб'єктів господарювання, здійснюються суб'єктами господарювання шляхом поставки, а у випадках, передбачених цим Кодексом, також на основі договорів купівлі-продажу.

Розглянемо основні вимоги щодо укладання та виконання договорів постачання, регламентовані положеннями ст. 265-270 Господарського кодексу України. Цими правовими нормами визначено ключові поняття збутової діяльності як-от: предмет, кількість і асортимент постачання, строки і порядок поставки, загальні вимоги до якості товарів, що поставляються, ключові умови гарантії якості товарів та порядок пред'явлення претензій у зв'язку з недоліками поставлених товарів.

Статтею 259 Господарського кодексу України також передбачено, що у правовому регулюванні господарської діяльності необхідно враховувати особливості здійснення суб'єктами господарювання окремих видів цієї діяльності. Враховуючи вищезазначене, можна зробити висновок про те, що нормативно-правове регулювання збутової діяльності сільськогосподарських підприємств повинно враховувати особливості ведення ними виробничої діяльності, тобто, залежно від природно-кліматичних умов, тривалого лагу між виробництвом та споживання продукції, сезонності виробництва продукції рослинництва, а також стратегічної ролі в забезпеченні економічної та продовольчої безпеки держави. Законодавчо у цій сфері було визначено окремі норми та правила, що регламентують порядок та умови реалізації збутової політики сільськогосподарських виробників та постачальників.

Так, положеннями параграфу 2 Господарського кодексу України встановлено основні вимоги щодо контрактації сільськогосподарської продукції та визначено особливості договору контрактації сільськогосподарської продукції, а також особливі умови їх виконання.

На основі системного аналізу правових норм, що містяться у параграфі 2 Господарського кодексу України, можна зробити висновки, що державні закупівлі сільськогосподарської продукції здійснюється за договорами контрактації, які укладаються на основі державних замовлень на постачання державі сільськогосподарської продукції. Так, за договором контрактації виробник сільськогосподарської продукції зобов'язується передати

заготівельному або переробному підприємству вироблену ним продукцію у строки, кількості, асортименті, що передбачені договором, а контрактант зобов'язується сприяти виробникові у виробництві зазначеної продукції, прийняти та оплатити її.

Враховуючи властивості агропродовольчої продукції, встановлено також і особливі вимоги щодо відповідальності виробника та контрактанта, що передбачає збут та прийняття нестандартної продукції, яка швидко псується, придатна для використання у свіжому або переробленому вигляді. За невиконання зобов'язання щодо приймання сільськогосподарської продукції безпосередньо у виробника, а також у разі відмови від приймання продукції, пред'явленої виробником, контрактант сплачує виробнику штраф у розмірі п'яти відсотків вартості неприйнятої продукції, враховуючи надбавки і знижки, а також відшкодовує завдані виробникові збитки, а щодо продукції, яка швидко псується, повну її вартість.

У разі, якщо продукцію не було вчасно підготовлено до здавання-приймання і про це не було попереджено контрактанта, виробник відшкодовує контрактанту завдані цим збитки. Не менш важливим у регулюванні збутової діяльності підприємства є нормативне регулювання питання захисту підприємств-виробників та постачальників від несумлінної конкуренції.

Важлива роль в нормативно-правовому регулюванні збутової діяльності підприємств відводиться податковому законодавству України. Оподаткування підприємств сільськогосподарських підприємств завжди було одним із особливих видів податкових взаємовідносин. Основним нормативно-правовим актом, що регулює умови та визначає режими оподаткування сільськогосподарських виробників є Податковий кодекс України [3]. Так, ст. 14 Податкового кодексу України регламентує ключові ознаки якими характеризуються сільськогосподарські товаровиробники, а саме: юридичні особи, незалежно від організаційно-правової форми або фізична особа-підприємець, яка займається виробництвом сільськогосподарської продукції. Цією нормою Закону також наведено нормативно-правове визначення сільськогосподарської продукції з посиланням на Українську класифікацію товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТ ЗЕД), складену на основі гармонізованої системи опису та кодування товарів, та яка затверджена Законом України «Про митний тариф» від 19.10.2022 № 2697-IX [4].

Зазначимо, що положеннями податкового кодексу України для аграрних товаровиробників як особливої категорії платників податків встановлено, що сільськогосподарські товаровиробники, які є юридичними особами, для цілей оподаткування можуть перебувати на загальній системі оподаткування, що передбачає сплату податку на прибуток підприємств або на спрощеній системі оподаткування, обліку та звітності зі сплатою єдиного податку. Саме для цих товаровиробників на загальній системі оподаткування передбачено пільгу в оподаткуванні податком на прибуток підприємств.

Оподаткування податком на прибуток до підприємств, основною діяльністю яких є виробництво сільськогосподарської продукції, належать підприємства, дохід яких від продажу сільськогосподарської продукції власного виробництва за попередній податковий (звітний) рік перевищує 50 відсотків загальної суми доходу.

Зі змісту розділу IV Податкового кодексу України «Податок на доходи фізичних осіб» вбачається, що цим розділом також регламентується збут сільськогосподарської продукції для окремої категорії виробників, які є фізичними особами. Для цієї категорії платників податків встановлено спеціальні умови оподаткування, зокрема: відповідно до підпункту 165.1.24 пункту 165.1 статті 165 Кодексу до складу загального місячного (річного) оподатковуваного

доходу платника податку не включаються доходи, отримані від продажу власної сільськогосподарської продукції.

При продажу власної сільськогосподарської продукції (крім продукції тваринництва) отримані від такого продажу доходи не є оподатковуваним доходом, якщо їх сума сукупно за рік не перевищує 12 розмірів мінімальної заробітної плати, встановленої законом на 1 січня звітного року. У разі, якщо сума отриманого доходу перевищує зазначений розмір, платник податків зобов'язаний відобразити суму такого перевищення у складі загального місячного оподаткованого доходу за відповідний звітний рік та подати річну декларацію про майновий стан і доходи (податкову декларацію) відповідно до цього Кодексу і самостійно сплатити податок з суми такого перевищення [3].

В умовах військового стану та ведення бойових дій на території України, питання нормативно-правового регулювання у сфері сільськогосподарського виробництва набуло особливого значення. Так, нормативно-правове забезпечення прав та інтересів сільськогосподарських виробників в умовах воєнного стану передбачено Законом України «Про внесення змін до деяких законів України щодо безперебійного виробництва та постачання сільськогосподарської продукції під час воєнного стану» від 12 травня 2022 року [5]. Зазначимо, що метою прийняття цього нормативно-правового акту є забезпечення безперебійності виробничих процесів та збутової діяльності сільськогосподарських виробників під час воєнного стану. Цим Законом внесено ряд нормативних змін та доповнень до системи національного законодавства, що регламентує діяльність аграрних товаровиробників, а саме: до Законів України «Про пестициди і агрохімікати», «Про карантин рослин», «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, ветеринарну медицину та благополуччя тварин», «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції».

Зазначені зміни спрощують нормативно-правові та основоположні засади в реалізації збутової політики в умовах воєнного стану, зокрема: скасування обов'язкової вимоги для державної реєстрації пестицидів і агрохімікатів, а також наявності позитивного висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи; об'єкти регулювання, що підлягають сертифікації можуть переміщуватися територією України без наявності карантинного сертифіката; спрощено порядок організації лабораторних досліджень та проведення фітосанітарної експертизи.

Вважаємо, що позитивну роль у сприянні безперебійній діяльності виробничих процесів та збутової діяльності сільськогосподарських підприємств буде мати постанова Кабінет Міністрів України від 15 березня 2024 р. № 300 [6], якою урядом внесено зміни до «Порядку використання коштів, передбачених у Державному бюджеті для надання підтримки фермерським господарствам та іншим виробникам сільськогосподарської продукції». Цим документом розширюються напрями державної підтримки сільськогосподарських товаровиробників, зареєстрованих у Державному аграрному реєстрі, та збільшуються суми виплат. Зокрема, бюджетні кошти надаватимуться за такими напрямками та у такому розмірі: бюджетна субсидія на 1 га аграріям, які обробляють до 120 га земель сільськогосподарського призначення. Розмір збільшено з 3,1 тис. грн до 4 тис. грн на 1 га; окрема бюджетна субсидія на 1 га для аграріїв з деокупованих територій та тих територій, на яких завершені бойові дії. Розмір підтримки – 8 тис. грн на 1 га; спеціальна бюджетна дотація для утримання великої рогатої худоби (корів) усіх напрямів продуктивності. Фермери, що утримують від 3 до 100 корів, зможуть отримати 7 тис. грн на одну голову; спеціальна

бюджетна дотація для утримання маточного поголів'я кіз та/або овець. Розмір підтримки – 2 тис. грн на одну голову для тих, хто утримує від 5 до 500 голів кіз та овець.

Узагальнюючи вищезазначене, можна зробити висновок про те, що основними нормативно-правовими актами, що регламентують здійснення збутової діяльності сільськогосподарських виробників та постачальників, є Господарський та Податковий кодекси України. Водночас в умовах воєнного стану в країні збутова діяльність сільськогосподарських виробників регламентується спеціальними нормативно-правовими актами, які передбачають забезпечення безперервності виробничих процесів та продажу сільськогосподарської продукції на основі розширення напрямів та розмірів державної підтримки.

#### **Використані джерела:**

1. Про засади державної регуляторної політики у сфері господарської діяльності: Закон України від 11.09.2003 № 1160-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1160-15#Text>
2. *Господарський кодекс України*. Офіційний текст. Київ: Юрінком Інтер, 2024. 236 с.
3. Податковий кодекс (редакція від 01.04.2024 р.). URL: <https://buhgalter911.com/uk/normativnaya-baza/nalogovy-kodeks/>
4. Законом України «Про митний тариф» від 19.10.2022 № 2697-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-IX#Text>
5. Про внесення змін до деяких законів України щодо безперервного виробництва та постачання сільськогосподарської продукції під час воєнного стану. Закон України від 12.05.2022 №2246-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2246-20#Text>
6. Постанова КМУ від 15.03.2024 №300. Про внесення змін до Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для надання підтримки фермерським господарствам та іншим виробникам сільськогосподарської продукції. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/300-2024-%D0%BF#Text>

**УДК 338.43:502.131.1:338.245**

**Наводнюк О.О., здобувач третього рівня освіти, доктор філософії PhD**

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## **ОБҐРУНТУВАННЯ МОДЕЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ КРАЇНИ**

Доведено, що стале сільське господарство передбачає досягнення збалансованості екологічних, соціальних та економічних чинників у сільському господарстві з метою створення можливостей задоволення потреб майбутніх поколінь. Узагальнено наявні практики сталого ведення сільськогосподарської діяльності, а саме: ощадне сільське господарство, кращі сільськогосподарські практики, органічне сільське господарство, стале інтенсивне сільське господарство, модель «перманентного сільського господарства» передбачає гармонію з природними процесами, мінімізує витрати праці. Систематизовано чинники, які впливають на перехід до нових моделей ведення сільськогосподарського виробництва на принципах сталості.



**Ключові слова:** сільськогосподарське підприємство, моделі сталого розвитку, ощадне сільське господарство, кращі сільськогосподарські практики, органічне сільське господарство, стале інтенсивне сільське господарство, модель «перманентного сільського господарства».

Розвиток сільськогосподарських підприємств відбувається під впливом значних змін природно-кліматичних умов, які характеризуються підвищенням температури, посиленням частоти змін або перепадів погоди, ранніми або пізніми приморозками, раптовими й зливовими дощами, посухами, суховіями, градами тощо. Процеси, які відбуваються в природному середовищі останнім часом, свідчать про настання глобальних змін, ризику яких складно оцінити. Саме ці обставини зумовлюють пріоритетом повоєнного відновлення всебічне впровадження принципів сталого розвитку у практичну діяльність сільськогосподарських підприємств.

У науковій літературі сталий розвиток розглядається в аспекті забезпечення стабільного економічного зростання без негативних змін навколишнього середовища за умови збереження ресурсної бази в довгостроковій перспективі, здатністю системи до розширеного відтворення та знаходження нового стану динамічної рівноваги [1].

Встановлено, що існують численні підходи до дефініції поняття сталого сільського господарства, зокрема: «... це філософія та система, що базується в сукупності цінностей, які характеризують ... розширення можливостей, усвідомлення екологічних та соціальних реалій, а також здатність людини використовувати раціональні дії» [2]; «... стратегія, яка допомагає виробникам підібрати гібриди та сорти, обрати підходи до управління, системи обробітку ґрунту, дотримання сівозмін з метою скорочення витрат на придбані ресурси, мінімізації впливу системи на довкілля поза фермою, а також забезпечує одержання стабільних обсягів виробництва продукції та прибутку» [3]; «... як здатність досягати цілей ... що дає можливість сільському господарству розвиватися із найвищою корисністю для людини на основі ефективного використання виробничих ресурсів та досягати збалансованого середовища» [4]; «... менеджмент та збереження природно-ресурсної бази, орієнтація технологічних та інституційних змін таким чином, щоб забезпечити задоволення потреб нинішніх і майбутніх поколінь» [5]. Вищезазначені дефініції розуміння сталого сільського господарства доводять, що лише за підходом Сільськогосподарської та Продовольчої Організації ООН (FAO) наголошується на збалансуванні екологічних, соціальних та економічних чинників у сільському господарстві та можливості задоволення потреб майбутніх поколінь.

Сільськогосподарське підприємство є відкритою складною системою, яка включає підсистеми та елементи, а тому від ступеня їх злагодженого, своєчасного комплексного реагування на зміни зовнішнього та внутрішнього середовища залежить досягнення ним збалансованого соціо-еколого-економічного розвитку. Отже, сталий розвиток сільськогосподарського підприємства нами розглядається як набуття підприємством нової якості, яка проявляється в збалансованому розвитку підсистем (економічної, соціальної, екологічної), стійкому зростанні та активному впровадженні інноваційних технологій, методів управління та продуктів у практичну діяльність.

Встановлено, що дослідники виділяють різні моделі сталого розвитку, серед яких доцільно виділити такі:

1. Ощадне сільське господарство – це система землеробства, яка передбачає мінімальне порушення ґрунту, диверсифіковану сівозміну та підтримання органічного ґрунтового покриву [6,7]. Цю модель називають як одну із найкращих практик менеджменту, яка має позитивний вплив на екосистему та базується на таких принципах: прямий посів

сільськогосподарських культур (тобто No-till), постійний ґрунтовий покрив на основі пожнивних залишків або покривні культури та додержання науково обґрунтованих сівозмін. На сьогодні модель ощадного сільського господарства включає сучасні підходи до обробітку ґрунту, практики водозбереження, управління щодо раціонального використання техніки, які адаптовані для конкретного регіону, а також практичні засоби захисту навколишнього середовища.

2. Краща сільськогосподарська практика (GoodAgriculturalPractices, GAP), за визначенням ФАО - це «збірник принципів для застосування у виробництві на фермі та післявиробничих процесів, які забезпечують виробництво безпечної, здорової їжі та нехарчової сільськогосподарської продукції, при врахуванні економічної, соціальної та екологічної сталості» [8]. Основними цілями цієї моделі є: забезпечення безпечності та якості продукції в агропродовольчому ланцюзі, отримання нових ринкових переваг шляхом модифікації управління ланцюгом постачання та раціонального використання природних ресурсів, збереження здоров'я працівників та належних умов праці.

3. Органічне землеробство визначається Міжнародною Федерацією руху за органічне сільське господарство (IFOAM) як «виробнича система, яка підтримує здоров'я ґрунтів, екосистем і людей. Ця модель базується на врахуванні екологічних процесів, біорізноманіття та виробничих циклів, адаптованих до місцевих умов, а також не передбачає використання засобів, які зумовлюють несприятливі наслідки. Органічне сільське господарство поєднує традиції, інновації та наукові дослідження з метою збереження навколишнього середовища, здоров'я людей [9].

4. Стале інтенсивне сільське господарство (SustainableIntensification(SI), що передбачає підвищення ефективності використання виробничих ресурсів з метою виробництва більших обсягів сільськогосподарської продукції із одиниці площі сільгоспугідь та зниження негативних екологічних та соціальних негативних наслідків [10].

5. Модель «перманентного сільського господарства» передбачає гармонію з природними процесами, мінімізує витрати праці і не завдає шкоди екології. Як зазначають зарубіжні науковці, пермакультура це свідоме проектування та підтримка сільськогосподарських продуктивних екосистем, яким властивою є різноманітність, стабільність і сталість природних екосистем [11]. За своєю сутністю ця модель передбачає дизайн системи рослинництва, яка враховує особливості кожної рослини та її взаємозв'язок із іншими елементами навколишнього середовища, з метою створення найбільш сприятливих умов для розвитку складових природного середовища та рослини.

Очевидно, що перехід до нових моделей ведення сільськогосподарського виробництва на принципах сталості залежить від численних факторів, які характеризують елементи середовища функціонування сільськогосподарських підприємств. Вважаємо, що необхідність додержання у виробничій діяльності сільськогосподарських підприємств принципів сталого розвитку пояснюється тісною взаємодією сільського господарства із елементами навколишнього середовища, біологічним характером сільськогосподарського виробництва, високою залежністю результатів діяльності від природно-кліматичних чинників, наявністю взаємного впливу галузі на довкілля і навпаки, тощо.

#### **Використані джерела:**

1. Varchenko, O., Utechenko, D., Khakhula, L. Key. (2019). Components of Sustainable Supply Chain Development of the Agricultural Sector of Ukraine. International Journal Supply Chain. Management. Vol. 8, no 2. pp. 874–884.

2. Siebrecht, N. (2020). Sustainable agriculture and its implementation gap – Overcoming obstacles to implementation. *Sustainability*, Vol. 12(9), pp.3853-3865. DOI:10.3390/su12093853.
3. Trigo, A., Marta-Costa, A., Fragoso, R. (2021). Principles of sustainable agriculture: Defining standardized reference points. *Sustainability*, Vol. 13(8), 4086. DOI:10.3390/ su13084086
4. Harwood, R.R. (2020). A history of sustainable agriculture. *Sustainable Agricultural Systems*, P.3–19. DOI:10.1201/9781003070474.
5. FAO. Conservation Agriculture Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2006. Available at:<http://www.fao.org/conservation-agriculture/en/>
6. Nyanga, P.H., Umar, B.B., Chibamba, D., Mubanga, K.H., Kunda-Wamuwi, C.F., and Mushili, B.M. (2020). Chapter 6 – Reinforcing ecosystem services through conservation agriculture in sustainable food systems. In Rusinamhodzi, L. (Ed.) *The Role of Ecosystem Services in Sustainable Food Systems*, Academic Press, pp. 119-133. DOI:10.1016/ B978-0-12-816436-5.00006-8.
7. Conservation Agriculture: Making Climate Change Migration and Adaptation Real in Europe. Available at:[https://ecaf.org/wp-content/uploads/2021/02/Conservation\\_Agriculture\\_climate\\_change\\_report.pdf](https://ecaf.org/wp-content/uploads/2021/02/Conservation_Agriculture_climate_change_report.pdf)
8. Sareen, S.A. (2016). *Scheme and Training Manual on Good Agricultural Practices*. Rome: FAO, 122p.
9. Miśniakiewicz, M., Łuczak, J., Maruszewska, N. (2021). Improvement of organic farm assessment procedures on the example of organic farming in Poland – Recommendations for organic farming in Poland. *Agronomy*, Vol. 11(8). DOI:10.3390/agronomy11081560.
10. Petersen, B. Snapp, S. (2015). What is sustainable intensification? Views from experts. *Land Use Policy*, Vol. 46. pp. 1-10. DOI:10.1016/j.landusepol.2015.02.002
11. Holmgren, D. (2020). *Essence of permaculture*. Melliodora Publishing. 43p. ISBN: 978-0-6483442-3-0.

### **Секція 3. Зелена стратегія розвитку аграрного сектору економіки**

**УДК 336.502**

**Драган О.О.**, канд. екон. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна*

#### **РОЛЬ ЗЕЛЕНОГО БАНКІНГУ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ**

Досліджено сутність зеленого банкінгу, як одного з важливих елементів забезпечення цілей сталого економічного розвитку. Окреслено проблеми з якими стикається зелений банкінг та наведені приклади успішних ініціатив зеленого банкінгу.

**Ключові слова:** сталий розвиток, екологічний, зелений банкінг, економічний розвиток.

Зелений банкінг або екологічний банкінг є важливим елементом у системі сталого економічного розвитку, що підкреслює інтеграцію екологічних, соціальних і управлінських факторів у банківській діяльності. В умовах глобальних викликів, таких як зміна клімату та вичерпання природних ресурсів, зелене фінансування стає необхідним для забезпечення стабільності і зростання економіки в довгостроковій перспективі.

Зелений банкінг включає в себе стратегії та практики, які підтримують екологічно чисті проекти та ініціативи. Це може бути реалізовано через кредитування проектів з відновлювальної енергії, інвестиції у сталу інфраструктуру або зелені облігації [1]. Основна мета такого банкінгу полягає в зменшенні негативного впливу на навколишнє середовище та підтримці ініціатив, які сприяють збереженню ресурсів та захисту екосистем.

Зелений банкінг грає ключову роль у досягненні цілей сталого економічного розвитку, включаючи забезпечення економічної стабільності, соціальної справедливості та екологічної стійкості [2].

За допомогою зеленого фінансування банки можуть:

1. Стимулювати інвестиції в чисту енергетику: Інвестиції в проекти, пов'язані з відновлювальними джерелами енергії, знижують залежність від викопних палив і зменшують викиди парникових газів [3].
2. Підтримувати стійке управління ресурсами: Зелений банкінг сприяє фінансуванню проектів, що сприяють раціональному використанню води, зменшенню відходів і збереженню біорізноманіття [4].
3. Покращувати соціальні умови: Екологічні проекти можуть створювати нові робочі місця і підтримувати соціальні ініціативи, що сприяють соціальному розвитку та покращенню якості життя [5].

Незважаючи на значні переваги, зелене банкінг стикається з певними проблемами.

По-перше, недостатній розвиток нормативно-правової бази може обмежити ефективність зеленого фінансування.

По-друге, відсутність єдиного стандарту для зелених проектів створює труднощі в оцінці їх ефективності та екологічного впливу.

Третє, невеликий обсяг зеленого фінансування в країнах, що розвиваються, може бути обмежений відсутністю інфраструктури і ресурсів.

Приклади успішних ініціатив:

1. Європейський Союз: Введення європейських зелених облігацій і фінансування через механізм Just Transition Fund демонструє, як стратегічні інвестиції можуть підтримувати екологічні цілі і стимулювати економічний розвиток.
2. Китай: Програма “Зеленого кредитування” в Китаї сприяла зростанню інвестицій у відновлювальну енергетику та екологічні проекти, що допомогло зменшити забруднення та поліпшити екологічну ситуацію в країні.

Зелений банкінг є важливим інструментом для досягнення цілей сталого економічного розвитку. Він дозволяє забезпечити ефективне фінансування екологічних ініціатив, що сприяють покращенню якості навколишнього середовища і підтримці соціального розвитку. Для подальшого розвитку зеленого банкінгу необхідно удосконалити нормативно-правову базу, стандарти оцінки та забезпечити доступ до фінансування для країн, що розвиваються.

#### **Використані джерела:**

1. Gree, J. (2021). *Green Banking: Theory and Practice*. Routledge.
2. UNDP. (2020). *Sustainable Development Goals Report*. United Nations Development Programme.

3. World Bank. (2022). *Renewable Energy Investments and Their Impact*. World Bank Publications.
4. Smith, A., Johnson, L., & Brown, P. (2021). *Resource Management and Sustainable Development*. Springer.
5. OECD. (2023). *Social and Economic Impacts of Green Financing*. OECD Publishing.

**УДК 338.23:336.1**

**Зубченко В.В.**, канд. екон. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна*

## **ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ**

Досліджено сутність та надано характеристику основним фінансовим інструментам які відіграють ключову роль у формуванні зеленої економіки, яка спрямована на стійкий розвиток та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

**Ключові слова:** сталий розвиток, зелена економіка, фінансові інструменти.

Фінансові інструменти відіграють ключову роль у формуванні зеленої економіки, яка спрямована на стійкий розвиток і зменшення негативного впливу на навколишнє середовище. В умовах глобальних екологічних викликів, таких як зміна клімату та виснаження природних ресурсів, необхідно ефективно використовувати фінансові ресурси для підтримки екологічно чистих ініціатив. Розглянемо основні фінансові інструменти, які сприяють розвитку зеленої економіки, їх ефективність і перспективи [1].

Основні фінансові інструменти зеленої економіки:

Зелені облигації є спеціальними фінансовими інструментами, які випускаються для фінансування екологічних проектів. Вони відрізняються від традиційних облигацій тим, що кошти, отримані від їх продажу, використовуються виключно для екологічно чистих ініціатив, таких як відновлювальна енергетика, енергозбереження та управління водними ресурсами. Згідно з дослідженням, ринок зелених облигацій продовжує зростати, що свідчить про зростаючу популярність цього інструменту серед інвесторів [2].

Зелені кредити є ще одним важливим інструментом, який надається для фінансування екологічних проектів. Цей тип кредитування дозволяє підприємствам і організаціям отримувати фінансування на умови, що відповідають екологічним критеріям. Наприклад, банківські установи можуть пропонувати пільгові умови для компаній, які інвестують у відновлювальні джерела енергії або впроваджують енергоефективні технології.

Фонди екологічного інвестування спеціалізуються на інвестуванні в компанії та проекти, що мають позитивний вплив на навколишнє середовище. Ці фонди можуть включати інвестиції в екологічні технології, зелений транспорт, відновлювальні джерела енергії та інші інновації, спрямовані на покращення екологічної ситуації.

Механізми торгівлі викидами, такі як системи торгівлі викидами, є ще одним важливим інструментом для стимулювання зменшення викидів парникових газів. Ці системи встановлюють ліміти на викиди і дозволяють компаніям торгувати квотами на викиди. Як

показує досвід Європейського Союзу, такі механізми можуть ефективно зменшувати викиди, заохочуючи компанії інвестувати в чисті технології.

Аналіз ефективності фінансових інструментів:

#### 1. Ринок зелених облігацій

Зростання ринку зелених облігацій відображає зростаючий інтерес до екологічних інвестицій. Однак існують виклики, такі як відсутність єдиних стандартів для визначення "зеленості" проектів та можливі проблеми з прозорістю звітності.

#### 2. Зелені кредити

Зелені кредити надають фінансову підтримку екологічним проектам, але їх ефективність може бути обмежена через високі ризики для кредиторів і недостатню кількість доступних фінансових ресурсів.

#### 3. Фонди екологічного інвестування

Фонди екологічного інвестування продемонстрували свою здатність залучати капітал для екологічних проектів. Проте їх успіх залежить від здатності ідентифікувати і реалізувати прибуткові проекти з позитивним екологічним впливом.

#### 4. Механізми торгівлі викидами

Системи торгівлі викидами ефективні у зменшенні викидів, проте їх успішність залежить від встановлення правильних лімітів і цін на квоти. Різні регіони мають різний досвід з цими механізмами [3].

В майбутньому можна очікувати подальшого розвитку фінансових інструментів, таких як вдосконалення стандартів для зелених облігацій і кредитів, розширення ринку екологічних фондів і нові інноваційні механізми для стимулювання зменшення викидів. Інвестиції в зелені технології і проекти будуть продовжувати зростати, оскільки все більше країн і компаній зосереджуються на досягненні своїх екологічних цілей [4].

Фінансові інструменти відіграють критичну роль у формуванні зеленої економіки, надаючи необхідні ресурси для екологічно чистих проектів і технологій. Хоча існують виклики, ефективність цих інструментів доведена численними успішними прикладами і дослідженнями. Подальший розвиток та вдосконалення цих інструментів буде сприяти досягненню цілей сталого розвитку і забезпеченню екологічної стійкості.

#### Використані джерела:

1. Numan U., Ma B., Sadiq M., Bedru H. D., Jiang C. The role of green finance in mitigating environmental degradation: Empirical evidence and policy implications from complex economies. *Journal of Cleaner Production*. 2023. Vol. 400. May. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136693>
2. Bakry W., Mallik G., Nghiem X.-H., Sinha A., Vo X. V. Is green finance really «green»? Examining the long-run relationship between green finance, renewable energy and environmental performance in developing countries. *Renewable Energy*. 2023. Vol. 208. May. P. 341-355.
3. Європейський Зелений Курс (European Green Deal). Представництво України при Європейському Союзі. URL: <http://surl.li/icmki>
4. Heijer Ch., Coppens T. Paying for green: A scoping review of alternative financing models for nature-based solutions. *Journal of Environmental Management*. 2023. Vol. 337. July 2023. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117754>

## НАПРЯМИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІНСТРУМЕНТІВ FINTECH У РОЗВИТКУ СТАЛИХ ФІНАНСІВВ УКРАЇНІ

Досліджено основні напрями використання технологій FinTech для розвитку сталих фінансів в Україні, зокрема електронні платежі, краудфандинг, блокчейн, зелені облігації, цифрові валюти та штучний інтелект. Проаналізовано виклики та перспективи впровадження FinTech у контексті сприяння економічному зростанню, прозорості фінансових операцій та екологічній стійкості.

**Ключові слова:** сталий розвиток, FinTech, краудфандинг, блокчейн, цифрова валюта, штучний інтелект.

Розвиток фінансових технологій (FinTech) стає дедалі важливішим аспектом глобальної економіки. Ці технології мають потенціал трансформувати традиційні фінансові системи, забезпечуючи стійкий розвиток через інновації та підвищення ефективності. У контексті України, де фінансова система все ще розвивається, FinTech може стати ключовим фактором для забезпечення стійкого економічного зростання та соціальної справедливості. FinTech надає можливість розширити доступ до фінансових послуг, підвищити прозорість фінансових операцій та знизити витрати, пов'язані з транзакціями.

### *Основні напрями використання FinTech у сталих фінансах:*

- Електронні платежі та мобільний банкінг**  
Електронні платежі та мобільний банкінг дозволяють розширити доступ до фінансових послуг для широких верств населення, включаючи сільські райони, де традиційні банки часто не представлені. За даними Національного банку України, кількість безготівкових операцій в Україні зростає щороку (1), що свідчить про зростання довіри до FinTech-сервісів. Мобільний банкінг, зокрема, сприяє фінансовій інклюзії, надаючи доступ до банківських послуг через смартфони, що особливо важливо для молоді та жителів віддалених регіонів (2).
- Краудфандинг**  
Краудфандингові платформи, такі як “Спільнокошт”, допомагають малим та середнім підприємствам залучати фінансування для реалізації інноваційних проєктів, що сприяє економічному розвитку та створенню робочих місць. Краудфандинг також дозволяє знизити залежність від банківського кредитування, що є особливо важливим для стартапів. В умовах економічної нестабільності ці платформи надають можливість залучати капітал без посередників, що сприяє розвитку підприємництва та інновацій (3).
- Розумні контракти та блокчейн**  
Технологія блокчейн і розумні контракти сприяють підвищенню прозорості та зниженню ризиків у фінансових операціях. Блокчейн також може бути використаний для забезпечення прозорості в ланцюгах постачання, що важливо для сталого розвитку та дотримання екологічних стандартів (4).
- Зелені облігації та сталі інвестування**  
FinTech платформи допомагають залучати інвестиції в зелені проєкти через випуск зелених облігацій. У 2021 році зелені облігації набули юридичної сили в Україні, що дозволило

залучити кошти для фінансування екологічних ініціатив, таких як розвиток відновлюваних джерел енергії (5). Зелені облігації стають все більш популярними серед інвесторів, які прагнуть підтримувати екологічно сталий розвиток, і FinTech платформи відіграють ключову роль у цьому процесі, забезпечуючи прозорість та ефективність інвестицій.

5. **Цифрові валютні системи**

Національний банк України активно досліджує можливість впровадження цифрової гривні (CBDC), яка може стати інструментом для підвищення фінансової інклюзії та зниження витрат на трансакції, в 2024 році планується вже другий пілотний проект та відкрите тестування е-гривні (6). Цифрова гривня також може сприяти зростанню прозорості розрахунків та боротьбі з тіньовою економікою. Використання цифрових валют може значно спростити платежі, зменшити витрати на грошовий обіг та підвищити ефективність фінансової системи в цілому (7).

6. **Штучний інтелект та роботизовані фінансові радники**

Використання штучного інтелекту та роботизованих фінансових радників дозволяє надавати індивідуальні фінансові консультації та автоматизувати банківські та інвестиційні процеси. Це сприяє підвищенню ефективності управління активами та зниженню витрат на консультаційні послуги (8). Такі технології дозволяють зробити фінансове планування доступнішим для широкого кола клієнтів, що сприяє фінансовій грамотності та стабільності.

Впровадження FinTech в Україні стикається з кількома викликами, включаючи необхідність розвитку регуляторної бази, забезпечення кібербезпеки та підвищення фінансової грамотності населення. За даними USAID, в Україні існує значний розрив у рівні фінансової грамотності між міським і сільським населенням, що потребує цілеспрямованих освітніх програм (9). Проте перспективи розвитку FinTech у сталих фінансах є значними, з огляду на постійний технологічний прогрес та зростаючий попит на інноваційні фінансові рішення.

Фінансові технології мають значний потенціал для сприяння сталому розвитку економіки України. Вони можуть забезпечити доступ до фінансових послуг для широкого кола населення, підвищити прозорість фінансових операцій, знизити залежність від традиційних банківських послуг та сприяти залученню інвестицій у зелені проекти. Для реалізації цього потенціалу необхідно розвивати регуляторну базу, підвищувати фінансову грамотність населення та забезпечувати кібербезпеку. З огляду на міжнародний досвід та власні напрацювання, Україна має всі шанси стати лідером у впровадженні FinTech для сталого розвитку.

**Список використаних джерел**

1. Другий рік повномасштабної війни: обсяги безготівкових розрахунків зростають. *НБУ*. 06.03.2024. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/drugiy-rik-povnomasshtabnoyi-viyini-obsyagi-bezgotivkovih-rozrahunkiv-zrostayut>
2. Цілі сталого розвитку ООН. *UNDP*. URL: <https://www.undp.org/uk/ukraine/tsili-staloho-rozvytku>
3. Теслюк С.А., Матвійчук Н.М., Демчук Н.В. Краудфандинг як сучасний спосіб фінансування: проблеми та перспективи його розвитку в Україні. *Економіка та Суспільство*. 2022. Вип. 37.
4. Ніколаєв С.О., Вороненко В.І., Ковальов Б.Л., Гриценко П.В., Одеволе О.О. Блокчейн як фактор цифрової трансформації економіки України. *Вісник СумДУ. Серія "Економіка"*. 2021. Вип. 2. С. 16-23.
5. Зелені облігації набрали юридичної сили в Україні. *Урядовий Портал*. 01.07.2021. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/zeleni-obligaciyi-nabrali-yuridichnoyi-sili-v-ukrayini>



6. НБУ проведе відкрите тестування е-гривні до кінця 2024 року. *Економічна Правда*. 15.02.2024. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2024/02/15/709998/>
7. Про е-гривню – цифрові гроші Національного банку. *НБУ*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/payments/e-hryvnia>
8. Руда О.Л. Штучний інтелект та напрями використання в банківській діяльності. *Ефективна економіка*. 2024. Вип. 1.
9. Фінансова грамотність, фінансова інклюзія та фінансовий добробут в Україні у 2021. Звіт за результатами дослідження USAID. *НБУ*. 09.2021. URL: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/Research\\_Financial\\_Literacy\\_Inclusion\\_Welfare\\_2021.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Research_Financial_Literacy_Inclusion_Welfare_2021.pdf?v=4)

УДК 336.71:502.131.1(477)

### МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ «ЗЕЛЕНОГО ЗРОСТАННЯ»

**Кокоша В. М.**, викладач економічних дисциплін, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист ВСП «Технологічно-економічний фаховий коледж Білоцерківського НАУ», м. Біла Церква, Україна

**Костюк В.А.**, канд. екон. наук *Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна*

### ЕКОБАНКІНГ-ПІДТРИМКА РОЗВИТКУ УКРАЇНИ У «ЗЕЛЕНОМУ» КЛЮЧІ

Екологічні проблеми та зміна клімату набувають все більшої актуальності у сучасному світі. Україна, як країна з великим потенціалом у сфері природних ресурсів та екологічних інновацій також потребує активної участі у вирішенні цих проблем, і є одним з важливих інструментів, який може сприяти розвитку країни в «зеленому» ключі, є екобанкінг.

**Ключові слова:** екобанкінг, екологічні проєкти, “зелена” економіка, фінансування “зелених” проєктів.

Екобанкінг – це концепція банківської діяльності, яка спрямована на підтримку та фінансування проєктів, що мають позитивний вплив на навколишнє середовище. Це включає інвестиції у відновлювані джерела енергії, енергоефективні технології, зменшення викидів парникових газів, захист біорізноманіття та інші ініціативи, спрямовані на збереження природних ресурсів.

Україна має значний потенціал для розвитку в сфері екологічних проєктів завдяки природним ресурсам та географічному розташуванню. Впровадження екобанкінгу може сприяти вирішенню ряду ключових проблем, зокрема:

- зменшення енергетичної залежності: інвестування у відновлювальні джерела енергії, як-от сонячна, вітрова та гідроенергетика, може допомогти зменшити залежність від імпорту викопного пального;

- покращення екологічної ситуації: фінансування проєктів, спрямованих на зменшення викидів шкідливих речовин та впровадження сучасних технологій очищення, сприятиме покращенню якості повітря та води;
- економічний розвиток: створення нових робочих місць у сфері “зеленої” енергетики та екологічних технологій сприятиме зростанню економіки та підвищенню рівня життя населення[2].

Саме банки відіграють ключову роль у розвитку екобанкінгу, оскільки вони можуть надавати фінансові ресурси для реалізації екологічних проєктів. Для цього необхідно:

- розроблення спеціалізованих продуктів: банки можуть розробити спеціальні кредитні програми для фінансування “зелених” проєктів, знижені відсоткові ставки для екологічних ініціатив, а також пропонувати консультаційні послуги для підприємств та організацій;
- партнерство з міжнародними організаціями: співпраця з міжнародними фінансовими інституціями та організаціями, що займаються питаннями сталого розвитку, може забезпечити доступ до додаткових ресурсів та знань;
- інформаційна підтримка: підвищення обізнаності клієнтів про переваги екологічних інвестицій та сприяння розвитку “зеленої” культури серед населення.

В Україні вже є успішні приклади впровадження екобанкінгу. Одним з таких прикладів є проєкт з будівництва сонячних електростанцій у південних регіонах країни. Ці станції не лише забезпечують енергією тисячі домогосподарств, але й зменшують викиди парникових газів, які спричиняють глобальне потепління.

Ще одним прикладом є фінансування проєктів з модернізації інфраструктури водопостачання та водовідведення. Завдяки таким ініціативам, вдалося покращити якість питної води та зменшити забруднення водою[1].

Незважаючи на очевидні переваги впровадження, екобанкінг в Україні зіштовхується з певними викликами: відсутність чітких регуляторних норм та стандартів може ускладнювати реалізацію екологічних проєктів; інвестування у нові технології та проєкти завжди пов’язане з певними фінансовими ризиками, що може стримувати банки від активної участі; недостатня обізнаність населення про важливість екологічних інвестицій може вплинути на попит на такі послуги.

Проте, з урахуванням глобальних тенденцій та зростаючої уваги до екологічних питань, перспективи розвитку екобанкінгу в Україні є досить сприятливими. Важливо, щоб держава, бізнес та громадськість об’єднали зусилля для створення сприятливих умов для розвитку “зеленої” економіки. Активна участь громадських організацій у просуванні екологічних ініціатив та співпраця з банківськими установами можуть сприяти формуванню сприятливого середовища для розвитку “зелених” проєктів. Бізнес-структури, своєю чергою, можуть впроваджувати екологічно відповідальні практики, використовувати “зелені” фінансові продукти та інвестувати у сталий розвиток. Такий підхід не лише сприятиме збереженню довкілля, але й підвищить конкурентоспроможність компаній на міжнародному ринку.

Одним з ключових аспектів успішного розвитку екобанкінгу в Україні є його впровадження на місцевому рівні. Місцеві органи влади спільно з банківськими установами та громадськими організаціями можуть розробити та реалізувати локальні програми, спрямовані на фінансування екологічних ініціатив. Це може включати:

- розроблення місцевих екологічних стратегій: місцеві органи влади можуть розробляти стратегії сталого розвитку, які б включали заходи з підвищення енергоефективності, використання відновлюваних джерел енергії та захисту довкілля;

- фінансування «зелених» проєктів: банки можуть надавати пільгові кредити та інші фінансові інструменти для підтримки місцевих екологічних ініціатив, таких як будівництво енергоефективних будинків, впровадження систем збору та утилізації відходів, розвиток міського озеленення;
- підтримку малого та середнього бізнесу: особлива увага повинна бути приділена підтримці малого та середнього бізнесу, що займається виробництвом екологічно чистих продуктів та впровадженням екологічних інновацій. Це сприятиме створенню нових робочих місць та стимулюванню місцевої економіки.

Отже, для ефективного розвитку екобанкінгу в Україні необхідно здійснити кілька стратегічних заходів:

- створення сприятливих умов, тобто держава має розробити та впровадити відповідну законодавчу базу, яка б підтримувала екологічні ініціативи та забезпечувала прозорість у фінансуванні “зелених” проєктів;
- підтримка інновацій: важливо підтримувати науково-дослідні розробки у сфері екологічних технологій, стимулювати співпрацю між науковими установами та бізнесом;
- підвищення обізнаності серед населення про переваги екологічних інвестицій та розвиток екологічної культури є необхідним для формування попиту на “зелені” банківські продукти;
- співпраця з міжнародними фінансовими інституціями та екологічними організаціями може забезпечити доступ до необхідних ресурсів та знань, що сприятиме розвитку екобанкінгу в Україні.

Отже, узагальнюємо, що екобанкінг є важливим інструментом для підтримки розвитку України у “зеленому” ключі. Інвестування у відновлювані джерела енергії, екологічні технології та захист навколишнього середовища сприятиме не лише покращенню екологічної ситуації, але й економічному зростанню країни. Незважаючи на певні виклики, розвиток екобанкінгу має великі перспективи та може стати важливим кроком на шляху до сталого розвитку України. З огляду на сучасні тенденції та необхідність адаптації до змін клімату, Україна має можливість стати лідером у сфері екологічних інновацій у регіоні. Екобанкінг може відіграти ключову роль у цьому процесі, сприяючи фінансуванню проєктів, що підтримують сталий розвиток та збереження природних ресурсів.

#### **Використані джерела:**

1. Звіт Укргазбанку зі сталого розвитку 2020 р. URL: [https://ukrgasbank.com/upload/file/ugb\\_report\\_2020.pdf](https://ukrgasbank.com/upload/file/ugb_report_2020.pdf)(дата звернення 01.05.2024)
2. Проєкт Плану відновлення України. URL: <https://ua.urc2022.com/plan-vidnovlennya-ukrayin> (дата звернення 01.05.2024)
3. Осадча Я. На відновлення української природи після бойових дій знадобляться десятки років – екологи. URL: <https://www.life.pravda.com.ua/society/2022/06/23/249243/>(дата звернення 02.05.2024)
5. Ukraine: Commission presents plans for the Unions immediate response to address Ukraine’s financing gap and the longer term reconstructions. URL: [https://ec.europa.eu/commission/press-corner/detail/en/ip\\_22\\_3112](https://ec.europa.eu/commission/press-corner/detail/en/ip_22_3112) (дата звернення 10.05.2024)

## ТРАНСФОРМАЦІЯ АГРАРНОГО СЕКТОРУ НА ЗАСАДАХ «ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ»

Розглянуто поняття «зеленої економіки» як основоположної концепції трансформації вітчизняного аграрного сектору. Досліджено її основні завдання на засадах інноваційного розвитку, показана роль органічного виробництва, розкрито потенціал українського аграрного сектору з виробництва альтернативних видів енергетики.

**Ключові слова:** «зелена економіка», Європейський “зелений” курс, біорізноманіття, харчова безпека, органічне виробництво, біопальне.

Концепцію «зеленої економіки» можна розглядати як систему видів економічної діяльності, які пов’язані з виробництвом та споживанням товарів і послуг і покликані підвищувати добробут людей в довгостроковій перспективі без впливу значних екологічних ризиків [1].

Основоположною концепцією «зеленої економіки» є забезпечення суттєвого зниження негативного впливу різноманітних факторів на довкілля завдяки комплексу відповідних інструментів та механізмів державного впливу [2].

У грудні 2019 року Європейська комісія оголосила про старт Європейського Зеленого Курсу (ЄЗК). Його головною метою є сталий перехід до кліматичної нейтральності Європи до 2050 року. Наша країна також приєдналася до реалізації Європейського “Зеленого Курсу” і схвалила цілі кліматичної політики України до 2030 року, в яких було передбачено і використання «зелених» технологій в промисловості та в аграрному секторі [3].

Проведення активної державної інноваційної політики на засадах «зеленої економіки» покликане створювати сприятливі інституційні умови для розвитку вітчизняного аграрного сектору та впровадження таких інноваційних видів підприємницької діяльності в сільському господарстві як виробництво органічного продовольства та біопального, задоволення екологічних потреб суспільства та формування його екологічної свідомості з метою відновлення природних ресурсів, стабільного розвитку аграрних екосистем та збереження біорізноманіття.

«Зелена економіка» є практичним втіленням концепції гармонічного поєднання економічних потреб суспільства з потребами постійного збереження навколишнього середовища. Пріоритетність її розвитку вимагає першочергового розроблення інноваційних стратегічних моделей розвитку економіки. Вона стає стратегічним напрямком розвитку України на наступні роки. Нова “зелена стратегія”, запроваджена урядом, передбачає широкий спектр заходів з метою зменшення викидів та покращення стану навколишнього середовища.

Одним із пунктів стратегії ЄС «Від лану до столу» є розширення до 2030 року частки органічного виробництва до 25% від загального виробництва. У 2021 році Україна посіла п’яте місце у світі із 126 країн за обсягами експорту органічної продукції до ЄС. Українські виробники вже експортують понад 80 видів органічної продукції до 30 країн світу: крупи (кукурудза, пшениця, ячмінь), олійні культури, соєві боби, соняшникова олія, фрукти та ягоди, овочі, гриби, горіхи, зелень і кетчуп, соки, борошно, мед та інші. Загальна сума органічного

експорту у 2021 році склала \$222 млн. Попри військові дії у 2022 році Україна експортувала до ЄС та Швейцарії 225814 тонн органічної продукції [4].

Вітчизняний аграрний сектор має значний потенціал виробництва альтернативних видів енергетики, зокрема, передових видів біопального (біопального другого покоління), які виготовляються із сільськогосподарських залишків. А використання незадіяних сільськогосподарських угідь та ріллі для вирощування біомаси з покривних культур дають можливість вітчизняним аграріям активно розвивати бізнес з виробництва біометану. Потенціал України в цьому напрямку оцінюється у 21,8 млрд м<sup>3</sup>/рік [5].

Крім того, в Україні набирає поширення співпраця виробників сільськогосподарської продукції та переробних підприємств на засадах циркулярної економіки. Це сприятиме збереженню біорізноманіття та розвитку інновацій.

Україна відчула значні збитки як в екологічній, так і в економічній сфері через військову агресію РФ. Серед найбільш важливих наслідків можна відзначити екологічні катастрофи на окупованих територіях, втрату доступу до природних ресурсів, а також зниження інвестицій та зростання бюджетного тиску на утримання армії.

Попри те, що в умовах війни ЄС виділяє значні кошти зі свого бюджету на допомогу Україні, стратегічні цілі ЄЗК залишаються незмінними та пріоритетними. У березні 2024 року Рада ЄС затвердила керівні принципи щодо бюджету ЄС на 2025 рік, в якому зазначається, що надання фінансової допомоги Україні в наступному році залишатиметься одним з пріоритетних напрямів ЄС, відповідно до програми підтримки української економіки Ukraine Facility [6].

У цілому перспективи розвитку «зеленої економіки» в аграрному секторі України на 2024-2025 роки та на найближчі 20 років виглядають обнадійливо, проте потребують комплексного підходу та підтримки з боку уряду, бізнесу та суспільства. Збільшення інвестицій у відновлювальні джерела енергії, стимулювання розвитку екологічних технологій та створення сприятливих умов для розвитку екологічного бізнесу можуть забезпечити стійкий економічний розвиток країни та збереження навколишнього середовища для майбутніх поколінь.

#### **Використані джерела:**

1. Політика ЄС щодо зеленої економіки та інновацій: Підручник.
2. Орловська Ю.В., Чала В.С., Глущенко А.В./ під заг. ред. Орловської Ю.В. Д.: ПДАБА. 2023. 193 с.
3. Фісуненко П.А. (2024). Аналіз основних тенденцій забезпечення сталого розвитку зеленої економіки України: європейська інтеграція. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*, (12). URL: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-12-03-03>.
4. Уряд схвалив цілі кліматичної політики України до 2030 року. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-shvaliv-cili-klimatichnoyi-politiki-ukrayini-do-2030-roku>.
5. Україна торік збільшила експорт органічної продукції до ЄС та Швейцарії. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3670525-ukraina-torik-zbilsila-eksport-organichnoi-produkcii-do-es-ta-svejcarii.html>.
6. Гелетуша Г.Г., Железна Т.А., Драгнев С.В., Кучерук П.П. Перспективи виробництва передових біопалив в Україні // *Енерготехнології та ресурсозбереження*. 2023, т. 76, № 3, с. 71-82. DOI: 10.33070/etars
7. Україна та Європейський зелений курс. Квартальний огляд № 9. URL: [https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2024/04/q9\\_egdmonitor\\_ua.pdf](https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2024/04/q9_egdmonitor_ua.pdf).

УДК 330.34

Rozhko Sofia, student,

Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie

Yakymchuk Alina, Prof, DSc.

Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie

### GLOBAL GOALS AND KEY ASPECTS OF THE COUNTRY'S GREEN ECONOMY

The thesis investigates the relationship between innovation processes and infrastructure and a nation's global environmental development goals in the light of the growing need to meet the scientific problems of a green economy. The state and regions must work together to optimize the shift to a green innovation economy, making it a top priority.

**Key words:** eco-innovation, green economy, national development, sustainable infrastructure, innovation funding, global goals.

Most researchers are inclined to believe that the main indicator the degree of ecoinnovativeness of the national economy is the share of the costs of green scientific research and development in the gross national product. By the amount of funding for such scientific developments, the list of world leaders includes: China (3.82% of GDP), Finland (3.5% of GDP), Japan (3.15% of GDP), the United States (2.59% of GDP), Germany (2.51% of GDP), Denmark (2.13% of GDP). The second group of "countries of green technology" includes the UK, France, Netherlands, Italy, Taiwan.

Considering the global goals of the green economy, we will present them as part of certain groups through the prism of dependence on the perspective innovative development of the national economy (Fig. 1.1). The goals of the green economy should be conditionally United into three groups: The goals of technical and economic development, the goals of ecological development, the goals of social and cultural development. These groups are interconnected and directly dependent on green innovations that are able to ensure their achievement. Since the groups of goals form a space where the technical, social, ecological, cultural and economic components are harmoniously combined, and since this space is not just a strategic goal, but a global goal, we can therefore argue that the implementation of these groups of goals is possible only with the development of the innovative green economy of the country. 1.1. The group of goals of the innovative green economy of the country through the prism of dependence of the development of the national economy.

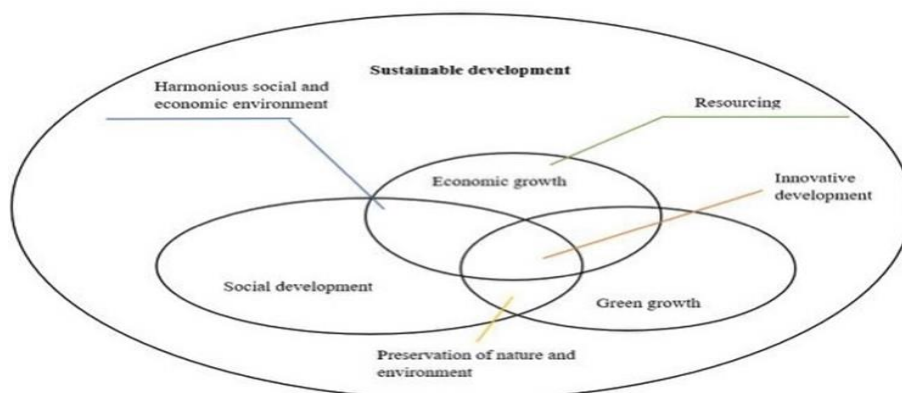


Table 1.1. Innovative green (eco) economy of the country. Built by the author on the basis of [1]

On the basis of this, it is worth describing the priority characteristics of the innovative green economy of the country: Long-term, continuity, scale of implementation of green innovations,

increase of efficiency of green production, availability of investment potential of the green national economy, availability of the market of innovations. The introduction of green innovation development of the national economy and ensuring innovation as its permanent state, is accompanied by the following factors:

1. poverty reduction;
2. overcoming hunger, achieving food security, improving nutrition and promoting sustainable development of green agriculture;
  - 3-ensuring a healthy lifestyle and promoting well-being for everyone at any age;
  - 4 ensuring comprehensive and equitable quality education and encouraging lifelong learning opportunities for all;
  - 5-ensuring gender equality, empowerment of all women and girls;
  - 6 ensuring accessibility and sustainable management of water resources and sanitation;
  - 7-providing access to affordable, reliable, sustainable and modern green energy sources for all;
  - 8 promoting progressive, inclusive and green economic growth, full and productive employment and decent work for all;
  - 9-creating sustainable infrastructure, promoting inclusive and green industrialization and innovation;
  - 10-reduction of inequality;

As a conclusion, we can say that the transition to the eco-innovation development of the national economy is a complex and multifaceted process, but mandatory in the context of globalization and the growing needs of humanity. To formulate the principles of optimizing the transition to the green innovative development of the national economy without overcoming critical, crisis situations is a priority task, the solution of which should be directed by the efforts of the state and regions.

#### **References:**

1. Holovchuk Y. O., Pchelyanska G. O. peculiarities of strategy formation increase the competitiveness of the enterprise based on the paradigm of innovative development. *Economy and state*. 2020, No. 3. C. 66–70.
2. Solow Robert M. Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*. 1957. Vol. 39. No. 3. pp. 312-320. URL: <http://www.piketty.pse.ens.fr/files/Solow1957.pdf>.

## Waste Utilization in Developed Countries as an Instrument of Green Economics

The experience of the developed countries of the world regarding the implementation of such an important green tool as the utilization and processing of waste is considered. The volumes of waste processing in different states were analyzed and the positive impact on the environment was assessed in accordance with the concept of sustainable development.

In an era where environmental consciousness is at its peak, the concept of waste utilization has emerged as a cornerstone of green economics, particularly in developed nations. Waste, once considered a burden on the environment and a challenge for municipal authorities, is now being viewed through a different lens – as a valuable resource that can drive economic growth while mitigating environmental degradation[1-4]. Traditionally, waste management has been synonymous with disposal-burying or burning waste to prevent it from polluting the environment. However, this linear approach fails to capitalize on the potential inherent in discarded materials. Developed countries have begun to adopt a more circular mindset, aiming to close the loop by reintegrating waste into the production cycle [5-11].

In this article an overview of waste management practices and financial performance across various countries has been presented (tab. 1). It offers insights into how different nations handle waste, their economic benefits from waste utilization, and the proportion of waste recycled. This table provides an overview of waste utilization practices and financial performance across different countries. It includes information on the level of waste recycling, financial indicators, and the percentage of waste recycled, along with the amount of revenue generated from waste utilization.

**Table. 1. Waste Utilization and Financial Performance by Countries**

Country	Waste Utilization Experience and Earnings	Financial Indicators	Percentage of Recycling
Apan	Japan leads in waste utilization. There is a system for sorting waste, recycling, and using waste for energy. The country earns from resource recovery and energy from waste.	Japanese waste management companies are highly profitable, and the secondary raw materials market constitutes a significant portion of the economy.	Approximately 80% of waste is recycled in Japan
Germany	Germany has a high level of waste utilization. There is a meticulous system for sorting, processing, and using waste for energy and secondary raw	Waste utilization in Germany contributes to the creation of new markets and the development of innovative technologies,	Over 70% of waste is recycled in Germany



	materials. The country actively earns from resource recovery.	positively impacting the economy.	
Sweden	Sweden is considered one of the most effective waste utilizers in the world. Waste-to-energy technology is used here, along with active recycling and composting.	Waste utilization is an important sector of Sweden's economy, helping to reduce dependence on imported resources and ensuring stable GDP growth.	Over 90% of waste is recycled in Sweden
Netherlands	The Netherlands is an example of a country with well-developed waste management infrastructure. There is a system for waste sorting and processing. The country profits from the sale of secondary raw materials and resource recovery.	Waste utilization stimulates economic development in the Netherlands, providing jobs, fostering innovation, and increasing the country's competitiveness.	Over 80% of waste is recycled in the Netherlands
USA	The USA has a waste utilization system, but it is less developed compared to the previous countries. Recycling, processing, and energy recovery from waste are actively utilized, but there are issues with sorting and processing certain types of waste.	Waste utilization in the USA contributes to industrial development, but most investments are directed towards recycling and secondary processing, while the energy potential of waste remains underutilized.	Approximately 35-40% of waste is recycled in the USA
China	China is one of the world's largest waste producers. However, the country still faces challenges in waste utilization due to the lack of an efficient sorting and processing system. Nevertheless, recycling and waste-to-energy initiatives are actively developing in China.	The Chinese waste utilization market is rapidly growing, with increasing investments in waste management infrastructure and technologies.	Variable percentage of waste (35-80%) is recycled in China

Source: based on [1-13].

Many scientists investigated this problem. Ellen MacArthur Foundation is dedicated to promoting the concept of the circular economy, where waste is seen as a resource. They see waste utilization as an opportunity to reduce climate impact and create new opportunities for entrepreneurship and innovation [1]. The authors D. Hoornweg, P. Bhada-Tata and C. Kennedy highlight the need to achieve peak waste production in the next decade. They support an approach that involves reducing waste production and transitioning to more efficient waste

management systems [2]. In the report of European Environment Agency emphasized the need to set targets for resource recovery and reduce landfill use, as well as the importance of increasing recycling and waste utilization [3]. B. Bilitewski, G.Hardt, K. Marek consider waste as a resource and emphasize the importance of implementing effective waste management strategies to create sustainable and economically viable waste management systems [6]. Researhes N. Themelis, P. Ulloa explored the possibilities of using waste for energy production, including methods of waste-to-energy conversion and biofuel production [8]. M. Hossain and M. Rahman focus on using waste for energy production, analyzing the effectiveness of various technologies such as waste-to-energy and biofuel technologies [9]. P. Brunner and H. Rechberger investigated the role of waste in energy production and emphasize the importance of this direction for sustainable waste management [11]. Central to the concept of waste utilization is resource recovery. Rather than viewing waste as a homogeneous entity destined for the landfill, modern waste management systems identify valuable components within the waste stream and extract them for reuse or recycling. Advanced sorting technologies, coupled with public education campaigns, have enabled municipalities to achieve higher rates of recycling and composting, diverting significant volumes of waste from landfills [10; 12; 13]. In addition to recycling, waste utilization encompasses energy generation from waste materials. Technologies such as waste-to-energy incineration and anaerobic digestion offer dual benefits – they reduce the volume of waste destined for landfills while generating renewable energy. Developed countries have invested heavily in infrastructure to harness the energy potential of waste, thereby reducing reliance on fossil fuels and curbing greenhouse gas emissions [2; 13]. From an economic standpoint, waste utilization represents a paradigm shift. By treating waste as a resource rather than a liability, governments and businesses can unlock new revenue streams and cost-saving opportunities. For instance, recycling programs create jobs in the recycling and manufacturing sectors while reducing the need for virgin materials. Similarly, energy recovery from waste not only offsets energy costs but also contributes to energy security and diversification [4; 13].

The environmental benefits of waste utilization are manifold. By diverting waste from landfills, countries can alleviate the pressure on limited landfill space and mitigate the associated environmental risks such as groundwater contamination and methane emissions. Moreover, recycling and energy recovery help conserve natural resources and reduce the environmental footprint of industrial processes, contributing to overall sustainability objectives [10; 12]. Despite the progress made in waste utilization, challenges remain. Effective waste management requires collaboration among stakeholders, including government agencies, private sector entities, and the public. Additionally, technological advancements and infrastructure investments are needed to optimize resource recovery and minimize environmental impacts further [4; 12; 13]. Looking ahead, the future of waste utilization in developed countries lies in innovation and integration. Emerging technologies such as artificial intelligence and robotics hold promise for enhancing waste sorting and processing efficiency. Furthermore, policymakers must continue to prioritize waste reduction and circular economy initiatives to realize the full potential of waste as a resource [13].

**Conclusion.** Waste utilization represents a fundamental shift in how society perceives and manages waste. In developed countries, it serves as an instrument of green economics, driving sustainable development, and promoting resource efficiency. By harnessing the economic and environmental potential of waste, these nations are paving the way towards a more resilient and circular economy – one where waste is no longer a problem to be managed but a valuable asset to be utilized.

## Reference:

1. Ellen MacArthur Foundation. (2020). Completing the Picture: How the Circular Economy Tackles Climate Change. [Online] URL: [https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Completing\\_the\\_picture\\_220420.pdf](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Completing_the_picture_220420.pdf).
2. Hoornweg, D., Bhada-Tata, P., & Kennedy, C. (2013). Waste production must peak this century. *Nature*, 502(7473), 615-617. [Online] Available: <https://www.nature.com/articles/502615a>.
3. European Environment Agency. (2020). Waste recycling targets. EEA Report No 06/2020. Copenhagen, Denmark: European Environment Agency.
4. United Nations Environment Programme. (2018). Global Waste Management Outlook. United Nations. Nairobi, Kenya: United Nations Environment Programme.
5. Wilson, D. C., Rodic, L., Cowing, M. J., Velis, C. A., Whiteman, A. D., & Scheinberg, A. (2015). "Global waste management outlook." UNEP. Vienna, Austria: United Nations Environment Programme.
6. Bilitewski, B., Hardtle, G., & Marek, K. (2018). "Waste Management." Springer. Berlin, Germany: Springer.
7. Wilson, D. C., Velis, C., & Cheeseman, C. (2006). Role of informal sector recycling in waste management in developing countries. *Habitat International*, 30(4), 797-808. [Online] URL: <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2005.09.005>.
8. Themelis, N. J., & Ulloa, P. (2007). Methane generation in landfills. *Renewable Energy*, 32(7), 1243-1257. [Online] URL: <https://doi.org/10.1016/j.renene.2006.06.016>.
9. Hossain, M. S., & Rahman, M. M. (2015). Waste-to-energy: a review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 50, 867-881. [Online] URL: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.05.024>.
10. Lewandowska, A.; Ullah, Z.; AlDhaen, F.S.; AlDhaen, E.; Yakymchuk, A. Enhancing Organizational Social Sustainability: Exploring the Effect of Sustainable Leadership and the Moderating Role of Micro-Level CSR. *Sustainability* 2023, 15, 11853. <https://doi.org/10.3390/su151511853>.
11. Brunner, P. H., & Rechberger, H. (2015). "Waste to energy—key element for sustainable waste management." *Waste Management*, 37, 3-12. [Online] URL: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2014.11.029>
12. Yakymchuk A., Panukhnyk O., Horal L., Hrynkevych S. and Rohozian Y. Development of territorial communities: aspects of natural capital conservation and budget financing.. Published under licence by IOP Publishing Ltd [IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 1150, 9th International Scientific Conference on Sustainability in Energy and Environmental Science 21/06/2022 - 24/06/2022 Online](https://doi.org/10.1088/1755-1315/1150/1/012004) Citation A Yakymchuk et al 2023 IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 1150 012004 DOI 10.1088/1755-1315/1150/1/012004. [IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 1150, 9th International Scientific Conference on Sustainability in Energy and Environmental Science](https://doi.org/10.1088/1755-1315/1150/1/012004).
13. Yakymchuk A., Valyukh A., Poliakova N., Skorokhod I., Sak T. Intellectual economic development: cost and efficiency indicators. *ECONOMICS*. Journal. Volume 11, № 1, 2023. P. 159-178. eISSN 2303-5013. URL: <https://sciendo.com/article/10.2478/eoik-2023-0006>.

**Кузнєцова Т.В.**, к.е.н., доцентка кафедри менеджменту  
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна

**Кузнєцова Д.О.**, здобувачка вищої освіти ОП «Менеджмент»  
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна

## «ЗЕЛЕНА СТРАТЕГІЯ» ДИДЖИТАЛІЗАЦІЇ БІЗНЕСУ Й ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ

Стратегічне поєднання “зелених технологій” та європейських стандартів у цифровому розвитку агробізнесу відкриває нові можливості для світових ринків, сприяючи екологічно чистому виробництву та використанню ресурсів.

**Ключові слова:** екологічно чисте виробництво, аграрні ресурси, стандарти якості, управління, ринки, можливості.

Сучасному аграрному сектору доводиться вирішувати низку викликів, обумовлених зміною клімату, обмеженими ресурсами та зростаючим попитом на екологічно чисті продукти харчування. «Зелена стратегія», диджиталізація бізнесу й євроінтеграція логістичних процесів – це три ключові напрямки, які можуть допомогти аграрним підприємствам подолати ці виклики та досягти стійкого розвитку.

Результати дослідження систематизовано в таблиці 1.

Табл. 1. – Переваги та недоліки «зеленої стратегії», диджиталізації бізнесу й євроінтеграції логістичних процесів у розвитку аграрного сектору економіки

Компонент	Переваги	Недоліки
<b>«Зелена стратегія»</b>		
<b>Сталий розвиток</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- покращення екологічного стану довкілля</li> <li>- зниження викидів парникових газів</li> <li>- збереження біорізноманіття</li> <li>- покращення іміджу України на світовому ринку</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- високі витрати на впровадження екологічно чистих практик</li> <li>- можливе зниження врожайності на початкових етапах переходу до екологічно чистого землеробства</li> <li>- необхідність змін у поведінці фермерів та споживачів</li> </ul>
<b>Диджиталізація бізнесу</b>		
<b>Інтернет речей (IoT)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- збір даних про стан ґрунту, врожайність, здоров'я тварин тощо</li> <li>- прийняття кращих управлінських рішень і підвищення ефективності аграрного виробництва</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- високі витрати на впровадження IoT-технологій</li> <li>- необхідність навчання фермерів користуванню IoT-технологіями</li> <li>- ризики кібербезпеки</li> </ul>

	- зниження витрат на виробництво	
<b>Штучний інтелект (AI)</b>	- аналіз даних, прогнозування врожайності, виявлення шкідників і хвороб - оптимізація логістичних процесів - зниження витрат на виробництво	- високі витрати на розроблення та впровадження AI-систем - можливість втрати робочих місць - ризики упередженості AI-систем
<b>Електронна комерція</b>	- продаж аграрної продукції безпосередньо споживачам - отримання фермерами кращих цін за свою продукцію - розширення ринків збуту	- висока конкуренція на ринку онлайн-торгівлі - необхідність наявності доступу до Інтернету та вміння користуватися онлайн-платформами - можливі витрати на доставку та маркетинг.
<b>Євроінтеграція логістичних процесів</b>		
<b>Гармонізація стандартів</b>	- спрощення торгівлі аграрною продукцією з ЄС; - збільшення експорту аграрної продукції; - зниження витрат на експорт	- високі витрати на адаптацію до європейських стандартів; - необхідність змін у законодавстві та регуляторній політиці; - можливість втрати конкурентних переваг на інших ринках
<b>Розвиток транспортної інфраструктури</b>	- зменшення часу та вартості доставки аграрної продукції; - збільшення експорту аграрної продукції; - покращення інвестиційного клімату	- високі витрати на будівництво та реконструкцію транспортної інфраструктури; - можливі екологічні ризики; - необхідність довгострокового планування та співпраці з іншими країнами
<b>Спрощення митних процедур</b>	- полегшення експорту аграрної продукції з України; - збільшення експорту аграрної продукції; - зниження витрат на експорт	- необхідність змін у митному законодавстві та процедурах; - можливість збільшення корупції; - необхідність співпраці з митними органами інших країн

*Джерело:* розроблено авторами.

Хоча таблиця 1 надає корисну інформацію щодо потенційних наслідків впровадження зеленої стратегії, диджиталізації бізнесу й євроінтеграції логістичних процесів в аграрному секторі, вона не дає чіткої картини зовнішніх факторів, які впливають на успіх цих стратегій.

PEST-аналіз (табл. 2) надає можливість глибше зрозуміти контекст, в якому впроваджуються ці стратегії, а також передбачити потенційні перешкоди та можливості, які можуть виникнути.

Таблиця 2 – PEST-аналіз “зеленої стратегії”, диджиталізації бізнесу й євроінтеграції логістичних процесів у розвитку аграрного сектору економіки

Фактор	«Зелена стратегія»	Диджиталізація бізнесу	Євроінтеграція логістичних процесів
<b>Політичні фактори</b>			
<b>Вплив на законодавство</b>	Можлива необхідність змін у законодавстві	Можлива необхідність змін у законодавстві	Можлива необхідність змін у законодавстві
<b>Державна підтримка</b>	Можлива фінансова та інша підтримка	Можлива фінансова та інша підтримка	Можлива фінансова та інша підтримка
<b>Міжнародні відносини</b>	Можливе покращення відносин з ЄС та іншими країнами	Можливе покращення відносин з ЄС та іншими країнами	Можливе покращення відносин з ЄС та іншими країнами
<b>Економічні фактори</b>			
<b>Вартість впровадження</b>	Високі витрати на впровадження екологічно чистих практик	Високі витрати на впровадження нових технологій	Високі витрати на адаптацію до європейських стандартів
<b>Збільшення доходів</b>	Можливе збільшення продажів, доходів та конкурентоспроможності	Можливе збільшення продажів, доходів та конкурентоспроможності	Можливе збільшення продажів, доходів та конкурентоспроможності
<b>Зниження витрат</b>	Можливе зниження витрат на виробництво	Можливе зниження витрат на виробництво	Можливе зниження витрат на транспортування та зберігання
<b>Соціальні фактори</b>			
<b>Зміна споживчих вподобань</b>	Зростаючий попит на екологічно чисту та здорову їжу	Можлива необхідність зміни кваліфікаційних вимог	Можливе покращення рівня життя в сільській місцевості
<b>Зміна кваліфікаційних вимог</b>	Можлива необхідність нових навичок та знань	Можлива необхідність нових навичок та знань	Можлива необхідність нових навичок та знань

<b>Підвищення рівня життя</b>	Можливе покращення рівня життя в сільській місцевості	Можливе покращення рівня життя в сільській місцевості	Можливе покращення рівня життя в сільській місцевості
<b>Технологічні фактори</b>			
<b>Розвиток нових технологій</b>	Можливі нові можливості	Можливі нові можливості	Можливі нові можливості
<b>Доступність технологій</b>	Можливі проблеми з доступністю та вартістю	Можливі проблеми з доступністю та вартістю	Можливі проблеми з доступністю та вартістю
<b>Кібербезпека</b>	Можливі ризики кібербезпеки	Можливі ризики кібербезпеки	Можливі ризики кібербезпеки

*Джерело: розроблено авторами.*

Важливо зазначити, що успішне впровадження цих стратегій потребуватиме комплексного підходу, який буде враховувати як можливості, так і ризики, а також буде ґрунтуватися на співпраці держави, бізнесу та наукових установ.

#### **Використані джерела:**

1. Кузнєцова Т., Банар О., Понедільчук Т., Кузнєцов Є. Перспективи розвитку HR-менеджменту, бізнесу та логістики в епоху діджиталізації й євроінтеграції. Видавництво «Ефективна економіка», Вип. 2, С. 113-120.

**УДК 37.018.3:004.94:007.52:658.562:631.524.6**

**Кузнєцов Є.С.**, викладач кафедри менеджменту

*Університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна*

**Сухотовський М.Г.**, здобувач вищої освіти ОП «Менеджмент»

*Університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна*

### **РОЛЬ РОБОТОТЕХНІКИ ТА НЕЙРОПЕДАГОГІКИ У ЦИФРОВІЙ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ І БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ ВЕЛИКИХ ДАНИХ АГРОПРОМИСЛОВИХ КОРПОРАЦІЙ ПОВОЄННОГО ЧАСУ**

Агросектор, постраждалий від війни, потребує високотехнологічної модернізації. Робототехніка, нейропедагогіка, діджиталізація та бізнес-аналітика даних стають ключовими складовими агропромислових корпорацій.

**Ключові слова:** агропромисловий сектор, відродження, інноваційні технології, сталий розвиток, конкурентоспроможність.

Після завершення війни багато колгоспних полів залишаться зруйнованими. Сільськогосподарські будівлі тепер стоять безжиттєвими, зруйнованими. Великі агропромислові корпорації постраждали найбільше, проте не втратили віру та визначеність.

Робототехніка, як практична рука, що виростає з попелу, стає новим способом відродження. Роботи, запрограмовані для відновлення полів та будівель, несуть на собі величезну ношу праці, яку раніше виконували люди, та стають символом надії.



Аграрні об'єднання, розуміючи, що тільки висококваліфіковані кадри можуть привести їх до нового процвітання, докладають великих зусиль до підготовки молодих спеціалістів. Робототехніка стала невід'ємною частиною їх підготовки. Майбутні фахівці здобувають практичний досвід та вміння, необхідні для відновлення та модернізації аграрного сектору.

Дрони використовуються для моніторингу стану земельних ділянок та будівель з висоти пташиного польоту. Вони можуть забезпечувати зображення великого обсягу землі швидко та ефективно, що допомагає у плануванні та виконанні робіт.





Разом із відродженням земельних угідь виникла необхідність в аналізі та управлінні великими обсягами даних, що вимагало нового підходу до бізнес-аналітики. Нейропедагогіка, яка допомагає підготувати кадри для цифрового віку, також виявилася корисною для аналітиків, які мусили зрозуміти нові складні алгоритми та підходи до оброблення даних. Робототехніка та нейропедагогіка є двигуном цифрової трансформації як освіти, так і бізнесу великих агропромислових корпорацій повоєнного часу.

У процесі відновлення полів та будівель після війни використовуються різноманітні типи роботів, які спеціально призначені для цих цілей.

Самохідні трактори та комбайни використовуються для оброблення земельних угідь, внесення добрив, поливу та збирання врожаю. Вони оснащені автоматизованими системами управління, які дозволяють їм працювати безперервно й ефективно.

Будівельні роботи призначені для відновлення будівель та інфраструктури, що постраждали внаслідок війни. Вони виконують різноманітні завдання, як-от: демонтаж пошкоджених конструкцій, встановлення нових матеріалів та ремонт.

Автономні роботи-підмітальники призначені для прибирання й очищення земельних ділянок від руїн після війни. Вони можуть працювати в автономному режимі, сканують територію та видаляють будь-які перешкоди на шляху.

Ці роботи спільно виконують завдання відновлення та модернізації агропромислового сектору після війни, допомагаючи зробити процес більш ефективним і продуктивним.

Важливо зазначити, що успішне впровадження робототехніки та нейропедагогіки потребує ретельного планування, підготовки кадрів і інвестицій. Агропромислові корпорації, які зможуть ефективно використовувати ці технології, отримають значну конкурентну перевагу в повоєнний час. Авторами систематизовано дослідження у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1. – SWOT-аналіз «Цифрова трансформація освіти та бізнес-аналітики великих даних в агропромислових корпораціях»

Фактор	Сильні сторони	Слабкі сторони	Можливості	Загрози	Рекомендації
<b>Персоналізація навчання</b>	Підвищення ефективності та результативності навчання	Висока вартість впровадження	Державна підтримка	Конкуренція з боку інших компаній	Провести ретельний аналіз потреб і можливостей
<b>Підготовка фахівців</b>	Наявність кадрів з навичками, необхідними для праці в агропромисловому секторі повоєнного часу	Необхідність навчання персоналу	Співпраця з університетами та науково-дослідними інститутами	Зміни в законодавстві	Інвестувати в навчання персоналу
<b>Автоматизація збору оброблення даних</b>	Зниження витрат часу та ресурсів	Можливі технічні проблеми	Використання онлайн-ресурсів	Кібербезпека	Співпрацювати з постачальниками технологій

<b>Штучний інтелект для аналізу даних</b>	Кращі управлінські рішення	Етичні питання	Вихід на нові ринки	Соціальні та економічні зміни	Розробити етичні принципи використання технологій
<b>Підвищення продуктивності</b>	Збільшення прибутку	Висока вартість впровадження	Державна підтримка	Конкуренція з боку інших компаній	Залучити інвестиції
<b>Зниження витрат</b>	Збільшення прибутку	Необхідність навчання персоналу	Співпраця з університетами та науково-дослідними інститутами	Зміни в законодавстві	Розробити стратегію впровадження
<b>Підвищення конкурентоспроможності</b>	Вихід на нові ринки	Можливі технічні проблеми	Використання онлайн-ресурсів	Кібербезпека	Захистити інформацію

*Джерело: розроблено авторами.*

#### **Використані джерела:**

1. Кузнєцова Т., Банар О. Стратегічний управлінський підхід до диджиталізації бізнесу: вплив євроатлантичної інтеграції на модернізацію українських підприємств. Економічний вісник № 58, 2023, УГСП, С. 74-83.

**УДК 339.138:005.21:338.245**

**Герасименко І.О.**, канд. екон. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна*

### **АДАПТАЦІЯ МАРКЕТИНГОВИХ СТРАТЕГІЙ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ В КОНТЕКСТІ ВОЄННИХ УМОВ**

Досліджено зміни маркетингової активності вітчизняних підприємств в умовах воєнного стану. Визначено основні виклики в контексті воєнного стану, що спричинили необхідність адаптації маркетингових стратегій та запропоновано основні напрями оптимізації маркетингових рішень з метою збереження позитивного іміджу та конкурентоспроможності підприємства на ринку.

**Ключові слова:** маркетингові стратегії, маркетингова активність, чутливість споживачів, воєнний стан, виклики.

В умовах воєнного стану маркетингові стратегії стають особливо важливим інструментом для підтримання стабільності функціонування підприємства. Воєнні події породжують комплексні виклики для бізнес-середовища, тому маркетологи змушені адаптувати свої стратегії до нових реалій. Маркетингові комунікації як невіддільна частина стратегій сучасних вітчизняних компаній у нинішніх умовах піддаються істотним змінам. Зміни в політичному, економічному та соціокультурному середовищі вимагають від маркетологів особливої уваги до вибору ефективних інструментів комунікації, які сприятимуть ефективному брендингу та збереженню лояльності споживачів.

Варто зауважити, що після повномасштабного вторгнення РФ в Україну багато українських підприємств стикнулись із викликами, такими як міграція та зниження купівельної спроможності населення, руйнування виробничих потужностей тощо. Це зумовило зміни маркетингової активності підприємств на ринку в цілому (рис. 1).

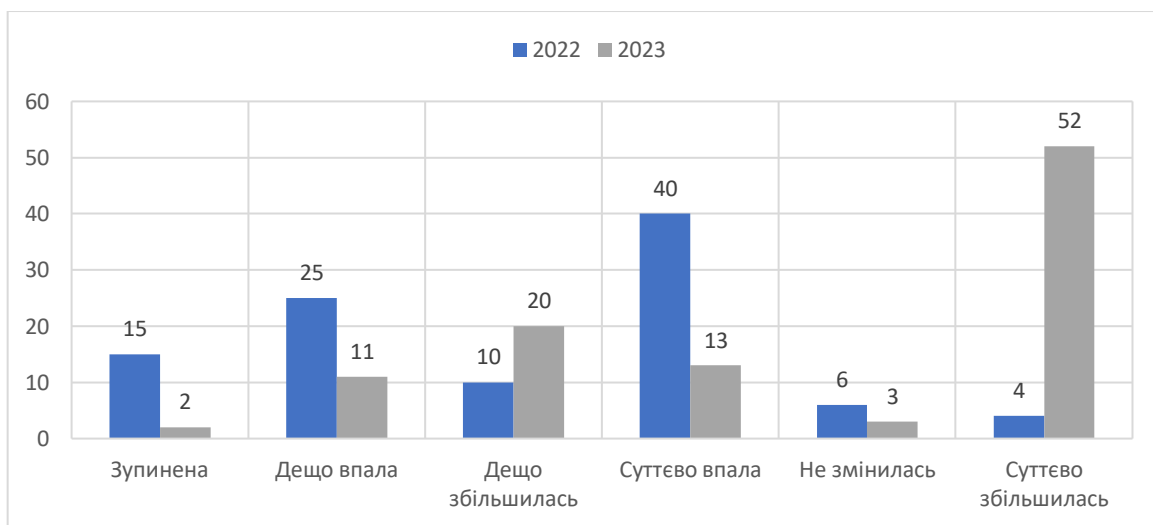


Рис. 1. Зміни маркетингової активності, 2022-2023 рр., %

Джерело: складено авторами на основі [1].

Отже, 2023 рік характеризується позитивною динамікою щодо активності маркетингових заходів вітчизняних підприємств: зазначається загальне покращення ситуації, що відображається в суттєвому зростанні маркетингової активності на фоні зменшення частки підприємств, які припинили маркетингові заходи. Зростання інтересу до маркетингу та стратегій у бізнесі, а також істотне збільшення підприємств, що інтенсивно використовують маркетинг, свідчать про розвиток та стабільні тенденції у сфері маркетингової діяльності в Україні, навіть попри умови воєнного стану.

Нині у контексті воєнних умов спостерігається значна реорганізація маркетингових стратегій у бізнес-середовищі. Спрощення фінансового забезпечення для маркетингу та реклами зумовлюється необхідністю етичного підходу в умовах ситуаційної доречності та загального зниження прибутковості компаній. Пошук нових ринків та перегляд асортименту товарів чи послуг є необхідною реакцією на втрату актуальності певних позицій, що спричинили диверсифікацію бізнесу та виникнення нових пропозицій.

Перерозподіл інвестицій та оптимізація бюджету свідчать про необхідність адаптації цінової політики та її пріоритетів, надання переваги соціальним проектам. Збільшення витрат на проекти соціального характеру вказує на активну участь підприємств у важливих ініціативах, спрямованих на допомогу державі, ЗСУ та благодійній діяльності, у результаті

чого значна частина рекламних бюджетів спрямована на ці благородні цілі. Такі зміни свідчать про необхідність гнучкості та вказують на прагматичний підхід компаній до викликів, які виникають у воєнний період [1].

Наразі формування маркетингових стратегій вітчизняних підприємств враховує певні виклики, що виникли в умовах воєнного стану:

1. Скорочення ємності ринку, що є великою проблемою, яка виникає внаслідок різкого зменшення розміру ринку для певного продукту чи послуги. Основними причинами є зменшення кількості потенційних споживачів та зниження їхньої купівельної спроможності. Зокрема, проблема може бути пов'язана зі змінами у макроекономічному середовищі, такими як економічна рецесія чи фінансові кризи, що призводять до втрати робочих місць, зменшення доходів та відповідно обмеження споживчої активності. Також демографічні зміни, що впливають на зменшення обсягу ринку шляхом зменшення кількості потенційних клієнтів.

Для бізнесів, які опинилися перед цим викликом, важливо розробити стратегії адаптації, такі як розширення цільового сегмента, введення нових продуктів чи пошук нових ринків збуту [1, 2].

2. Зміна поведінки та чутливість споживача, що визначається підвищеною сприйнятливістю аудиторії різноманітних аспектів діяльності компаній. Зміни в суспільному та політичному контексті спричиняють неочікувані реакції та репутаційні ризики, оскільки споживачі стають більш обізнаними, вимогливими та активними у вираженні своїх уподобань. Підвищений рівень емпатії аудиторії вказує на те, що навіть найменші дії компанії можуть викликати бурхливу реакцію та впливати на її репутацію.

Отже, для мінімізації впливу цієї проблеми компанії мають бути особливо уважними в аналізі власних дій та прийнятті рішень, а також швидко реагувати на зміни суспільного настрою та враховувати цінності цільової аудиторії.

3. Ефективність комунікації в сучасному суспільстві стає важливим аспектом для маркетологів, оскільки вони стикаються з підвищеною чутливістю та особливостями сприйняття аудиторії. Нині від маркетологів вимагається максимальна виваженість та обережність у формулюванні основних повідомлень, а також у виборі елементів комунікації, таких як візуальний контент та емоційне забарвлення. Адже споживча сенситивність висуває вимогу до забезпечення етичності, дотримання соціальних норм та культурних цінностей у маркетинговій комунікації. Зокрема, необхідно уникати контенту, який може викликати негативні реакції або образити окремі групи споживачів [1; 2].

Вважаємо, що ці виклики, спричинені умовами війни, зумовлюють потребу адаптації маркетингових стратегій підприємств. Воєнний контекст створює динамічне середовище, де сенситивність споживачів та нестабільність суспільства вимагають виважених підходів у прийнятті маркетингових рішень. Важливо акцентувати увагу на етиці та соціальній відповідальності, а також активно взаємодіяти з різними зацікавленими сторонами для підтримання соціальних проектів та збереження позитивного іміджу підприємства на ринку.

#### **Використані джерела:**

1. Тенденції 2023 в управлінні маркетинговими комунікаціями :  
аналітичний звіт. *FactumGroup*. URL:  
[https://vrk.org.ua/images/Research\\_by\\_Factum\\_Group\\_and\\_VRK.pdf](https://vrk.org.ua/images/Research_by_Factum_Group_and_VRK.pdf).
2. Єрмакова Я., Симоненко К. Маркетинг під час воєнного стану: канали  
комунікації, трансформація бізнесу і стратегій: спільний проект RAU і Promodo. URL:  
<https://rau.ua/novyni/marketing-strategij-rau-promodo/>

## Секція 4. Аквакультура і сталий повосенний розвиток

УДК 639.3:597.552.52:591.35:615.33:546.29

Присяжнюк Н.М., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна

### ЗАСТОСУВАННЯ ПРОБІОТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ТА БІОГЕННОГО НАНОСЕЛЕНУ ДЛЯ ЗМІЦНЕННЯ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ОРГАНІЗМУ МОЛОДІ ЛУСКАТОГО КОРОПА

Сучасний сектор аквакультури зазнає впливу наукових і технологічних інновацій, спрямованих на підвищення якості кінцевого продукту. Значну роль у цьому процесі відіграють новітні досягнення нанотехнологій, які швидко стають науково-технічною платформою для розвитку і трансформації агропродовольчих систем. Зменшити негативний вплив біотичних і абіотичних факторів середовища на організм молоді лускатого коропа можна шляхом введення до складу кормів пробіотиків і біогенних елементів. Такі функціональні корми можуть стати ефективною альтернативою для підвищення природного захисту риб та інших об'єктів аквакультури. Вони є спеціальними дієтичними композиціями, які включають добавки для оптимізації антиоксидантного статусу та імунного захисту організму.

**Ключові слова:** лускатий короп, наноселен, пробіотичні препарати, селеніт натрію, окислювальний стрес, резистентність організму, біохімічні показники.

Аквакультура, як галузь майбутнього, постійно змінюється, щоб відповідати вимогам щодо вирішення проблем забруднення навколишнього середовища, змін клімату, стресових факторів та інших чинників, які можуть призводити до зниження продуктивності рибогосподарської діяльності. Під час вирощування різних об'єктів аквакультури збудники бактеріальної та вірусної природи чинять постійну загрозу для виробництва. Механізми дії багатьох вірусів риб на сьогодні залишаються недостатньо вивченими, що спонукає до постійних досліджень і пошуку рішень для посилення природних механізмів захисту риб. Забруднення навколишнього середовища, зміна клімату та патогенні інвазії підсилюють стресовий вплив, що призводить до зниження продуктивності.

Зменшити негативний вплив абіотичних і біотичних факторів можна шляхом введення до складу кормів пробіотиків та біогенних елементів. Такі функціональні корми можуть стати альтернативою для підвищення неспецифічної резистентності організму молоді риб [1, 2]. З літературних джерел відомо, що ефективність добавки селену залежить від форми селену, складу раціону, виду риб та розміру їх тіла [3, 4]. Зазвичай селен включають до корму для аквакультури в неорганічній формі. Однак останнім часом інтерес до використання наноформ мікроелементів як добавок до корму для тварин стрімко зріс через їх більш високу біодоступність порівняно з неорганічними солями [5].

У нашому дослідженні ми використовували нано-селен, отриманий методом біологічного синтезу за допомогою пробіотичного штаму лактобактерій для визначення його впливу на морфометричні та біохімічні показники молоді лускатого коропа. Дослід з перевірки ефективності використання біогенного нано-селену в комплексі з пробіотиком проводився в умовах ТОВ «Сквираплемрибгосп» на молоді (однорічках) лускатого коропа. Гідрологічні показники води відповідали загальним вимогам та нормам для

рибогосподарських підприємств. При проведенні дослідження було сформовано чотири групи по десять екземплярів лускатого коропа. Як основний корм при годівлі молоді лускатого коропа використовували комбікорм К-111/2.

Контрольну групу годували комбікормом К-111/2. Дослідна група № 1, окрім комбікорму К-111/2, отримувала пробіотик (*L. plantarum*); дослідна група № 2 – комбікорм з додаванням *L. plantarum*, збагаченого біогенним наноселеном; дослідна група № 3 – комбікорм з *L. plantarum* і наноселеном, отриманим фізико-хімічними методами. Тривалість експерименту становила 40 діб. Годування проводилося за встановленим графіком двічі на день. Морфометричний та гематологічний аналіз досліджуваних риб здійснювався за загальноприйнятими методиками в іхтіології.

На початку експерименту маса тіла однорічок усіх груп не мала значних відмінностей, середні значення були в межах 18,5–18,7 г. За показниками висоти та довжини тіла також не спостерігалось суттєвих відмінностей.

На 15-ту добу експерименту результати вагового аналізу показали, що найбільший приріст маси спостерігався в I та II дослідних групах, середні значення маси тіла становили  $31,3 \pm 0,01$  і  $32,3 \pm 0,02$  г, відповідно. У контрольній групі середня маса тіла становила  $29,4 \pm 0,01$  г. Середнє значення маси тіла в третій дослідній групі на 15-ту добу експерименту було  $30,8 \pm 0,01$  г. Схожа тенденція спостерігалася і за показниками довжини та висоти тіла, де найвищі значення були зафіксовані в I та II дослідних групах.

Протягом всього періоду дослідження аналогічні результати продовжували спостерігатися. Середньоарифметичний показник маси тіла в кінці експерименту для однорічок лускатого коропа в I дослідній групі становив  $46,2 \pm 0,04$  г при довжині тіла  $13,2 \pm 0,08$  см і висоті тіла  $4,5 \pm 0,06$  см. У II дослідній групі значення цих показників були ще вищими –  $47,4 \pm 0,05$  г;  $13,4 \pm 0,04$  см і  $4,7 \pm 0,01$  см, відповідно.

Аналізуючи отримані результати, ми спостерігаємо, що в порівнянні з контрольною групою, у всіх дослідних групах було відзначено значно вищі показники маси тіла та морфометричних параметрів однорічок лускатого коропа.

Таким чином, максимальний позитивний ефект для отримання молоді лускатого коропа з підвищеною вагою спостерігався при введенні до основного раціону пробіотика *L. plantarum* у комплексі з наноселеном у кількості 1 г на 1 кг комбікорму.

Результати біохімічних досліджень показали, що рівні загального білка в сироватці крові риб дослідних груп, які отримували добавки пробіотика, пробіотика і селеніту натрію, а також наночастинок селену і пробіотика, значно підвищилися. Ці зміни були статистично достовірними у II ( $p \leq 0,01$ ) і III ( $p \leq 0,001$ ) групах.

Вплив пробіотика у комплексі з неорганічною формою селену та наноселеном сприяв зниженню рівня окислених форм ліпідів на значну величину порівняно з контрольною групою, відповідно на ( $p \leq 0,05$ ) і ( $p \leq 0,001$ ). Вміст сечової кислоти, загальних ліпідів та тригліцеридів не зазнав значних змін порівняно з контрольною групою. Рівень продуктів первинної ланки ліпопероксидації та вторинних продуктів пероксидного окислення ліпідів (ТБК-АП) у крові знижувався у риб дослідних груп у діапазоні від  $p \leq 0,05$  до  $p \leq 0,001$ . Активність ферментів-маркерів цитолізу гепатоцитів (ALT та AST) мала тенденцію до зниження, що свідчить про певну гепатопротекторну дію пробіотика та комплексу пробіотика з наноселеном.

Отже, проведене дослідження щодо ефективності додавання в комбікорми пробіотика *L. plantarum* та різних форм селену, які використовували для годування молоді лускатого коропа, показало, що найкращі результати за показниками неспецифічної резистентності були

отримані у дослідній групі, в раціон якої були додані наночастинки біогенного селену та пробіотик.

#### **Використані джерела:**

1. Papp L. V., Lu J., Holmgren, A., Khanna, K.K. (2007). From selenium to selenoproteins: synthesis, identity, and their role in human health. *Antioxidants & redoxsignaling*, Vol. 9, no. 7, 775–806.
2. Tsekhmistrenko O.S., Bityutskyy V.S., Tsekhmistrenko S.I., Kharchishin V.M., Melnichenko O.M., Rozputnyy O.I., Malina V.V., Prysiazhniuk N.M., Melnichenko Y.O., Vered P.I., Shulko O.P., Onyshchenko L.S. (2020). [Nanotechnologies and environment: A review of pros and cons](#). *Ukrainian Journal of Ecology*, Vol. 10, no. 3, 162-172.
3. Dawood M.A., Eweedah N.M., Moustafa Moustafa E., Shahin M.G. (2019). Effects of feeding regimen of dietary *Aspergillus oryzae* on the growth performance, intestinal morphometry and blood profile of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Aquac. Nutr.*, Vol. 25, no. 5, 1063–1072.
4. Saffari S, Keyvanshokoo S, Zakeri M, Johari SA, Pasha-Zanoosi H. (2017). Effects of different dietary selenium sources (sodium selenite, selenomethionine and nanoselenium) on growth performance, muscle composition, blood enzymes and antioxidant status of common carp (*Cyprinus carpio*). *Aquac.Nutr.*, Vol. 23, no. 3, 611–617.
5. Wang Y., Yan X., Fu L. (2013). Effect of selenium nanoparticles with different sizes in primary cultured intestinal epithelial cells of crucian carp, *Carassius auratus gibelio*. *Int J Nanomedicine*, Vol. 8, no. 1, 4007–4013.

**УДК 639:512:614.77**

**ГРИШКО В. А.**, канд. с.-г. наук, доцент

*Білоцерківський національний аграрний університет*

#### **САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ ГІГАНСЬКОЇ ПРІСНОВОДНОЇ КРЕВЕТКИ MACROBRACHIUM ROSENBERGII**

**Анотація.** В період досліджень підтримувався оптимальний температурний режим за вирощування молоді креветки. Гідрологічний режим був наступним: температура коливалась в межах від  $27,8 \pm 1,34$  до  $28,3 \pm 1,32$  °C; концентрація кисню, від  $6,2 \pm 0,68$  до  $6,4 \pm 0,56$  мг/л; концентрація амонійного азоту від  $0,2 \pm 0,02$  до  $0,3 \pm 0,02$  мг/л; нітритів, від  $0,1 \pm 0,01$  до  $0,2 \pm 0,01$  мг/л; нітрати від  $13,8 \pm 1,84$  до  $20,7 \pm 2,35$  мг/л. Встановлено, що збільшення норми посадки постличинки креветки більше 200 екз. на м<sup>2</sup> є недоцільним оскільки це зумовлює зниження збереженості молоді, їх живої маси та лінійних розмірів тіла в період з 1 до 60 доби вирощування

**Ключові слова:** біотехнологія культивування, прісноводна креветка *Macrobrachium rosenbergii*, ріст та розвиток креветки, щільність посадки, маса тіла, збереженість, суспензія хлорели, температурний режим, гідрологічний режим: концентрація кисню, амонійний азот, нітрити, нітрати.

Гігантська прісноводна креветка *Macrobrachium rosenbergii* (DeMan, 1879), також відома як гігантська річкова креветка або малайзійська креветка, у великих масштабах

вирощується в країнах Південно-Східної Азії [3-5]. Цей вид креветок легко розмножується в штучних умовах, характеризується швидким ростом і відносно нескладним циклом розмноження [1-3, 7]. Аквакультура гігантських прісноводних креветок може відкрити в Україні цілий новий перспективний напрямок, оскільки має великий експортний потенціал.

Біотехнологія культивування гігантської креветки включає: а) відбірплідниківдляформування маточногостада; б) проведення нересту в штучних умовах; в) Культивуванняличинок; г) Отримання та підрощуванняпостличиноккреветок.

У країні з кліматичними умовами, що відрізняються від умов проживання в природному середовищі існування прісноводних креветок, масове виробництво личинок і молоді можливе лише за штучної інкубації та вирощування в умовах замкнутих системах водопостачання, в теплу пору року використовувати технології, що частково містять природні та штучні водойми.

Температура є основним фактором що впливає на рістта розвиток креветки. У статевозрілих особин, спостерігаєтьсямаксимальна продуктивність за температури 27,0-28,5 °С[4-6]. Температура нижче 22°С зумовлюєзниження рухливості креветок,вони практично припиняють харчування, збільшуються випадки канібалізму, а також порушує процес линьки. У штучних умовах оптимальною температурою для вирощування личинок креветки є 27-29 °С.Тривалість життєвого циклу гігантської прісноводної креветки від виходу з ікри личинок до настання статевої зрілості становить у середньому160 діб, у тому числі личинкова стадія - 35 діб, що включає 11 линьок. Цілий ряд дослідників стверджують, що існує прямий кореляційний зв'язок між інтенсивністю росту, інтенсивністю линьки, збереженням [1-5]і гідрохімічними показниками води.

**Матеріали та методи.**Дослідження проводили в умовах лабораторії: «Технології культивування та дослідження якості продукції гідробіонтів». Молодь гігантської прісноводної креветки утримували в 4-х акваріумах об'ємом 0,5 м<sup>3</sup> (робочий об'єм 0,4 м<sup>3</sup> та робоча глибина 0,4 м) з прісною водою. Кожен акваріум мав власну систему фільтрації, аерації та терморегуляції води. Температура води підтримувалась на рівні 27,5–28 °С. Для запобігання попадання постличинок креветки у фільтр забір води проводився з використанням мікропористих (800 мкм),паролонових насадок. Гідрохімічні параметри водного середовища вирощування підтримували на оптимальному для креветок рівні (Сальникова, Суханова, 2000). З метою збільшення щільності посадки та підвищення виживання креветок створювали штучні укриття, зі шматків пластикових труб 50-тогодіаметру та поліпропіленової сітки 3 комірками 30х30 мм.

Підрощування молоді здійснювали в обладнаному малявочнику де були розміщені чотири ємності (акваріуми): довжиною 100 см,шириною, 50см та висотою 90 см (робоча глибина становила 50 см, робочий об'єм 0,25 м<sup>3</sup>).

Температура підтримувалась (на рівні 28,0-28,5 °С), підміна води в ємностях здійснювалась щодобово в кількості 5 %, від робочого об'єму.

Фільтрацію води здійснювали за використання помпи фірми SunSan. Швидкість роботи помпи потужністю 8 Ватт марки JP-022 продуктивністю до 600 л /год. 500 л/год.

Гідрохімічні методи. Спостереження за термічним та гідрохімічним режимами проводили за використання іонміраAD-130, а також за допомогою експрес методів застосовуючи тест набори rikka. Вимірювання температури води, рН, концентрації розчиненого у воді кисню здійснювали 2 рази на добу, о 8 год., та 17 год. Форми азоту вимірювалися 1 раз на добу о 9 год., повний гідрохімічний аналіз проводили 1 раз на декаду.



При проведенні стандартного біологічного аналізу у креветок визначали загальну довжину (від вістря роструму до кінця тельсона) та масу тіла. Вимірювання довжини тіла здійснювали за допомогою штангенциркуля з точністю до 1 мм. Індивідуальну масу визначали за допомогою електронних ваг (Domotec-500, точність до 0,01 г.), попередньо обсушивши тварин фільтрувальним папером.

Інтенсивність росту (Q) визначали за формулою, що описав (Лакін, 1990):

$$Q = W_k/W_0, \text{ де } W_0 - \text{початкова маса тіла (г); } W_k - \text{кінцева маса тіла (г).}$$

Для розрахунку середньодобового приросту використовували рівняння:

$$C.-p. \text{ доб. пр.} = (10(\lg W_k - \lg W_0)/n - 1) \times 100,$$

де C.-р. доб. пр. - середньодобовий приріст;  $W_0$  - початкова маса тіла (г);  $W_k$  - кінцева маса тіла (г);  $n$  - кількість діб між вимірами.

Також розраховували відсоток виживання креветок. Отримані дані опрацьовані статистично: розраховані середні арифметичні та їх стандартні помилки. Залежності морфологічних та функціональних параметрів креветки описані статистичними рівняннями та розраховані коефіцієнти кореляції між ними. Статистичний аналіз результатів проводили з допомогою Microsoft Excel.

**Результати досліджень та їх обговорення.** При проведенні досліджень слідкували, щоб гідрологічні параметри не перевищували встановлені норми. При наближенні показника до (ГДЗП) здійснювали його нормалізацію шляхом підміни частини води.

Гідробіологічний режим вирощування посадки прісноводної креветки *Macrobrachium rosenbergii* за різної щільності посадки наведено в табл. 1.

Таблиця 1. Показники якості води за різної щільності посадки прісноводної креветки *Macrobrachium rosenbergii*

№ акваріуму	Щільність посадки креветки, екз./м <sup>2</sup>	Температура води в акваріумі, °С	Концент рація кисню, мг/л	Амонійний а зот мг/л	Нітриди, мг/л	Нітрати, мг/л
1	100	27,8±1,34	,4±0,56	0,2±0,01	0,1±0,01	13,8±1,84
2	200	28,1±1,28	,3±0,72	0,2±0,01	,2±0,01	15,3±2,21
3	300	27,9±1,24	,3±0,81	0,2±0,02	0,2±0,01	18,4±1,96
4	400	28,3±1,32	,2±0,68	0,3±0,02	0,2±0,01	20,7±2,35

На 7 добу експерименту, було зафіксовано збільшення концентрації нітратів у 4 акваріумі до 0,4 мг/л., який нормалізували шляхом підміни частини води. Як видно з таблиці 2, гідрологічний режим за проведення експерименту був у межах норми і не впливав на вивчення технологічних факторів.

При вивченні впливу щільності посадки на відсоток збереженості молоді креветки нами були отримані наступні результати табл. 2.

Таблиця 2. – Вплив щільності посадки молоді креветки *Macrobrachium rosenbergii* на %, збереженості та їх розмір

№ акваріуму	Щільність посадки креветки,	К-сть, гол.	Кінцева щільність	К-сть, гол.	Виживання креветки, %
-------------	-----------------------------	-------------	-------------------	-------------	-----------------------

	екз./м <sup>2</sup>		посадки креветки, екз./м <sup>2</sup>		
1	100	50	90	45	90
2	200	100	136	68	68
3	300	150	162	81	54
4	400	200	188	94	47

Як видно з таблиці, збільшення щільності посадки з 100 екз./м<sup>2</sup> до 200 екземплярів знижує виживання молоді креветки на 22 %, а зростання чисельності до 300 і 400 екземплярів зменшує чисельність на 36 і 43 %.

Розмірно-масові характеристики креветки при щільності посадки, 100 екз./м<sup>2</sup> в умовах дослідів були наступні: довжина тіла після линяння постличинок становила 8,5±0,64мм, а маса 5,0±0,547 мг.

За період перших двох тижнів вирощування постличинок гігантської прісноводної креветки їх лінійні розміри збільшилися в 2,68 раза (22,8±0,56 мм), а маса зросла практично у 7,0 разів (P≤0,05). На 30-ту, 45, 60, відповідно, у 28; 1,2; 3,8 рази. Виживаємість постличинки становила 90 %.

За щільності посадки 200 екз./м<sup>2</sup> довжина тіла після линяння постличинок становила 8,6±0,66 мм, а маса 5,0±0,523 мг.

За період перших двох тижнів вирощування постличинок гігантської прісноводної креветки їх лінійні розміри збільшилися в 2,56 раза (22,0±0,51мм), а маса зросла практично у 6,2 разів (P≤0,05). На 30-ту, 45, 60, відповідно, у 29; 1,1; 4,3 рази. Виживаємість постличинки становила 68 %.

За щільності посадки 300 екз./м<sup>2</sup> довжина тіла після линяння постличинок становила 8,5±0,74 мм, а маса 5,0±0,541 мг.

За період перших двох тижнів вирощування постличинок гігантської прісноводної креветки їх лінійні розміри збільшилися в 2,52 рази (21,4±0,46мм), а маса зросла практично у 5,8 разів (P≤0,05). На 30-ту, 45, 60 відповідно у 28,9; 1,06; та 4,2 рази. Виживаємість постличинки становила 54 %.

За щільності посадки 400 екз./м<sup>2</sup> довжина тіла після линяння постличинок становила 8,6±0,69 мм, а маса 5,0±0,547 мг.

За період перших двох тижнів вирощування постличинок гігантської прісноводної креветки їх лінійні розміри збільшилися в 2,3 рази (19,8±0,59мм), а маса зросла практично у 5,4 разів (P≤0,05). На 30-ту, 45, 60 відповідно у 28,5; 1,09; та 4,2 рази. Виживаємість постличинки становила 47 %.

На рис.1 показано залежність збільшення лінійних розмірів тіла молоді креветки, мм за різної щільності посадки.

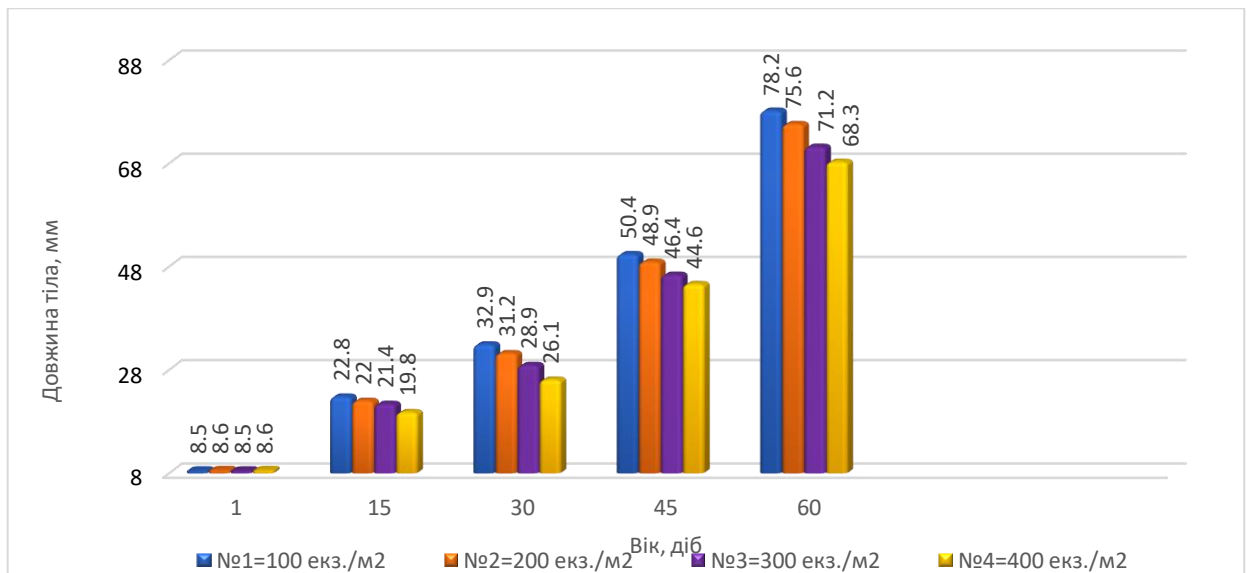


Рис. 1. Середня довжина тіла молоді креветки за різної щільності посадки, мм

Отже, збільшення норми посадки постличинки креветки більше 200 екз. на м<sup>2</sup> є недоцільним оскільки це зумовлює зниження збереженості молоді їх живої маси та лінійних розмірів тіла в період з 1 до 60 доби вирощування.

#### Використані джерела:

1. Abrunhosa, F. A. Developmental morphology of mouthparts and foregut of the larvae and postlarvae of *Lepidophthalmus siriboia* Felder & Rodrigues, 1993 (Decapoda: Callinassidae) / F. A. Abrunhosa, M. Melo, J. F. Lima [et al.] // *Acta Amazonica*. – 2006. – N 36. – P. 335-342.
2. Adams J. A. Discrimination of conspecific male molt odor signals by male crayfish *Orconectes rusticus* / J. A. Adams, P. A. Moore // *Journal of Crustacean Biology*. – 2003. – N 23 (1). – P. 7-14.
3. Barki, A. The agonistic behavior of *Macrobrachium rosenbergii* / A. Barki // M.Sc. Thesis – Tel Aviv University (Hebrew with Engl. Summary). 1989. – 113 p.
4. Diaz-Herrera, F. Thermoregulatory behaviour of *Macrobrachium rosenbergii* (Crustacea, Palaemonidae) / F. Diaz-Herrera, L.F. Buckle-Ramirez // *Tropical Ecology*. – 1993. – N 34. – P. 199-203.
5. Hooper, Chantelle, et al. "Diseases of the giant river prawn *Macrobrachium rosenbergii*: A review for a growing industry." *Reviews in Aquaculture* 15.2 (2023): 738-758.
6. Tan, Kianann, and Weimin Wang. "The early life culture and gonadal development of giant freshwater prawn, *Macrobrachium rosenbergii*: A review." *Aquaculture* 559 (2022): 738357.
7. Oliveira, Cicero Diogo Lins de, and Lucia Vanessa Rocha Santos. "Distribution of the giant river prawn *Macrobrachium rosenbergii* (De Man, 1879) in Brazil: 43 years after its introduction." *Nauplius* 29 (2021): e2021007.

УДК 632.95:639.3:613.2:504.5

Мазур Т.Г.<sup>1</sup>, канд.вет.наук

Богатко Н.М.<sup>1</sup>, д-р вет.наук

<sup>1</sup>*Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна*

## ПЕСТИЦИДИ В ХАРЧОВИХ ГІДРОБІОНТАХ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ І НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

При виробництві харчових продуктів необхідно враховувати вплив на навколишнє середовище та здоров'я людини: виснаження ресурсів; руйнування озонового шару; забруднення повітря, водойм, землі; зміну клімату та рельєфу; зміну біоти; зміну екологічних характеристик території.

**Ключові слова:** пестициди, харчові продукти, отрутохімікати, рибна продукція, водна екосистема.

Висока біологічна активність, свідоме внесення в навколишнє середовище, повсюдність застосування, здатність міграції біологічними ланцюгами, небезпека для здоров'я населення і довкілля – все це зумовлює небезпеку пестицидів, тому в усьому світі їх уміст суворо регламентують, і в структурі хімічних забруднювачів харчових продуктів вони посідають особливе місце [3, 4].

Пестициди – це отрутохімікати, що використовуються у сільському, лісовому, садово-парковому господарстві, а також у тваринництві, зокрема рибництві, для боротьби з хвороботворними мікроорганізмами, паразитами, шкідниками або небажаними рослинами і тваринами.

У всьому світі для захисту харчових продуктів від псування чи знищення шкідниками використовують понад 1000 найменувань пестицидів [3, 4]. Кожен препарат має свої властивості і токсикологічні характеристики. Ними обробляють понад 4 млрд га землі.

За токсичністю пестициди поділяють на особливо токсичні, високотоксичні, середньо токсичні і мало токсичні. За стійкістю пестициди бувають дуже стійкі – період їхнього розкладання становить понад 2 роки, стійкі – від 6 місяців до року, помірно стійкі – 1-6 місяців, малостійкі – до 1 місяця. За характером проникнення в живі організми пестициди поділяють на контактні і системні [1, 2]. За хімічною природою діючої речовини пестициди поділяють на неорганічні (солі важких металів – ртуті, міді, цинку, кадмію та ін.) й органічні. Найрізноманітніша за структурою і векторами дії на водні екосистеми – група органічних пестицидів.

Пестициди згубно діють не лише на шкідників, а й на корисні види, і спричиняють отруєння людей, які ними харчуються. Джерелами отруєння можуть бути безпосередньо отрутохімікати, забруднені вода, корми чи харчові продукти.

Після застосування на сільськогосподарських угіддях або в інших місцях, пестициди з поверхневими змивами чи у складі стічних вод потрапляють у водойми. Основне джерело забруднення водойм отрутохімікатами – стік талих, дощових і ґрунтових вод з оброблених площ. Ще вони можуть заноситись повітряними потоками під час обробки розташованих поблизу водойм об'єктів. Пестициди вносять безпосередньо у воду з метою знищення кровосисних комах на стадії їх водної фази розвитку, або ж для вибіркового знищення небажаних видів гідробіонтів у рибогосподарських водоймах.

Токсична дія пестицидів на водні екосистеми різноспрямована і супроводжується зміною фізико-хімічних властивостей води – порушенням кисневого режиму, набуттям водою специфічного запаху і присмаку, зменшенням кількості фіто- і зоопланктону. Такі зміни негативно позначаються на кормових ресурсах риб, спричиняють поступову втрату тургору і відмирання вищої водної рослинності, зумовлюють пряму токсичну дію на іхтіофауну [1, 2].

Отрутохімікати, які надійшли у водойму, згодом включаються у трофічні ланцюги. Унаслідок циркуляції у водоймі вони можуть накопичуватися в донних субстратах, макрофітах, рибі, зоо- і фітопланктоні. У разі переходу пестицидів із води до наступних ланок трофічних ланцюгів їх уміст зростає у сотні разів. Риби, особливо хижі, із таких водойм становлять потенційну небезпеку для людини у разі використання їх у їжу.

В організм людини пестициди потрапляють як з технологічно необробленими рибними продуктами, так і з продуктами, що піддавалися глибокій технологічній переробці під впливом фізичних, хімічних та інших факторів (консерви, копчена, в'ялена, солена продукція).

Провідну роль у забрудненні харчових продуктів пестицидами відіграють чинники, які безпосередньо пов'язані з їх застосуванням. Вагоме значення мають умови, тривалість зберігання і регламенти технологічної переробки продуктів. Однак у 80 – 96 % випадків встановити причини забруднення продуктів пестицидами практично неможливо.

Дослідження кормової бази промислових риб підтверджують наявність руху токсикантів харчовими ланцюгами. У районах хімізації сільського господарства спостерігають присутність у тканинах риб та інших гідробіонтів великих кількостей стійких хлорорганічних сполук.

Фактичний уміст певних пестицидних препаратів у рибній продукції перебуває на критичному рівні і потребує здійснення профілактичних заходів, що знижують вплив пестицидів на організм. Причому щодо саме цієї групи забруднювачів існує реальна можливість як прогнозування рівнів контамінації, так і здійснення заходів щодо їх зниження в гідробіонтах.

Звільнення харчових продуктів від залишків пестицидів відбувається за використання традиційних технологій їх переробки і кулінарного оброблення. Залишковий уміст пестицидів у м'ясних і рибних продуктах можна знизити завдяки їх термічному обробленню – варінню, смаженню, запіканню, консервуванню. Найефективніше у цьому сенсі - відварювання у воді. Водночас варто пам'ятати про можливість переходу залишків пестицидів у бульйон, а також мати на увазі, що деякі пестициди можуть у процесі варіння трансформуватися з утворенням більш токсичних сполук.

З огляду на те, що температура плавлення, кипіння і розпаду пестицидних речовин значно вища від тієї, що застосовують у разі термізації, пастеризації, стерилізації, смаження рибних продуктів, ефект зниження їх умісту незначний. Водночас термічна обробка характеризується ефектом розпаду хімічних структур пестицидів, міграцією та перерозподілом між основними й побічними продуктами.

Дієвим способом запобігання негативному впливу пестицидів на здоров'я населення та його зменшення вважають наукову регламентацію безпечних рівнів їхніх залишків з урахуванням особливостей сучасного асортименту препаратів.

#### **Використані джерела:**

1. <http://mk.dsp.gov.ua/news/detail/671>

2. Пестициди. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%B4%D0%B8>

3. Про затвердження Положення про Державну авіаційну службу України, постанова КМУ від 8.10.2014 № 520. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/520-2014-%D0%BF>

4. Кодекс України про адміністративні правопорушення. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/80731-10/print1452608675620040>

УДК 639.2:614.31:664.95:502.7:577.21

Роль Н.В., канд. с.-г. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## КРИТЕРІЇ БЕЗПЕЧНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АБОРИГЕННОЇ ІХТІОФАУНИ У ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВАХ

Розглянуто критерії безпеки використання аборигенної іхтіофауни у харчових виробництвах. Акцент зроблено на важливості правильної ідентифікації видів, проведенні мікробіологічного та хімічного контролю, дотриманні санітарних умов, забезпеченні екологічної відповідальності, відповідності регуляторним стандартам, економічній доцільності, впровадженні сучасних технологій обробки, а також врахуванні соціально-культурних аспектів.

**Ключові слова:** іхтіофауна, токсичні речовини, критерії безпеки.

Забезпечення безпеки харчових продуктів є ключовим завданням сучасної харчової промисловості. Особливої уваги потребує використання аборигенної іхтіофауни, адже риби та інші водні організми можуть бути як цінним джерелом харчових ресурсів, так і потенційною загрозою для здоров'я споживачів через можливі біологічні, хімічні та фізичні ризики. Враховуючи біорізноманіття і екологічні особливості місцевих водних ресурсів, необхідно розробити та впровадити чіткі критерії безпеки, що дозволять зберегти харчову цінність продукції та захистити здоров'я населення.

Гігієнічні критерії є важливим аспектом забезпечення безпеки використання аборигенної іхтіофауни у харчових виробництвах. Вони спрямовані на мінімізацію ризиків, пов'язаних з біологічними, хімічними та фізичними небезпеками. Основні гігієнічні критерії включають: регулярний мікробіологічний контроль необхідний для виявлення патогенних мікроорганізмів, які можуть спричинити харчові отруєння та інші захворювання. Для забезпечення гігієнічних критеріїв вживаються певні заходи, зокрема перевірка на наявність бактерій: таких як *Salmonella*, *Listeria*, *Escherichia coli* та інших патогенів, що можуть бути присутніми у рибній продукції; виявлення вірусів: таких як норовірус та гепатит А, які можуть передаватися через заражену рибу; контроль паразитів як-от: нематоди, цестоми та трематоди, які можуть бути небезпечними для споживачів [2].

Аналіз на присутність токсичних речовин є важливим фактором та необхідний для забезпечення безпеки харчових продуктів. Хімічний контроль проводиться з метою виявлення важких металів, пестицидів, діоксинів та поліхлорованих біфенілів (ПХБ).

Органолептичний контроль включає оцінку сенсорних властивостей рибної продукції, що дозволяє визначити її свіжість та якість. Оцінювання проводиться за такими показниками: запах, смак, колір та текстура. Використання цих органолептичних критеріїв дозволяє не лише оцінити якість та безпечність рибної продукції, але й забезпечити високі стандарти виробництва, що є ключовими для захисту здоров'я споживачів та збереження репутації харчових підприємств.

Санітарні умови виробництва є критичними для забезпечення безпечності використання аборигенної іхтіофауни у харчових виробництвах. Дотримання санітарних норм та правил допомагає мінімізувати ризики контамінації продуктів, забезпечуючи тим самим безпеку споживачів [5].

Виробничі приміщення повинні регулярно прибиратися та дезінфікуватися для запобігання накопиченню бруду, залишків рибної продукції та потенційно патогенних мікроорганізмів.

Устаткування, яке використовується для обробки рибної продукції, повинно бути виготовлене з матеріалів, які легко піддаються чищенню та дезінфекції. Це допомагає запобігти перехресній контамінації.

Регулярна перевірка та технічне обслуговування обладнання для виявлення та усунення потенційних проблем, які можуть вплинути на санітарні умови виробництва [3].

Вода, яка використовується для обробки рибної продукції, повинна відповідати встановленим стандартам якості питної води. Це включає перевірку на наявність мікробіологічних, хімічних та фізичних забруднень.

Відходи повинні зберігатися у спеціально відведених місцях, які регулярно очищуються та дезінфікуються. Це допомагає запобігти розповсюдженню патогенів та неприємних запахів.

Відходи повинні утилізуватися до згідно зі встановленими нормами та правилами, щоб мінімізувати вплив на навколишнє середовище та уникнути можливого забруднення виробничих приміщень [4, 1].

Забезпечення безпечності використання аборигенної іхтіофауни у харчових виробництвах є багатогранним завданням, що включає правильну ідентифікацію видів, мікробіологічний та хімічний контроль, дотримання санітарних умов, екологічну відповідальність, регуляторну відповідність, економічну доцільність, технологічні інновації та врахування соціально-культурних аспектів. Комплексний підхід до цих критеріїв дозволяє гарантувати високу якість та безпеку рибної продукції, захист здоров'я споживачів та збереження природних ресурсів. Виконання зазначених стандартів та впровадження відповідних заходів сприяє сталому розвитку харчових виробництв та забезпеченню довіри споживачів до продукції з аборигенної іхтіофауни.

#### **Використані джерела:**

1. Іванюк А., Чикунова-Васильєва Н. Забезпечення безпеки та якості харчових продуктів за чинним законодавством України. Проблеми охорони праці, промислової та цивільної безпеки. 2019. 141-144.
2. Кравцова О., Чечет О., Гайдей О. та інші. Оцінка моніторингу рибних продуктів за показниками безпечності у 2021 рік. Матеріали конференцій МЦНД, (26.08. 2022; Чернівці, Україна), 239-246.

3. Кухтин М. Д., Малімон З. В. Мікрофлора замороженої риби імпортованої в Україну Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2024. 137 с.
4. Урба С.І. (2017). Теоретико-методичні засади оцінки продовольчої безпеки держави. Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер.: Економічні науки, (25 (1)), 106-111.
5. Bogatko N.M., et al. Ризик-орієнтований контроль риби і рибопродуктів під час виробництва та обігу за впровадження системи HACCP. Bulletin National University of Water and Environmental Engineering. 2022. 4.100.

УДК 639.3.043:633.11/.174:005.336.1

Присяжнюк Н.М.<sup>1</sup>, канд. вет. наук, доц.

<https://orcid.org/0000-0002-4737-0143>,

E-mail: [natasha.prisjzhnjuk@ukr.net](mailto:natasha.prisjzhnjuk@ukr.net)

Панченко Т.В.<sup>1</sup>, канд. с.-г. наук, доц.

<https://orcid.org/0000-0003-1114-5670>, [panchenko.taras@gmail.com](mailto:panchenko.taras@gmail.com)

<sup>1</sup>Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЦІЛЬНОГО ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ТА СОРГО ПРИ ГОДІВЛІ КОРОПА

Досліджено ефективність використання нетрадиційної комбікормової сировини у вигляді зерна пшениці та сорго при годівлі коропа та вплив її на фізіологічні показники риби.

Встановлено позитивний вплив зерна пшениці та сорго на динаміку росту коропа, відзначено, що коропи за період вирощування з приблизно однаковою початковою масою досягли 211,9 г за годівлі пшеницею та 215,8 г за згодовування зерна сорго. При годівлі коропів пшеницею виявлено, що витрати її на одиницю приросту маси риб були дещо вищі порівняно з годівлею цільним зерном сорго.

**Ключові слова:** короп, приріст маси, цільне зерно пшениці, цільне зерно сорго, вміст поживних речовин.

Пошуком дешевої нетрадиційної сировини для годівлі коропа постійно займаються фахівці з питань рибництва по всіх країнах світу. Дослідження ефективності використання у годівлі товарного коропа цільним зерном злакових проводиться в багатьох наукових установах, де спостерігаються позитивні результати [1, 2].

Дослідження проводились в умовах акваріумно-басейнового комплексу кафедри іхтіології та зоології екологічного факультету Білоцерківського національного аграрного університету.

Для проведення дослідження використовували чотири акваріуми об'ємом 300 л. Об'єктом дослідження були коропи української породи. В дослідженнях використовували цільне зерно сорго, пшениці.



Для проведення дослідження нами було відібрано 50 особин українського лускатого коропа, з яких було сформовано контрольну та дослідну групи, по 25 екземплярів коропа у кожній. Коропа вирощували в акваріумах. Об'єм кожного акваріума складав 300 л, водообмін – 20 л/год.

Першу групу коропа годували цільним зерном пшениці, а другу групу коропа – цільним зерном сорго.

Годівлю риби проводили двічі на день о 10.00 та 19.00, враховуючи температуру води, масу риби, рівень кисню та її фізіологічний стан. Щодня протягом всього періоду дослідження контролювали температуру та рівень кисню в акваріумах. О 13.00 годині визначали температуру води, рН і вміст розчиненого кисню. Температура води в досліджуваній період варіювалася від 20 до 25°C, середній вміст кисню становив 7,7 мг/л, а рН – 7,2. Для коригування добових норм годівлі щотижня контролювали приріст маси коропів.

Під час спостережень виявили, що коропи повністю поїдали зерно пшениці та сорго приблизно за три години. За два тижні приріст маси коропів у групі, де згодовували зерно пшениці, склав 22,16 г, а при годівлі сорго – 22,48 г. З третього тижня і до завершення дослідження маса коропів в обох групах стабільно збільшувалася. Варто зазначити, що темпи росту риби за годівлі сорго були трохи вищими, ніж за згодовування пшениці. За весь період дослідження середній приріст маси риби становив 141,12 г при годівлі пшеницею та 144,49 г - за годівлі цільним зерном сорго.

Результати дослідження показали, що коропи за період вирощування з приблизно однаковою початковою масою досягли 211,9 г за годівлі пшеницею та 215,8 г - за згодовування зерна сорго. Таким чином, можна зробити висновок, що годівля риби зерном сорго підвищує її продуктивність порівняно з використанням у раціоні зерна пшениці.

У групі коропів, де згодовували зерно пшениці, середньодобовий приріст маси риби був дещо нижчим. За згодовування цільного зерна сорго приріст маси коропів за весь період досліду був вищим на 57,64 г. За період проведення досліду виживаність коропів у групах за годівлі пшеницею та сорго становила 100 %.

При годівлі коропів пшеницею виявлено, що витрати її на одиницю приросту маси риб були дещо вищипорівняно з годівлею цільним зерном сорго. Підвищення швидкості зростання коропа за годівлі зерном сорго та зниження кількості корму для відрощування риб свідчать, що поживна цінність цього зерна поступається і навіть дещо перевищує поживність цільного зерна пшениці.

#### **Використані джерела:**

1. Годівля риб. / І. М. Шерман, М.В., Гринжевський, Ю. О. Желтов та ін. – К: Вища освіта, 2001.–270 с.
2. Бурлака В. А., Меленівський О. М. Динаміка затрат корму при вирощуванні цьоголіток коропа. / Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. Т.4.№1, 2016. С 56-60.

**УДК 502/504: 631:382:388:004**

**Дребот Оксана**, доктор економічних наук, професор, академік НААН

**Нагорнюк Оксана**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

*Інститут агроекології і природокористування НААН (Україна)*

**Валат Войцех**, доктор гуманітарних наук у галузі інформаційних технологій в освіті,  
професор

**Ліб Вальдемар**, доктор філософії у галузі інформаційних технологій, доцент

*Жешовський університет (Польща)*

## **ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНЕ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ПРОЦЕСІВ В АГРОСФЕРІ**

Висвітлена необхідність збереження та збалансований розвиток агросфери за допомогою сучасного еколого-економічного та оновленого, модернізованого інформаційно-технологічного планування природоохоронних процесів сільськогосподарської діяльності з боку науковців, освітян, виробництва на основі міжнародного досвіду.

**Ключові слова:** агросфера, збалансований розвиток, охорона природи, еколого-економічні та інформаційно-технологічні процеси, міжнародний досвід.

Агросфера (за О.О.Созіновим) – це частина біосфери, яку складають культурні рослини, домашні тварини та взаємопов'язані з ними групи організмів (бур'яни, комахи, гриби, мікроорганізми, віруси, тваринний світ з продуктами його відходів тощо), а також оброблені під сільськогосподарські культури ґрунти, сільські селітебні території [1].

Нині поняття «агросфера» і її функціонування задля розвитку людської цивілізації набуває все глибшого наповнення та розуміння, а не тільки те середовище, що забезпечує нас екологічно безпечними продуктами. Вона потребує постійних природоохоронних і природозберігаючих заходів і процедур як з боку держави в межах наукової, освітньої, виробничої діяльності, так і з боку громадськості та територіальних громад.

Як приклад, регіональне планування є основоположним елементом економічного та територіального розвитку у країнах Європейського Союзу. Відповідно до принципу, що чим більше система вільного ринку стимулює виробничу діяльність суб'єктів господарювання, тим актуальнішою є потреба у визначенні пріоритетів і напрямків розвитку та способів використання території. Територія все більше розглядається як економічне благо, як ресурс, придатний для альтернативного використання, проте ключовими елементами природовикористання є природозбереження та природовідновлення [2,3,4].

Загальні принципи звіту СUP висвітлюють довгострокову концепцію управління простором сільських територій, цілі регіональної політики якого включають розвиток екотуризму, агроекотуризму та рекреації, супутньої інфраструктури, сільського господарства, продовольчого екологічно чистого забезпечення, житлово-комунальне господарство, легку промисловість (структурні зміни в боротьбі з безробіттям), міжрегіональне співробітництво в природі. Усі ці теми, якщо правильно об'єднані та поглиблені, створюють належний план регіонального розвитку, проте пропозиції обмежуються висуненням вимог до уряду чи окремих міністерств [5].

Зрозуміло, що навіть якби всі пропозиції були прийняті, координації між окремими проектами не було б і результати цієї глобальної діяльності, ймовірно, були б неефективними.

Проте, наприклад, італійський регіон в контексті державного управління та економічного планування є органом вищого рівня в системі місцевого самоврядування; діє як обласна рада, що обирається громадськістю, є законодавчим органом у межах, визначених Конституцією та статутом та як орган виконавчої влади, що діє з метою координації або галузевого планування. Регіон має власний бюджет і власні фінансові ресурси, що надходять з державного бюджету, також для здійснення діяльності на замовлення. Уряд в регіоні представлений префектом (адміністрацією), який контролює законодавчу діяльність або, за виняткових обставин, виконує функції виконавчої влади [7].

Серед різноманітних видів діяльності регіону в Італії варто згадати ті, які є найбільш цікавими для цілей цього аналізу, а саме формулювання та впровадження політики планування.

План регіонального розвитку визначає цілі економічного розвитку та визначає ресурси та структури, необхідні для їх досягнення; план просторового розвитку - на основі ресурсів регіону - визначає можливості узгодження людської діяльності з охороною довкілля та території в різних субрегіональних територіях. Це планування було розпочато ще на рівні проектування і результати тут оцінюються як задовільні, хоча недостатні фінансові ресурси та складність у досягненні необхідного ступеня координації з субрегіональним самоуправлінням, органи влади (провінції, муніципалітети) були перешкодою для ефективної діяльності [8].

Можливості використання інформаційних технологій в управлінні природокористування агросфери дозволяють здійснювати інтелектуальний аналіз та ґрунтовне опрацювання даних щодо виокремлення основних шляхів прийняття подальших рішень, приймаючи рішення в умовах дефіциту інформації або її надлишку, в обмежені часові терміни або в ситуації неможливості. Інформаційні технології – комплекс методів і процедур, за допомогою яких реалізуються функції збирання, передачі, оброблення, зберігання та доведення до користувача інформації в організаційно-управлінських системах з використанням обраного комплексу технічних засобів [6].

Кінцевим продуктом інформаційної технології є інформація, в процесі обробки якої використовують наступні інформаційно-технологічні засоби:

- технічні засоби;
- комунікаційні засоби;
- організаційно-методичні засоби;
- агроекологічна стандартизація і сертифікація;
- засоби еколого-економічного планування природоохоронних процесів.

Новітні інформаційні технології, що вже стали складовою світової науки, породжують нові форми організації наукових досліджень, відповідні глобальним технологіям суспільного знання: віртуальні лабораторії (virtual laboratories), системи розподілених обчислень (grid systems) і т.п. Такі істотні інновації в організації науки, пов'язані з переходом до інформаційного суспільства, створюють нові виклики в організації і здійсненні наукової діяльності [6].

Тому нині для збереження і збалансованого розвитку агросфери необхідне сучасне оновлене еколого-економічне та модернізоване інформаційно-технологічне планування природоохоронних процесів під час сільськогосподарської діяльності, головна суть якого полягає у використанні інформаційних технологій, ГІС-технологій, супутникового моніторингу, моніторингу за допомогою дронів, онлайн-даних, а також поєднання різних даних і результатів точного сільського господарства у агрокодіяльності.

### Використані джерела:

1. Агросфера // Енциклопедія сучасної України. URL: <https://esu.com.ua/article-42604>
2. Бобарикіна М.А. Економічна ефективність впровадження природоохоронних заходів у виробничі процеси. Тернопіль: ТНЕУ, 2017. 127 с.
3. Дребот О.І., Височанська М.Я. Еколого-економічна оцінка рівня комплексності використання земельних ресурсів в агросфері // Таврійський науковий вісник. Економічні науки. 2017. Вип. 97. С. 34-41.
4. Дребот О., Гадзало А. Елементи економічного механізму раціонального природокористування та охорони навколишнього природного середовища. //
5. National Economic Reform: experience of Poland and prospects for Ukraine: Collective monograph T.2. Izdevniecība "Baltija Publishing", 2016. С. 288-304.
6. Дьоміна В.М. Інформаційні технології у наукових дослідженнях: методичні вказівки та завдання для практичних занять і самостійної роботи здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня освіти спеціальності 201 «Агрономія». Харків: ХНАУ, 2019. 166 с.
7. Європейський досвід збалансованого розвитку об'єднаних територіальних громад для України / за наук. ред. д.е.н., акад НААН Дребот О.І. / авт.кол.: Фурдичко О.І., Палапа Н.В., Нагорнюк О.М., Кічігіна О.О., Цибро Ю.А., Гончар С.М., Устименко О.В., Шевченко Т.Л., Карпук Л.М., Собчик В.Т., Ткач І.Я., Бабікова К: ІАП НААН. К.: ДІА, 2021. 52 с.
8. G. Calzoni: Od systemu scentralizowanego zarządzania regionów do systemu samorządów terytorialnych w krajach postkomunistycznych. Przypadek Polski, Kwartalnik „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny” czasopismo Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza i Akademii Ekonomicznej w Poznaniu 1994, nr 2, s. 107.
9. Созінов О. [Агросфера України у XXI столітті](#). // Вісник НАН України, 2001, № 10. С 7-16.
10. Созінов О. О. Агросфера України (минуле, сьогодні, майбутнє) // Наукові записки НаУКМА. 1999. Т. 9 (2): Спеціальний випуск. С.381-384.
11. Сучасні технології в сільському господарстві. URL: <https://eos.com/uk/blog/suchasni-tekhnologii-v-sil'skomu-hospodarstvi/>

УДК 631.147:633.111"324"

**Панченко Т.В.**<sup>1</sup>, канд. с.-г. наук, доц.

<https://orcid.org/0000-0003-1114-5670>,

**Федорук Ю.В.**<sup>1</sup>, канд. с.-г. наук

<https://orcid.org/0000-0003-3921-7955>,

<sup>1</sup>Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна

### ЕКОНОМІЧНА ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ М'ЯКОЇ ЗА ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ОРГАНІЧНОГО РОСЛИННИЦТВА

Органічне виробництво зернових стає все більш актуальним у сучасному світі, де екологічна свідомість і стурбованість за здоров'я людини та збереження навколишнього середовища набувають першочергового значення.

**Ключові слова:** органічне виробництво, пшениця м'яка озима, економічна доцільність, сівозміни, органічні добрива та засоби захисту рослин.

Органічне сільське господарство, засноване на принципах екологічної стійкості, біорізноманіття та відмови від синтетичних хімікатів та пропонує альтернативу традиційним агротехнологіям. Це сприяє забезпеченню потреб людства високоякісними, безпечними продуктами харчування.

До війни з росією площі під органічне виробництва в Україні постійно зростали. Станом на 31.12.2022, загальна площа сільськогосподарських угідь під органічним виробництвом (рис. 1) склала 263 619 га (0,6% від загальної площі земель сільськогосподарського призначення України), зокрема, площа сільськогосподарських угідь з органічним статусом – 246 126 га [1].



Рис. 1. Органічна карта України (станом на 31.12.2022)

В середньому країни ЄС на сьогодні мають 8,1% органічних земель, з найбільшою часткою в Австрії (26%), Естонії (22%) та Швеції (20%). За розмірами площ під органічне вирощування лідерами є: Іспанія (2,4 млн га), Франція (2,2 млн га), Італія (2 млн га), Німеччина (1,6 млн га). Як бачимо, Україна поки значно відстає від країн ЄС. [2].

В Україні та світі найбільші площі під органічне вирощування зосереджені під овочевими культурами, проте зростає необхідність вирощування органічних зернових культур. Пшениця є основною зерновою культурою в світі. Її органічне вирощування вимагає дотримання суворих стандартів і правил, що включають використання органічних добрив, біологічних методів захисту рослин від шкідників та хвороб, а також впровадження науково-обґрунтованих сівозмін [3] для покращення фітосанітарного стану полів та збереження родючості ґрунтів. Крім того, органічні культури стають більш привабливими, на ринку

зростає їх попит, оскільки споживачі все більше звертають увагу на якість та походження продуктів.

Органічне виробництво зернових культур не лише сприяє сталому розвитку аграрного сектору, але й відіграє важливу роль у збереженні екосистем, покращенні здоров'я населення та задоволенні попиту на екологічно чисті продукти.

Основні аспекти економічної доцільності вирощування зернових культур.

**1. Рентабельність органічного виробництва.** Органічне виробництво пшениці м'якої озимої є більш затратним порівняно з традиційними технологіями, проте така продукція має вищу вартість на ринку за рахунок її екологічної чистоти. В економічно розвинених країнах споживачі готові платити більше за органічні продукти, що дозволяє виробникам отримувати більші прибутки. Згідно з дослідженнями, ціни на органічну пшеницю можуть бути на 20-50% вищими, ніж на традиційно вирощену.

**2. Зниження витрат на хімічні засоби.** Відмова від синтетичних добрив і пестицидів зменшує витрати виробників на їх придбання. Але органічні методи вимагають більше ручної праці та спеціалізованих знань, зменшення витрат на хімічний захист частково може компенсувати ці додаткові витрати.

**3. Підвищення родючості ґрунту.** Використання науково-обґрунтованих сівозмін, сидеральних культур та органічних добрив сприяє покращенню структури і родючості ґрунтів. Зберігається високий рівень продуктивності полів протягом тривалого періоду, що є економічно вигідним в довгостроковій перспективі.

**4. Державна підтримка.** У багатьох країнах світу уряди надають фінансову підтримку та субсидії виробникам, які переходять на органічне виробництво, що включає гранти на закупівлю органічних добрив, техніки для механічного обробітку ґрунту, а також навчальні програми для агрономів та фермерів.

Проблеми органічного виробництва пшениці та їх вирішення

**1. Нестабільність врожаїв.** Органічне виробництво більш вразливе до погодних умов, забур'яненості, заселеності посівів шкідниками та ураження рослин хворобами. Для мінімізації витрат та зменшення ризиків необхідно впроваджувати науково-обґрунтовані сівозміни, використовувати біологічні та механічні засоби захисту рослин та стійкі сорти пшениці.

**2. Інвестиції в навчання та інфраструктуру.** Перехід на органічне виробництво вимагає значних інвестицій у навчання агрономів та фермерів, а також в спеціалізовану сільськогосподарську техніку та зберігання продукції. Ці витрати можуть окупитися за рахунок підвищеної вартості продукції та державну підтримку.

**3. Маркетинг і збут.** Органічна продукція потребує ефективної системи збуту, яка б забезпечила доступ до ринків збуту та інформувала споживачів про переваги органічної продукції. Активна рекламна компанія та створення нових органічних брендів може значно підвищити економічну ефективність.

Вирощування пшениці м'якої озимої за умов впровадження елементів органічного рослинництва має значний економічний потенціал. Попри виклики, які стоять перед виробниками, переваги у вигляді підвищення вартості продукції, зниження витрат на хімічні засоби, поліпшення родючості ґрунтів та підтримка з боку держави роблять цей напрямок перспективним. Економічна доцільність органічного виробництва підтверджується довгостроковими вигодами та можливістю задовольнити зростаючий попит на екологічно чисту продукцію.

### Використані джерела:

1. Органічне виробництво в Україні. [Електронний ресурс] <https://minagro.gov.ua/napryamki/organichne-virobnictvo/organichne-virobnictvo-v-ukrayini>
2. Гвоздьова О. Встигнути до 2030: місце України на мапі органічного ринку ЄС. [Електронний ресурс] <https://kurkul.com/spetsproekty/1192-vstignuti-do-2030-mistse-ukrayini-na-mapi-organichnogo-rinku-yes>
2. Панченко Т.В., Правдива Л.А. Вплив попередників на урожайність пшениці озимої м'якої в умовах центрального Лісостепу України. Аграрна наука: стан та перспективи розвитку: збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Одеса, 28-29 листопада 2023 р.). ОДАУ, Агробіотехнологічний факультет. Одеса, 2023. С. 36-38.

УДК 608.32:502/504:636.09:657.478.5

Цехмістренко С.І. д-р с.-г. наук

Бігюцький В.С. д-р с.-г. наук

Цехмістренко О.С. д-р с.-г. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна*

## ВИКОРИСТАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАНОТЕХНОЛОГІЙ РОЗВИТКУ ТВАРИННИЦТВА В АСПЕКТІ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Використання нанотехнологій пропонують потенційні переваги у тваринництві та птахівництві, сприяючи підвищенню продуктивності, зниженню токсичності, покращанню діагностики захворювань та якості продукції. Їх використання сприятиме післявоєнному відновленню економіки України.

**Ключові слова:** наночастинки, зелений синтез, біонанотехнології, кормові добавки, пребіотики.

Зелені стратегії розвитку аграрного сектора економіки України включають інвестиції та інновації, державне планування та міжнародну інтеграцію, диверсифікацію виробництва та адаптацію до європейських стандартів. Ці заходи спрямовані на підвищення продовольчої безпеки, ефективне використання ресурсів, зниження енергозалежності, підвищення експортного потенціалу й забезпечення сталого розвитку в повоєнний період [3].

Сільськогосподарський сектор України нині стикається з багатьма глобальними проблемами, зокрема зміна клімату, проблеми навколишнього середовища, які будуть загострюватися в умовах зростання населення та нестачі продовольства, а також ведення галузі в умовах війни та післявоєнної відбудови. Враховуючи ці виклики необхідно змінити традиційні методи ведення сільського господарства та замінити їх новими технологіями, особливо «зеленими» технологіями, котрі пропонують значні перспективи. Нанотехнології призвели до змін і прогресу в багатьох галузях та мають потенціал для трансформації різних сфер сільськогосподарського сектора, включаючи біосенсори, пестициди, добрива, харчову упаковку, годівлю тварин та птиці й інші сфери сільськогосподарської промисловості [2].

Завдяки своїм унікальним властивостям наноматеріали набувають широкого застосування. Виробництво наночастинок фізико-хімічними методами вимагає використання токсичних та небезпечних матеріалів, сучасного обладнання, а негативно впливає на навколишнє середовище. Впродовж останнього десятиліття дослідницька діяльність у контексті нанотехнологій перемістилася в бік екологічно чистого та економічно життєздатного «зеленого» синтезу для підтримки все більшого використання наночастинок у різних галузях промисловості та сільськогосподарського виробництва. Зелений синтез забезпечує надійні та стійкі методи біосинтезу наночастинок широким спектром.

У сільському господарстві «зелені» наночастинок знаходять застосування в добривах, інсектицидах, пестицидах і фунгіцидах. Нанодобрива скорочують втрати мінеральних речовин, підвищують врожайність і сприяють прогресу сільського господарства. Їх біологічне виробництво, якому віддають перевагу за екологічність і високу чистоту, є економічно вигідним і ефективним. Біосенсиори допомагають ранньому виявленню захворювань, забезпечуючи продовольчу безпеку та стійке сільське господарство, зменшуючи надмірне використання пестицидів. Цей екологічний підхід використовує природні фітохімічні речовини для підвищення продуктивності сільськогосподарських культур [6].

Нині особливо інтенсивно використовуються наночастинок у складі раціонів тварин та птиці. Застосування високих доз мінеральних кормових добавок у вигляді неорганічних солей підвищує продуктивність росту тварин, але водночас через їх низьку біодоступність може забруднювати довкілля. Тому існує потреба знайти заміну введення високих доз мінералів не менш ефективною альтернативою. Потенційним рішенням може бути застосування менших доз металовмісних наночастинок з таким же ефектом на тваринництво[4]. Наночастинок можна додавати до кормів і створювати чудову платформу для включення в різні сполуки, такі як вакцини та кормові добавки, завдяки великому співвідношенню площі поверхні до об'єму та високому поглинанню в організмі. Наночастинок можуть уможливити пряме транспортування сполук до цільових органів або систем, уникаючи швидкого розкладання, яке часто спостерігається при застосуванні антибіотиків, і можуть сприяти численним перевагам для здоров'я. Як потенційні кормові добавки для тварин та птиці розглядаються наночастинок цинку, срібла, міді, золота, кальцію, церію, селену й інших металів, оксидів металів та металоїдів [2, 5]. Виділено наномінерали, додані до кормів для тварин (птиці, свиней, жуйних тварин, кролів), які діють як стимулятори росту, імуностимулюючі та протимікробні агенти. Наночастинок справляють позитивний вплив на продуктивність тварин, властивості туші через підтримку гомеостазу крові, кишкову мікрофлору, запобігання окислювальному пошкодженню, посилення імунної відповіді [1, 8].

Тваринництво спрямоване на підвищення продуктивності при збереженні здоров'я та добробуту стад. Контроль патогенів досягається за допомогою біозахисту, вакцинації та використання антибіотиків. Однак поява антибіотикорезистентності у патогенів тварин і людей спонукала дослідників і виробників тваринницької продукції шукати альтернативні підходи [7]. Було виявлено, що використання нових підходів до боротьби з активністю патогенів, включаючи нанотехнології, зокрема, наночастинок срібла, не тільки знищує патогенні бактерії, але й враховує питання токсичності та ефекту біоаккумуляції. Інші нові наночастинок металів можуть надати цьому патогену відновлюючу властивість за допомогою більш адаптованого та біосумісного наноматеріалу.

Наночастинок металів і неметалів зменшують мінеральний антагонізм при контакті з кишечником, що сприяє ефективності травлення. Такі наночастинок нівелюють дефіцит



поживних речовин у тварин (вища біодоступність і засвоюваність) і можуть збагатити продукти тваринного походження (м'ясо, молоко, яйця) мікроелементами.

Зелені нанотехнології, що розвиваються, пропонують економічні та соціальні переваги, мінімізуючи вплив на навколишнє середовище. Наночастинки, які мають ключове значення в медицині, фармацевтиці та сільському господарстві, тепер отримують із зелених рослин і мікроорганізмів, долаючи обмеження хімічно синтезованих.

Отже, стратегії «зеленої» економіки спрямовані на забезпечення повної реалізації власного економічного потенціалу стійким чином. Цей потенціал включає надання життєво важливих послуг з підтримки життя, зокрема підтримки виробництва продуктів харчування і здоров'я людини. «Зелена» економіка може стати драйвером розвитку держави, тому перспективи її створення в Україні стають необхідними та цілком досяжними.

#### **Використані джерела:**

1. Цехмістренко О.С., Цехмістренко С.І., Бітюцький В.С., Мельниченко О.М., & Олешко О.А. (2018). Біоміметична та антиоксидантна активність нанокрісталічного діоксиду церію. *Мир медицини и биологии*, 1(63), 196–201.
2. Цехмістренко С.І., Бітюцький В.С., Цехмістренко О.С., Демченко О.А., Тимошок Н.О., & Мельниченко О.М. (2022). Екологічні біотехнології “зеленого” синтезу наночастинок металів, оксидів металів, металоїдів та їх використання: за редакцією С.І. Цехмістренко. Біла Церква, 2022. 270.
3. Юхименко П.І., Батажок С.Г., & Янович Н.В. (2023). Перехід до "зеленої економіки": світовий досвід та українські реалії. *Економіка та управління АПК*, 2023, № 2, 29–44.
4. Bahrulolum H., Nooraei S., Javanshir N., Tarrahimofrad H., Mirbagheri, V. S., Easton A. J., & Ahmadian G. (2021). Green synthesis of metal nanoparticles using microorganisms and their application in the agrifood sector. *Journal of Nanobiotechnology*, 19, 1–26.
5. Gangadoo S., Dinev I., Chapman J., Hughes R., Van T., Moore R., & Stanley D. (2018). Selenium nanoparticles in poultry feed modify gut microbiota and increase abundance of *Faecalibacterium prausnitzii*. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 102, 1455–1466.
6. Sundararajan N., Habeebsheriff H. S., Dhanabalan K., Cong V. H., Wong L., Rajamani R., & Dhar B. (2024). Mitigating Global Challenges: Harnessing Green Synthesized Nanomaterials for Sustainable Crop Production Systems. *Global Challenges*, 8(1), 2300187.
7. Tsekhmistrenko O., Bityutskyy V., Tsekhmistrenko S., Melnichenko O., Tymoshok N., & Spivak M. (2019). Use of nanoparticles of metals and non-metals in poultry farming. *Animal Husbandry Products Production and Processing*, 2, 113–130.
8. Tsekhmistrenko O., Bityutskii V., Tsekhmistrenko S., Kharchyshyn V., Tymoshok N., & Spivak M. (2020). Efficiency of application of inorganic and nanopreparations of selenium and probiotics for growing young quails. *Theoretical and Applied Veterinary Medicine*, 8(3), 206–212.

УДК 579.266.2:574.38

Бунас А.А. канд. біол. наук

Інститут агроекології і природокористування НААН, м. Київ, Україна

Дворецький В.В., аспірант

Інститут агроекології і природокористування НААН, м. Київ, Україна

Ткач Є.Д. д-р. біол. наук

Інститут агроекології і природокористування НААН, м. Київ, Україна

Мовчан І.П. аспірант

Інститут агроекології і природокористування НААН, м. Київ, Україна

## МІКРОБІОМ КОРЕНЕВОЇ ЗОНИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ТА АТАВІСТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ҐРУНТУ

Структура мікробіому ґрунту (просторова, таксономічна чи функціональна) формується та залежить від сукупності взаємовідносин, які складаються всередині угруповання мікроорганізмів. У результаті дослідження виявлено, що рівень фунгістатичного статусу ґрунту кореневої зони ріпаку залежав від кількості внесеного азоту, тобто при збільшенні величини внесених добрив зростав і рівень антифунгальної активності ґрунту кореневої зони.

**Ключові слова:** мікробіом, ґрунт, мікроорганізми, азотні добрива, ріпак.

Структура мікробіому кореневої зони сільськогосподарських культур, а саме просторова, таксономічна і функціональна формуються та залежать від сукупності взаємовідносин, які складаються всередині угруповання мікроорганізмів. Відносини мікроорганізмів у природних умовах за екологічними зв'язками можна розділити на два основних типи: антагонізм та симбіоз (крайні прояви). У боротьбі за трофічні ресурси, особливо за їх дефіциту, серед мікроорганізмів переважають антагоністичні взаємовідносини (конкуренція та аменсалізм). Боротьба між популяціями мікроорганізмів здебільшого спричиняє пригнічення розвитку однієї з популяцій за рахунок синтезу специфічних ферментів, білків, антибіотиків біологічно активних речовин.

У польових дослідах визначали антифунгальну активність ґрунту кореневої зони рослин ріпаку за внесення різних норм азотного живлення рослин. Варіанти дослідження: 1. *контроль* (без внесення добрив); 2. N<sub>120</sub>P<sub>80</sub>K<sub>140</sub>; 3. N<sub>150</sub>P<sub>80</sub>K<sub>140</sub>; 4. N<sub>180</sub>P<sub>80</sub>K<sub>140</sub>. Мінеральні добрива, а саме аміачну селітру, суперфосфат простий та калій хлористий вносили за діючою речовиною. Ріпак озимий сорту Чорний велетень. Облікова площа ділянок - 25 м<sup>2</sup>. Ґрунтові зразки кореневої зони рослин ріпаку відбирали впродовж всієї вегетації рослин: у фазі цвітіння; фазі дозрівання врожаю; по стерні, після збору врожаю. Антифунгальну активність ґрунту визначали в мм пригнічення зони росту тест-культури *Fusarium avenaceum* Sacc. [1].

Виявлено, що рівень фунгістатичного статусу ґрунту ризосфери ріпаку залежав від кількості внесеного азоту, тобто, при збільшенні величини внесених добрив зростав і рівень антифунгальної активності ґрунту. Фаза вегетації рослин суттєво не впливала на фунгістатичний статус ризосферного ґрунту (табл. 1). Антифунгальна активність ґрунту кореневої зони варіанту, де рослини ріпаку вирощувалися без внесення у ґрунт додаткових джерел живлення (контроль), у фізіологічно найактивнішій фазі розвитку рослини була в 2 рази меншою порівняно з варіантом, де вносили азот в кількості 120 кг/га, та в 5,5 разів порівняно з варіантом, де азот вносили в кількості 180 кг/га. Зона пригнічення тест-культури

для контрольного варіанту була на рівні 2,1–2,7 мм. Максимальний рівень антифунгальної активності 14,5 мм відмічали для варіанту N<sub>180</sub>P<sub>80</sub>K<sub>140</sub> у фазі дозрівання.

Таблиця 1. - Антифунгальна активність ґрунту кореневої зони

	Зона пригнічення <i>Fusarium avenaceum</i> Sacc, мм			
	Контроль	N <sub>120</sub> P <sub>80</sub> K <sub>140</sub>	N <sub>150</sub> P <sub>80</sub> K <sub>140</sub>	N <sub>180</sub> P <sub>80</sub> K <sub>140</sub>
Фаза цвітіння	2,1	4,2	7	11,6
Фаза дозрівання	2,7	5,5	9,6	14,5
Збір врожаю	2,6	5,2	9,4	13,3

Отже, антифунгальна активність ґрунту кореневої зони рослин ріпаку, як природний опір проти фітопатогенів, залежить від розвитку і рівня активності мікробіоценозу, який формується під впливом екзогенних джерел азоту та навколишнього середовища.

#### Використані джерела:

1. Патент на корисну модель № 26942. Україна, Спосіб визначення антимікробної активності ґрунту. – Патент України / Автори: Шерстобоева О. В., Чайковська В. В., Чабанюк Я. В.; заявник та патентовласник Інститут агроекології УААН України. – № 26942. Заявл. 10.10.2007 ; опубл. 20.02.2008, Бюл. № 2.

**УДК 502/504:004**

**Височанська М.Я.** – д.екон.н., ст. наук. дослідник

**Палапа Н.В.** – д.с-г.н., с.н.с.

**Ше В.В.** – аспірант

*Інститут агроекології і природокористування НААН, м. Київ, Україна*

## **ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ МОНІТОРИНГ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Актуальність питання визначається важливістю використання інформаційно-комп'ютерних технологій і технологічних систем у професійній діяльності сільського населення; потребою широкого впровадження засобів інформаційних технологій для моніторингових досліджень; впливом комп'ютерних засобів на отримані результати наукової і виробничої діяльності.

**Ключові слова:** інформаційно-комп'ютерні технології, еколого-економічний моніторинг, сільські території.

Через війну рф проти України на задній план нині відійшли глобальні екологічні проблеми. Стан довкілля, рівень його забруднення у містах і особливо у сільській місцевості катастрофічно погіршився. Вплив забруднених речовин на здоров'я і якість життя людей,

стан природних ресурсів – землі, води, надр тощо, відображаються на якості повітря, яким ми дихаємо, на якості питної води і ґрунту. Нині є проблемою як це вплине на долю майбутніх поколінь, які умови життя вони отримають у спадок від нас. Актуальними залишається і комплекс питань щодо стану і шляхів модернізації та розвитку національної системи моніторингу довкілля сільських територій.

Моніторинг довкілля є сучасною формою підтримки та управлінського супроводу еколого-економічної діяльності суспільства із застосуванням засобів інформатизації та спеціально організованого збору даних про кількісні та якісні параметри довкілля. Така інформація є основою для регулярної оцінки і прогнозування стану середовища життєдіяльності суспільства та умов функціонування екосистем для прийняття управлінських рішень щодо забезпечення екологічної безпеки, збереження навколишнього природного середовища та раціонального природокористування [1].

Еколого-економічний моніторинг – це важливий інструмент ефективного реалізації екологічної політики держави задля досягнення стратегічних цілей, а саме: формування екологічної свідомості громадян через екологічну освіту і виховання екологічних цінностей, екологічні вимоги до всіх сфер діяльності територіальних громад, збалансоване використання природних ресурсів, належне екологічне урядування, зниження екологічних ризиків задля безпечного довкілля.

Він передбачає системне збирання комплексної наукової інформації, проведення регламентованих періодичних **безперервних, довгострокових спостережень** для оцінювання і прогнозу змін стану природного середовища з метою виявлення негативних аспектів, вчасного прийняття адекватних рішень і рекомендацій з їх усунення або ослаблення з прорахуванням економічних втрат, максимальну компенсацію збитків винними особами [2].

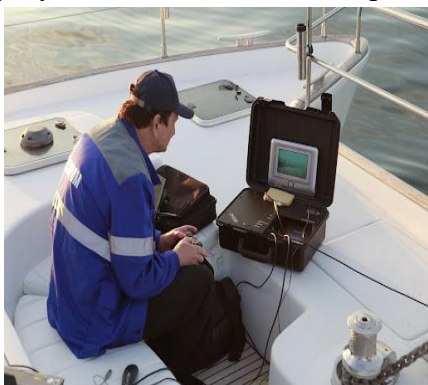


Рис. 1. Екологічний моніторинг довкілля в Україні [6]

Важливим аспектом моніторингу є громадський екологічний моніторинг довкілля, під час якого постійно ведуть спостереження члени громади, а також компетентні найняті фахівці спостерігають за екологічною діяльністю підприємств, організацій та установ промисловості,

енергетики, транспорту, житлово-комунального господарства, аграрно-промислового виробництва та інших галузей національного господарства, що використовують природні ресурси і забруднюють навколишнє середовище, об'єктами природно-заповідного фонду та іншими соціально-природними системами, які проводяться громадськими організаціями і населенням з метою забезпечення екологічних прав людини і громадянина. Крім того, члени громади повинні мати доступ контролю за рахунками, куди перераховуються кошти за завдані збитки та екологічні податки.

Враховуючи, що забезпечення конституційно-правових гарантій екологічних прав громадян, які належать до загальнолюдських, природних (невід'ємних) прав людини, є обов'язком держави [3,4,5], результати громадського екомоніторингу довкілля є обов'язковими для врахування центральними і місцевими органами влади, суб'єктами загального і кризового екомоніторингу довкілля та повинні використовуватись при підготовці відповідних рішень на всіх рівнях відомчої і загальнодержавної екологічної діяльності, створенні належних умов для життєдіяльності населення і господарювання.

Сучасні комп'ютерні технології – це інструмент, який модернізує і удосконалює процеси збору, перероблення, зберігання і передачі інформації за допомогою програмного забезпечення. Вони є універсальними показниками достовірності отриманих результатів еколого-економічного моніторингу.

Ефективність застосування нових інформаційних технологій у сільському господарстві обумовлена наступними факторами [7]:

- різноманітністю форм збирання та представлення інформації;
- високим ступенем наочності;
- можливістю моделювання за допомогою комп'ютера різноманітних об'єктів і природоохоронних процесів в агросфері;
- звільненням від рутинної роботи, що відвертає увагу від засвоєння основного змісту;
- можливістю організації колективної та індивідуальної дослідницької роботи;
- можливістю диференціювати роботу учнів, залежно від рівня підготовки, пізнавальних інтересів та ін., використовуючи сучасні інформаційні технології;
- можливістю організувати комп'ютерний оперативний контроль і допомогу сільському населенню;
- завдяки використанню ІТ-технологій активно брати участь у процесі.

Сільська місцевість розглядається як одна з частин території громади, регулювання розвитку якої має стати частиною національної стратегії. Сільська територія – складна і багатофункціональна природна, соціально-економічна й виробничо-господарська структура, що характеризується сукупністю властивих їй особливостей, а саме: площею земельних угідь; особливостями ландшафту; чисельністю людей, які там мешкають, та типом їх зайнятості; природним приростом, станом здоров'я, соціальним забезпеченням тощо. Тому відродження сільських територій України у повоєнний час за допомогою еколого-економічного моніторингу з використання сучасних інформаційних технологій має дати суттєві результати для швидкого вдосконалення якості життя сільського населення та розвитку сільських територій.

#### **Використані джерела:**

1. Шевчук В. Я. [Моніторинг довкілля – засіб від екологічної сліпоти](http://www.ukrpryroda.org/2013/03/blog-post_6890.html). URL: [http://www.ukrpryroda.org/2013/03/blog-post\\_6890.html](http://www.ukrpryroda.org/2013/03/blog-post_6890.html)

2. Фурдичко О. І., Солодкий В. Д., Лавров В. В., Дребот О. І. [Вдосконалення системи моніторингу довкілля Буковинських Карпат з урахуванням вимог Карпатської конвенції](#). // Агроекологічний журнал, 2009, №1. С. 5-8.
3. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року». від 28 лютого 2019 року № 2697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>
4. Оцінка впровадження екологічної політики в Україні: п'ять системних проблем. К.: Українська національна платформа Форуму громадянського суспільства Східного партнерства, 2023. 32 с. URL: <https://necu.org.ua/wp-content/uploads/2023/11/assessment-of-ua-environmental-policy-implementation.pdf>
5. Національна екологічна політика України: оцінка і стратегія розвитку. К.: ПРООН, 2008. 184 с.
6. У Броварах у парку «Перемога» встановлено пост моніторингу повітря. URL: <https://brovary.net.ua/u-brovarah-u-parku-peremoga-vstanov/>
7. Оліх О. Я. Сучасні комп'ютерні технології. Принципи побудови комп'ютерних мереж. К. : ВПЦ "Київський університет", 2015. 479 с.

#### **UDC 502.3/.7:597.2/.5**

**Nagorniuk Oksana**, candidate of agricultural sciences, associate professor

Institute of Agroecology and Nature Management of NAAS

**Prysiazhniuk Nataliia**, candidate of veterinary sciences, associate professor

Bila Tserkva National Agrarian University

**Sobczyk Wiktoria**, doctor of agricultural sciences, professor

AGH University of Krakow

### **NOWOCZESNE TECHNOLOGIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU AKWAKULTURY W POLSCE.**

*Rośnie międzynarodowe zapotrzebowanie na owoce morza i produkty rybołówstwa. Niestety, rynek ukraiński obecnie pozostaje w tyle za rynkiem światowym pod względem poziomu technologii i tempa wzrostu. Jednocześnie potencjał ukraińskiej akwakultury jest ogromny, a jego rozwój powinien stać się jednym z priorytetowych zadań dzisiejszego dnia.*

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój hodowli ryb, międzynarodowe doświadczenia technologii akwakultury, społeczno-ekologiczne i ekonomiczne aspekty akwakultury.

Akwakultura to hodowla organizmów wodnych, głównie w celach spożywczych. Obejmuje także wiedzę teoretyczną i badania naukowe z zakresu hodowli ryb. Samo określenie powstało w latach 70. XX w. w związku z rozpoczęciem przemysłowej produkcji ryb z wykorzystaniem akwakultury.

Istnieją różne systemy produkcji ryb: na lądzie – stawy, w morzu – specjalne sieci, przede wszystkim dla łososia, dorsza i gatunków ryb śródziemnomorskich, w oceanie. Krewetki hoduje się w stawach. W zależności od obszarów działalności akwakultura może być prowadzona w celu:

- pozyskiwanie komercyjnych produktów akwakultury i ich dalsza sprzedaż (akwakultura komercyjna);
- sztuczna hodowla (rozmnażanie), uprawa wodnych zasobów biologicznych;
- świadczenie usług rekreacyjnych.

Według wskaźników organizacyjnych i technologicznych akwakulturę można prowadzić w formach intensywnych, półintensywnych i ekstensywnych.

Główne składniki akwakultury: akwakultura wypasowa, uprawa hydrobiontów, akwakultura komercyjna. Akwakultura komercyjna to produkcja produktów akwakultury w celu sprzedaży.

Niestety budowa hodowli ryb niszczy środowisko życia niektórych gatunków roślin i zwierząt, a także powoduje dyskomfort dla samych ludzi. Przykładowo w krajach Ameryki Łacińskiej czy Azji, a także w krajach poradzieckich, w wyniku masowej uprawy ryb w gospodarstwach rolnych, miejscowa ludność traci dostęp do wody. Ma zatem konsekwencje społeczne, środowiskowe i gospodarcze.

Akwakultura odgrywa pozytywną rolę społeczną w szkoleniu rolników w zakresie akwakultury. Rolą ekologiczną jest tworzenie gospodarstw, które nie zniszczą potencjału zasobowego obszaru wodnego. Aspekt ekonomiczny jest uzasadnieniem organizacji gospodarstw zrównoważonych ekologicznie.



Fig. 1. Globalny popyt na owoce morza rośnie

Rośnie międzynarodowe zapotrzebowanie na owoce morza i produkty rybołówstwa, a akwakultura odgrywa kluczową rolę w jego zaspokajaniu. W 2022 r. wielkość światowego rynku tej branży wyniosła 75,6 mln ton, do 2028 r., zdaniem międzynarodowych ekspertów, powinna osiągnąć 100,3 mln ton. Niestety, rynek ukraiński obecnie pozostaje w tyle za rynkiem światowym pod względem poziomu technologicznego i tempa wzrostu: w 2020 roku wyprodukowaliśmy zaledwie 0,02% produktów akwakultury na świecie.

Jednocześnie potencjał ukraińskiej akwakultury jest ogromny, a jego rozwój powinien stać się jednym z priorytetowych zadań dzisiejszego dnia. Marikultura Ukrainy może stać się trendem przyszłości, ponieważ warunki naturalne i klimatyczne naszego regionu idealnie przyczyniają się do jego rozwoju.

Jak świat i Europa synchronizują rozwój biznesu z wymogami EPC i innych „zielonych” strategii?



**Ryc. 2. Ojcowski Park Narodowy.  
Prywatna firma zajmująca się hodowlą pstrągów**

Dziś światowa akwakultura nastawiona jest na postęp technologiczny, stając się bardziej konkurencyjna i dostosowana do zapotrzebowania zarówno społeczności lokalnych, jak i nie mniej ważnego ekoprzemysłu agroekoturystyki, który na rynku światowym stwarza możliwości przyciągania inwestycji i promowania innowacji. Rosnący popyt na owoce morza napędza rozwój rynku. Zdolność akwakultury do hodowli różnorodnych gatunków wodnych w kontrolowanym środowisku doskonale pokrywa się z potrzebą stabilnych i niezawodnych dostaw ryb i owoców morza. Czynniki te w znaczący sposób przyczyniają się do światowego bezpieczeństwa żywnościowego i wzrostu gospodarczego, niestety obecnie jedynie odnoszących sukcesy graczy rynkowych.

W warunkach wojny podstawowym zadaniem Ukrainy jest zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego ludności, zwiększenie produkcji podstawowych artykułów spożywczych itp. Jednocześnie jednak konieczne jest inwestowanie środków w przyszłość, zwłaszcza w wspieranie rozwoju perspektywicznych sektorów gospodarki. W obszarze akwakultury państwo powinno skupić się na zapewnieniu harmonijnego połączenia wspierania bezpieczeństwa żywnościowego państwa z racjonalnym, nieustrudzonym wykorzystaniem wodnych zasobów biologicznych.



**Wykorzystane źródła literaturowe:**



1. У світі зростає попит на морепродукти. Delo.ua. <https://brdo.com.ua/analytics/u-sviti-zrostaye-popyt-na-moreprodukty-chy-ye-majbutnye-v-ukrayinskoyi-akvakultury/>