

АГРОСВІТ

№14 липень 2023

Науково-практичний журнал



ISSN 2306-6792



9 772306 679204

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

Васильєва Наталя Костянтинівна, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних систем і технологій, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА:

Вініченко Ігор Іванович, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР: Кучеренко Г. Б.

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:

Андрющенко Катерина Анатоліївна, доктор економічних наук, доцент, професор кафедри економіки та підприємництва, ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

Безус Роман Миколайович, доктор економічних наук, професор, професор кафедри маркетингу, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Василенко Леся Олексіївна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технологій захисту навколишнього середовища та охорона праці, Київський національний університет будівництва і архітектури, академік академії будівництва України

Гончаренко Оксана Володимирівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Грабчук Оксана Миколаївна, доктор економічних наук, доцент, професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Добровальська Олена Володимирівна, доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Козловський Сергій Володимирович, доктор економічних наук, професор, професор кафедри підприємництва, корпоративної та просторової економіки, Донецький національний університет імені Василя Стуса (м. Вінниця)

Каткова Наталя Володимирівна, кандидат економічних наук, доцент, професор кафедри обліку і економічного аналізу, Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова

Качула Світлана Валентинівна, доктор економічних наук, доцент, професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Козловський Сергій Володимирович, доктор економічних наук, професор, професор кафедри підприємництва, корпоративної та просторової економіки, Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Крючко Леся Станіславівна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри маркетингу, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Кураташвілі Альфред Анзоревич (Тбілісі, Грузія), доктор економічних, філософських і юридичних наук, професор в галузі суспільних наук, професор Грузинського технічного університету в області Публічного права (Факультет Права і Міжнародних відносин), науковий керівник Інституту Бізнесу і Права факультетів Права і Міжнародних відносин і Бізнестехнологій ГТУ, завідувач відділом економічної теорії Інституту економіки імені П.Гугушвілі Тбіліського державного університету імені Іване Джавахішвілі

Курбачька Лариса Миколаївна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри маркетингу, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Лозинський Дмитро Леонідович, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку і аудиту, Державний університет «Житомирська політехніка»

Павлова Галина Євгенівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри обліку, оподаткування та управління фінансово-економічною безпекою, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Пантелєєва Наталя Миколаївна, доктор економічних наук, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів та банківської справи, Черкаський навчально-науковий інститут Державного вищого навчального закладу «Університет банківської справи»

Самойленко Алла Олександрівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту та туристичного бізнесу, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Сегеда Сергій Андрійович, доктор економічних наук, доцент, професор кафедри маркетингу та бізнес-аналітики, Донецький національний університет імені Василя Стуса

Трусова Наталя Вікторівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування Таврійського державного агротехнологічного університету, Таврійський державний агротехнологічний університет

Федоренко Станіслав Валентинович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технологій захисту навколишнього середовища та охорона праці, Київський національний університет будівництва і архітектури, академік академії будівництва України

Фролова Тетяна Олександрівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри міжнародних фінансів, ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

Халатур Світлана Миколаївна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Череп Олександр Григорович, доктор економічних наук, доцент, професор кафедри економіки, Запорізький національний університет

Чирва Ольга Григорівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри маркетингу, менеджменту та управління бізнесом, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Шабатура Тетяна Сергіївна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економічної теорії і економіки підприємства, Одеський державний аграрний університет



Журнал засновано у січні 2001 року. Виходить 2 рази на місяць.

№ 14 липень 2023 р.

Журнал включено до Переліку наукових фахових видань України з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б»).

Наказ Міністерства освіти і науки України
№ 975 від 11.07.2019 р.

Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292

ІНДЕКСАЦІЯ ВИДАННЯ В НАУКОМЕТРИЧНИХ БАЗАХ:

- Index Copernicus (IC);
- SIS;
- Google Scholar.

Свідоцтво KB № 23728-13568ПР від 27.12.2018 року
ISSN 2306-6792

Передплатний індекс: 21847

Адреса редакції:

04112, м. Київ, вул. Дорогожицька, 18, к. 29

Поштова адреса:

04112, м. Київ, вул. Дорогожицька, 18, к. 29

Телефон: (044) 458-10-73

(050) 382-06-63

E-mail: economy_2008@ukr.net

www.nayka.com.ua

www.agrosvit.info

Засновники:

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет,
ТОВ "ДКС Центр"*

Видавець:

ТОВ "ДКС Центр"

Передрукування дозволяється лише за згодою редакції.

Відповідальність за добір і викладення фактів несуть автори. Редакція не завжди поділяє позицію авторів публікацій.

За зміст та достовірність реклами несе відповідальність рекламодавець.

Рекомендовано до друку Вченою Радою 13.07.23 р.

Підписано до друку 13.07.23 р.

Формат 60x84 1/8, Ум. друк. арк. 9.4

Наклад — 1000 прим.

Папір крейдований, друк офсетний.

Замовлення № 1307/1.

Віддруковано у ТОВ «ДКС Центр»

м. Київ, пров. Куренівський, 17

Тел. (044) 537-14-34

© АгроСвіт, 2023



Журнал засновано у січні 2001 року. Виходить 2 рази на місяць.

№ 14 липень 2023 р.

У НОМЕРІ:

<u>Лопатинський Ю. М., Белей С. І., Кобеля З. І.</u>	
Корпоративне управління сільськогосподарськими підприємствами холдингового типу	3
<u>Третяк А. М., Третяк В. М., Гетманьчик І. П., Лобунько Ю. В.</u>	
Інституціональний коридор розвитку екологічно-збалансованого та ефективного землекористування	13
<u>Ігнатенко М. М., Леваєва Л. Ю., Антонов О. І.</u>	
Кластерна модель організації та інтеграції підприємств сільського зеленого туризму	22
<u>Кобеля-Звір М. Я.</u>	
Грантова підтримка агробізнесу в умовах війни: можливості, переваги, труднощі	30
<u>Чіков І. А., Тітов Д. В.</u>	
Екологічна збалансованість та інновації: роль біотехнологій у сучасних реаліях	37
<u>Місевич М. А.</u>	
Стратегічні орієнтири підвищення ефективності виробництва конкурентоспроможного біопалива як альтернативного виду енергії	46
<u>Усата Н. В.</u>	
Державно-приватне партнерство як один із дієвих механізмів відбудови та розвитку сільських територій	54
<u>Дідковська Л. І.</u>	
Еколого-економічні наслідки підриву Каховської ГЕС для аграрного сектора та гідромеліоративної галузі	63
<u>Мікуліна М. О., Поливаний А. Д.</u>	
Система точного землеробства (СТЗ) як інструмент для визначення рельєфу поля	70

№ 14 / 2023

CONTENTS:

<u>Lopatynskyi Y., Belei S., Kobelia Z.</u>	
CORPORATE GOVERNANCE OF HOLDING-TYPE AGRICULTURAL ENTERPRISES	3
<u>Tretiak A., Tretiak V., Hetmanchuk I., Lobunko Yu.</u>	
INSTITUTIONAL CORRIDOR FOR THE DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTALLY BALANCED AND EFFICIENT LAND USE	13
<u>Ihnatenko M., Levieva L., Antonov O.</u>	
CLUSTER MODEL OF ORGANIZATION AND INTEGRATION OF RURAL GREEN TOURISM ENTERPRISES	22
<u>Kobelya-Zvir M.</u>	
GRANT SUPPORT OF AGRIBUSINESS IN THE CONDITIONS OF WAR: OPPORTUNITIES, ADVANTAGES, DIFFICULTIES	30
<u>Chikov I., Titov D.</u>	
ECOLOGICAL BALANCE AND INNOVATION: THE ROLE OF BIOTECHNOLOGY IN MODERN REALITIES	37
<u>Mysevych M.</u>	
STRATEGIC GUIDELINES FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF PRODUCTION OF COMPETITIVE BIOFUEL AS AN ALTERNATIVE FORM OF ENERGY	46
<u>Usata N.</u>	
PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP AS ONE OF THE EFFECTIVE MECHANISMS OF RESTORATION AND DEVELOPMENT OF RURAL AREAS	54
<u>Didkovska L.</u>	
ECOLOGICAL AND ECONOMIC CONSEQUENCES OF THE COLLAPSE OF THE KAKHOVKA HYDROELECTRIC POWER STATION FOR THE AGRICULTURAL SECTOR AND THE LAND RECLAMATION	63
<u>Mikulina M., Polyvaniy A.</u>	
PRECISION FARMING SYSTEMS AS F TOOL FOR DETERMINING FIELD RELIEF	70

УДК 631.11(477)

Ю. М. Лопатинський,

д. е. н., професор, завідувач кафедри бізнесу та управління персоналом,

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9125-7818>

С. І. Белей,

к. е. н., доцент, доцент кафедри бізнесу та управління персоналом,

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6406-5389>

З. І. Кобеля,

к. е. н., доцент, доцент кафедри бізнесу та управління персоналом,

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5135-4402>

DOI: 10.32702/2306-6792.2023.14.3

КОРПОРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ ХОЛДИНГОВОГО ТИПУ

Y. Lopatynskyi,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Business
and Human Resource Management, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University

S. Belei,

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Business
and Human Resource Management, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University

Z. Kobelia,

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Business
and Human Resource Management, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University

CORPORATE GOVERNANCE OF HOLDING-TYPE AGRICULTURAL ENTERPRISES

У статті узагальнено сутність поняття "корпоративне управління" на основі різних трактувань. Досліджено теоретичні основи корпоративного управління та з'ясовано, що корпоративне управління є широко досліджуваною галуззю, а вченими напрацьовані різноманітні дефініції цього поняття. Визначено, що сільськогосподарські підприємства холдингового типу — така організаційно-правова форма ведення бізнесу, яка дозволяє практично без обмежень максимально залучати ресурси для свого розвитку. Розглянуто теоретичні засади розвитку корпоративних процесів в аграрному секторі. Обґрунтовано важливість аграрного корпоративного сектора для національного господарського комплексу країни. Окреслено структурні елементи корпоративного управління сільськогосподарськими підприємствами холдингового типу. З метою формування ефективного корпоративного управління сільськогосподарськими підприємствами холдингового типу запропоновано застосування принципів, що передбачають формування цілей і завдань аналізу, плану і програми його проведення на підставі вибору пріоритетності критеріїв та їх показників (регламентованих у нормативно-правових документах і стандартах), з урахуванням впливу зовнішніх і внутрішніх факторів на діяльність системи корпоративного управління.

The article summarizes the essence of the concept of "corporate governance" based on various interpretations. The theoretical foundations of corporate governance were studied and it was found that corporate governance is a widely researched field, and scientists have developed various definitions of this concept. It has been confirmed that in the

context of integration and globalization trends, the importance of corporate governance is increasing, as the corporate form is a sought-after legal structure when choosing an organizational form of doing business, including in agriculture. With the emergence of corporations as a form of conducting business, the concept of "corporate management" arose. Success, development opportunities, investment attractiveness of the enterprise, additional guarantees for employees, partners, and customers depend on the quality of corporate management. It has been proven that the construction of an effective mechanism of corporate governance is a complex and multifaceted task that faces the management of existing and newly established enterprises, each of which is looking for ways to solve them. It was determined that agricultural enterprises of the holding type are such an organizational and legal form of conducting business, which allows to attract the maximum amount of resources for its development with almost no restrictions. The theoretical foundations of the development of corporate processes in the agricultural sector are considered. The importance of the agrarian corporate sector for the national economic complex of the country is substantiated. Structural elements of corporate management of holding-type agricultural enterprises are outlined. In order to form effective corporate management of agricultural enterprises of the holding type, it is proposed to apply the principles that provide for the formation of the goals and objectives of the analysis, the plan and the program for its implementation based on the selection of priority criteria and their indicators (regulated in regulatory documents and standards), taking into account the influence of external and internal factors on the activity of the corporate governance system.

Ключові слова: корпоративне управління; сільськогосподарське підприємство, агрохолдинги, нормативно-правова база, ефективність управління.

Key words: corporate governance; agricultural enterprise, agricultural holdings, legal framework, governance efficiency.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

У сучасних умовах господарювання особливої актуальності набувають питання підвищення ефективності діяльності підприємств. Наріжними каменем, на якому тримається "фундамент" підприємства, складник, що забезпечує ефективне функціонування всього внутрішнього механізму підприємства, є ефективна система управління. Від правильної побудови механізму управління залежить швидкість і якість прийняття управлінських рішень, а відповідно і загалом ефективність функціонування підприємства. Побудова ефективного механізму управління підприємством є складним і багатоаспектним завданням, яке постає перед керівництвом діючих і новостворюваних підприємств, кожне з яких шукає шляхи їх вирішення. У цьому контексті дієвим і вагомим виступає корпоративне управління як концепція, яка визначає основні принципи, ідеї та підходи до організації та управління корпоративними підприємствами з метою забезпечення їх ефективності, стабільності та стійкого розвитку.

В Україні, на сьогодні, відбувається активне становлення практики корпоративного управління, однак усе ще спостерігається —

відставання від зарубіжних країн. Спостерігається і секторальний аспект; так запровадження принципів корпоративного управління в українській сільській економіці відбувається повільніше, ніж у інших секторах національної економіки. Причинами повільного розвитку даного процесу є низький рівень корпоративної культури аграрних компаній, брак фінансових та кваліфікованих людських ресурсів тощо. У цьому аспекті актуальними, зокрема, є дослідження корпоративного управління сільськогосподарськими підприємствами холдингового типу, де цей процес, на нашу думку, найшвидший.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є напрацювання пропозицій щодо підвищення ефективності корпоративного управління сільськогосподарськими підприємствами холдингового типу.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ПУБЛІКАЦІЙ

У сучасних умовах сільськогосподарські підприємства стикаються з новими реаліями та

ризиками, які вимагають застосування новітніх інструментів і технологій задля забезпечення ефективного управління, з використанням потенціалу креативних та інноваційних ідей як працівників, так і потужностей самого підприємства, збалансування економічної активності та управлінських заходів. Управління є надзвичайно важливим складником успіху будь-якої компанії. Тож українські вчені активно досліджують теоретичні та прикладні аспекти управління сільськогосподарськими підприємствами, обґрунтовують бачення шляхів підвищення його ефективності [1–11]. Серед них згадаємо праці таких науковців, як М. Кропивко, М. Малік, М. Лобас, В. Россоха, О. Шпикуляк та ін. Аграрні корпорації досліджувалися багатьма вітчизняними вченими, зокрема В. Андрійчуком, А. Гуторовим, С. Дем'яненком, Ю. Лупенком та багатьма іншими.

Попри значну кількість наукових розвідок щодо шляхів підвищення ефективності управлінської діяльності сільськогосподарських підприємств питання корпоративного управління сільськогосподарськими підприємствами холдингового типу потребують подальшого опрацювання та дослідження.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБґРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

В умовах інтеграційних та глобалізаційних тенденцій значимість корпоративного управління посилюється, оскільки корпоративна форма є затребуваною правовою конструкцією при виборі організаційної форми ведення бізнесу, в тому числі і в сільському господарстві. З появою корпорацій, як форми ведення підприємницької діяльності, виникло і поняття "корпоративне управління". Від якості корпоративного управління залежать успішність, можливості розвитку, інвестиційна привабливість підприємства, додаткові гарантії для працівників, партнерів, клієнтів.

Стосовно змістового наповнення терміну "корпоративне управління", то в словнику ділової англійської мови знаходимо: "корпоративне управління (Corporate Governance) — це рамкові правила і практики, за допомогою яких рада директорів забезпечує відповідальність, справедливість й прозорість у відносинах компанії з усіма її учасниками (фінансистами, замовниками, керівництвом, працівниками, урядом та спільнотою). Структура корпоративного управління, відповідно до цього визначення,

складається з: явних та неявних договорів між компанією та стейкхолдерами — зацікавленими сторонами щодо розподілу обов'язків, прав та винагород; процедур узгодження суперечливих інтересів зацікавлених сторін відповідно до своїх обов'язків, привілеїв та ролей; процедур належного нагляду, контролю та інформаційних потоків, що слугують системою стримувань та противаг" [12].

В історичному контексті важливим внеском у розвиток теорії корпоративного управління є праця А. Берлі (A. Berle) та Г. Мінса (G. Means) "Сучасна корпорація та приватна власність" [13], опублікована у 1932 році, яка стала основою для подальших досліджень і розвитку принципів корпоративного управління, які зараз широко використовуються в бізнесі й регулюються законодавством у багатьох країнах. У книзі сформульовано основоположні догми системи корпоративного управління, що направлені на ефективний поділ власності та контролю на підприємствах, які сприяли розвитку сучасного розуміння та практики корпоративного управління. Автори рекомендували впровадження механізмів контролю та стимулювання, які б допомагали вирішенню "агентської проблеми" та забезпечували інтереси акціонерів. Варто зазначити, що в самій праці не міститься конкретного визначення корпоративного управління, оскільки автори фокусувалися на аналізі структури та функціонуванні великих корпорацій, ролі власності, контролю та управління у великих корпораціях, а також висунули концепцію "агентської проблеми", яка полягає в тому, що власники компаній (акціонери) довіряють управлінському персоналу (агентам) керуванням своїми інтересами, але ці інтереси можуть не завжди збігатися. Тим не менше, це не знижує значення цієї фундаментальної праці.

На даний час, корпоративне управління є широко досліджуваною сферою, відповідно розроблені різноманітні визначення даного поняття. Зокрема, Інститутом корпоративного управління (ICG), міжнародною організацією, яка займається вивченням і розробкою стандартів та практик корпоративного управління, подається трактування поняття корпоративного управління як "системи засад, політик, процедур та практик, за допомогою яких підприємство керується, контролюється й співпрацює зі всіма своїми зацікавленими сторонами з метою досягнення стійкої ефективності, створення довгострокової цінності, охоплює встановлення ролей та повноважень управлінських органів, забезпечення прозо-

рості, відповідальності та ефективного управління ризиками" [14].

А. Шлейфер (A. Shleifer), вивчаючи взаємозв'язок між структурою власності компаній і механізмами контролю, вплив корпоративного управління на фірмову продуктивність, роль директорів і наглядових рад у процесі управління компаніями, а також вплив фінансових ринків на прийняття корпоративних рішень, зазначає, що "корпоративне управління займається питанням, у який спосіб особи, що надають фінансові ресурси корпораціям, забезпечують собі отримання доходу на свої інвестиції... Тож корпоративне управління є системою правил, практик та процесів, що сприяють ефективному управлінню компанією, захисту прав акціонерів і забезпеченню інтересів усіх зацікавлених сторін" [15].

Схоже визначення корпоративного управління дає Міжнародна фінансова корпорація: "корпоративне управління — це структура та процеси, за допомогою яких компанії керуються та контролюються", зазначаючи, що за умови його ефективності покращується доступ до капіталу, пом'якшуються ризики, а компанії стають "прозорими" для інвесторів, що дає їм можливість для реагування та врахування інтересів стейкхолдерів [16].

Досліджуючи питання корпоративного управління О. Харт (O. Hart), зосереджуючись на розумінні імплікацій теорії та практики корпоративного управління, визначає корпоративне управління як "систему взаємодії між акціонерами, керівництвом та іншими учасниками корпорації з метою забезпечення ефективного функціонування підприємства та захисту інтересів акціонерів" [17].

У праці "What matters in corporate governance?" Л. Бебчук (L. Bebchuk), А. Коен (A. Cohen) і А. Феррелл (A. Ferrell) досліджують аспекти корпоративного управління та їх вплив на результати діяльності компаній, використовуючи емпіричні дослідження та статистичний аналіз, аналізуючи різні фактори, які впливають на корпоративне управління, зокрема структуру власності, права акціонерів, роль наглядових рад, компенсаційні пакети для керівництва та інші аспекти управління. Автори зазначають, що "корпоративне управління — це система структур, процедур, практик і принципів, що регулюють взаємодію між акціонерами, менеджментом та іншими учасниками компанії з метою забезпечення ефективного прийняття рішень і досягнення стійкого успіху підприємства" [18].

Аналіз згаданих досліджень [12—18] засвідчує, що концептуалізація змісту поняття "корпоративне управління" залишається дискусійною і це цілком відображає реальне становище розвитку сучасної науки та практики корпоративного управління. На сьогодні уніфікованого підходу до визначення поняття "корпоративне управління" не існує, визначення можуть варіюватися залежно від підходів і акцентів, використовуваних у дослідженнях та практичному застосуванні. Ці трактування відображають загальний контекст та підходи до корпоративного управління, що покликані забезпечити ефективне керівництво, захист інтересів зацікавлених сторін, досягнення стійкого успіху підприємства.

Отже, огляд праць з питань сутності корпоративного управління дозволяє виокремити основні його аспекти та сформулювати визначення сутності корпоративного управління, що враховує проаналізовані ідеї у сфері корпоративного управління на підприємствах. За нашим трактуванням, корпоративне управління — це система управління відносинами між власниками, керівництвом та різними зацікавленими сторонами з метою реалізації стратегічних цілей шляхом забезпечення дієвості механізму прийняття рішень на основі регулювання й контролю корпоративних прав, моніторингу результатів діяльності в інтересах усіх учасників корпоративних відносин, спрямована на ефективне управління, мінімізацію конфліктів і досягнення стійкої успішності підприємства. Корпоративне управління охоплює структури, процеси та практики, що задіяні у керуванні діяльністю корпорації, забезпечують відповідальність перед зацікавленими сторонами, сприяють досягненню стратегічних цілей.

Також доцільно зазначити, що на сьогодні не існує й однозначного трактування поняття "корпоративне управління" в будь-якому нормативно-правовому акті України. Так, у Законі України "Про державне регулювання ринків капіталу та організованих товарних ринків", корпоративне управління є системою відносин, що визначає "правила гри" [19].

У Законі України "Про фінансові послуги та фінансові компанії", у ст. 1 корпоративне управління трактувалося як: "...система відносин між учасниками, органами управління юридичної особи та іншими заінтересованими особами, яка забезпечує існування та функціонування організаційної структури та механізмів, через які визначаються цілі надавача фінансових послуг, способи їх досягнення, а також здійснюється виконання та моніторинг вико-

нання таких цілей" [20]. Проте, цей Закон втрачає чинність 01.01.2024 р. і у визначенні корпоративного управління відсилає до Закону України "Про акціонерні товариства", що цілком логічно. Характерно, що 01.01.2023 р. набув чинності Закон України "Про акціонерні товариства" № 2465-IX від 22.07.2022 р. у новій редакції [21]. При цьому Закон України з аналогічною назвою "Про акціонерні товариства" № 514-VI від 17.09.2008 р. визнаний таким, що втратив чинність. Нова редакція містить багато позитивних новацій, наприклад у частині моделей корпоративного управління, корпоративного договору та ін.

У Принципах корпоративного управління, затверджених Національною комісією з цінних паперів та фондового ринку, корпоративне управління — "система відносин між органами товариства, акціонерами та іншими зацікавленими особами, ... є одним з ключових елементів зростання товариства, підвищення довіри інвесторів. Корпоративне управління окреслює межі, в яких визначаються завдання товариства, засоби виконання цих завдань, здійснення моніторингу діяльності товариства... У широкому розумінні корпоративне управління розглядають як систему, за допомогою якої спрямовують та контролюють діяльність товариства" [22].

Відсутність однозначності, на нашу думку, призводить до вільного тлумачення ключових категорій при поясненні складних соціально-управлінських явищ і процесів у сучасному українському суспільстві. Зокрема, це визначає і перспективи подальших досліджень.

Проведений аналіз тлумачення сутності терміну "корпоративне управління" дозволив виокремити два аспекти: по-перше, корпоративне управління — діяльність компаній та система органів управління, що відображає відносини з акціонерами (для АТ) та іншими стейкхолдерами; по-друге, корпоративне управління — сукупність правил, за якими працюють товариства (вимоги, норми, нормативні положення й практика господарювання у приватному чи публічному секторі, що дозволяють залучати фінансові, людські та інші ресурси, ефективно здійснювати господарську діяльність, сприяти підвищенню вартості товариства, задовольняти інтереси усіх стейкхолдерів).

Отже, на нашу думку, метою корпоративного управління є підвищення ефективності управління компанією, а задля досягнення цієї мети повинен використовуватися певний набір інструментів, до якого входять: чіткий розподіл

повноважень між органами компанії, інституціоналізація управлінських процесів, збалансованість повноважень та відповідальності, забезпечення рівного ставлення до різних груп акціонерів, розкриття акціонерам достатньої інформації, керування конфліктом інтересів, створення ефективного контрольного середовища, ідентифікація осіб, які приймають те чи інше рішення.

Разом із тим, виникає питання адаптації використання поняття корпоративного управління саме в аграрній сфері України, що пов'язано з існуванням не завжди типових для країн з розвинутою ринковою економікою великотоварних агропромислових формувань, або, як їх ще називають агрохолдингів. У науковій літературі піднімається питання щодо особливостей корпоративного управління сільськогосподарськими підприємствами холдингового типу, оскільки немає чіткого визначення "агрохолдингів" зокрема у Законі України "Про холдингові компанії в Україні" [23]. Так, В.Г. Андрійчук зазначає, що нині функціонує багато великотоварних агропромислових формувань, які називають себе агрохолдингами, натомість вони часто не є такими, оскільки не вписуються у законодавче трактування [24].

На основі зазначеного, вважаємо за доцільне передусім ідентифікувати категорію "агрохолдинг" на законодавчому рівні. Зокрема, це стосується Закону України "Про холдингові компанії в Україні", в якому необхідно визначити агрохолдинг як форму холдингової компанії, зобов'язати його оприлюднювати напрями діяльності й консолідовану фінансову звітність, а також фінансову звітність своїх корпоративних підприємств.

За більш ніж 30 років незалежності Україна стала сильним гравцем на світовому продовольчому ринку, входить до топ-10 виробників та експортерів зернових та олійних культур, олії та шроту, а також продукції тваринництва. В аграрному секторі України ядром корпоративного укладу є саме агрохолдинги. Часто їх створення відбувається через об'єднання в єдиний процес усіх стадій аграрного виробництва: від наукових досліджень до вирощування, розведення, збору, зберігання, переробки та реалізації продукції. Тобто для корпоративного сегмента аграрного сектора України нині характерне домінування холдингових, фактично не інституціоналізованих структур. Такі структури поглинули або контролюють традиційні сільськогосподарські підприємства, концентруючи їх у такий спосіб під своїм управлінням.

Таблиця 1. Кількість та розташування земель холдингових компаній в Україні

№	Назва агрохолдинга	Площа земель, тис. га	Місце розташування
1	«Кернел»	604,5	12 областей
2	Укрлендфармінг (група UkrLandFarming)	475,0	22 області
3	ПАТ «Миронівський хлібопродукт»	370,0	7 областей
4	Національна академія аграрних наук України	362,6	24 області
5	«Агропросперіс»	300,0	5 областей
6	Астарта	243,0	4 області
7	«Континентал Фармерз Груп» ("Мрія Агрохолдинг" і CFG (Continental Farmers Group) з 2019)	195,0	3 області
8	Епицентр Агро «Агрохолдинг 2012»	160,0	4 області
9	«Аграрні системні технології»	150,0	4 області
10	HarvEast Holding	127,0	Донецька область
11	ІМК	123,9	3 області
12	«УКРПРОМІНВЕСТ-АГРО»	120,0	6 областей
13	Агротон	110,0	2 області
14	Агрейн	110,0	6 областей
15	АТК - Аграрна технологічна компанія	87,0	3 області
16	Приват-АгроХолдинг	85,0	2 області
17	VITAGRO	85,0	2 області
18	Тас Агро	83,0	4 області
19	НІБУЛОН	82,5	8 областей
20	АгроВіста	82,0	2 області
21	ЛНЗ або Лебединський насіннєвий завод	80,0	3 області
...			
120	Летичів Агро	6,5	Вінницька область, Барський район

Джерело: складено за даними [25].

Варто зауважити, що офіційної інформації стосовно кількості агрохолдингів та обсягів їхніх угідь немає, існують лише експертні оцінки. Так, за даними експертів, нинішня кількість агрохолдингів — більше 100, а їхня частка у землекористуванні сільгосппідприємств коливається навколо 30% [25].

Агрохолдинги України є вертикально інтегрованими структурами в економічній системі країни. До складу цих підприємств належать як мінімум два суб'єкти: материнська та дочірня компанії. Зазвичай материнська компанія займається веденням зовнішніх економічних зв'язків, закупівлею посівного матеріалу, засобів захисту рослин, добрив та сільськогосподарської техніки; а дочірні підприємства — безпосередньо на місцях операційним управлінням процесів.

Вважаємо за потрібне зазначити, що агрохолдинги, використовуючи найсучасніші технології та техніку, досягають зростання продуктивності виробництва, створюють нові робочі місця, отримують високі врожаї, забезпечують левову частку аграрного ВВП країни, близько 40% експорту країни — це аграрна продукція, яка виробляється агрохолдингами та фермерськими підприємствами. Якщо раніше до агрохолдингів України зараховувалися

підприємства із земельним банком у понад 100 тис. га, то останнім часом тенденція змінилася і спостерігається зниження накопичення земельних ресурсів великими агрокорпораціями (табл. 1).

До найбільших агрохолдингів України відносять: "Кернел", "Миронівський Хлібопродукт", "УкрЛандФармінг", "Астарта", "Нібулон" та інші, які відіграють вагомий роль на ринку. Зокрема, "Кернелу" належать підприємства із земельним фондом 604,5 тис. га, здебільшого чорнозему. Компанія продовжує розвиватись та нарощувати виробничі потужності, тримає першість серед виробників та експортерів соняшнику та соняшникової олії.

"УкрЛандФармінг" відзначився як найбільший виробник яловичини. Також займається вирощуванням зернових культур та цукрового буряка, який і переробляє. Обробляється 475,0 тис. га. Компанія володіє основним пакетом акцій агрохолдингу "Авангард".

Найбільшим в Україні виробником та експортером курятини, одним із найбільших переробників м'ясопродуктів і виробників комбікормів є "Миронівський Хлібопродукт", у якого в обробітку 370 тис. га землі.

Серед виробників цукру та молока займає лідируючі позиції "Астарта-Київ". Холдинг має

розвинений комплекс тваринництва та займається переробкою сільськогосподарської продукції. Компанії належить 243 тис. га.

Отож, агрохолдинги України є одними із основних суб'єктів в економіці нашої держави. Саме від них залежать ціни на продукти харчування, вони є основними експортерами сільськогосподарської продукції, формують ВВП країни, створюють нові робочі місця та впроваджують інновації у веденні сільського господарства та точного землеробства. Зростання прибутковості залежить від ефективності їхньої діяльності.

На сьогодні значна увага направлена на підвищення ефективності вирощування сільськогосподарської продукції, оскільки поліпшення та оптимізація виробництва, використання сучасних технологій в разі ефективніші ніж збільшення посівних площ, тому аграрії роблять акцент не на кількості, а на якості. Ще одним фактором оптимізації земельних питань є управління, адже значно легше керувати територією, що має компактне розташування. Також важливим аспектом, який впливає на ефективність виробництва продукції — це модернізація виробничих потужностей та устаткування. Тобто, останнім часом спостерігаються значні зміни в економічній політиці агрохолдингів України:

- активно впроваджуються нововведення;
- залучаються інвестиції, які сприяють підвищенню ефективності виробництва та збільшенню прибутку.

Отже, специфічною особливістю агрохолдингів є здатність забезпечувати генерацію прибутку на основі синергетичних ефектів (впровадження у виробництво нових технологій, охоплюючи цикли виробництва, переробки й реалізації продукції) та відтворювати аграрну галузь на новітній технологічній, організаційній і економічній основі. Акумуляування фінансових, матеріальних, енергетичних й трудових ресурсів формує сприятливі умови для реалізації інвестиційних проектів, поліпшення взаємозв'язків між учасниками інтеграційного процесу та їх зацікавленість у результатах господарювання й максимізації прибутку.

Проте зазначимо, що на потік інвестицій в Україну негативно вплинула повномасштабна війна. Інтегральний показник Індексу інвестиційної привабливості в першому півріччі 2022 року впав до 2,17 бала з 5, що є найнижчим рівнем з 2013 року, коли індекс впав до 1,8 бала. Це обґрунтований результат, який підтверджує стійкість українського бізнесу. Загалом, з листопада 2021 р. капіталізації українських аграр-

Таблиця 2. Стан капіталізації найбільших українських аграрних компаній на кінець 2022 року

Компанія	Зміна в 2022 році, %	Капіталізація на кінець 2022 року, дол США, млн
МХП	-45%	415,0
«Кернел»	-70%	352,0
«Астарта-Київ»	-52%	122,0
ІМК	-52%	133,0
«Овостар Юніон»	-32%	62,0

Джерело: складено за даними [26].

них компаній значно скоротилися: від 30 до 70%. Стан капіталізації найбільших українських аграрних компаній на кінець 2022 року подано у табл. 2.

З погляду капіталізації в 2022 році найбільші втрати мав "Кернел" (табл. 2) — вартість його акцій знизилась відразу на 70%. Якщо на початок 2022 року загальна вартість компанії складала більше 1 млрд дол США, то на кінець року вона знизилась до 350 млн дол США.

Найменше в 2022 році знизилась ціна акцій "Овостару" (компанія є одним з найбільших виробників курячих яєць в Україні). Після того, як загарбники залишили Київську область, "Овостар" зміг швидко поновити свою операційну діяльність. За підсумками 2022 року зменшення виробництва яєць склало лише 5%, їх експорт навіть збільшився, а капіталізація "Овостару" знизилась лише на 33% і станом на кінець грудня 2022 року склала 62 млн дол США.

Один з найбільших агрохолдингів та виробників цукру є компанія "Астарта". З точки зору впливу повномасштабної агресії на діяльність "Астарту", її активи майже не постраждали, компанія досить швидко перебудувала логістику для експорту, поновила експорт соєвої олії, шроту та цукру на нові напрямки.

Отож корпоративні компанії мають потенціал відновити свої позиції. Разом із тим, це важливий економічний, але лише зовнішній прояв функціонування сільськогосподарських підприємств холдингового типу. Часто внутрішньо корпоративні відносини агрохолдингів залишаються прихованими від сторонніх спостерігачів. Раніше нами вже зазначалося, що "конкурентоспроможний розвиток аграрного сектора економіки України у перспективі значно залежатиме від розвитку корпоративного управління серед суб'єктів корпоративного типу". [11, с. 463]. Однак, тут є напрями вдосконалення, адже сам термін "агрохолдинг" в економічній літературі не чітко визначений, до того ж вживається у різних інтерпретаціях: "агро-промислово-торгові корпо-

рації", "агрохолдингові об'єднання", "агропродовольчі холдинги", "вертикально інтегровані структури" та ін. Зазначені структури формуються та функціонують поза межами чітко визначеної законодавчої регламентації їх діяльності.

Також необхідно посилити інструменти, загальноприйняті у розвинених країнах, наприклад щодо запобігання недотримання агрохолдингами вимог відносно збереження родючості ґрунтів, виведення валютної виручки, ухилення від оподаткування (оптимізації) тощо. Це також вимагає внесення змін до чинних та/або ухвалення нових законодавчих актів, а також запровадження дієвого контролю виконання передбачених норм.

Отже, корпоративне управління сільськогосподарськими підприємствами холдингового типу, окрім врегулювання нормативно-правової бази, повинно охоплювати організаційні та управлінські процеси, спрямовані на ефективне керування сільськогосподарськими підприємствами з метою досягнення поставлених цілей. До основних принципів корпоративного управління сільськогосподарськими підприємствами холдингового типу доцільно віднести:

1. Прозорість і звітність: забезпечення доступності інформації про фінансовий стан підприємства, результати діяльності, корпоративну стратегію та інші важливі аспекти управління.

2. Відповідальність і обліковість: установлення чітких ліній відповідальності між керівництвом, менеджерами та співробітниками підприємства, а також облік результатів їхньої діяльності.

3. Незалежність та роль наглядової ради: створення незалежної наглядової ради, яка здійснює контроль над управлінням.

4. Захист прав пайовиків: забезпечення захисту прав пайовиків (учасників) та інших зацікавлених сторін, включаючи відповідну інформацію та можливість брати участь у прийнятті стратегічних рішень.

5. Стимулювання інновацій та розвитку: підтримка інноваційних ідей та стратегій розвитку підприємства, що сприяють підвищенню продуктивності та конкурентоспроможності.

6. Ефективне управління ризиками: розробка та впровадження системи управління ризиками для їх мінімізації.

7. Моніторинг і контроль: систематичний аналіз і оновлення інформації про ризики, оцінка ефективності застосованих стратегій та корекція дій у випадку необхідності.

8. Раціональне фінансове управління, включаючи ефективне планування і контроль бюджету, управління обіговими коштами, залучення капіталу та інвестиційного аналізу.

9. Розробка стратегії розвитку та бізнес-планування, які враховують особливості сільськогосподарського сектору, ринкові умови, технологічні новації та потреби споживачів.

10. Ефективне управління персоналом, забезпечення високої кваліфікації працівників, мотивацію, створення командного духу та сприяння розвитку кадрів.

11. Розвиток і впровадження стандартів якості, екологічної сталості та соціальної відповідальності, що враховують потреби споживачів і вимоги законодавства.

12. Використання інформаційних технологій і цифровізація процесів, що сприяють автоматизації, оптимізації виробничих процесів, збільшенню продуктивності та зниженню витрат.

13. Взаємодія з громадськістю, створення позитивного іміджу підприємства, виконання вимог стосовно сталого розвитку та збереження довкілля.

Ці принципи та підходи допоможуть покращити управління сільськогосподарськими підприємствами холдингового типу, забезпечити їхню стабільність, рентабельність та конкурентоспроможність на ринку.

ВИСНОВКИ

З огляду на важливість аграрного корпоративного сектора для економіки країни, посилюється значущість досліджень ефективності процесу корпоративного управління сільськогосподарськими підприємствами холдингового типу, що сприятиме підвищенню ефективності та інноваційності агропродовольчого виробництва. На основі проведеного огляду законодавчої бази функціонування аграрних корпоративних структур вважаємо, що мають бути сформовані комплексні нормативні засади корпоративного управління сільськогосподарськими підприємствами холдингового типу. Здійснені оцінки параметрів й наслідків функціонування сільськогосподарських корпорацій дозволяють стверджувати про вагомість їх взаємодії з державою та малим агробізнесом. Разом із тим, повинна бути підвищена прозорість функціонування сільськогосподарських підприємств холдингового типу. У підсумку виокремлені ключові принципи розвитку структурних корпорацій у сфері здійснення та забезпечення агропродовольчого виробництва.

Література:

1. Іванько А.В. Стратегії підвищення конкурентоспроможності кластерів в аграрному секторі економіки України. Інноваційна економіка. 2017. № 7—8 (70). С. 160—163.
2. Коваль П.В. Особливості управління аграрними підприємствами за концепцією ощадного виробництва. Економіка АПК. 2012. № 5. С. 91—98.
3. Кропивко М.Ф. Напрями удосконалення державного управління аграрним сектором в умовах децентралізації влади та дерегуляції господарської діяльності. Економіка АПК. 2015. № 3. С. 5—14.
4. Россоха В.В., Малік М.Й. Модернізація технологій виробництва сільськогосподарських підприємств: методологічний підхід. Вісник Прикарпатського університету. Економіка. 2019. Вип. 14. С. 76—81.
5. Лобас М.Г., Россоха В.В., Соколов Д.О. Управління інноваційно-технологічним розвитком агросфери: монографія. К.: ННЦ ІАЕ, 2016. 416 с.
6. Андрійчук В.Г. Квазіхолдинги: створення і правомірність існування. Економіка АПК. 2015. № 11. С. 113—117.
7. Гуроров А.О. Корпоратизація сільського господарства в Україні. Економіка і прогнозування. 2012. № 4. С. 82—92.
8. Данкевич А.Є. Організаційно-економічні засади розвитку агрохолдингів. Економіка АПК. 2012. № 1. С. 26-29
9. Лупенко Ю.О., Кропивко М.Ф. Агрохолдинги в Україні та посилення соціальної відповідальності їх діяльності. Економіка АПК. 2013. № 7. С. 5—21.
10. Корпоративне управління: процеси, стратегії, технології: колективна монографія / За заг. ред. К.С. Шапошникова та ін. Херсон: Видавничий дім "Гельветика", 2015. 536 с.
11. Лопатинський Ю.М. Мельник О.І. Вплив корпоративного управління на конкурентоспроможність аграрного сектора економіки України. Корпоративне управління: процеси, стратегії, технології: колективна монографія / За заг. ред. К. С. Шапошникова та ін. Херсон: Гельветика, 2015. С. 452—466.
12. Corporate governance [Electronic resource]. Available at: <http://www.businessdictionary.com/definition/corporate-governance> (Accessed 12 June 2023).
13. Berle A. A., Means G. C. The Modern Corporation and Private Property. N. Y.: MacMillan & Co, 1932. 256 p.
14. Institute for corporate governance, available at: <https://icgprofessorship.org/> (Accessed 24 June 2023).
15. Shleifer, A. Survey of Corporate Governance. The Journal of Finance. 1997. P. 737—783.
16. International Financial Corporation [Electronic resource]. Corporate Governance. Overview. — Available at: http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/IFC+CG. (Accessed 24 June 2023).
17. Hart, O. Corporate governance: some theory and implications. Economic Journal. 1995. 105 (9). P. 678—698.
18. Bebchuk, L., Cohen, A. and Ferrell, A. (2004) What Matters in Corporate Governance and Control. NBER Working Papers, No. 9371, National Bureau of Economic Research, Inc., Cambridge.
19. Закон України "Про державне регулювання ринків капіталу та організованих товарних ринків" No 448/96-ВР, від 30.10.1996, URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/448/96-%D0%B2%D1%80#Text>. (дата звернення: 26.06.2023).
20. Закон України "Про фінансові послуги та фінансові компанії" No 1953-ІХ, від 14.12.2021, URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1953-20#n1142>. (дата звернення: 26.06.2023).
21. Закон України "Про акціонерні товариства" No 2465-ІХ від 22.07.2022, URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2465-20#Text>. (дата звернення: 26.06.2023).
22. Про затвердження Принципів корпоративного управління: Рішення Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку від 22.07.2014 № 955. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vr955863-14#n13>. (Accessed 26 June 2023).
23. Закон України "Про холдингові компанії в Україні" No 3528-ІV, від від 15.03.2006. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3528-15#Text>. (дата звернення: 26.06.2023).
24. Андрійчук В. Г. Квазіхолдинги: створення і правомірність існування. Економіка АПК. 2015. № 11. С. 113—117.
25. Агрохолдинги України. URL: <https://tripoli.land/ua/agrokholdingi-ukrainy> (дата звернення: 28.06.2023).
26. Обвал Кернела, стабільність МХП та Астарті, дивіденди Овостара. URL: <http://shareupotential.com/ru/News/Newsline/ukraine-publiclni-kompanii-2022-12.html> (дата звернення: 30.06.2023).

References:

1. Ivan'ko, A.V. (2017), "Strategies for increasing the competitiveness of clusters in the agricultural sector of the Ukrainian economy ", *Innovatsiina ekonomika*, vol. 7—8 (70), pp. 160—163.
2. Koval, P.V. (2012), "Features of management of agricultural enterprises on the concept of savings production", *Ekonomika APK*, vol. 5, pp. 91—98.
3. Kropyvko, M.F. (2015), "Directions for improving state governance of the agricultural sector in the conditions of decentralization of power and deregulation of economic activity", *Ekonomika APK*, vol. 3, pp. 5—14.
4. Rossoha, V.V. and Malik, M.Y. (2019), "Modernization of production technologies in agricultural enterprises: a methodological approach", *Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Ekonomika*, vol. 14, pp. 76—81.
5. Lobas, M.G., Rossoha, V.V. and Sokolov, D.O. (2016), *Upravlinnia innovatsijno-tekhnologichnym rozvytkom ahrosfery [Management of innovation and technological development in the agrosphere]*, NNC IAE, Kyiv, Ukraine.
6. Andriichuk, V.H. (2015), "Quasi-holdings: establishment and legitimacy of existence", *Ekonomika APK*, vol. 11, pp. 113—117.
7. Hutorov, A.O. (2012), "Corporatization of agriculture in Ukraine ", *Ekonomika i Prohnozuvannia*, vol. 4, pp. 82—92.
8. Dankovich, A. Y. (2012), " Organizational and economic foundations of agroholdings development ", *Economy of Agro-Industrial Complex*, vol. 1, pp. 26—29.
9. Lupenko, Yu.O. and Kropyvko, M.F. (2013), "Agroholdings in Ukraine and strengthening their social responsibility", *Ekonomika APK*, vol. 7, pp. 5—21.
10. Shaposhnikov, K. S. (2015), *Korporativne upravlinnia: protsesy, stratehii, tekhnologii [Corporate Governance: Processes, Strategies, Technologies]*, Helvetika Publishing House, Kherson, Ukraine.
11. Lopatynskyi, Y. M., & Melnyk, O. I. (2015), "The impact of corporate governance on the competitiveness of the agricultural sector of the Ukrainian economy", *Korporativne upravlinnia: protsesy, stratehii, tekhnologii [Corporate Governance: Processes, Strategies, Technologies]*, Helvetika Publishing House, Kherson, Ukraine, pp. 452—466.
12. Helvetika (2023), "Corporate governance", [Electronic resource], Available at: <http://www.businessdictionary.com/definition/corporate-governance> (Accessed 12 June 2023).
13. Berle, A. A. and Means, G. C. (1932), *The Modern Corporation and Private Property*, Mac-Millan & Co, N. Y., USA.
14. Institute for corporate governance (2023), available at: <https://icgprofessorship.org/> (Accessed 24 June 2023).
15. Shleifer, A. (1997), "Survey of Corporate Governance ", *The Journal of Finance*, pp. 737—783.
16. International Financial Corporation (2023), "Corporate Governance. Overview", Available at: http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/IFC+CG. (Accessed 24 June 2023).
17. Hart, O. (1995), "Corporate governance: some theory and implications", *Economic Journal*, vol. 105 (9), pp. 678—698.
18. Bebchuk, L., Cohen, A. and Ferrell, A. (2004), *What Matters in Corporate Governance and Control*, NBER Working Papers, No. 9371, National Bureau of Economic Research, Inc., Cambridge.
19. Verkhovna Rada of Ukraine (2023), *The Law of Ukraine "On State Regulation of Capital Markets and Organized Commodity Markets"* Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/448/96-%D0%B2%D1%80#Text> (Accessed 26 June 2023).
20. Verkhovna Rada of Ukraine (2023), *The Law of Ukraine "On Financial Services and Financial Companies"*, Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1953-20#n1142> (Accessed 26 June 2023).
21. Verkhovna Rada of Ukraine (2022), *The Law of Ukraine "On Joint Stock Companies"*, Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2465-20#Text>. (Accessed 26 June 2023).
22. National Securities and Stock Market Commission (2014), *Decision "Approval of Principles of Corporate Governance"*, Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vr9558-63-14#n13> (Accessed 26 June 2023).
23. Verkhovna Rada of Ukraine (2023), *The Law of Ukraine "On Holding Companies in Ukraine"*, Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3528-15#Text> (Accessed 26 June 2023).
24. Andriichuk, V.H. (2015), "Quasi-holdings: establishment and legitimacy of existence", *Ekonomika APK*, vol. 11, pp. 113—117.
25. tripoli.land (2023), "Agroholdings of Ukraine", Available at: <https://tripoli.land/ua/agroholdingi-ukrainy>. (Accessed 28 June 2023).
26. Share UA Potential (2023), "The collapse of Kernel, the stability of MHP and Astarta, the dividends of Ovostar", Available at: <http://shareuapotential.com/ru/News/Newsline/ukraine-publiczni-kompanii-2022-12.html> (Accessed 26 June 2023).

Стаття надійшла до редакції 06.07.2023 р.

УДК 332.2:332.3

А. М. Третяк,

д. е. н., професор, член-кореспондент НААН України, професор кафедри геодезії та землеустрою, Білоцерківський національний аграрний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1154-4797>

В. М. Третяк,

д. е. н., професор, професор кафедри геодезії та землеустрою, Сумський національний аграрний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6779-1941>

І. П. Гетманьчик,

к. е. н., Боярський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2321-2420>

Ю. В. Лобунько,

к. е. н., асистент кафедри садово-паркового господарства, геодезії і землеустрою, Заклад вищої освіти "Подільський державний університет"

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1695-9315>

DOI: 10.32702/2306-6792.2023.14.13

ІНСТИТУЦІОНАЛЬНИЙ КОРИДОР РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНО-ЗБАЛАНСОВАНОГО ТА ЕФЕКТИВНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

A. Tretiak,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Chief Researcher, Bila Tserkva National Agrarian University

V. Tretiak,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Geodesy and Land Management, Sumy National Agrarian University

I. Hetmanchuk,

PhD in Economics, Boyar Vocational College of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Yu. Lobunko,

PhD in Economics, Assistant of the Department of Horticulture, Geodesy and Land Organization, Institute of Higher Education "Podilskyi State University"

INSTITUTIONAL CORRIDOR FOR THE DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTALLY BALANCED AND EFFICIENT LAND USE

Актуальність проблеми визначення вектора інституційних змін у галузі використання і охорони земель та земельних відносин (галузі землекористування) зумовила розгляд поняття інституційного коридору. З цією метою нами прийнято гіпотезу існування інституційного коридору при проектуванні інституційного середовища розвитку системи землекористування в Україні. При цьому, у дослідженні використаємо нову інституціонально-поведінкову економічну та теорію інституціональних матриць, яка передбачає наявність двох типів економічних систем, так званих Х і Y-економік. Адже, кожен тип економіки характеризується різним набором економічних інституцій. Відповідно до теорії інституційних матриць, економіка України, інституціональний коридор розвитку системи землекористування, який нами проаналізовано, відноситься до типу Х-економіки. Так з'ясовано, що питома вага Х і Y інституцій в 1990—1995 рр. складала відповідно 90:10 процентів а в 2016—2020 рр. — 67:33 проценти. Отже, інституціональне середовище розвитку системиземлекористування змінилося в сторону ринкової економіки. Проте, як показують дослідження, оцінка інтегрального управління формуванням сталого (збалансованого) землекористування на національному рівні за період 2010—2020 роки характеризується дуже низькою позитивною закономірністю. Так, інтег-

ральний індекс (Іінт) оцінки збалансованого землекористування в Україні за 10 років змінився на 16 відсотків, або 1,6% в рік, що вказує на низький рівень екологізації землекористування (зміна екологічної стабільності землекористування складала 0,2% в рік), капіталізації землекористування (зміна вартості землекористування складала 0,5% в рік) та соціалізації землекористування (зміна ланої вартості землекористування складала теж 0,5% в рік).

The relevance of the problem of defining the vector of institutional changes in the field of land use and protection and land relations (the land use sector) has led to the consideration of the concept of an institutional corridor. With this purpose in mind, we hypothesize the existence of an institutional corridor when designing the institutional environment for the development of the land use system in Ukraine. In this research, we will utilize the new institutional-behavioral economic theory and the theory of institutional matrices, which postulates the presence of two types of economic systems, known as X and Y economies. Each type of economy is characterized by a different set of economic institutions. In the X— and Y-theory, economic institutions refer to norms and rules that govern property relations, interactions among land users, wage labor and job creation, ecologization of the economy, and methods of regeneration of land and other natural resources, and principles of determining efficiency. Specifically, for the X economy of land use, the basic economic institutions include redistribution (combining accumulation, coordination, and distribution), ultimate conditional property, cooperation among economic agents in their interactions, wage labor and job creation, penalties and incentives as tools of ecologization of the economy. In the Y economy of land use, for similar functions, economic institutions for the sale and purchase of land and other natural goods, private property and competition, hired labor and job creation, and administration of ecological rent as tools for greening the economy are being developed. According to the theory of institutional matrices, the economy of Ukraine and the institutional corridor for the development of the land use system analyzed in this study belong to the X-type economy. It was found that the relative importance of X and Y institutions in 1990—1995 was 90:10 percent, while in 2016—2020 it shifted to 67:33 percent. Thus, the institutional environment for the development of the land use system has transitioned towards a market economy. However, research shows that the assessment of integrated management for the formation of sustainable (balanced) land use at the national level during the period of 2010—2020 demonstrates very low positive regularity. The integral index (Іінт) of balanced land use in Ukraine over the course of 10 years changed by 16%, or 1.6% per year, indicating a low level of land use ecologization (annual change in ecological stability of land use was 0.2%), capitalization of land use (annual change in land value was 0.5%), and socialization of land use (change in added value of land use amounted to 0.5% per year). The results obtained from determining the boundaries of institutional changes in the development of the land use system in Ukraine (through forecasting the relative importance of X and Y economies of land use) can be used in making policy decisions in the field of land use.

Ключові слова: інституціональний коридор, екологічно-збалансоване та ефективне землекористування.

Keywords: institutional corridor, ecologically balanced and efficient land use.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Інституціональний підхід економічної теорії на етапі розвитку економічної науки дедалі більше актуалізується. Сучасна інституціональна економіка може бути представлена трьома основними напрямками: неоінституційною теорією, оригінальним (або класичним) інституціоналізмом та новою інституційно-поведінковою теорією [1]. Неоінституційна теорія, серед яскравих представників якої можна виділити Р. Коуза, Д. Норта, О. Вільямсона, є частиною неокласичного (або мейнстрім) напрямку економічної думки. Оригінальний інституціоналізм, основоположником якого прийнято вважати Т. Веблена, виходить за межі нео-

інституціональної теорії. По-перше, оригінальний інституціоналізм спирається на міждисциплінарний підхід, тобто вивчає проблеми економіки з огляду на результати досліджень суміжних наук: юриспруденції, соціології, політології та ін. По-друге, відмінною рисою оригінального інституціоналізму від неоінституціональної теорії є еволюційний підхід, що враховує існування ефекту "pathdependence" (ефекту траєкторії попереднього розвитку). Представниками нової інституційно-поведінкової теорії є А.М. Третяк та В.М. Третяк [1, 2] які обґрунтували, що на сучасному етапі розвитку інституціональної теорії, важливою складовою є — люди (сімейні домогосподарства) — орга-

нізації (уряд, територіальні громади) — правила (законодавство, правила землекористування на місцевому рівні). Другою, важливою складовою, новітньої інституціонально-поведінкової економічної теорії, вони виділяють, економічний, а відповідно і земельний лад, який розвивається через взаємодію людей та інституцій і інститутів щодо сестейного (збалансованого) розвитку (sustainable development).

В даний час проблема розвитку екологічно-збалансованого та економічно-ефективного землекористування актуальна як для України [3, 4, 5, 6, 7], так і для ряду іноземних держав [8, 9, 10], які активно імплементують земельні реформи протягом останніх десятиліть. Також, урядом України прийнято перелік пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок, куди включено "Екологічно збалансоване та ефективне землекористування" [11].

На наш погляд, найефективніше проблема розвитку екологічно-збалансованого та економічно-ефективного землекористування може бути досліджена в рамках парадигми оригінального інституціоналізму. По-перше, комплекс аспектів екологічно-збалансованого та економічно-ефективного землекористування крім економічних торкається питань екологічного та правового регулювання і політики. По-друге, на наш погляд, неможливо аналізувати якість збалансованого землекористування в конкретний момент часу без прив'язки до історичного контексту дослідження даної проблеми.

З одного боку, інституції, що формують систему землекористування, постійно змінюються під впливом інституційного дизайну. З іншого боку, спираючись на тезу К. Polanyi [12], про існування інституційної матриці, яка характеризується незмінною складовою базових домінуючих інституцій економічної системи, можна допустити наступне. Інституціональний дизайн не в змозі кардинально змінити інституційну основу розвитку системи землекористування, яка формувалася протягом тривалого часу і є своєрідною константою.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є дослідження, на прикладі розвитку системи землекористування України, гіпотези існування меж інституційних змін, тобто наявності інституційного коридору.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Термін "інституціональний коридор" не увійшов до активного вокабуляра сучасних ук-

раїнських економістів. По-перше, сам підхід інституційної економіки новий для вітчизняної науки. По-друге, інституціональна теорія з її термінологічним апаратом, який поки що не устоявся, досить часто оперує поняттями, різними за написанням, але є синонімами за змістом. Ідея "інституційного коридору" (institutional corridor) привертає увагу вчених, які досліджують механізми інституційної трансформації. Термін виник на початку 2000-х років у працях політологів. У політології цей термін чітко прив'язаний до обмежень у правилах. Економісти пішли далі і окрім вивчення формальних та неформальних правил запропонували пошук фундаментальних основ цих правил та поведінки людей.

Категорія "інституційний коридор" у дослідженнях сучасних економістів лише починає формуватись.. Сам термін "коридор" з'являється у роботах Х. Хануша та С. Кірдіної наприкінці 2000-х — на початку 2010-х років. Їхні концепції неошумпетеріанського коридору та еволюційного коридору припускають наявність певних рамок, меж, обмежень, що роблять незмінними основні якісні параметри системи, яка може змінюватись лише у певному діапазоні. За Х. Ханушем, інституційний коридор є зоною розвитку економічної системи в часі. В середині коридору економічна система може функціонувати та змінюватись без загрози порушення її цілісності [13]. С.Кірдіна вважає, що еволюційний коридор забезпечує сталість у співвідношенні основних та комплементарних інститутів при домінуванні тих базових інституцій, які притаманні інституційній матриці аналізованої економічної системи [14]. Підтримуючи підходи С. Кірдіної та Х. Хануша, інституціональний коридор розвитку системи землекористування повинен аналізуватися саме щодо "меж", які сприяють або перешкоджають економічному розвитку.

Ксензова В. Е. і Ксензов С. В. під терміном "інституціональний коридор" розуміють "напрямок розвитку економічної та соціальної системи в часі, що передбачає наявність формальних та неформальних меж і сприяє чи перешкоджає реалізації економічної, соціальної та духовної енергії суб'єктів даної системи" [15]. На їх думку інституціональний коридор визначає вектор руху сукупної енергії соціуму, що поєднує енергію фізичну, духовну та соціальну. Перша проявляється в соціумі як економічна дія, друга — як духовно-ідеологічна дія, третя — як дія у сфері соціальних взаємин індивідів даного конкретного соціуму між собою та їх взаємодія з іншими соціумами.

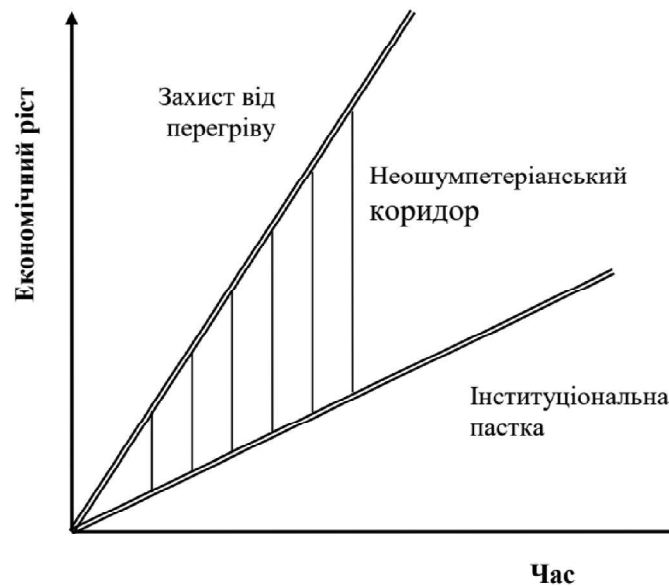


Рис. 1. Неошумпетеріанський коридор

Джерело: розроблено з використанням джерела [16].

Австрійський економіст Х. Хануш (H. Hanusch) є автором концепції неошумпетеріанського коридору [16]. Графічно даний коридор є область між двома прямими, розташованими в системі координат часу (вісь абсцис) і економічного зростання (вісь ординат) (рис. 1).

Неошумпетеріанський підхід, орієнтований не так на фінансову і фінансову сторону економічного розвитку, а на промислову динаміку і структурні зміни у реальному секторі, і є конкурентоспроможним і привабливішим для галузі землекористування. Особливу роль в процесі цього підходу відіграє творча і новаторська діяльність, до якої у галузі землекористування ми відносимо і сферу землепорядкування. Відповідно, неошумпетеріанський коридор є зоною розвитку економічної системи в часі. Всередині коридору економічна система може функціонувати та змінюватися без загрози порушення її цілісності: нижня межа ко-

ридору захищає систему від руйнування через можливу стагнацію, верхня — від перегріву та подальшого "вибуху" внаслідок надто активних інституціональних змін. В.Е. Ксензова, С.В. Ксензов вносять до категоріального апарату інституційних досліджень поняття "інститут-коридор". Автори визначають інститути-коридори як базові інституції інституційної матриці, своєрідні канали передачі інформації, які задають певний напрямок перетворенням, що відбуваються в економічній системі [17].

Б.А. Ерзнкян, розмірковуючи про причини успіхів і невдач реформування в Польщі, Німеччині, Японії, США, Великобританії та інших країнах, виводить "формулу успіху" реформ з точки зору теорії інституціоналізму. Вчений вважає, що для досягнення мети реформ слід керуватися не однією панівною доктриною ринкових інституцій як єдино вірною, а дотримуватися комбінації підходів, тобто необхідно

Таблиця 1. Функції і зміст економічних інституцій в моделі Х і Y-економік*

Функції економічних інституцій	Базові інституції X-економіки	Базові інституції Y-економіки
Рух благ	Редистрибуція (аккумуляція-погодження-розподіл)	Обмін (купівля-продаж)
Закріплення благ	Верховна умовна власність	Приватна власність
Взаємодія економічних агентів	Кооперація	Конкуренція
Організація праці та збільшення робочих місць**	Наймана праця**	Договірна праця**
Екологізація економіки	Штрафи та стимули**	Адміністрування екологічної ренти**
Сигнали зворотного зв'язку (ефективність)	Зниження витрат; (X-ефективність)	Зростання прибутку; (Y-ефективність)

Джерело: * розроблено з використанням джерела [20].

** авторські уточнення та доповнення.

брати до уваги ринкові, державні та суспільні інститути, спираючись на особливості інституційних систем конкретної держави. Під інституційними тунелями (коридорами) Б.А. Єрзнкян має на увазі той вектор інституційних змін, який "виведе" країну на шлях економічного розвитку [18].

С.Г. Кірдіна, досліджуючи принцип симетрії-дисиметрії Кюрі, обговорює проблему еволюційного коридору інституціональних змін у суспільних системах [19]. Вона зазначає, що існування еволюційного коридору демонструє незмінними основні якісні параметри системи, яка може змінюватись лише у певному діапазоні. Наголошується, що еволюційний коридор забезпечує сталість у співвідношенні основних та комплементарних інституцій при домінуванні тих базових інституцій, які притаманні інституційній матриці аналізованої економічної системи. Слід зазначити, що за змістом поняття еволюційного коридору С.Г. Кірдіною найбільшою мірою відповідає основному змісту терміна "інституціональний коридор", взятому за основу цієї статті. Враховуючи вищезгадані трактування, можна запропонувати на найбільш повне, на наш погляд, визначення інституційного коридору розвитку системи землекористування "як меж інституційних змін, що виявляються в результаті феномену інертності інституційної матриці на фоні постійно змінного інституційного дизайну системи землекористування".

Дослідити прояв інституційного коридору найкращим чином, на наш погляд, дозволяє теорія інституційних матриць, або Х-, У теорія, розроблена С.Г. Кірдіною. По-перше, ця теорія демонструє причинно-наслідкові зв'язки наявності інституціонального коридору з матеріально-технологічним середовищем економічної системи. По друге, Х, У теорія пояснює інертність характеру інституціонального коридору з погляду довгострокового еволюційного контексту. С.Г. Кірдіна показує, що можна виділити два типи економічних систем: в одних домінують інституції Х-матриці, в інших — інституції У-матриці. Відповідно автор теорії виділяє два типи економік, тобто Х-і У-економіки. Таким чином, можна зробити висновок, що інституціональний коридор еволюційних процесів для кожного типу економіки характеризуватиметься переважанням дії економічних інституцій або Х, або У типу.

Під економічними інституціями в Х-, У теорії розуміються такі норми і правила, які відповідають за організацію відносин власності, взаємодію суб'єктів землекористування, най-

мана праця та збільшення робочих місць, екологізація економіки та способи відтворення земельних та інших природних благ і принципи визначення ефективності. Зокрема, для Х економіки землекористування базовими економічними інституціями є редистрибуція (у якій поєднуються акумуляція — узгодження — розподіл), верховна умовна власність, кооперація при взаємодії економічних агентів, наймана праця та збільшення робочих місць, штрафи та стимули як інструменти екологізації економіки. У У економіці землекористування для аналогічних функцій розвиваються економічні інституції купівлі-продажу земельних та інших природних благ, приватної власності та конкуренції, наймана праця та збільшення робочих місць, адміністрування екологічної ренти як інструменту екологізації економіки землекористування.

Відповідно до теорії інституційних матриць, економіка України, інституціональний коридор розвитку системи землекористування який нам важливо проаналізувати в першу чергу, відноситься до типу Х-економіки. Для оцінки результатів аналізу інтерес представляє характер зміни вектора розвитку системи землекористування в Україні. Інституціональний коридор виявляє свою дію в процесі інституціональних змін. Ми вважаємо, що, вивчаючи динаміку відповідних законів, інших нормативно-правових актів та їх зміст, можна охарактеризувати процес інституціонального дизайну системи землекористування, тобто політику спрямованих змін у цій сфері. Дослідження інституціонального дизайну системи землекористування проводилося на базі пропонуваного авторами методу "mixed approach", що поєднує якісний, кількісний і порівняльний аналіз інституцій. По-перше, вивчалася еволюційна динаміка інституцій системи землекористування і земельних відносин. По друге, здійснювався контент-аналіз нормативно-правових актів та інших наукових джерел, що описують правила функціонування системи землекористування і земельних відносин, з метою виявлення дій тих чи інших економічних інституцій у законодавчій базі з 1990 по 2020 р. По-третє, проводився порівняльний аналіз отриманих результатів в Україні з результатами інших досліджень (докладніше див [21]).

Для доказу існування інституційного коридору розвитку системи землекористування в Україні досліджувалася еволюційна динаміка інституцій. Коротка історична реконструкція еволюції інституційних форм системи землекористування в Україні може бути для нагляд-

Таблиця 2. Інституціональний коридор розвитку системи землекористування в Україні

Юридичні норми X і Y інституцій	Періоди в роках					
	1990-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020
	в % частка інституцій					
X	90	85	60	55	70	67
Y	10	15	40	45	30	33

ності розглянута на прикладі праці "Історія земельних відносин і землеустрою в Україні" [22]. У період Київської Русі (IX—XI століття) основною формою землекористування була громада, і общини, які підпорядковувалися главі держави — великому князю. Починаючи з XI століття стала з'являтися така форма землеволодіння, як княжа вотчина, коли князь за особливі заслуги наділяв своїх дружинників землями. Вотчина передавалася у спадок, тобто, на перший погляд, була не державною, а індивідуальною власністю. У той самий час історичні факти свідчать про наявність обмежень: вотчини виділялися і було відібрано державної владою, оскільки за певні провини власників вотчин могли позбавити їх земель; обов'язковою умовою знаходження вотчини у віданні дружинника було проходження державної служби. Отже, фактичним, верховним власником вотчини залишалося держава. У XV столітті з'являється форма помісної власності на землю. Земельні маєтки переходили у спадок, але не могли бути куплені та продані. Таким чином, маєтку також являли собою "вкладений" елемент власності державної влади. Помісна власність збереглася до скасування кріпосного права в 1861 р. Існувала така форма власності на землю, як церковна, коли певні земельні території закріплювалися за церковними та монастирськими вотчинами. Але й цей вид власності мав низку обмежень під час обміну таких земель, а також їх вилучення на користь держави.

Реформа 1861 р. передбачала права селян на володіння певною земельною площею після звільнення від кріпацтва. Проте селянин міг володіти своєю землею лише залишаючись членом громади, оскільки залежав, наприклад, умов черезсмузжя, оскільки правила посіву і жнив визначалися всією громадою. Століпінська реформа початку XX століття передбачала вихід селян із громади та створення власних індивідуальних господарств на належних лише їм земельних висівках. Як відомо, дана реформа була успішною, зокрема через те, що селяни вимагали зрівняльного переділу [22].

Специфіка системи землекористування в Україні була усвідомлена багатьма дослідника-

ми ще в дореволюційний період. Зокрема, про чільну роль держави в організації системи землекористування на території України протягом багатьох століть [22]. У радянський період історії України головними формами землекористування були колгоспи та радгоспи: держава передавала землю колгоспам і радгоспам для ведення на них сільськогосподарського виробництва та організації соціального життя сільського населення, переважно зайнятого у цьому виробництві. У післяперебудовний період було прийнято закони та інші нормативно-правові акти ринкового регулювання земельних відносин та організації землекористування. На перший погляд, простежується дія зовсім іншого, нового для України, механізму встановлення прав земельної власності. З іншого боку, не можна не помітити появу законів, спрямованих на посилення державного контролю в частині землекористування. Якісний контент-аналіз та кількісний аналіз інституційних змін постперебудовного періоду докладно викладено в роботах [21, 22]. Спочатку визначалася інформаційна база, що складається з нормативно-правових актів, що регулюють земельні відносини. Потім здійснювався за позовом інституційних норм, що описують прояв інституцій X або Y типу: якщо документ лише описував правила, визначені в більш ранньому нормативно-правовому акті, він виключався з вибірки. Далі проводився якісний контент аналіз тексту нормативно-правових актів: здійснювався пошук тез, що стосуються опису X або Y інституцій, що становлять інституційний дизайн цього документа. Нарешті, підраховували кількість інституцій X або Y типу, виявлених на попередньому етапі. Результати кількісного аналізу (табл. 2) показують, що у системі землекористування незалежної України зберігається інституціональний коридор, який характеризується стійким домінуванням інституцій X типу.

Результати якісного та кількісного аналізу зіставлялися з висновками аналогічних досліджень. Дані соціопитувань компанією GfK на замовлення Світового Банку [23] свідчили, що станом на грудень 2018, 45% заперечували скасування мораторію (тобто або підтримували або поки не мали позиції). Згідно з офіційною статистикою, на 1 січня 2020 р. частка державної і комунальної власності на землю в Україні становить 47,5% [24]. Таким чином, соціологічні та статистичні дослідження підтверджують наявність у розвитку системи землекористування інституційного коридору X типу.

Як показують дані табл. 2, питома вага X і Y інституцій в 1990—1995 рр. складала відповід-

но 90:10 процентів а в 2016—2020 рр. — 67:33 проценти. Отже, інституціональне середовище розвитку системи землекористування змінилося в сторону ринкової економіки. Проте, як показують дослідження українських вчених у праці "Оцінка ефективності управлінських дій щодо формування збалансованого землекористування" [25] оцінка інтегрального управління формуванням сталого (збалансованого) землекористування на національному рівні за період 2010—2020 роки характеризується дуже низькою позитивною закономірністю. Так, інтегральний індекс (Іінт) оцінки збалансованого землекористування в Україні за 10 років змінився на 0,16 одиниці, що вказує на низький рівень екологізації землекористування (зміна екологічної стабільності землекористування складала 0,2% в рік), капіталізації землекористування (зміна вартості землекористування складала 0,5% в рік) та соціалізації землекористування (зміна лоланої вартості землекористування складала теж 0,5% в рік).

Отже, в Україні, як і раніше, зберігається інституціональний коридор з домінуванням Х-інституції, незважаючи на її трансформацію та розвиток Y-інституції.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

В Україні спроба в післяперебудовний період запровадити ринкову модель системи землекористування не призвела до безумовного її домінування. В країні становище Х-інституції залишилося превалюючим, хоча ці інституції були значно модернізовані і доповнені інституціями ринку, чи Y-економікою. До функцій Х і Y-економічних інституцій додано екологічну складову: екологізація економіки землекористування. Таким чином, застосування теорії інституціональних матриць дозволило визначити інституціональні коридори у розвитку системи землекористування, межі якої, як ми вважаємо, залишаться малозмінними в перспективі, що можна використовувати при прийнятті зважених політичних рішень у частині формування еколого-безпечного та ефективного землекористування. За підсумками методу "mixed approach" визначено інституціональний коридор еволюції системи землекористування, зумовленої якістю інерційності інституціональної матриці. Результати визначення меж інституціональних змін розвитку системи землекористування в Україні (через прогнозування, залежно від тенденції змін, питомої ваги Х і Y-економік землекористування) можуть бути використані при прийнятті політичних рішень у галузі землекористування.

Перспективи подальших розвідок закладаються в дослідженні частки впливу складових Х і Y-економік землекористування на їх ефективність.

Література:

1. Третьак А.М. Землевпорядкування в Україні: розвиток на засадах новітньої інституціонально-поведінкової теорії. монографія / А.М. Третьак, В.М. Третьак, Т.М. Прядка, Л.А. Гунько, Н.А. Третьак; [за заг. ред. А.М. Третьака]. Біла Церква: "ТОВ "Білоцерківдрук", 2023. 224 с.
2. Третьак А.М. Третьак В. М. Новітня інституціонально-поведінкова економічна теорія: сутнісні ознаки для економіки землекористування. Проблеми і перспективи інноваційного розвитку аграрного сектора економіки в умовах інтеграційних процесів: матеріали Міжнарод. наук.-практ. конф., присвяч. 90-річчю екон. освіти в ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 3—4 жовтня 2019 р. У 2 ч. Ч. 1 / Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. — Харків: ХНАУ, 2019. 277 с. С. 251—255.
3. Добряк Д.С. Теоретичні засади сталого розвитку землекористування у сільському господарстві. К.: Урожай, 2004. 136 с.
4. Другак В.М. Екологія землекористування в системі суспільних земельних інтересів України. Науковий вісник НАТУ України. 2013. Вип. 23.17. С. 72—79.
5. Макарова В.В. Концептуальні засади структуризації системи сільськогосподарського землекористування: еколого-економічна модель: монографія. Суми: Університетська книга, 2019. 97 с.
6. Третьак, А.М. Екологія землекористування: теоретико-методологічні основи формування та адміністрування: Монографія / А.М. Третьак. Херсон: Грін Д.С., 2012. 440 с. Бібліогр.: С. 380—394.
7. Третьак А.М. Земельні ресурси та їх використання: навч. пос. / Третьак А.М., Третьак В.М., Прядка Т.М., Трофименко П.І., Трофименко Н.В. [за заг. ред. А.М. Третьака]. Біла Церква: "ТОВ "Білоцерківдрук", 2022. 304 с.
8. Colin J.-Ph. Disentangling Intra-Kinship Property Rights in Land: A Contribution of Economic Ethnography to Land Economics in Africa // Journal of Institutional Economics. 2008. Vol. 4, vol 2. P. 231—254.
9. Deaton B. James. A Review and Assessment of the Heirs' Property Issue in the United States // Journal of Economic Issues. 2012. Vol. 46, vol 3. P. 615—632.

10. Neale W. C. Property in Land as Cultural Imperialism: or, Why Ethnocentric Ideas won't work in India and Africa // *Journal of Economic Issues*. 1985. Vol. 19. No. 4. P. 951—958.

11. Перелік пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок на період до 2023 року. Постанова Кабінету Міністрів України від 9 травня 2023 р. № 463.

12. Polanyi K. *The Livelihood of Man* (Studies in Social Discontinuity). N. Y.: Academic Press Inc., 1977

13. Hanusch H., Pyka A. (2007). *The Principles of Neo-Schumpeterian Economics* // *Cambridge Journal of Economics*. Vol. 31 (2). P. 275—279.

14. Кирдина С.Г. Модели экономики в теории институциональных матриц. ЭНСР. №2 (37). 2007. С. 34—51.

15. Ксензова В. Э., Ксензов С. В. "Институциональный коридор" как категория социально-экономического анализа // *Журнал экономической теории*. 2019. Т. 16. №3. — С. 488—497.

16. Hanusch H., Pyka A. (2007). *The Principles of Neo-Schumpeterian Economics* // *Cambridge Journal of Economics*. Vol. 31. P. 275—279.

17. Ксензова В.Э., Ксензов С.В. Влияние духовного императива на формирование системы институтов-коридоров Х экономики // *Журнал институциональных исследований*. 2014. №1. Т. 6. С. 107—118.

18. Ерзнкян Б.А. Неолиберальные "коридоры" и институциональные "тоннели" // *Теория и практика институциональных преобразований в России: сб. науч. тр. Вып. 24. М.: ФГБУН ЦЭМИ РАН*, 2012. С. 6-32. С. 19—20.

19. Кирдина С.Г. Институциональные изменения и принцип Кюри // *Экономическая наука современной России*. 2011. №1 (52). С. 19—38.

20. Кирдина С.Г. Модели экономики в теории институциональных матриц. ЭНСР. №2 (37). 2007. С. 34—51.

21. Третяк А.М., Третяк В.М., Третяк Н.А. *Земельна реформа в Україні: тенденції та наслідки у контексті якості життя і безпеки населення: [монографія] / А.М. Третяк, В.М. Третяк, Н.А. Третяк; під заг. ред. А.М. Третяка. — Херсон: Грінь Д.С., 2017. 522 с.*

22. Третяк А.М., Прядка Т.М., Гетманчик І.П. *Історія земельних відносин і землеустрою в Україні. [текст] підручник / Третяк А.М., Т. М. Прядка, І. П. Гетманчик. — Херсон: Херсон: Олді-Плюс, 2017. 420 с.*

23. *Функціонування ринку сільськогосподарських земель в Україні. Стан земельних*

відносин в Україні. Факти. №2 2019. Березень. URL: <http://www.kse.org.ua/uk/research-policy/land/analytical/?newsid=2569>.

24. *Земельний довідник України 2020. Електронний ресурс: <https://agropolit.com/spets-proekty/705-zemelnyy-dovidnik-ukrayini--bazadanih-pro-zemelnyy-fond-krayini>.*

25. Третяк А. М., Третяк В. М., Прядка Т. М., Капінос Н. О., Третяк Н. А. Оцінка ефективності управлінських дій щодо формування збалансованого землекористування. *Агросвіт*. 2022. № 4. С. 3—9.

References:

1. Tretiak, A.M. Tretiak, V.M. Pryadka, T.M. Gunko, L.A. and Tretiyak, N.A. (2023), *Zemlevporiadkuvannya v Ukraini: rozvytok na zasadaх novitn'oi instytutsional'no-povedinkovoi teorii* [Land management in Ukraine: development based on the latest institutional-behavioral theory], "Bilotserkivdruk" LLC, Bila Tserkva, Ukraine.

2. Tretiak, A. and Tretiak, V. (2019), "The latest institutional-behavioral economic theory: essential features for the economics of land use", *Problemy i perspektyvy innovatsijnoho rozvytku ahrarnoho sektora ekonomiky v umovakh intehtatsijnykh protsesiv: materialy Mizhnar. nauk.-prakt. konf., prysviach. 90-richchiu ekon. osvity v KhNAU im. V.V. Dokuchaieva* [Problems and prospects of innovative development of the agrarian sector of the economy in the conditions of integration processes; materials of the International scientific and practical conference, dedicated to the 90th anniversary of Economic of education at KhNAU named after V.V. Dokuchaev], KhNAU, Kharkiv, Ukraine, October 3—4, vol. 1, pp. 251—255.

3. Dobryak, D. (2004), *Teoretychni zasady staloho rozvytku zemlekorystuvannia u sil's'komu hospodarstvi* [Theoretical principles of sustainable development of land use in agriculture], Urozhai, Kyiv, Ukraine.

4. Drugak, V. (2013), " Ecology of land use in the system of public land interests of Ukraine ", *Scientific bulletin of NLTU of Ukraine*, vol 23.17, pp. 72—79.

5. Makarova, V. (2019), *Kontseptual'ni zasady strukturyzatsii systemy sil's'kohospodars'koho zemlekorystuvannia: ekoloho-ekonomichna model'* [Conceptual principles of structuring the system of agricultural land use: ecological and economic model: monograph], University's book, Sumy Ukraine.

6. Tretiak, A. (2012), *Ekolohiia zemlekorystuvannia: teoretyko-metodolohichni osnovy formuvannia ta administruvannia* [Ecology of land

use: theoretical and methodological foundations of formation and administration], Green D.S., Kherson, Ukraine.

7. Tretiak, A. Tretiak, V. Pryadka, T. Trofi'menko, P. and Trofimenko, N. (2022), Zemel'ni resursy ta ikh vykorystannia [Land resources and their use], Belotserkivdruk LL, Bila Tserkva, Ukraine.

8. Colin, J.-Ph. (2008), "Disentangling Intra-Kinship Property Rights in Land: A Contribution of Economic Ethnography to Land Economics in Africa", Journal of Institutional Economics, Vol. 4, no 2, pp. 231—254.

9. Deaton, B. J. (2012), "A Review and Assessment of the Heirs' Property Issue in the United States", Journal of Economic Issues, Vol. 46, no, 3, pp. 615—632.

10. Neale, W. C. (1985), "Property in Land as Cultural Imperialism: or, Why Ethnocentric Ideas won't work", India and Africa Journal of Economic Issues, Vol. 19, No. 4, pp. 951—958.

11. Cabinet of Ministers of Ukraine (2023), Resolution "List of priority thematic directions for scientific research and scientific-technical developments for the period up to 2023", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-2023-%D0%BF#n2> (Accessed 28 June 2023).

12. Polanyi, K. (1977), The Livelihood of Man (Studies in Social Discontinuity), Academic Press Inc NY, USA.

13. Hanusch, H. and Pyka, A. (2007), "The Principles of Neo-Schumpeterian Economics", Cambridge Journal of Economics, Vol. 31 (2), pp. 275—279.

14. Kirdyna, S. (2007), "Economic models in the theory of institutional matrices", ENSR. Vol. (37), pp. 34—51.

15. Ksienzoza, V. and Ksienzoza, S. (2019), "Institutional corridor" as a category of social and economic analysis" Journal of economic theory, Vol. 16, no. 3, pp. 488—497.

16. Hanusch, H. and Pyka, A. (2007), "The Principles of Neo-Schumpeterian Economics", Cambridge Journal of Economics. Vol. 31, pp. 275—279.

17. Ksenzoza, V. and Ksenzoza, S. (2014), "The influence of spiritual imperative on the formation of the system of institutes-corridors of the X economy", Journal of institutional research. Vol. 1, no. 6, pp. 107—118.

18. Erznkian, B. (2012), "Neoliberal "corridors" and institutional "tunnels", Theory and practice of institutional transformations in Russia: collection of scientific works, vol 24, pp. 6—32, pp. 19—20.

19. Kirdyna, S. (2011), "Institutional changes and the Curie principle", Economic science of modern Russia. Vol. 1 (52), pp. 19—38.

20. Kirdyna, S.G. (2007), "Economic models in the theory of institutional matrices", ENSR, vol. 2 (37), pp. 34—51.

21. Tretiak, A., Tretiak, V. and Tretiak, N. (2017), Zemel'na reforma v Ukraini: tendentsii ta naslidky u konteksti iakosti zhyttia i bezpeky naselennia [Land reform in Ukraine: trends and consequences in the context of the quality of life and safety of the population], Grin D.S., Kherson, Ukraine.

22. Tretiak, A., Pryadka, T. and Hetmanchyk, I. (2017) Istoriia zemel'nykh vidnosyn i zemleustroiu v Ukraini [History of land relations and land management in Ukraine], Oldi-Plus, Kherson, Ukraine.

23. Kyiv School of Economics (2019), Bulletin "State of land relations in Ukraine. The facts", Vol. 2, available at: (Accessed 28 June 2023) <http://www.kse.org.ua/uk/research-policy/land/analytical/?newsid=2569>.

24. agropolit.com (2020), "Land Directory of Ukraine", available at: <https://agropolit.com/spetsproekty/705-zemelnyy-dovidnik-ukrayini--baza-danih-pro-zemelnyy-fond-krayini> (Accessed 28 June 2023).

25. Tretiak, A., Tretiak, V., Pryadka, T., Kapinos, N. and Tretiak, N. (2022), "Assessment of the effectiveness of managerial actions in forming balanced land use", Agrosvit, Vol. 4, pp. 3—9. *Стаття надійшла до редакції 10.07.2023 р.*

<https://nayka.com.ua>

Електронне фахове видання

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ
удосконалення та розвиток

Виходить 12 разів на рік

включено до переліку наукових фахових видань України
з питань **ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ**
(Категорія «Б»)

Наказ Міністерства освіти і науки України
від 28.12.2019 №1643

Спеціальність 281

e-mail: economy_2008@ukr.net

 viber: +38 050 3820663

УДК 338.48-025.27

М. М. Ігнатенко,

д. е. н., професор, завідувач кафедри економіки,

Університет Григорія Сковороди в Переяславі

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-8626-4624>

Л. Ю. Леваєва,

к. е. н., доцент, доцент кафедри економіки,

Університет Григорія Сковороди в Переяславі

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-9569-585X>

О. І. Антонов,

аспірант, Університет Григорія Сковороди в Переяславі

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9884-1697>

DOI: 10.32702/2306-6792.2023.14.22

КЛАСТЕРНА МОДЕЛЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ІНТЕГРАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ СІЛЬСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ

M. Ihnatenko,

Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economics, Hryhorii Skovoroda University of Pereiaslav

L. Levieva,

PhD in Economics, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Economics, Hryhorii Skovoroda University of Pereiaslav

O. Antonov,

PhD student, Hryhorii Skovoroda University of Pereiaslav

CLUSTER MODEL OF ORGANIZATION AND INTEGRATION OF RURAL GREEN TOURISM ENTERPRISES

У статті розглядаються актуальні проблеми створення кластерних моделей організації та інтеграції підприємств сільського зеленого туризму. Її метою визначено виявлення змісту, особливостей, переваг та ризиків кластерів у сільському зеленому туризмі. Також були проаналізовані причини повільного впровадження кластерів на селі (погана обізнаність сільських підприємців та побоювання втратити власний бізнес; недостатнє нормативно-законодавче забезпечення; обмежені можливості державної й місцевої підтримки; невеликий практичний досвід або ж його невдачі спроби. До переваг кластерів віднесено консолідацію наявних ресурсів; зменшення транзакційних витрат; збільшення конкурентних переваг при збереженні внутрішньої конкуренції; підвищення стійкості, ефективності й конкурентоспроможності туристичного бізнесу. Їх доповнюють соціальні й екологічні ефекти — зростання комунікацій та співпраці сільських територіальних громад; взаємопідтримка і допомога; зменшення навантаження на довкілля завдяки раціональному використанню місцевих умов та ресурсів. Також вказано на інноваційні та інвестиційні переваги кластерних моделей у сільському зеленому туризмі. Обґрунтовано необхідні пріоритетні заходи щодо активізації впровадження кластерів сільських туристичних підприємств. Серед них знайомство підприємців та менеджерів і фахівців з успішною практикою функціонування кластерних моделей, у т.ч. за кордоном; формування сприятливого інституційного, інформаційного та комунікаційного середовища; виявлення потенційно можливих кластерів й рекомендації щодо їх створення представниками науково-дослідних установ, місцевих адміністрацій, громадських організацій.

The article deals with the actual problems of creating cluster models of organization and integration of rural green tourism enterprises. Its purpose is to identify the content, features, benefits and risks of clusters in rural green tourism. The reasons for the slow implementation of clusters in rural areas were also analyzed (poor awareness of rural entrepreneurs and fears of losing their own business; insufficient regulatory and legislative support; limited opportunities for state and local support; little practical experience or unsuccessful attempts to do so). The advantages of clusters include consolidation of available resources; reduction of transaction costs; increased competitive advantage while maintaining internal competition; and increased sustainability, efficiency, and competitiveness of the tourism business. These are complemented by social and environmental effects, such as increased communication and cooperation between rural communities; mutual support and assistance; and reduced environmental impact through the rational use of local conditions and resources. The innovative and investment advantages of cluster models in rural green tourism are also pointed out. The necessary priority measures to enhance the implementation of clusters of rural tourism enterprises are substantiated. These include familiarization of entrepreneurs and managers and specialists with the successful practice of cluster models, including abroad; formation of a favorable institutional, information and communication environment; identification of potential clusters and recommendations for their creation by representatives of research institutions, local administrations, and public organizations. The implementation of the cluster model of rural green tourism organization requires the formation of adequate support institutions. These may include regional and local tourism development agencies established both with state support and in the form of mixed partnerships and non-profit organizations. It is advisable to develop a methodology for identifying potential clusters, evaluating the effectiveness of their activities and statistical observation to reflect the cluster structure and objective indicators of cluster development of tourism activities.

Ключові слова: підприємства сільського зеленого туризму, кластерні моделі, сільські території, депресивність, подолання, конкурентоспроможність, ефективність, об'єднання ресурсів, раціональне використання, інновації, соціальні ефекти.

Key words: rural green tourism enterprises, cluster models, rural areas, depression, overcoming, competitiveness, efficiency, resource pooling, rational use, innovation, social effects.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Як свідчать теоретичні розробки й практичний досвід, малі та середні підприємства сільського зеленого туризму, якщо працюватимуть поодиночки, ніколи не досягнуть тих економічних успіхів і тих конкурентних переваг, яких досягають їх кластери, об'єднання та подібні інтегровані утворення. Це треба враховувати й на вітчизняному ринку сільського зеленого туризму. Відомо, що кластери у туризмі, сільському господарстві й переробці його продукції, дають можливість об'єднати ресурси для вирішення проблем сільських територій, ефективного та раціонального використання капіталу в умовах обмеженості обігових коштів та низької інвестиційної активності на селі. Тому їх всебічне дослідження є актуальним та значимим.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Необхідно зазначити, що питання розвитку підприємств сільського зеленого туризму є предметом досліджень багатьох зарубіжних та

вітчизняних науковців. Так, проблеми ресурсного забезпечення цього виду діяльності, його соціальної та екологічної значимості вивчали М. Ігнатенко, А. Мармоль, О. Сарапіна. Розміщення туристичних підприємств було предметом досліджень О. Бейдика, О. Марченко. Розвиток підприємств сільського зеленого туризму та його вплив на розвиток сільських територій, зайнятість населення досліджувала І. Романюк. Інститути туристичної діяльності обґрунтовував В. Яровий. Проте питання організації та інтеграції підприємств сільського зеленого туризму на засадах створення кластерів потребують подальших розробок.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є визначення змісту, виявлення ризиків і вузьких місць у формуванні кластерної моделі організації діяльності підприємств сільського зеленого туризму, встановлення їх конкурентних переваг і обґрунтування пріоритетних заходів щодо впровадження кластерів на перспективу.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Кластери визначаються як взаємовигідне функціонування в єдиній відкритій організаційно-економічній системі компактно розміщених та взаємопов'язаних підприємств і організацій з виробництва тих або інших продуктів та надання послуг. Учасники кластеру спільно використовують умови і ресурси території свого розміщення і, що особливо важливо для сільського зеленого туризму, наявні соціальні зв'язки й комунікації для реклами й поширення. Це сприяє раціональному використанню наявних засобів, підвищенню якості та збільшенню масштабів діяльності.

З практичної точки зору, кластери визначають напрями та високі темпи впровадження інновацій і, тим самим, створюють умови для майбутнього економічного зростання [1—4]. Для практики важливо також, що теорія кластерів тісно пов'язана з концепціями конкурентних переваг, конкурентоспроможності, стало-го та інноваційного розвитку, розвитку сільських територій. Від поєднання інструментів вказаних концепцій можна здобути ще більші синергетичні ефекти у процесі використання кластерних моделей організації туристичного бізнесу на селі.

Відомо, що інновації, це, по-перше, ризик, тому навіть залучення найновіших методик вивчення та впровадження інновацій можуть закінчитись для підприємця-новатора комерційною невдачею. Саме через це є необхідність створювати сукупність, зокрема, сільського інноваційного туристичного підприємництва, сконцентрованого в певний період часу в певному економічному середовищі. Мова йде про об'єднання різних організацій (туристичних, аграрних, транспортних, промислових підприємств і організацій, науково-дослідних установ, громадських організацій).

Вони дозволяють використовувати переваги двох способів координації діяльності учасників кластеру як соціально-економічної системи [5, с. 74]. З однієї сторони — це внутрішньо-організаційна ієрархія управління, з іншої — чинники попиту й пропозиції туристичного ринку для швидкого й ефективного розподілу й використання наявних ресурсів та умов (ринкової ніші, рівня конкурентоспроможності тощо), а також нових знань, інновацій та окремих винаходів. У цьому разі йдеться про розповсюдження інновацій по мережі взаємозв'язків у територіальному галузевому економічному середовищі. Крім того, різноманітність різних джерел ресурсів і технологій

стає передумовою швидкого впровадження будь-якої інновації у туристичних підприємствах на рівні сільських територій.

На нашу думку, інноваційні пріоритети та науково-дослідні розробки механізмів підвищення якості й конкурентоспроможності процесів надання туристичних послуг означають перетворення окремих бізнес-одиниць у відповідні соціально (виробничо)-економічні організаційно-правові групи з метою забезпечення високого рівня привабливості й доступності для споживачів туристичних послуг на селі, а також їх інвестиційної привабливості. Це ще раз переконує у тому, що застосування кластерного підходу має потенціал стати одним з важливих напрямів розвитку сільських територій.

Об'єднання туристичних підприємств у кластер як чітку систему розповсюдження знань і технологій дає змогу впроваджувати швидкі зміни, оновлювати техніку, технології, організацію та управління за рахунок їх гнучкості та збільшених обсягів ресурсів і конкурентних переваг [6]. У туристичному кластері (коли витрати розподіляються між його учасниками) нижча ціна експерименту, чіткіше бачення та ясніше розуміння ринку, кращі умови доступу до інформації та кращі можливості її аналізу. Позитивною рисою кластерної моделі функціонування підприємств сільського зеленого туризму є зростання продуктивності підприємств у тій місцевості, де створено кластер; зайнятості населення та добробуту.

Позитивним ефектом розвитку кластерів як форми організації продуктивних сил у туризмі на селі, є поліпшення зв'язків між державними, муніципальними і громадськими організаціями, створення нового бізнесу у вільних сегментах ринку, відновлення спільних інтересів різних соціальних груп, підвищення впливовості некомерційних організацій і соціальних комунікацій у процесі сталого та конкурентоспроможного розвитку. В сільській економіці повинні бути представлені кластери, а не лише ізольовані підприємства.

Важливе значення має наявний соціальний аспект функціонування туристичних кластерів — це почуття єдності, співпраці людей, зайнятих у процесі туристичного бізнесу, подолання ними відчуття взаємної недовіри, зайвої конкуренції, цілком реальна надія на розв'язання соціальних проблем села, зокрема, за рахунок спільних зусиль. До потенційних можливостей кластерної моделі слід віднести скорочення собівартості окремих видів промислової й продовольчої продукції, туристичних та

інших (транспортних, житлових, розважальних) видів послуг, збільшення обсягів їх виробництва, диверсифікація економіки загалом.

Цінність туристичного кластеру полягає не стільки в комплексності, скільки, по-перше, у наявності внутрішнього конкурентного середовища, оскільки він не є вертикально-інтегрованою компанією, а по-друге, — в наявності у нього сильних конкурентних позицій, здатних забезпечити конкурентоспроможність туристичних послуг та продуктів навіть на глобальному та європейському ринках. Національні економіки, в яких відсутні туристичні кластери, можуть виявитися не досить конкурентоспроможними на глобальному ринку туристичних послуг у довгостроковій перспективі [7, с. 49]. У туристичному кластері просторова близькість туристичних підприємств та організацій розглядається як засіб, форма та місце накопичення критичної маси людського й фінансового капіталів; природного, наукового, інформаційного, інфраструктурного, інвестиційного й інноваційного потенціалів. Це сприяє також зменшенню депресивності та уникненню деградації сільських територій.

До туристичних кластерів сільських територій можуть входити підприємства з надання рекреаційно-туристичних послуг; постачальники спеціалізованих сервісних послуг; виробники супутніх послуг; спеціалізовані провайдери інфраструктури; організації, що забезпечують спеціальне навчання, збір інформації, проведення досліджень та надають технічну підтримку (такі як університети, курси перепідготовки та підвищення кваліфікації тощо); інфраструктурні агенції; фінансові та кредитні установи (банківські, кредитні спілки), що істотно впливають на функціонування кластеру. Деякі туристичні кластери включають торгові асоціації, кооперативи та інші спільні формування приватного сектору, які підтримують учасників кластеру. Можливі різноманітні варіанти їх структури і конфігурації.

Ядром регіонального туристичного кластеру найчастіше буває кілька потужних підприємств, навколо яких концентрується велика кількість малих і середніх підприємств, взаємодіючих і конкуруючих між собою. Ключовою особливістю кластерної форми туристичної діяльності є формування складної комбінації конкуренції та кооперації, які доповнюють одне одного в створенні сукупного інноваційного продукту на основі ефективного використання існуючих і нових ресурсів та інновацій, удосконалення форм і методів внутрішньомережевої організації і співпраці [8, с. 254]. Внут-

рішня взаємодія у споживанні продукту туристичного кластеру пов'язана з конкуренцією, тоді як взаємодія із зовнішніми споживачами кластеру, як правило, ґрунтується на кооперації з використанням спільного постачання та розподілу через раціональні логістичні ланцюги.

Використання кластерної моделі в управлінні розвитком підприємств сільського зеленого туризму забезпечує, таким чином, значні економічні переваги для місцевих органів управління, місцевого бізнесу, агроосель. В контексті системного управління завдяки впровадженню моделі туристичного кластеру збільшується кількість платників податків й оподаткованої бази, адже, на відміну від вертикальних корпорацій, центри управління малим і середнім бізнесом, що входить до складу кластерів, як правило, знаходяться на тій же території, що і сам бізнес.

Також впроваджується новий, зручніший інструмент партнерства для взаємодії органів місцевого самоврядування з бізнесом; збільшується кількість робочих місць та добробут населення. Це забезпечує виникнення умов для подальшої структурної перебудови місцевої економіки. Одночасно, зростає інвестиційна привабливість, підвищується соціальна, економічна й політична значимість регіону; покращується стан довкілля.

В контексті розвитку туристичного бізнесу сільських територій переваги кластерної моделі мають такі складові: знижуються трансакційні витрати; розширюються ресурсні можливості надання послуг споживачам та підвищення їх якості; зростає стійкість та капіталізація туристичного бізнесу. Тим самим формуються нові можливості для результативного виходу на європейські та глобальні ринки [9, с. 135]. Також активізується інноваційна діяльність, з'являються нові знання й проекти; вдосконалюється і модернізується ринкова інфраструктура; стимулюється малий бізнес.

У власне туристичних кластерах переваги полягають, насамперед, у покращенні внутрішніх зв'язків і взаємодій, що знаходять відображення у більш гарантованому збуті туристичного продукту; підвищенні доступності фінансових ресурсів; скороченні певних видів витрат (на маркетинг, рекламу, логістику, підвищення кваліфікації кадрів, науково-дослідні розробки); вільному обміні інформацією, знаннями. Зростає обмін та швидкість впровадження інновацій по всіх каналах виробників туристичного продукту, постачальників і споживачів. З'являються нові умови для конкуренції

й диверсифікації, розширення масштабів та меж кластеру.

Для створення туристичного кластеру необхідний базовий потенціал, який включає, зокрема, різні види ресурсів: наукові, освітні, інтелектуальні, кадрові, інформаційні, фінансові, матеріально-технічні, природні, а також досить потужні, успішно функціонуючі туристичні підприємства або агрооселі, здатні скласти ядро відповідного кластера. До того ж потрібні ринкові, інституціональні, структурні, організаційно-управлінські, інноваційні, суспільно-політичні передумови.

Вони відображають: наявність нормативно-правової бази; зацікавленість і здатність органів управління регіональним розвитком в кластеризації туризму й рекреації [10, с. 378]. Потрібна наявність стійкого попиту на туристичні продукти; наявність господарюючих суб'єктів, принципово зацікавлених у кластерній взаємодії. Важливими є можливості для коопераційних зв'язків між потенційними учасниками; інноваційних напрацювань. Також треба мати достатній рівень домагань ключових власників і топ-менеджерів; забезпеченість фахівцями; відповідний розвиток рекреаційно-туристичної інфраструктури; націленість і готовність відповідної освітньої системи; громадська усвідомленість необхідності впровадження кластерної моделі; бажання і досвід співпраці місцевих органів управління з туристичним бізнесом тощо.

Отже, туристичний кластер — це не просто сума взаємопов'язаних підприємств, мережна взаємодія всіх його елементів і процесів. Його створення, формування і функціонування завжди пов'язане з появою і проявом зростаючого ефекту, насамперед, синергетичного. Останній забезпечує кількісний і якісний ріст багатьох складових соціально-економічного розвитку, що, в свою чергу, сприяє підвищенню конкурентоспроможності економіки в цілому.

В туристичних підприємствах України існують значні проблеми та недоліки функціонування, які суттєво відрізняють вітчизняний туризм та туризм країн Європейського Союзу. Незважаючи на зростаючий інтерес у наукових колах та підприємницькому середовищі до нових мережних систем, альянсів, кластерів та пошуку шляхів підвищення конкурентоспроможності туристичних послуг як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках, а також здійснену низку заходів, спрямованих на зростання конкурентних переваг її окремих регіонів та сфер економічної діяльності, кількість кластерів в Україні, на відміну від європейських

країн, збільшується повільно [11, с. 87]. Часто вони існують тільки у вигляді розробок, як от "Південні ворота України" на Херсонщині і не мають реального втілення на практиці саме через недовіру і низьку мотивацію учасників. Загалом, це обумовлено й низкою інших чинників, викликів та ризиків і загроз. Серед них великий вплив мають:

- відсутність нормативного визначення кластерів, їх видів, комплексу заходів щодо створення, в тому числі у прикордонних і транскордонних регіонах, на сільських територіях, сформованого інституційного середовища функціонування;

- відсутність достатнього інформаційного забезпечення підтримки функціонування кластерів серед пересічних громадян, підприємців та громадських організацій;

- недостатня зацікавленість малих та середніх підприємств об'єднуватись у великі виробничі та соціально-економічні мережі внаслідок невірної та неповної розуміння принципів і переваг діяльності кластерних об'єднань;

- невеликий досвід функціонування кластерів у країні — внаслідок недостатнього вивчення світового досвіду формування кластерної політики розвитку; участі держави в процесі підтримки та реалізації ініціатив створення кластерів; переваг та можливостей від участі в кластерах підприємств, громадських організацій та вищих навчальних закладів;

- відсутність інвесторів у зв'язку з низькою інвестиційною привабливістю та депресивністю сільських територій, ризиками окупності інвестицій;

- формальне існування вже створених кластерів, яке вказує через це на їх погану ефективність.

В діючому законодавстві України поняття "кластер" досі ще не знайшло свого відображення, хоча в підготовлених проектах стратегій розвитку регіонів та окремих сфер діяльності в національному масштабі це поняття вже використовується [12]. З точки зору діючого законодавства України в інноваційній сфері "кластер" підпадає під класифікацію "інноваційна структура". Порядок створення і функціонування інноваційних структур регламентується Постановою Кабінету міністрів України від 22.05.1996 р. № 549 "Про затвердження Положення про порядок створення і функціонування технопарків та інноваційних структур інших типів".

Згідно п. 2 цього документу, "інноваційна структура — це юридична особа будь якої

організаційно-правової форми, яка створена у відповідності з законодавством (вид А), або група юридичних осіб, яка діє на підставі договору про спільну діяльність без створення юридичної особи і без об'єднання вкладів її учасників (вид Б), з певними сферами діяльності і типом функціонування, орієнтованими на створення та впровадження наукоємної конкурентоспроможної продукції". У відповідності з п. 4 Порядку визначено, що ініціатором створення інноваційної структури можуть бути центральні та місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, підприємства, організації незалежно від форм власності.

З метою нормативного визначення поняття "кластер", формування інституційних передумов, активного впровадження кластерної моделі розвитку туристичних підприємств доцільно розробити методику визначення потенційних кластерів, оцінку ефективності їх діяльності та статистичного спостереження для відображення об'єктивних показників. Для того, щоб створювати і розвивати кластери в регіонах, потрібна активна кластерна політика, яка могла б забезпечувати зняття різних інституційних та інших перешкод з однієї сторони, і сприяти розширенню і зміцненню міжгалузевих і міжсекторальних зв'язків — з іншої.

Кластерна концепція організації підприємництва у галузі сільського зеленого туризму повинна стимулювати ініціативу бізнесу на сільському та місцевому рівнях [13, с. 202]. У такому випадку кластерна політика перетворюється на інструмент його регіонального розвитку. Можна виділити принаймні чотири напрями реалізації кластерної моделі, що відрізняються способами її здійснення: 1) стимулююча — коли уряд зводить зацікавлені сторони (наприклад, приватні підприємства та науково-дослідні установи, інвестиційні фонди тощо) й надає їм певну фінансову підтримку; 2) підтримуюча — означає значні інвестиції в інфраструктуру й інші важливі сфери (освіта, професійне навчання, маркетинг та ін.), що створюють сприятливе середовище для появи і розвитку кластерів; 3) директивна — передбачає впливові дії держави через програми трансформації економіки шляхом створення кластерів; 4) інтервенційна — коли уряд активно формує спеціалізацію кластерів за допомогою трансфертів, субсидій, стимулів і обмежувачів, а також контролює їх діяльність.

Здійснені визначення вказують про те, що у вітчизняних умовах можливе використання всіх чотирьох напрямів кластерної моделі з

домінуючими акцентами відповідно до специфічних особливостей (за структурою, рівнем спеціалізації і станом) підприємств сільського зеленого туризму того чи іншого регіону [14, с. 8]. Загалом, активна кластерна політика сприятиме формуванню різних типів кластерів — промислових, аграрних, технологічних, наукових, бізнес-послуг, комбінованих.

У теорії і практиці економіки підприємств обґрунтовується необхідність створення транспортних та житлово-комунальних кластерів. Актуальним напрямом кластерної політики в Україні є їх виявлення як таких, що вже склалися у практиці господарювання, і моніторинг на територіальному рівні. Йдеться про визначення структури, локалізації окремих ланок, спільного фінансування аналітичних досліджень перспектив розвитку, моніторингу та оцінки впливу на територію загалом і соціальну сферу та екологію зокрема.

Для підприємств сільського зеленого туризму важливе значення має формування комунікаційних майданчиків для потенційних учасників територіальних кластерів, у т.ч. за рахунок їх інтеграції в процес розробки та обговорення стратегій регіонального розвитку, сприяння обміну досвідом між регіонами з кластерних моделей у туризмі. Необхідним є сприяння консолідації учасників через асоціативні форми; реалізація програм сприяння виходу підприємств кластера на зовнішні ринки; проведення спільних маркетингових досліджень та рекламних заходів; реалізація освітньої політики, узгодженої з основними представниками кластеру як роботодавцями; забезпечення можливості комунікації і кооперації підприємств та освітніх установ.

Створення туристичних кластерів має спиратися на розвиток інформаційно-комунікаційної інфраструктури в регіонах, формування інституціонального середовища їх функціонування. Отже, рішення зазначених та інших супутніх завдань вимагає активної організаційної роботи, до участі в якій необхідно залучення органів управління, представників туристичного бізнесу, науки, освіти, різних категорій місцевого та регіонального співтовариства [15, с. 291].

Для успішної реалізації кластерної моделі органами місцевого самоврядування повинні бути взаємопов'язані та узгоджені стратегія розвитку окремих сільських територій та стратегії розвитку окремих кластерів. У нинішніх умовах має бути досягнуте узгодження між діловими та адміністративно-управлінськими елітами щодо доцільності створення та розвит-

ку туристичних кластерів. При цьому ролі і функції, які повинні виконувати органи самоврядування і бізнесові структури при формуванні і функціонуванні сільських туристичних кластерів, звичайно ж, будуть різними, але взаємодоповнюючими.

ВИСНОВКИ

Реалізація кластерної моделі організації сільського зеленого туризму вимагає формування адекватних інститутів сприяння. До їх числа можуть бути віднесені агенції регіонального та місцевого туристичного розвитку, створені як за державної підтримки, так і у формі змішаних товариств і некомерційних організацій. Доцільно розробити методiku визначення потенційних кластерів, оцінку ефективності їхньої діяльності та статистичного спостереження для відображення кластерної структури й об'єктивних показників кластерного розвитку туристичної діяльності.

Мова повинна йти також про необхідність дослідження можливої участі держави у формуванні кластерної моделі організації туризму, визначення чіткої позиції органів місцевого самоврядування в сфері пріоритетних напрямів його розвитку в умовах континентальної та глобальної конкуренції. Без державної підтримки кластери, що формуються на місцях, можуть не витримати конкуренції навіть на внутрішньому ринку туристичних послуг.

Література:

1. Матвійчук А.Ю., Васильчинко А.О., Дашук Ю.Є. Функціонування кластерів сільського туризму як інструмент розвитку регіонів України. Економічний форум. 2022. № 1. URL: http://e-forum.lntu.edu.ua/index.php/ekonomichnyy_forum/article/view/281/269 (дата звернення: 30.06.2023).
2. Мармуть А.О., Ігнатенко М.М., Сарапіна О.А. Соціально-економічний потенціал сільських територій як основа розвитку підприємств сільського зеленого туризму на засадах інноваційності. Економіка і менеджмент культури. № 2. 2016. С. 32—38.
3. Дидів І.Б. Підприємницькі засади розвитку агротуризму. Вісник Львівського національного аграрного університету: економіка АПК. Львів: Львівський національний аграрний університет, 2019. № 26. URL: http://www.lnau.edu.ua/lnau/attachments/7553_dis.pdf (дата звернення: 30.06.2023).
4. Ігнатенко М.М., Адамчик О.О. Підвищення конкурентоспроможності підприємств сільського зеленого туризму на засадах брен-

дингу та маркетингових стратегій. Агросвіт. 2020. № 11. С. 50—57.

5. Яровий В.Ф. Соціально-економічна ефективність функціонування підприємств сільського зеленого туризму та галузі туризму загалом. Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. 2017. № 4 (40). С. 72—75.

6. Мальська М.П., Зінько Ю.А. Типи і моделі кластерів сільського туризму в Україні. Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Туризм. 2018. Вип. 2. URL: <http://tourism.knukim.edu.ua/article/download/154397/159916> (дата звернення: 30.06.2023).

7. Мармуть А., Романюк І. Потенціал конкурентоспроможності підприємницької діяльності у галузі сільського зеленого туризму. Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. 2017. № 1 (37). С. 47—50.

8. Ігнатенко М. М. Проблеми та перспективи розвитку сільського туризму в Україні. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. Серія "Економічні науки". Т. 12, № 1 (43). Львів, 2010. С. 252—255.

9. Павлюк С. І. Перспективи розвитку зеленого туризму для регіонального туристичного ринку. Modern economics. 2021. № 26. С. 121—128.

10. Голод А. П., Іжевська О. П., Коркуна О. І. Кластерна модель розвитку індустрії гостинності регіону. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2019. Вип. 4 (21). С. 375—380.

11. Мармуть А.О., Пінчук Т.А. Організація та розвиток аграрного туризму в регіоні: монографія. Херсон: Айлант, 2009. 168 с.

12. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Положення про порядок створення і функціонування технопарків та інноваційних структур інших типів" від 22.05.1996 р. № 549. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/549-96-%D0%BF#Text> (дата звернення: 30.06.2023).

13. Смирнов І.Г., Любіцева О.О. Туристичний бізнес під час пандемії Covid19: світовий та український досвід. Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. 2020. № 3 (2). С. 196—207.

14. Ihnatenko M. M., Romaniuk I. A., Yatsenko Ya. I. Support of projects and strategies for development of rural green tourism enterprises by local communities and the state. Економічний вісник університету. Вип. 51. 2021. С. 7—13.

15. Marchenko O., Marmul L., Pylypenko K., Velychko T. and Hranovska V. Financial and taxation aspects of tourism activities development. International Journal of Management (IJM). Vol. 11. Issue 3. 2020. Pp. 287—293.

References:

1. Matviychuk, L.Yu. Vasyl'chynko, A.O. and Dashchuk, Yu.Ye. (2022), "Functioning of rural tourism clusters as a tool for the development of regions of Ukraine", *Ekonomichnyy forum*, vol. 1, available at: http://e-forum.lntu.edu.ua/index.php/ekonomichnyy_forum/article/view/281/269 (Accessed 30 June 2023).

2. Marmul', L.O. Ihnatenko, M.M. and Sarapina, O.A. (2016), "Socio-economic potential of rural areas as a basis for the development of rural green tourism enterprises on the basis of innovation", *Ekonomika i menedzhment kul'tury*, vol. 2, pp. 32—38.

3. Dydiv, I.B. (2019), "Entrepreneurial principles of agritourism development", *Visnyk L'vivs'koho natsional'noho ahrarnoho universytetu: ekonomika APK. L'viv: L'vivs'kyy natsional'nyy ahrarnyy universytet*, vol. 26, available at: http://www.lnau.edu.ua/lnau/attachments/7553_dis.pdf (Accessed 30 June 2023).

4. Ihnatenko, M.M. Adamchuk, O.O. (2020), "Increasing the competitiveness of rural green tourism enterprises on the basis of branding and marketing strategies", *Ahrosvit*, vol. 11, pp. 50—57.

5. Yarovyy, V.F. (2017), "Socio-economic efficiency of functioning of rural green tourism enterprises and the tourism industry in general", *Visnyk Berdyans'koho universytetu menedzhmentu i biznesu*, vol. 4 (40), pp. 72—75.

6. Mal's'ka, M.P. and Zin'ko, YU.A. (2018), "Types and models of rural tourism clusters in Ukraine", *Visnyk Kyivskoho natsional'noho universytetu kul'tury i mystetstv. Seriya: Turyzm*, vol. 2, available at: <http://tourism.knukim.edu.ua/article/download/154397/159916> (Accessed 30 June 2023).

7. Marmul', L. and Romaniuk, I. (2017), "Potential of competitiveness of entrepreneurial activity in the field of rural green tourism", *Visnyk Berdyans'koho universytetu menedzhmentu i biznesu*, vol. 1 (37), pp. 47—50.

8. Ihnatenko, M.M. (2010), "Problems and prospects of rural tourism development in Ukraine", *Naukovyy visnyk L'vivs'koho natsional'noho universytetu veterinarnoyi medytsyny ta biotekhnolohiy im. S.Z. Hzhys'koho. Seriya "Ekonomichni nauky"*, vol. 1 (43), pp. 252—255.

9. Pavlyuk, S.I. (2021), "Prospects for the development of green tourism for the regional tourism market", *Modern economics*, vol. 26, pp. 121—128.

10. Holod, A.P. Izhevs'ka, O.P. and Korkuna, O.I. (2019), "Cluster model of development of the hospitality industry in the region", *Skhidna*

Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnya, vol. 4 (21), pp. 375—380.

11. Marmul', L.O. Pinchuk, T.A. (2009), *Orhanizatsiya ta rozvytok ahrarnoho turyzmu v rehioni* [Organization and development of agrarian tourism in the region], Aylant, Kherson, Ukraine.

12. Cabinet of Ministers of Ukraine (1996), Resolution "On Approval of the Regulation on the Procedure for the Creation and Functioning of Technoparks and Other Types of Innovation Structures", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/549-96-%D0%BF#Text> (Accessed 30 June 2023).

13. Smyrnov, I.H. and Lyubitseva, O.O. (2020), "Tourist business during the Covid19 pandemic: world and Ukrainian experience", *Visnyk Kyivskoho natsional'noho universytetu kul'tury i mystetstv*, vol. 3 (2), pp. 196—207.

14. Ihnatenko, M.M. Romaniuk, I.A. and Yatsenko, Ya.I. (2021), "Support of projects and strategies for development of rural green tourism enterprises by local communities and the state", *Ekonomichnyy visnyk universytetu*, vol. 51, pp. 7—13.

15. Marchenko, O. Marmul, L. Pylypenko, K. Velychko, T. and Hranovska, V. (2020), "Financial and taxation aspects of tourism activities development", *International Journal of Management (IJM)*, vol. 11, Issue 3, pp. 287—293.

Стаття надійшла до редакції 05.07.2023 р.

<https://nayka.com.ua>

Електронне фахове видання

Ефективна
ЕКОНОМІКА

Виходить 12 разів на рік

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б») Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292

e-mail: economy_2008@ukr.net

viber: +38 050 3820663

УДК 334.012.63/.64: 355(477)

М. Я. Кобеля-Звір,
к. е. н., доцент кафедри підприємництва, торгівлі та логістики,
Львівський торговельно-економічний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5627-9408>

DOI: 10.32702/2306-6792.2023.14.30

ГРАНТОВА ПІДТРИМКА АГРОБІЗНЕСУ В УМОВАХ ВІЙНИ: МОЖЛИВОСТІ, ПЕРЕВАГИ, ТРУДНОЩІ

М. Kobelya-Zvir,
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Entrepreneurship,
Trade and Logistics, Lviv University of Trade and Economics

GRANT SUPPORT OF AGRIBUSINESS IN THE CONDITIONS OF WAR: OPPORTUNITIES, ADVANTAGES, DIFFICULTIES

У статті розглянуто основні грантові інструменти для розвитку малого та середнього агробізнесу в умовах війни в Україні. Окреслено основні можливості та перспективи розвитку суб'єктів господарювання сільськогосподарського сектору, переробних агропідприємств, садівництва, тепличного господарства в умовах війни. Розглянуто, за яких умов та в якому розмірі агропідприємці можуть отримати безповоротні грантові ресурси на розвиток вже діючого бізнесу з можливістю спрямувати кошти на: придбання обладнання, техніки, закупівлю ліцензійного програмного забезпечення, посівного матеріалу, сировини, матеріалів, товарів та послуг, пов'язаних із реалізацією бізнес-плану, лізинг обладнання, послуги маркетингу та реклами, оренду обладнання. Продемонстровано грантові можливості для підприємств переробної галузі на придбання обладнання для бізнес-діяльності, його доставку, введення в експлуатацію. Описано перспективи використання грантів для садівництва та тепличного господарства. Підкреслено можливості для стартапів, інноваційного бізнесу та ІТ-діяльності. Проаналізовано грантові можливості для підприємств у м'ясомолочному, плодоовочевому, аквакультурному секторах, виготовлення кондитерської та крафтової продукції. Наголошено на причинах пасивного використання представниками агробізнесу грантів від міжнародних та державних програм, серед яких: низька інформованість про актуальні гранти, складність в оформленні проектною пропозиції для участі у конкурсах та відсутність кваліфікованих спеціалістів юридичного, економічного і технологічного профілів, обов'язковість власного внеску у більшості грантових програм. Підсумовано, що залучення та використання представниками агробізнесу грантового фінансування від міжнародних та державних програм в умовах війни є однією з найважливіших передумов розвитку й зміцнення економіки України. Подолання труднощів та перепон можливе за умови імплементації дієвих механізмів інформаційно-роз'яснювальної та просвітницької діяльності, реалізації навчальних програм та створення дорадчих служб.

The article examines the main grant instruments for the development of small and medium-sized agribusiness in the conditions of war in Ukraine. The main opportunities and prospects for the development of economic entities in the agricultural sector, processing agro-enterprises, horticulture, and greenhouses in the conditions of war are outlined. It was considered under what conditions and in what amount agro-entrepreneurs can receive non-refundable grant resources for the development of an already operating business with the possibility of directing funds to: purchase of equipment, machinery, purchase of licensed software, seed material, raw materials, materials, goods and services related with the implementation of a business plan, equipment leasing, marketing and advertising services, equipment rental. Grant opportunities for enterprises in the processing industry to purchase equipment for business activities, its delivery, and commissioning have been demonstrated. Prospects for the use of grants for horticulture and greenhouse farming are described. Opportunities for startups, innovative business and IT activities are highlighted. Grant opportunities for enterprises in the meat-dairy, fruit and vegetable, aquaculture sectors, confectionery and craft products manufacturing were analyzed. The reasons for the passive use of grants from international and state programs by representatives of agribusiness are emphasized, including: low awareness of current grants, difficulty in preparing a project proposal for participation in competitions and the lack of qualified specialists of legal, economic and technological profiles, the obligation of own contribution in the majority grant programs. It was concluded that the attraction and use of grant funding from international and state programs by representatives of agribusiness in war conditions is one of the most

important prerequisites for the development and strengthening of the economy of Ukraine. Overcoming difficulties and obstacles is possible under the condition of implementation of effective mechanisms of informational and educational activities, implementation of educational programs and creation of advisory services.

Ключові слова: гранти для агробізнесу, грантова підтримка сільгоспвиробників, грантові можливості для бізнесу, гранти для ММСП, державні гранти, урядові гранти, гранти USAID.

Key words: grants for agribusiness, grant support for agricultural producers, grant opportunities for business, grants for MSMEs, state grants, government grants, USAID grants.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

З 2014 року повномасштабної війни всі сфери України зазнали великих збитків. Аграрний сектор не виняток. А особливо після 24 лютого 2022 року український агробізнес відчув нищівного впливу війни через зменшення виробництва, блокаду портів та подорожчання, пов'язане з виробничими чинниками. До повномасштабного вторгнення Росії протягом багатьох років українські суб'єкти господарювання аграрної сфери посідали провідні позиції у світі серед експортерів аграрної продукції. На сьогодні збитки, завдані аграріям України внаслідок активних бойових дій, сягають мільярдів доларів [5]. Велика кількість посівних площ не придатна до використання через наслідки масованих бомбардувань та замінування територій. Ворог знищив виробничі та складські приміщення, зерносховища, елеватори, зерносушарки та меліоративні системи. На відміну від виробничого бізнесу, агропідприємцям важко релокувати свої активи. Отже, тим, хто залишився працювати на територіях, що постраждали від війни, доводиться сутужно. Сьогодні агробізнес працює в надскладних умовах, попри це демонструє стійкість, адаптивність та ефективність. Варто зазначити, що важливу роль у забезпеченні сприятливих умов функціонування агробізнесу в умовах воєнного стану відіграють грантові інструменти від міжнародних та національних фондів та програм.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

До теми грантового фінансування агробізнесу зверталися такі вітчизняні науковці та дослідники: Кравчук І. І., Кравчук І. А., Федун І. І., Добрунік Т. П., Кузнєцова О. В., Решетов М., Чеботарьов В., Приліпко С. М. та інші. Кравчук І. І. наголосив, що використання грантових консалтингових послуг локальними виробниками сільськогосподарської продукції дозволяє підвищувати ефективність реалізації управлінських рішень у процесі переходу на органічне виробництво, стимулює розвиток інтелектуального потенціалу управління, формує основи локального інноваційного розвитку

сільського соціуму [11]. Федун І. І. зазначив, що для України корисними можуть бути різні форми залучення іноземного капіталу через утворення підприємств із іноземними інвестиціями, надання субсидій (грантів) на інноваційну діяльність ... [18]. Добрунік Т. П., Кузнєцова О. В., дослідивши напрями розвитку агросектору України в умовах нестабільності, дійшли висновку, що першочерговим заходом щодо підтримки розвитку та забезпечення економічної стабільності суб'єктів агробізнесу у короткостроковій перспективі має бути фінансова підтримка саме малого та середнього підприємництва через впровадження бюджетних грантових програм для розвитку стратегічно значущих галузей аграрного виробництва [9]. Приліпко С. М. зробив висновок, що іноземні інвестиції, залучені від міжнародних проектів технічної допомоги, відіграють важливу роль у розвитку сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів. Прозорі умови участі у конкурсах дають змогу кожному претенденту оформити заявку на участь у грантових програмах та у разі перемоги одержати гарантовані матеріально-технічні ресурси для подальшого розвитку суб'єкта господарювання. Використана методологія проектів згуртовує учасників кооперативів та представників органів місцевого самоврядування й виконавчої влади, які по-іншому починають ставитися до використання ресурсів, що були придбані на умовах співфінансування. За рахунок міжнародних донорів інвестування здійснюється на основі безповоротної фінансової допомоги у розмірі від 50 до 70% від загальної вартості проектів, що є значним фінансовим ресурсом [13]. Однак у наукових публікаціях і практичних посібниках не розкривалися повною мірою питання грантової підтримки суб'єктів господарювання аграрної сфери в умовах війни.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою дослідження є розкрити можливості, переваги та труднощі в процесі залучення й використання грантових інструментів від міжнародних та національних програм та фондів суб'єктами господарювання агробізнесу в Україні в умовах війни.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Через повномасштабну військову агресію РФ аграрний сектор України перебуває у вкрай важкому становищі. Водночас він формує продовольчу безпеку держави і здатен забезпечити населення необхідними продуктами харчування і продовольчою сировиною рослинного й тваринного походження. Повномасштабна війна на території України створює загрози у сфері забезпечення продовольством населення нашої держави. А тому цілий ряд міжнародних організацій, іноземних урядів поставили собі за пріоритет підтримувати аграрний сектор України. Порятунком агробізнесу є також пріоритетним завданням держави. Така "рука допомоги" проявляється в десятках грантових програм для мікро-, малого та середнього бізнесу. Грантові ресурси в сільському господарстві є важливим інструментом для розвитку агросфери та втілення бізнес-планів як дрібних фермерів, так і потужних сільгоспвиробників. Отже, розглянемо актуальні грантові програми.

ГРАНТИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ КОМІСІЇ.

До 2,5 млн євро в межах конкурсу "Новітні технології для стійкого сільського господарства" від EIC Accelerator. Мета грантів — покращити стійкість європейського ланцюга постачання продовольства та безпеки, зокрема шляхом підвищення продуктивності сільського господарства та сприяння екологічно стійким технологіям, водночас відновлюючи та покращуючи здоров'я ґрунту та екосистемні послуги. Ці гранти також мають на меті зробити внесок у покращення практики управління вуглецем та азотом, пом'якшення зміни клімату та екологічних проблем, включаючи втрату біорізноманіття та забруднення. При цьому результати, отримані в результаті грантової підтримки, сприятимуть технологічній автономії та лідерству ЄС через цілеспрямовану підтримку інновацій у сферах сталого та стійкого сільськогосподарського виробництва, продовольчої безпеки, біорізноманіття та захисту навколишнього середовища. Майбутній грантоотримувач повинен подати заявку як одна з наступних відповідних організацій: одна компанія, класифікована як МСП, або одна компанія, класифікована як невелика компанія середньої капіталізації (до 499 співробітників), або одна або декілька фізичних осіб (у тому числі індивідуальних підприємців) або юридичних осіб.

Суттєвою умовою отримання гранту є те, що пропозиції заявника повинні включати новаторські інновації, які призведуть до радикальної

трансформації, що виходить за межі сучасного рівня техніки внесення добрив, захисту рослин, зрошення та практики управління ґрунтом. З огляду на харчову систему вони враховуватимуть стратегії адаптації до клімату та підхід життєвого циклу. Необхідно також розглянути можливі наслідки таких інновацій для ланцюжка поставок харчових продуктів. З точки зору навколишнього середовища очікується, що вони допоможуть забезпечити більш здорове та багате біорізноманіття та більш стійкі екосистеми [1].

ГРАНТИ ПРОГРАМИ USAID АГРО

Від 10,8 до 18 млн грн в межах конкурсу на отримання співфінансування для надання сервісних послуг аграрним ММСП.

Ця підтримка спрямована на розвиток допоміжних функцій і послуг у наступних ланцюгах доданої вартості: зернові та олійні культури, плодоовочевий, виготовлення кондитерської та крафтової продукції, м'ясомолочний, аквакультура. Програма АГРО заохочує заявки від українських недержавних суб'єктів господарювання (за виключенням фізичних осіб — підприємців), які мають досвід у наданні сервісних послуг для ММСП, мають відповідну кваліфікацію, розроблені та задокументовані процедури надання таких сервісних послуг. Суттєвою умовою отримання гранту є власний внесок заявника у розмірі не менше 10% вартості проекту. Грантову підтримку можна спрямувати на наступне: організація, надання та просування консультаційних, сервісних послуг; створення, підготовка та навчання підрозділів, що задіяні в процесі обробки запитів ММСП та подальшого надання відповідних послуг; розробка і ведення реєстру надання послуг ММСП із урахуванням переліку, їх вартості та відстежування ефективності надання послуг, моніторинг безпечного поводження з добривами та ЗЗР; підготовка звітів, історій успіху з описом впливу роботи субгрантерів на впровадження нових технологій та підвищення продуктивності агро ММСП у окреслених вище секторах. Програма АГРО може профінансувати в межах грантової діяльності такі послуги: з обробітку ґрунту, підготовки насіння до посіву, мобільного насіннєвого заводу, з догляду за посівами та збирання врожаю, логістики та експедиції, з внесення рідких добрив та послуги з диференційного внесення добрив, посіву та точного посіву, агроконсалтингу, технологічного супроводу, з цифровізації сільського господарства та автоматизації процесів, послуги у тваринництві та аквакультурі, послуги з ресурсного аудиту аграрних ММСП та запровад-

ження енергозберігаючих технологій та інші послуги, що дозволяють досягти поставленої мети [3].

Від 10 до 36 млн грн — субгранти для співфінансування проектів із підтримки переробки зернових, олійних та бобових культур. Ці гранти будуть спрямовані переважно на розширення діючих переробних потужностей, що призведе до збільшення виробництва продуктів переробки зернових, у тому числі з вищою доданою вартістю, як для внутрішнього споживання, так і для експорту. Отримати грант на придбання відповідного обладнання, консультацій та/або маркетингової підтримки можуть суб'єкти підприємницької діяльності, що офіційно зареєстровані та працюють в Україні принаймні 5 років, які планують розпочати або розширити переробку зернових, олійних та бобових культур на продовольчі, кормові, промислові продукти та/або біопаливо, розташовані у будь-якій області України (за винятком тимчасово окупованих територій). Очікується, що реципієнт гранту досягне таких результатів: запровадить не менше ніж дві нові технології доробки/переробки зерна, збільшить кількість робочих місць. Для нових переробних підприємств, створених у межах проекту, важливо досягти планових показників виробництва, для переробних підприємств, які вже працюють, — збільшити обсяги виробництва на 20%, розширити асортимент виробництва на 25%, збільшити обсяги продажів на 10% у перший рік [3].

ГРАНТИ МІЖНАРОДНОЇ ГУМАНІТАРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ MERCY CORPS.

Програма підтримки економічної стійкості України не лише забезпечить можливість людям, які постраждали від війни, відкрити або відновити власний бізнес, але й надасть імпульс для розвитку різних бізнес-напрямків у Полтавській, Сумській та Чернігівській областях.

До 1 500 дол. США на відновлення втраченої через війну дрібної фермерської діяльності. Отримати грант можуть дрібні фермери та домогосподарства, які мають статус внутрішньо переміщених осіб, а також місцеві дрібні фермери, чия діяльність значно постраждала внаслідок війни.

40 000 дол. США — фінансова допомога малим та середнім фермерським підприємствам для подолання наслідків війни.

Домогосподарства та дрібні фермери з діяльністю, дотичною до діяльності підприємств, що розраховують на допомогу, мають відчувати позитивні зміни від реалізації цієї програми, наприклад завдяки:

— відновленому або забезпеченому доступу до ринків збуту фермерської продукції, втрачених через війну;

— відновленому або створеному місцевому виробництву, спрямованому на вирішення проблем із постачанням ресурсів, необхідних для повноцінного функціонування фермерського господарства (виробництво комбікормів, вирощування посадкового матеріалу тощо);

— наданим раніше відсутнім послугам або послугам із високим місцевим попитом для покращення умов ведення дрібної фермерської діяльності та збільшення її прибутковості (послуги з обробки землі, зберігання продукції тощо);

— виробництву продукції з доданою вартістю з продукції фермерської діяльності, придбаної у сільських домогосподарств та дрібних фермерів (плодоовочева продукція, ягоди, продукція тваринництва: молоко, яйця, продукція бджільництва тощо) [19, 20].

ГРАНТИ ПРОГРАМИ "ЄРОБОТА".

Задля підтримання економіки та забезпечення її зростання в умовах війни уряд запустив Програму «Робота», в межах якої є декілька грантових конкурсів як дрібних фермерів, так і потужних сільгоспвиробників [14].

Грант на сад від 140 тис. до 400 тис. грн за гектар. Гранти надаються для нового саду, ягідника, виноградника площею від 1 до 25 га. Кошти можна спрямувати на оплату рахунків постачальникам (продавцям) за включені до кошторису матеріали для реалізації проекту. Грантоотримувачами можуть бути ФОП або юридичні особи. Суттєвою умовою отримання гранту є власний внесок заявника, а сума гранту не може бути більше 70% вартості проекту висадки насаджень. У разі отримання гранту реципієнт грантового фінансування повинен: створити робочі місця та працевлаштувати на них працівників, здійснювати діяльність не менше 5 років надалі та сплачувати податки в бюджет, зокрема за працевлаштування робітників [7, 14].

Грант на теплицю до 7 млн гривень. Гранти надаються на оплату будь-яких рахунків щодо проекту будівництва модульної теплиці площею від 0,4 га до 2,4 га. Отримати грант можуть діючі ФОП або юридичні особи. У разі отримання гранту теплиця повинна бути збудована в термін до 1 року, а грантоотримувач повинен створити від 14 робочих місць на 1 га площі модульної теплиці, здійснювати вашу діяльність не менше 3 років після завершення будівництва теплиці, сплачувати податки в бюджет, зокрема за працевлаштування робітників. Розмір гранту залежить від кількості гектарів:

для 0,4—0,6 гектара — 2 млн гривень, для 0,8—1,2 гектара — 3,5 млн гривень, для 1,6—2,4 гектара — 7 млн гривень. Сума гранту повинна становити до 70% вартості проекту, а заявник повинен забезпечити власний внесок щонайменше в розмірі 30 % [8, 14].

Незважаючи на наявність широкого спектра грантової допомоги від міжнародних, європейських та національних програм для зміцнення агробізнесу переважна більшість підприємців не користуються грантовими ресурсами. За результатами опитування, проведеного Центром розвитку "ЧАС ЗМІН" серед представників мікро-, малого та середнього агропідприємництва, з'ясовано, що лише 5% намагалися брати участь у грантових програмах: розробляли бізнес-плани, заявки, проекти. 80% опитаних зазначили, що чули про грантову підтримку від Програми «Робота та USAID, але не знають, як ефективно скористатися нею, а 20% зізналися, що ніколи не чули про гранти. Переважна більшість опитаних плутаються в термінології: "гранти", "інвестиції", "кредити". 40% представників агробізнесу нарікають на недовіру такої грантової допомоги від донорів, посилаючись на незначні суми фінансування та обов'язковість власного внеску [21]. Розглянемо основні труднощі на шляху до отримання грантів від міжнародних, європейських та державних програм представниками агробізнесу (відповідно до опитування, проведеного Центром розвитку "ЧАС ЗМІН"):

1. Однією з перешкод аграріїв брати участь у грантових програмах є низька інформованість про актуальні гранти. Причиною цього є брак інформації про грантові можливості в регіональних та національних ЗМІ. Водночас варто зазначити, що держава інформує про актуальні грантові програми на Єдиному державному веб-порталі електронних послуг "Дія" [10] та на веб-сайті Програми «Робота» [14]. Інформацію про відкриті конкурси можна знайти у відкритому доступі на сайтах аграрних організацій, асоціацій, консалтингових компаній, таких як Українська аграрна асоціація [16], Український аграрний клуб [17], Агро-Продовольча Рада [2], Центр розвитку "ЧАС ЗМІН" [3, 21], Ресурсний центр "Гурт" [15], "Громадський простір" [4], тощо. Ситуативно тему грантів та історії успіху залучення грантового фінансування представниками бізнесу висвітлюють регіональні та центральні ЗМІ. Але для більшості фермерів та аграріїв інформація про грантові інструменти є, як вони самі зазначають, "далекою" та "незрозумілою". Дієвим інструментом, що здатен суттєво підвищити рівень розуміння

представників агробізнесу у темі грантових можливостей, є проведення широкої інформаційно-роз'яснювальної роботи представниками профільних організацій та асоціацій, місцевої та регіональної влади, експертного середовища.

2. Серед перешкод аграріїв брати участь у грантових програмах — складність в оформленні проектною пропозиції для участі у конкурсах та відсутність кваліфікованих спеціалістів юридичного, економічного і технологічного профілів. Процес залучення грантових ресурсів складається з кількох етапів: пошук актуального та релевантного конкурсу, адаптація ідеї/потреби під пріоритети грантодавця та розробка пакета документів, що складається з описової, фінансової частини та додатків. Такий складний шлях до гранту заявники не в змозі якісно пройти без необхідних компетенцій та умінь. А тому часто спроби отримати грант закінчуються поразками. Дієвим методом є поєднання інформування потенційних грантоотримувачів про актуальні грантові можливості з реалізацією широкої просвітницької роботи, проведенням зустрічей-навчань практичного спрямування за участі представників грантових програм та бізнесу. А представникам агробізнесу, які прагнуть системно користуватися грантовим фінансуванням, варто заручитися підтримкою консалтингових компаній, дорадчих служб, професійних грантрайтерів та грант-менеджерів, які зможуть на професійному рівні надавати допомогу в оформленні пакета документів на участь у грантових конкурсах.

3. До перешкод в отриманні фінансування, особливо для мікро— та малого агробізнесу, можна віднести обов'язковість власного внеску у більшості грантових програм. Це фінансування витрат діяльності по проекту у грошовій або натуральній формі. Така умова грантодавця — це спосіб заохочення успішного завершення проектною діяльності грантоотримувачем. Власний внесок може вноситися як самим заявником, так і іншими донорськими організаціями (міжнародні громадські організації, уряди іноземних держав, місцеві та міжнародні організації, приватні організації та/або приватні особи). Розмір співфінансування може бути від 10% до 50% від загального бюджету проекту. Важливим інструментом у подоланні небажання брати участь у грантових конкурсах через обов'язковість власного внеску є просвітницька діяльність представників влади та банків щодо можливостей поєднувати грантові інструменти з кредитними, акцентуючи увагу на кредитах "5—7—9" [6], а також роз'яснювальні заходи, що власний внесок може бути не

лише в грошовій формі, але й матеріальних цінностях.

ВИСНОВКИ З ПРОВЕДЕНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Викладене дозволяє зробити висновок, що грантова підтримка суб'єктів агробізнесу в умовах воєнного стану має дуже важливе значення, оскільки від діяльності та продуктивності агропромислового комплексу залежить продовольча безпека України. Гранти від міжнародних та національних програм дають можливості агропідприємцям не лише утримуватися на ринку, але й розвивати та масштабувати підприємницьку діяльність та виходити на нові внутрішні та зовнішні ринки. Грантові програми дають імпульс українському аграрному бізнесу створювати нові напрямки бізнес-діяльності, оновлюючи матеріально-технічну базу та втілюючи інноваційні рішення. Інтерес підприємців до безповоротних грантових ресурсів зростає. Але через низький рівень поінформованості та компетенцій у питаннях залучення грантових ресурсів лише невеликий відсоток аграріїв успішно використовує гранти. Тому питання розробки та імплементації дієвих механізмів інформаційно-роз'яснювальної та просвітницької діяльності, реалізації навчальних програм та створення дорадчих служб потребує подальшого дослідження, апробації та застосування їх кращих практик.

Література:

1. EIC Accelerator Challenge: Novel technologies for resilient agriculture. URL: <https://cutt.ly/iwtVtjRO> (дата звернення: 26.06.2023).
2. Агро-Продовольча рада. URL: <https://afc.org.ua/> (дата звернення: 29.06.2023).
3. Центр розвитку "ЧАС ЗМІН". Грантові можливості для аграріїв. URL: <http://www.chas-zmin.com.ua/grantovi-mozhlyvosti-dlya-agrariyiv-2/> (дата звернення: 27.06.2023).
4. Громадський простір. URL: <https://www.prostir.ua/> (дата звернення: 28.06.2023).
5. Урядовий кур'єр. Громов О. Сільське господарство під час війни: зміна пріоритетів. URL: <https://ukurier.gov.ua/uk/articles/silskogospodarstvo-pid-chas-vijni-zmina-prioritet/> (дата звернення: 30.06.2023).
6. Ощадбанк. Державні програми підтримки малого бізнесу, аграріїв, підприємств. URL: <https://cutt.ly/twtVuF0A> (дата звернення: 29.06.2023).
7. Єдиний портал державних послуг Дія. Грант на сад. URL: <https://diia.gov.ua/services/grant-na-sad> (дата звернення: 1.07.2023).
8. Єдиний портал державних послуг Дія. Грант на теплицю. URL: <https://diia.gov.ua/services/grant-na-teplicyu> (дата звернення: 28.06.2023).
9. ЕКОНОМІКА ТА СУСПІЛЬСТВО. Добрунук Т.П., Кузнєцова О.В. Проблеми і напрямки розвитку аграрного сектору України в умовах економічної нестабільності. URL: <http://www.economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1619/1556> (дата звернення: 2.07.2023).
10. Єдиний портал державних послуг Дія. URL: <https://diia.gov.ua/> (дата звернення: 26.06.2023).
11. Кравчук І.І., Кравчук І.А. Роль консалтингу у розвитку органічного виробництва в Україні. Органічне виробництво і продовольча безпека: зб. доп. учасн. VII Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир: ЖНАЕУ, 2019. С. 209-212. URL: http://ir.polissiauniver.edu.ua/bitstream/123456789/9891/3/Organik_2019_209-212.pdf (дата звернення: 3.07.2023).
12. Central and Eastern European Online Library. Решетов М., Чеботарьов В. Допомога міжнародних благодійних організацій у відновленні Донбасу як складова інтеграції України до Європейського Союзу. URL: <https://www.ceeol.com/search/chapter-detail?id=1043985> (дата звернення: 24.06.2023).
13. Приліпко С.М. Залучення іноземних інвестицій у розвиток сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів // Кооперативні читання: 2014: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 27—29 берез. 2014 р. Житомир: ЖНАЕУ, 2014. С. 174—179. URL: http://ir.polissiauniver.edu.ua/bitstream/123456789/1323/1/Cooperative_2014_174-179.pdf (дата звернення: 25.06.2023).
14. Програма еРобота. URL: <https://erobota-diia.gov.ua/#start> (дата звернення: 22.06.2023).
15. Ресурсний центр "Гурт". URL: <https://gurt.org.ua/> (дата звернення: 23.06.2023).
16. Українська аграрна асоціація. URL: <https://latifundist.com/kompanii/440-ukrainskaya-agrarnaya-assotsiatsiya> (дата звернення: 24.06.2023).
17. Український клуб аграрного бізнесу. URL: <https://www.usab.ua/ua> (дата звернення: 25.06.2023).
18. Федун І.І. Формування умов підвищення інноваційно-інвестиційної активності в агропромисловому виробництві України. Економічна наука. 2014. № 3. С. 41—47. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/3_2014/10.pdf (дата звернення: 2.07.2023).
19. Mercy Corps UERP. Фінансова допомога для відновлення втраченої через війну дрібної фермерської діяльності. URL: <https://>

uerp.mercycorps.org/about/BqprODYK (дата звернення: 1.07.2023).

20. Mercy Corps UERP. Фінансова допомога малим та середнім фермерським підприємствам для подолання наслідків війни у сільському господарстві. URL: <https://uerp.mercycorps.org/page/roZKmgpk> (дата звернення: 2.07.2023).

21. Центр розвитку "ЧАС ЗМІН". URL: <http://www.chaszmin.com.ua/granty-2023/> (дата звернення: 26.06.2023).

References:

1. European Commission (2023), "EIC Accelerator Challenge: Novel technologies for resilient agriculture", available at: <https://cutt.ly/iwtVtjRO> (Accessed 26 June 2023).

2. Agro-Food Council (2023), available at: <https://afc.org.ua/> (Accessed 29 June 2023).

3. "TIME OF CHANGES" development center (2023), "Grant opportunities for farmers", available at: <http://www.chaszmin.com.ua/grantovi-mozhlyvosti-dlya-agrariyiv-2/> (Accessed 27 June 2023).

4. Public space (2023), available at: <https://www.prostir.ua/> (Accessed 28 June 2023).

5. Hromov, O. (2023), "Agriculture during the war: changing priorities", Government courier, available at: <https://ukurier.gov.ua/uk/articles/silske-gospodarstvo-pid-chas-vijni-zmina-prioritet/> (Accessed 30 June 2023).

6. Oschadbank (2023), "State programs to support small businesses, farmers, and enterprises", available at: <https://cutt.ly/twtVuFOA> (Accessed 29 June 2023).

7. Single portal of state services Action (2023), "Garden grant", available at: <https://diia.gov.ua/services/grant-na-sad> (Accessed 1 July 2023).

8. Single portal of state services Action (2023), "Greenhouse grant", available at: <https://diia.gov.ua/services/grant-na-teplicyu> (Accessed 28 June 2023).

9. Dobrunik, T.P. and Kuznietsova, O.V. (2022), "Problems and directions of development of the agricultural sector of Ukraine in conditions of economic instability", Economy and society available at: <http://www.economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1619/1556> (Accessed 2 July 2023).

10. Single portal of state services Action (2023), available at: <https://diia.gov.ua/> (Accessed 26 June 2023).

11. Kravchuk, I.I. and Kravchuk, I.A. (2019), "The role of consulting in the development of organic production in Ukraine", Orhanichne vyrobnytstvo i prodovol'cha bezpeka. VII Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia [Organic production and food safety. VII Inter-

national Scientific and Practical Conference], ZhNAEU, Zhytomyr, Ukraine, pp 209—212, available at: http://ir.polissiauniver.edu.ua/bitstream/123456789/9891/3/Organik_2019_209-212.pdf (Accessed 3 July 2023).

12. Reshetov, M. and Chebotar'ov, V. (2022), "Assistance of international charitable organizations in the restoration of Donbas as a component of Ukraine's integration into the European Union", Central and Eastern European Online Library, available at: <https://www.ceeol.com/search/chapter-detail?id=1043985> (Accessed 24 June 2023).

13. Prylipko, S.M. (2014), "Attracting foreign investments in the development of agricultural service cooperatives", Kooperatyvni chytannia: 2014. Vseukrains'ka naukovo-praktychna konferentsiia [Cooperative Readings: 2014. All-Ukrainian scientific and practical conference], ZhNAEU, Zhytomyr, Ukraine, pp. 174—179, available at: http://ir.polissiauniver.edu.ua/bitstream/123456789/1323/1/Cooperative_2014_174-179.pdf (Accessed 25 June 2023).

14. The program is Work (2023), available at: <https://erobota.diia.gov.ua/#start> (Accessed 22 June 2023).

15. Resource center "Gurt" (2023), available at: <https://gurt.org.ua/> (Accessed 23 June 2023).

16. Ukrainian Agrarian Association, available at: <https://latifundist.com/kompanii/440-ukrainskaya-agrarnaya-assotsiatsiya> (Accessed 24 June 2023).

17. Ukrainian club of agrarian business (2023), available at: <https://www.ucab.ua/ua> (Accessed 25 June 2023).

18. Fedun, I.I. (2014), "Formation of conditions for increasing innovation and investment activity in agro-industrial production of Ukraine", Ekonomichna nauka, vol. 3, pp. 41—47, available at: http://www.investplan.com.ua/pdf/3_2014/10.pdf (Accessed 2 July 2023).

19. Mercy Corps UERP (2023), "Financial assistance for the restoration of small farming activities lost due to the war", available at: <https://uerp.mercycorps.org/about/BqprODYK> (Accessed 1 July 2023).

20. Mercy Corps UERP (2023), "Financial assistance to small and medium-sized farming enterprises to overcome the consequences of the war in agriculture", available at: <https://uerp.mercycorps.org/page/roZKmgpk> (Accessed 2 July 2023).

21. "TIME OF CHANGES" development center (2023), available at: <http://www.chaszmin.com.ua/granty-2023/> (Accessed 26 June 2023).

Стаття надійшла до редакції 05.07.2023 р

УДК 504.06:577.1

І. А. Чіков,

доктор філософії з економіки, старший викладач кафедри комп'ютерних наук та економічної кібернетики, старший науковий співробітник наукової тематики, Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2128-5506>

Д. В. Тітов,

доктор філософії з економіки, старший викладач кафедри економіки та підприємницької діяльності, Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0112-6663>

DOI: 10.32702/2306-6792.2023.14.37

ЕКОЛОГІЧНА ЗБАЛАНСОВАНІСТЬ ТА ІННОВАЦІЇ: РОЛЬ БІОТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНИХ РЕАЛІЯХ

I. Chikov,

PhD in Economics, Senior Lecturer, Senior Researcher, Vinnytsia National Agrarian University, Vinnytsia, Ukraine

D. Titov,

PhD in Economics, Senior Lecturer, Vinnytsia National Agrarian University, Vinnytsia, Ukraine

ECOLOGICAL BALANCE AND INNOVATION: THE ROLE OF BIOTECHNOLOGY IN MODERN REALITIES

В сучасному світі глобальні проблеми забруднення довкілля, використання невідновлюваних ресурсів та змін клімату потребують негайних заходів для забезпечення екологічної стабільності та збалансованого розвитку людства. У цьому контексті, біотехнології мають великий потенціал для вирішення екологічних проблем і покращення стану довкілля. Стаття присвячена вивченню можливостей використання біотехнологій для розв'язання проблем забруднення довкілля та збереження біорізноманіття. Метою даної статті є аналіз можливості використання біотехнологій у забезпеченні екологічної збалансованості в епоху глобалізації, визначення їх переваг та недоліків, а також розгляд можливості їхнього використання у різних сферах економіки та національної політики. Було проаналізовано динаміку ВВП та питома вага аграрного сектору економіки у ВВП України, а також обсяги утворення відходів сільського господарства (рослинництва і тваринництва) за останнє десятиліття. Було виділено шляхи екологічної модернізації економіки, які допомогли б зменшити негативний вплив на довкілля та забезпечити сталий розвиток. Встановлено, що модель екологічної збалансованості функціонування підприємства передбачає реалізацію трьох цілей: забезпечення соціальної справедливості, економічної ефективності та екологічного імперативу. Запропоновано перелік принципів, котрих слід дотримуватися для досягнення екобезпечного аграрного виробництва у реалізації стратегії "озеленення" економіки. В підсумку було охарактеризовано основні категорії біотехнологій, актуальні напрямки їх використання та приклади реалізації.

In a rapidly evolving world faced with complex environmental challenges, the importance of preserving the environment and achieving ecological balance is becoming increasingly crucial. Pollution, climate change, and resource depletion are just a few of the problems that society encounters on a global scale. In this context, biotechnology emerges as a powerful tool for addressing environmental issues and achieving sustainable development. It offers new opportunities to ensure environmental stability and balance between human needs and natural ecosystems.

The analysis of the potential use of biotechnology in ensuring environmental balance in the era of globalization, identifying its advantages and disadvantages, as well as examining the possibility of its application in various sectors of the economy and national policy.

To achieve the stated goal, the article analyzes the dynamics of GDP and the share of the agricultural sector in Ukraine's economy, as well as the volume of agricultural waste generation over the past decade.

It has been determined that agricultural waste and by-products are among the most critical environmental issues in the modern world, thus making ecological modernization of the economy highly relevant. As a result, we have proposed ways to reduce the negative impact on the environment and ensure sustainable development.

The article identifies that the application of biotechnology allows for increased production efficiency and reduced negative environmental impact. To better understand the main categories of biotechnology, we have developed their classification and provided corresponding characteristics. It has been established that the model of environmental balance in enterprise functioning involves achieving three goals: ensuring social equity, economic efficiency, and ecological imperatives. The article also suggests a list of key directions for utilizing biotechnology in agriculture that should be followed to achieve environmentally safe agricultural production within the framework of the "greening" of the economy strategy.

Thus, the field of biotechnology is one of the most important and technologically advanced branches of science. Biotechnologies can serve as a powerful tool for addressing environmental pollution and preserving biodiversity. The article itself contributes to understanding the role of biotechnologies in ensuring ecological balance in the era of globalization and identifies pathways for further research and implementation of biotechnological solutions for sustainable development and environmental protection.

Ключові слова: біотехнології, екологічна збалансованість, глобалізація, забруднення довкілля, біорізноманіття, екологічна модернізація, екобезпечне виробництво, екологізація.

Key words: biotechnology, ecological balance, globalization, environmental pollution, biodiversity, ecological modernization, environmentally safe production, greening.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

За останні десятиліття зростання кількості населення та інтенсифікація господарської діяльності людини призвели до значного зниження якості довкілля в цілому. Рівень забруднення повітря та води росте з кожним роком, що негативно впливає на здоров'я людей, рослин та тварин, а також на природне середовище загалом. Забруднення повітря та води має негативний вплив на екосистему, знижуючи біорізноманіття та спричиняючи екологічні кризи. Знищення лісів призводить до втрати природних ресурсів та загрози вимирання видів. Ліси є джерелом кисню та води, а також забезпечують життєвий простір для багатьох видів тварин. Зменшення біорізноманіття може призвести до зникнення ряду видів, що може призвести до незворотних змін у балансі екосистеми. Виснаження ґрунтів веде до зменшення їх родючості та втрати ґрунтового покриву, що призводить до появи ерозії та деградації ґрунтів, що може негативно вплинути на екосистему та клімат. Ґрунти є важливим ресурсом для землеробства та забезпечення продовольчої безпеки людства. Втрата родючості ґрунтів може привести до появи проблем, таких як зменшення врожайності, забруднення поверхневих вод, зменшення біорізноманіття та вплив на кліматичні зміни. Використання видобувних ресурсів понад ті, що природна здатна відновити, призводить до порушення екологічної стійкості планети. Світові запаси корисних копалин є обмеженими, тому необхідно раціонально використовувати ці ресурси

для забезпечення енергетики та інших потреб людства. Крім того, забруднення та не раціональне використання природних ресурсів загрожують економічній та соціальній стабільності, оскільки це може призвести до зменшення виробництва, підвищення цін на товари та послуг, загрози здоров'ю людей. Зазначене має очевидний негативний вплив на екосистему та клімат, економічні та соціальні системи що загрожують екологічній та продовольчій безпеці.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Науковці, які займаються дослідженням проблем антропогенного впливу на довкілля та пошуку шляхів їх вирішення, проводять численні дослідження щодо розміщення відходів, шкідливих викидів у атмосферне повітря та раціонального використання природних ресурсів, забезпечення безвідходного виробництва та вивчення можливих шляхів їх вирішення. Зокрема, науковці зосереджуються на технологіях управління відходами та відновлюваної енергетиці. У цьому контексті варто виділити науковців Вінницького національного аграрного університету, а саме: Г. Калетнік, І. Гончарук та Ю. Охота, які особливу увагу приділяють необхідності розвитку безвідходного виробництва, яке є ефективним інструментом для забезпечення енергетичної автономії сільськогосподарських підприємств України [1]; І. Гончарук, Т. Ємчик (Гончарук), В. Вовк розглядають питання перспектив виробництва біометану з агробіомаси в Україні, що передбачає пе-

перобку відходів від сільського господарства, промисловості та побутових сфер на енергію, при цьому забезпечуючи рециркуляцію поживних речовин до сільськогосподарських угідь, що відповідає принципам циркулярної економіки [2, 3, 4]; Г. Калетнік, Т. Ємчик (Гончарук) зосереджують свою увагу на вивченні основних принципів використання відновлюваних та альтернативних джерел енергії, розглядаючи їх як важливий фактор, що сприяє підвищенню енергетичної безпеки та зниженню негативного впливу на довкілля, створюючи таким чином різноманітні можливості для розвитку енергетичної інфраструктури та сталого економічного зростання [5]; І. Гончарук, І. Томашук зазначають, що для ефективної діяльності аграрних підприємств необхідно зменшити рівень галузевих витрат енергоресурсів шляхом реалізації відповідних інноваційних проєктів, зокрема шляхом розвитку біоенергетики через впровадження енергоощадних технологій, оптимізація енерговитрат, зміщення акцентів на користь екологічності виробництва [6]; С. Ковальчук, А. Шведюк у своїх дослідженнях стверджують, що інновації на основі сучасних технологій є ключовим інструментом для підтримки сталого розвитку економіки. Нові технології дозволяють не тільки захищати природні ресурси від деградації, але і відновлювати ресурси, що є надзвичайно важливим для збереження біорізноманіття в сільськогосподарських умовах [7].

Однак, не зважаючи на те, що вже було проведено значну кількість наукових досліджень, присвячених проблемам антропогенного впливу на довкілля та шляхів їх вирішення, дана тематика залишається досить актуальною і потребує широкого аналізу та обговорення.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проблеми антропогенного впливу на довкілля є одними з найбільш актуальних у сучасному світі. Насправді, дослідження довкілля та його взаємодії з людською діяльністю має довгу історію, і вона стає все більш складною з кожним роком. Зі зростанням населення та розвитком виробництва зменшуються природні ресурси, і з'являються нові загрози знищення біорізноманіття та погіршення екосистем у всьому світі.

Захист навколишнього середовища та забезпечення екологічної стійкості є важливим завданням, яке стоїть перед кожною країною. Україна, як країна з розвинутою промисловістю та багатими природними ресурсами, також потребує реформ в економічній сфері для за-

безпечення сталого розвитку та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище. Україна, як і інші країни світу, стикається зі зменшенням природних ресурсів та забрудненням довкілля. Таким чином, сьогодні питання екологічної кризи стає все більш актуальною та потребує негайного розв'язання.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Значну роль у екодеструктивному впливі на природне середовище відіграє аграрний сектор економіки, оскільки сільське господарство є однією з найбільших галузей, яка впливає на стан довкілля. Надмірне використання пестицидів та мінеральних добрив, забруднення водних ресурсів відходами тваринництва та інші проблеми, пов'язані з аграрним сектором, можуть призвести до серйозних наслідків для навколишнього середовища та здоров'я людей. У сільському господарстві відходи можуть містити небезпечні хімічні речовини, які можуть потрапити до ґрунту та джерел води, що може призвести до забруднення продуктів харчування та посилення ризику захворювання на онкологічні захворювання. Разом з цим, аграрний сектор економіки може стати одним з основних засобів боротьби з негативним впливом на екосистему. Застосування біотехнологій, екологічної техніки та методів землеробства, таких як агроекологічні системи, переробка біомаси на екологічно чисте паливо тощо, можуть значно знизити негативний вплив аграрного сектора на довкілля. Оптимізація функціонування галузі аграрного виробництва має великий потенціал для зменшення негативного впливу на довкілля, але на жаль, не завжди застосовуються ефективні методи та технології.

Для України, питання забруднення від сільського господарства є вкрай важливим, оскільки агропромисловий комплекс (далі — АПК) має ключову роль у розвитку економіки країни. Аграрний сектор є важливою складовою економіки України та має високий пріоритет у розширенні зовнішньоекономічних відносин. Збільшення виробництва аграрної продукції веде до створення додаткових експортних можливостей для країни. Також, аграрний сектор визначається як ключовий у забезпеченні доходної частини державного та місцевих бюджетів, та є основним джерелом валютних надходжень в країну як експортно-орієнтована складова національної економіки.

Аграрний сектор економіки України, не зважаючи на складні умови, в яких опинилася країна, продовжує демонструвати високий

рівень стабільності функціонування. Це свідчить про те, що аграрний сектор є однією з небагатьох галузей економіки, що здатна досягати позитивних результатів навіть за умов кризових явищ в економіко-політичній сфері, мінливості зовнішнього середовища та викликів військової агресії проти незалежності держави з боку росії. Функціонування аграрного сектору має важливе значення для економіки України в цілому. Зокрема, результати діяльності аграрних підприємств демонструють їх внесок до

забезпечення стабільного зростання обсягу валового внутрішнього продукту (ВВП) України. За даними Державної служби статистики України [8], у 2021 році аграрний бізнес забезпечив генерацію 10,63% усього обсягу ВВП України, що складає 580,52 млрд грн. Це є найвищим показником серед складових ВВП за виробничим методом. Таким чином, аграрний сектор є одним із найважливіших елементів економіки України, здатним забезпечувати стабільний економічний розвиток країни.

Разом із позитивними результатами функціонування аграрного сектору економіки України, зокрема постійним зростання обсягів виробництва сільськогосподарської продукції протягом 2014–2020 років, спостерігається стабільне збільшення обсягів накопичення сільськогосподарських відходів як у спеціально відведених місцях, так і у неналежних для зберігання відходів місцях (рис. 1). Це може призвести до негативного впливу на довкілля, здоров'я населення та економіку країни в цілому. Крім того, це може створити проблеми для місцевої влади та призвести до необхідності виділення додаткових коштів на збір та обробку відходів. У результаті, проблема неправильної утилізації відходів стає все більш актуальною і потребує негайного вирішення.

З даних видно, що обсяг сільськогосподарських відходів в країні за період з 2010 по 2020 рр. коливався від 5,3 млн т до 12,4 млн т, що становило від 1,2% до 2,8% від загальної кількості утворених відходів. Найбільший обсяг сільськогосподарських відходів був зафіксований у 2011 р. (12,4 млн т), а найменший — у 2020 р. (5,3 млн т). Також можна помітити, що в загальних масштабах обсяг утворених відходів поступово зменшувався до 2014 р., а

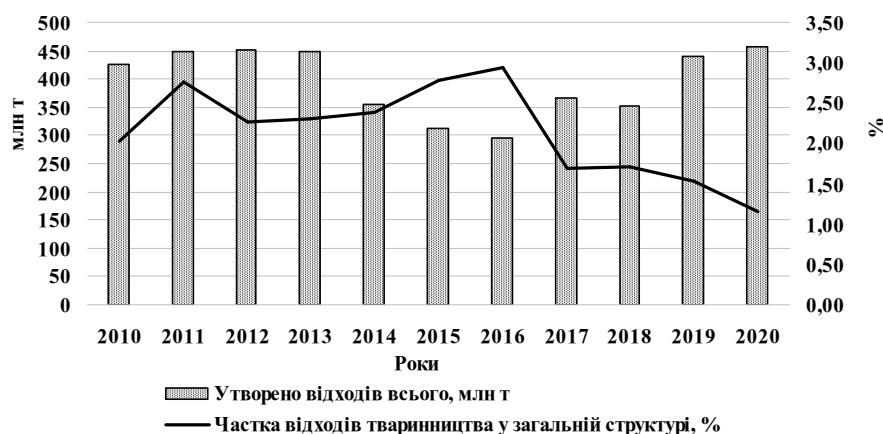


Рис. 1. Обсяги утворення відходів сільського господарства (рослинництва і тваринництва), 2010–2020 рр., млн т

Джерело: побудовано авторами на основі даних Державної служби статистики України [8].

потім почав зростати до 2019 року, коли досяг піку в 441,5 млн т, але знову зменшився у 2020 р. до 456,4 млн т. Таким чином, протягом останніх років сільськогосподарські відходи, в середньому, становили близько 2,1% від загальної кількості відходів, що утворюються в Україні. В цілому можна зробити висновок, що сільськогосподарські відходи не є найбільшим джерелом утворення відходів в країні, але їх негативний вплив на довкілля та здоров'я населення не можна ігнорувати.

Сільськогосподарські відходи та побічні продукти є одними з найбільш важливих екологічних проблем в сучасному світі. Фактори, що спричиняють утворення сільськогосподарських відходів, включають неправильну обробку землі, малоефективне застосування отрутохімікатів і мінеральних добрив, транспортні та промислові забруднення і споживацьке ставлення до землі. До таких продуктів відносять відходи тваринного походження, такі як гній та трупи тварин, а також відходи харчової переробки та врожаю, наприклад, стебла кукурудзи, краплі та відбраний з фруктів та овочів. Особливо небезпечними є свіжий гній ВРХ та свиней, а також пташиний послід, які можуть виробляти шкідливі речовини і гази, такі як аміни, аміак, нітрати та інші, якщо не зберігати їх у відповідних умовах. Також, до цих відходів відносяться небезпечні та навіть токсичні продукти, такі як пестициди, інсектициди та гербіциди. Ці продукти мають негативний вплив на навколишнє середовище, а тому, для зменшення впливу сільськогосподарських відходів на довкілля, необхідно розробляти та впроваджувати ефективні методи їх переробки та утилізації.

Одним з можливих рішень є екологічна модернізація економіки, яка може допомогти

зменшити негативний вплив на довкілля та забезпечити стійкий розвиток. Це може бути досягнуто шляхом:

1) зменшення викидів токсичних речовин, таких як оксиди азоту, вуглецю та сірки, що відбувається через впровадження нових технологій та зміну процесів виробництва;

2) захисту природних екосистем, таких як ліси, озера та річки, шляхом зменшення викидів токсичних речовин та забезпечення екологічного балансу;

3) підвищення ефективності використання ресурсів, наприклад, шляхом використання відновлюваних джерел енергії та енергоефективних технологій;

4) впровадження стійких технологій, таких як зелені технології, що забезпечують стійкий розвиток та дозволяють зменшити негативний вплив на довкілля.

Вищезазначене може бути досягнуто шляхом активної інноваційної діяльності в рамках агропродовольчих підприємств у напрямі розробок біотехнологій шляхом впровадження маловідходних і безвідходних технологій виробництва; розробок систем повторного використання відходів виробництва; ведення органічного сільського господарства та виробництва безпечних продуктів харчування; зменшення використання мінеральних добрив понад норми, пестицидів, отрутохімікатів та інших засобів захисту рослин і тварин [9]. Відомо, що інновації — це унікальні рішення, які ведуть до зростання економічного, соціального, екологічного чи іншого ефекту [10]. Ця теза є основою розуміння моделі "біотехнологічної" економіки, в рамках якої виникають нові інноваційні можливості для бізнесу, а найголовніше — з'являються можливості для збереження та повторного використання вже витраченої енергії, сировини та ресурсів, які були вкладені у виробництво.

Невід'ємною частиною "озеленення" економіки є покращення управління якістю бізнес процесів на підприємстві з урахуванням екологічно-інноваційної складової. Як зазначає Н. Бутко [11] запровадження екологічних інновацій з метою відновлення якісних компонентів природного середовища за рахунок процесу самовідновлення на базі використання новітніх екологічно безпечних технологій та застосування інноваційних розробок є складовою базових стратегій зростання конкурентоспроможності аграрних підприємств шляхом екологізації їх виробничої діяльності.

Модель екологічної збалансованості функціонування підприємства передбачає реаліза-

цію трьох цілей: забезпечення соціальної справедливості, економічної ефективності та екологічного імперативу — це є комплексним підходом до управління підприємством, який враховує вплив діяльності підприємства на людей, економіку та навколишнє середовище. Так, соціальна справедливість означає, що підприємство повинно брати до уваги соціальні аспекти в своїй діяльності, зокрема, забезпечувати безпеку та здоров'я працівників, дотримуватися норм соціального захисту працівників, взаємодіяти з місцевою спільнотою та дбати про її інтереси. Соціальна справедливість передбачає врахування інтересів всіх зацікавлених сторін — працівників, споживачів, громадськості та інших зацікавлених груп. Це може включати забезпечення робочих місць, соціальних пакетів, підтримки місцевих спільнот та інших соціальних ініціатив.

Другою складовою моделі екологічної збалансованості є економічна ефективність. Економічна ефективність передбачає досягнення фінансової стабільності та прибутковості підприємства, що дозволить йому зберігати та розвивати свою діяльність на довгостроковій основі. Підприємство повинно забезпечувати свою прибутковість та конкурентоспроможність на ринку, одночасно дбаючи про мінімізацію витрат та використання ресурсів. Це досягається завдяки впровадженню екологічно чистих технологій та матеріалів, оптимізації процесів виробництва, управлінню відходами та водними ресурсами.

Третьою складовою є екологічний імператив, який полягає в забезпеченні екологічної безпеки та попередженні негативних впливів підприємства на довкілля. Екологічний імператив передбачає здійснення діяльності підприємства без шкоди для довкілля та забезпечення збереження природних ресурсів для майбутніх поколінь. Це може включати зменшення викидів токсичних речовин, використання відновлюваних джерел енергії, впровадження екологічної технології та інших заходів. Підприємство повинно дотримуватись вимог екологічного законодавства та стандартів, впроваджувати заходи щодо зменшення викидів токсичних речовин, використовувати відновлювані джерела енергії, дбати про екологічну безпеку працівників та місцевого населення.

Збалансований підхід є результатом реалізації наведених цілей та дозволяє створювати системно-синергетичний ефект, який забезпечує зростання прибутковості та соціально зорієнтованого підприємства. Збалансований підхід не тільки зменшує вплив підприємства на

довкілля, але й забезпечує соціальну відповідальність, що включає у себе відповідність законодавству, створення безпечних і комфортних умов праці для працівників, підтримку лояльних відносин зі споживачами та забезпечення розвитку місцевої спільноти. Зазначені цілі повинні бути взаємодіючими та взаємозалежними, щоб забезпечити максимальний ефект для всіх зацікавлених сторін. Збалансований підхід, який забезпечує реалізацію всіх трьох цілей, дозволяє підприємству створювати стійку конкурентну перевагу, яка базується на стійкому економічному та соціальному підґрунті.

Для забезпечення сталого розвитку економіки, зокрема її екологічної складової, необхідним є впровадження на підприємствах технологій, котрі спрямовуються на екологізацію як кінцевого продукту, так і самого процесу виробництва. Цей процес включає в себе інтеграцію і застосовування біотехнологій, використання більш екологічно чистих матеріалів, зниження кількості відходів та створення більш ефективних систем управління відходами, а також впровадження енергоефективних технологій, які дозволяють зменшити споживання електроенергії та знизити викиди в атмосферу. Для реалізації подібного процесу важливим є розробка і впровадження екологічної політики, що передбачає встановлення метою зменшення впливу на навколишнє середовище та відповідні заходи для її досягнення.

На нашу думку, для реалізації моделі екологічної збалансованості економіки необхідно дотримуватися наступних принципів екобезпечного аграрного виробництва:

1) принципи екологічної стійкості, які необхідно враховувати при плануванні діяльності аграрних підприємств — у цьому контексті важливо враховувати ряд факторів, таких як вплив на ґрунт і рослинність, використання водних ресурсів та поводження з відходами. Крім того, варто звернути увагу на стан здоров'я працівників та вплив здійснюваних дій на місцеву спільноту. Не менш важливо враховувати відповідність законодавчих вимог та стандартів, щоб забезпечити екологічну безпеку та стійкість на довгострокову перспективу;

2) принципи екологічної безпеки, які мають бути дотримані під час виробництва та транспортування продукції — під час виробництва та транспортування продукції необхідно дотримуватися ряду правил та норм, щоб забезпечити мінімальний вплив на довкілля. Наприклад, можна використовувати екологічно чисті матеріали та технології, зменшувати кількість відходів та забезпечувати їх безпечну утиліза-

цію. Крім того, важливо забезпечувати безпеку під час транспортування продукції, щоб уникнути аварій та витоків небезпечних речовин у довкілля;

3) принципи екологічної ефективності, які допоможуть зменшити вплив аграрних підприємств на навколишнє середовище — мінімізація використання хімічних добрив та пестицидів, оскільки ці речовини можуть мати шкідливий вплив на ґрунт та водні ресурси. Крім того, можна зменшити використання води за рахунок встановлення систем збору та повторного використання води, що допоможе зберегти цей ресурс та зменшити викиди відходів. Для зменшення викидів парникових газів можна встановити спеціальне обладнання для збору та переробки відходів, а також використовувати енергоефективні технології, які дозволяють зменшити споживання енергії;

4) принципи екологічної відповідальності, які повинні бути враховані при взаємодії зі споживачами та громадськістю — важливо підтримувати постійну комунікацію зі споживачами, щоб забезпечити їхню задоволеність продуктом та підвищити їхню лояльність до бренду. Також, варто проводити соціальні кампанії, які стимулюють збереження природних ресурсів та відповідальне споживання.

Крім згаданих вище заходів, екологічна модернізація економіки передбачає активну підтримку розвитку нових галузей економіки, націленої на створення більш стійких та екологічно чистих продуктів. У цьому контексті, біотехнології виступають однією з найважливіших галузей, що пропонують інноваційні рішення для забезпечення сталого розвитку та збереження навколишнього середовища.

Сфера біотехнологій — один з найбільш динамічних напрямків досліджень біоекономіки. Її розвиток є важливим кроком у розв'язанні ключових проблем, пов'язаних зі збільшенням використання природних ресурсів. У сільському господарстві, біотехнології є однією з ключових галузей, що сприяють забезпеченню продовольчої та енергетичної безпеки країни. Біотехнологічні розробки дозволяють збільшувати врожайність та якість сільськогосподарської продукції, що підвищує економічний рівень країни. Крім того, біотехнології сприяють зменшенню використання пестицидів та інших хімічних речовин у сільському господарстві, що сприяє забезпеченню екологічної стійкості сільськогосподарського виробництва та переробної промисловості.

Використання біотехнологій дозволяє підвищити продуктивність рослин, знизити витра-

ти на виробництво та зменшити вплив шкідливих факторів на рослини та тварин. Біотехнології також сприяють підвищенню якості та безпеки продуктів харчування та зменшенню негативного впливу сільськогосподарської діяльності на навколишнє середовище. Тому включення біотехнологій до стратегій та планів діяльності аграрних підприємств є важливим елементом забезпечення сталого розвитку сільського господарства.

Розробка та використання біотехнологій створює базис для формування біоорієнтованої економіки, як системи, що використовує біологічні ресурси для виробництва високотехнологічних продуктів [12]. Ця система використовує біологічні ресурси для створення продуктів, що на сьогодні є надзвичайно актуальним у сучасному високотехнологічному світі. Створення нових біотехнологій може допомогти використовувати відходи виробництва як вторинні ресурси для виробництва нових продуктів. Біотехнології спрямовані на збільшення ефективності використання ресурсів та зменшити вплив на навколишнє середовище.

Застосування біотехнологій дозволяє підвищувати ефективність виробництва та зменшувати негативний вплив на довкілля. Вони поділяються на чотири основні категорії [13]: блакитні — використовуються для виробництва продуктів з морських ресурсів; білі — для виробництва продуктів харчування та ліків; зелені — для покращення рослинництва та виробництва продуктів харчування; червоні — для створення нових ліків та дослідження генетичного матеріалу.

Кожна з категорій біотехнологій має унікальні характеристики та потенціал для вирішення різноманітних проблем, що виникають у сучасному світі. З метою кращого усвідомлення особливостей кожної з наведених вище категорій, було надано детальний опис і наведено конкретні приклади їх успішної реалізації (табл. 1).

Досліджуючи сутність біотехнологій і сфери їх застосування варто зауважити, що найбільшого поширення біотехнології отримали у галузі сільського господарства, в першу чергу через широке використання різноманітних мікроорганізмів, які здатні здійснювати різноманітні біохімічні реакції. Серед інших напрямів використання мікроорганізмів і продуктів їх життєдіяльності є виробництво антибіотиків, нові методи боротьби із забрудненням навколишнього середовища, біотехнологічний синтез, одержання нових видів палива, а також

Таблиця 1. Характеристика основних категорій біотехнологій

Категорія	Опис	Приклади реалізації
Блакитні біотехнології	Використання мікроорганізмів для підвищення продуктивності ґрунту та біоремедіації забруднених ґрунтів	Виробництво азотних добрив, біоремедіація забруднених ґрунтів
Білі біотехнології	Використання клітин та ферментів для виробництва харчових продуктів та інших продуктів	Виробництво сировини для ліків, виробництво харчових добавок
Зелені біотехнології	Використання генетично модифікованих рослин для підвищення врожайності та захисту від шкідників	Вирощування генетично модифікованих культурних рослин
Червоні біотехнології	Використання генної інженерії для створення нових видів організмів та ліків	Виробництво інсуліну, генної терапії для лікування хвороб

Джерело: сформовано авторами.

застосування біотехнологічних методів у сільському господарстві.

Біотехнології у сільському господарстві поділяються на три пріоритетні напрями: біотехнології в рослинництві (захист рослин, підвищення врожайності та скоростиглості), біотехнології в тваринництві (виживання молодняку, прискорений набір маси, збільшення стійкості до захворювань, збільшення удоїв), біотехнології у сфері утилізації (відходи ВРХ, свинарства, рослинництва тощо). Основні напрями використання біотехнологій у сільському господарстві включають:

- 1) покращення якості та врожайності рослин — застосування генетично модифікованих рослин, які володіють певними корисними властивостями, такими як стійкість до хвороб та шкідників, або застосування біологічних добрив та засобів захисту рослин;
- 2) розвиток нових сортів тварин та птахів — застосування генетичної інженерії для створення нових сортів тварин та птахів з покращеними властивостями, такими як підвищена продуктивність або стійкість до хвороб;
- 3) виробництво біопалива — використання мікроорганізмів для перетворення органічної рослинної маси на біопаливо;
- 4) переробка сировини — використання мікроорганізмів для переробки сировини, такої як цукровий тростник, на корисні речовини, такі як етанол або молочну кислоту;
- 5) виробництво біологічно активних речовин: застосування мікроорганізмів для виробництва біологічно активних речовин, таких як вітаміни, амінокислоти та інші;
- 6) біотехнології в екології — застосування біологічних методів для зменшення забруднення навколишнього середовища, відновлення природних екосистем та збереження біорізноманіття;

7) біотехнології в харчовій промисловості — використання мікроорганізмів та ферментів дозволяє покращити якість та збільшити кількість виробленої харчової продукції, а також знизити витрати на виробництво.

Серед головних напрямів біотехнологій у сфері виробництва продукції сільського господарства є: підвищення врожайності сільськогосподарських культур та продуктивності тварин; суттєве покращення поживних якостей сільськогосподарської продукції; розширення можливостей застосування комплексних методів боротьби з хворобами рослин та тварин і, як наслідок, покращення їх властивостей; зростання ефективності фіксації азоту на основі симбіозу вищих рослин та мікроорганізмів.

Окрім цього, впровадження і використання сучасних біотехнологій має ряд особливостей, які дають можливість вирішувати складні проблеми і впливати на різні сфери життя. Однією з таких особливостей є можливість виведення сортів, захищених від певних різновидів вірусів. Застосування біотехнологій дозволяє внести зміни в генетичний матеріал рослин, що дає їм здатність зберігати стійкість до вірусів та захищати урожай від заражень. Це має велике значення для сільського господарства, де вірусні захворювання можуть спричинити значні втрати урожаю.

Сільськогосподарська біотехнологія має потенціал зробити вирішальний внесок у вирішення низки проблем людства, таких як забезпечення продуктивності, стійкості до стресових умов, покращення якості продукції та зниження впливу сільськогосподарської діяльності на довкілля. Впровадження біотехнологій може сприяти створенню екологічно стійкого та ефективного сільського господарства, що в свою чергу сприятиме забезпеченню продовольчої безпеки, зменшенню голоду та покращенню якості життя для мільярдів людей.

ВИСНОВКИ

Отже, сфера біотехнологій є однією із найбільш пріоритетних та технологічно розвинених галузей наук. Впровадження передових технологій у якості біоінновацій, на основі результатів фундаментальних дослідження біологічних та молекулярно-біологічних напрямів біоекономіки лягли в основу нового вектору розвитку економіки — біоекономіки, як такої яка ґрунтується на знаннях в науці, технологіях та інноваціях спрямованих на сталий розвиток. Біотехнології можуть стати потужним інструментом для вирішення проблем забруднення довкілля та збереження біорізноманіт-

тя. Застосування біотехнологій може зменшити використання хімічних речовин та мінеральних добрив, а також допомогти відновити забруднені ділянки землі та води. Впровадження біотехнологій в економіку є необхідним кроком для забезпечення сталого майбутнього та збереження нашого навколишнього середовища. Завдяки використанню біотехнологій у сфері економіки, ми маємо можливість реалізувати перспективи сталого розвитку та створити світ, де економічний прогрес і природоохоронні цінності гармонійно поєднуються.

Зауважимо, що необхідно приділяти значну увагу розвитку екологічної свідомості та здійснювати заходи для збереження природних ресурсів та зменшення забруднення довкілля. Однак, важливо забезпечити етичне та відповідальне використання біотехнологій, а також гарантувати доступність та прийнятну вартість біотехнологій в країнах, що розвиваються, оскільки саме там найгостріше постає проблема недосконалої екологічної спрямованості їх економіки. Для досягнення екологічної збалансованості в епоху глобалізації, необхідно сприяти розвитку біотехнологічних інновацій, а також забезпечити їхню інтеграцію в різні галузі економіки та національної політики.

Література:

1. Kaletnik G., Honcharuk I., Okhota Yu. The Waste-Free Production Development for the Energy Autonomy Formation of Ukrainian Agricultural Enterprises. *Journal of Environmental Management and Tourism*. 2020. Vol. 11. № 3. P. 513—522. DOI: 10.14505//jemt.v11.3(43).02.
2. Гончарук І.В., Вовк В.Ю. Виробництво біометану з агробіомаси в Україні: проблеми та перспективи. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*. 2022. № 2 (37). С. 65—72. DOI: 10.37406/2706-9052-2022-2-10.
3. Вовк В.Ю. Еколого-економічна ефективність виробництва біогазу з сільськогосподарських відходів. *Економічний простір*. 2022. № 181. С. 177—182. DOI: 10.32782/2224-6282/181-31.
4. Гончарук І.В., Вовк В.Ю. Понятійний апарат категорії сільськогосподарські відходи, їх класифікація та перспективи подальшого використання для виробництва біоенергії. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2020. № 3 (53). С. 23—38. DOI: 10.37128/2411-4413-2020-3-2
5. Калетнік Г.М., Гончарук Т.В. Інноваційне забезпечення розвитку біопаливної галузі: світовий та вітчизняний досвід. *Бізнес Інформ*. 2013. № 9. С. 155—160.

6. Гончарук І.В., Томашук І.В. Економічна ефективність енергетичної автономії АПК за рахунок використання біопалив. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2019. № 2. С. 7—19.

7. Ковальчук С.Я., Шведюк А.А. Продовольчі системи в координатах сталого розвитку. Інвестиції: практика та досвід. 2021. № 23. С. 66—72. DOI: 10.32702/2306-6814.2021.23.66

8. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 15.06.2023).

9. Chikov I., Radko V., Marshalok M., Tepluk M., Petrenko O., Sharko I., Sitkovska A. Economic development of agricultural food enterprises on an innovative basis. Financial and credit activity: problems of theory and practice. 2022. Vol. 1(42). P. 98—106. DOI: 10.55643/fcaptr.1.42.2022.3672 (Web of Science).

10. Чіков І.А. Теоретичні підходи до визначення сутності поняття "інновація". Ефективна економіка. 2019. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=745>. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.11.179 (дата звернення: 25.06.2023).

11. Бутко Н.В. Екологізація виробництва як інноваційний напрям розвитку вітчизняних суб'єктів підприємництва. Вісник Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна, серія "Економіка". 2022. (103). С. 77—83. DOI: 10.26565/2311-2379-2022-103-09.

12. Талавіря М.П. Розвиток біоорієнтованої економіки на науковій основі. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія "Економіка". 2015. Вип. 1 (45). Т. 2. С. 225—229.

13. Сиротюк Г., Янковська К., Келеберда Т. Розвиток аграрного сектору на засадах біоекономіки. Вісник Львівського національного університету природокористування "Економіка АПК". 2019. № 26. С. 15—19. DOI: 10.31734/economics2019.26.015

References:

1. Kaletnik, G., Honcharuk, I. and Okhota, Yu. (2020), "The Waste-Free Production Development for the Energy Autonomy Formation of Ukrainian Agricultural Enterprises", Journal of Environmental Management and Tourism, vol. 11 (3), pp. 513—522. DOI: 10.14505//jemt.v11.3(43).02.

2. Honcharuk, I.V. and Vovk, V.Yu. (2022), "Production of biomethane from agrobiomas in Ukraine: problems and prospects", Podilian Bulletin: agriculture, engineering, economics, vol. 37, pp. 65—72. DOI: 10.37406/2706-9052-2022-2-10.

3. Vovk, V.Yu. (2022), "Environmental and economic efficiency of biogas production from agricultural waste", Economic Scope, vol. 181, pp. 177—182. DOI: 10.32782/2224-6282/181-31.

4. Honcharuk, I.V. and Vovk, V.Yu. (2020), "Conceptual apparatus of the category of agricultural waste, their classification and prospects of further use for bioenergy production", Economy, finances, management: Topical issues of science and practical activity, vol. 3, pp. 23—38. DOI: 10.37128/2411-4413-2020-3-2.

5. Kaletnik, G.M. and Honcharuk, T.V. (2013), "Innovation Provision of Development of the Bio-Fuel Industry: World and Domestic Experience", Business Inform, vol. 9, pp. 155—160.

6. Honcharuk, I.V. and Tomashuk I.V. (2019), "Economic efficiency of energy autonomy of the AIC due to the use of biofuels", Economy, finances, management: Topical issues of science and practical activity, vol. 2, pp. 7—19.

7. Kovalchuk, S.Ia. and Shvediuk A.A. (2021), "Food systems in coordinates of sustainable development", Investytsiyi: praktyka ta dosvid, vol. 23, pp. 66—72. DOI: 10.32702/2306-6814.2021.23.66.

8. Official website of the State Statistics Service of Ukraine (2023), available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> (Accessed 15 June 2023).

9. Chikov I., Radko V., Marshalok M., Tepluk M., Petrenko O., Sharko I. and Sitkovska A. (2022), "Economic development of agricultural food enterprises on an innovative basis". Financial and credit activity: problems of theory and practice, vol. 1, no. 42, pp. 98—106. DOI: 10.55643/fcaptr.1.42.2022.3672 (Web of Science).

10. Chikov, I.A. (2019), "Theoretical approaches to defining the concept of "innovation", Efektyvna ekonomika, vol. 11, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=745>. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.11.179 (Accessed 25 June 2023).

11. Butko, N.V. (2022), "Ecologization of production as an innovative direction for the development of domestic business entities", Bulletin of V. N. Karazin Kharkiv National University Economic Series, vol. 103, pp. 77—83. DOI: 10.26565/2311-2379-2022-103-09.

12. Talavirya, M.P. (2015), "Development of a bio-oriented economy on a scientific basis", Scientific Bulletin of Uzhhorod University, Series "Economics", vol. 1, no. 45, pp. 225—229.

13) Syrotyuk, G., Yankovska, K. and Celeberda, T. (2019), "Development of the agricultural sector on the basis of bioeconomy", Bulletin of Lviv National Environmental University. Series "Economics of AIC", vol. 26, pp. 15—19. DOI: 10.31734/economics2019.26.015.

Стаття надійшла до редакції 07.07.2023 р.

УДК 339.9:338.2

М. А. Місевич,
к. е. н., доцент кафедри менеджменту та маркетингу,
Поліський національний університет, м. Житомир
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2018-4834>

DOI: 10.32702/2306-6792.2023.14.46

СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО БІОПАЛИВА ЯК АЛЬТЕРНАТИВНОГО ВИДУ ЕНЕРГІЇ

М. Mysevych,
PhD in Economics, Associate Professor of the Department
of Management and Marketing, Polissya National University, Zhytomyr

STRATEGIC GUIDELINES FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF PRODUCTION OF COMPETITIVE BIOFUEL AS AN ALTERNATIVE FORM OF ENERGY

У статті узагальнено теоретичні та надано практичні рекомендації щодо удосконалення управління ефективністю виробництва та використанням конкурентоспроможного біопалива на прикладі сільськогосподарського підприємства Житомирської області. Зазначено, що в існуючих умовах господарювання перед сільськогосподарськими підприємствами першочерговим завданням є виживання на ринку в довгостроковій перспективі з метою задоволення продовольчої потреби суспільства та отримання прибутку. Важливу роль у вирішенні цього завдання відіграє рівень ефективності виробництва та конкурентоспроможності сільськогосподарського підприємства. Управління виробництвом та використанням конкурентоспроможного біопалива як альтернативного виду енергії здійснюється шляхом планування, організації, мотивації, контролю та координації спільних дій задля отримання кінцевих результатів (біопалива та економічного ефекту у вигляді зниження собівартості виробництва продукції). Було досліджено структуру матеріальних витрат приватного сільськогосподарського підприємства з орендними відносинами "Браженське", що виявило резерв зниження собівартості продукції рослинництва у зменшенні витрат на пально-мастильні матеріали, питома вага яких є найбільшою та складає 30—50%. Кореляційно-регресійний аналіз підтвердив сильний зв'язок між впливом змін рівня витрат на пальне та рівнем собівартості продукції рослинництва.

The article summarizes the theoretical and provides practical recommendations on improving the management of production efficiency and the use of competitive biofuel on the example of an agricultural enterprise in the Zhytomyr region. It is noted that in modern economic conditions, the primary task for agricultural enterprises is to survive on the market in the long term in order to meet the food needs of society and make a profit. An important role in solving this task is played by the level of production efficiency and competitiveness of the agricultural enterprise. Management of the production and use of competitive biofuel as an alternative form of energy is carried out through planning, organization, motivation, control and coordination of joint actions to obtain final results (biofuel and economic effect in the form of a reduction in the production cost of products). The structure of material costs of the private agricultural enterprise with leasing relations "Brazhenske" was investigated, which revealed a reserve for reducing the cost of crop production in the reduction of costs for fuel and lubricants, the specific weight of which is the largest and is 30-50%. Correlation-regression analysis confirmed a strong connection between the impact of changes in the level of fuel costs and the level of the cost price of crop production.

It has been proven that increasing the efficiency of production of plant products in the conditions of an agricultural enterprise can be done in several ways: selection of new plant varieties, expansion of sowing of high-quality seeds or hybrids, improvement of crop rotation, chemical treatment and effective use of production resources. The latter includes the renewal of the machine-tractor park, the reduction of the production cost of plant products. Using the example of the studied agricultural enterprise, it is proposed to produce competitive biodiesel from its own raw materials and for its own needs. This will make it possible to reduce the production cost of crop production by 15–25%. As a result, the efficiency of the production of crop production will be increased due to a decrease in the level of costs for fuel and lubricants. In addition to the economic effect, the agricultural enterprise will receive an ecological effect in the form of a reduction of emissions into the atmosphere.

Ключові слова: конкурентоспроможність, стратегічні орієнтири, ефективність, органічна продукція, біопаливо, конкурентоспроможність продукції, альтернативна енергетика.

Key words: competitiveness, strategic orientations, efficiency, organic products, biofuel, competitiveness of products, alternative energy.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Енергетична залежність України є однією із її ключових соціально-економічних проблем. Особливо гостро на поглиблення даної проблеми реагує аграрний сектор економіки країни. Актуальним постає питання щодо управління ефективністю виробництва конкурентоспроможної органічної продукції, а саме, біопалива в сільськогосподарських підприємствах. Доцільним є економічне обґрунтування альтернативних видів палива, використання яких дозволяє зменшити тиск високої ціни постачальника або позбавитись взагалі паливної залежності від країни-імпортера, вийти на ринок з конкурентною ціною на виготовлену продукцію та покращити екологічну ситуацію країни.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Пошуком шляхів використання альтернативних видів палива, способів їх виготовлення та пристосування до наявної техніки виробників сільськогосподарської продукції займалось багато вчених, серед яких: В. В. Бойко, О. В. Ващук, К. Дегтярьов, Т. В. Дмитрієва, Г. П. Домбровська, А. М. Зелінська, Т. О. Зінчук, Г. М. Калетник, М. Кобець, О. Колесніченко, С. В. Коляденко, М. О. Кравченко, П. В. Пивовар, Г. М. Підлісецький, В. Г. Семенов, А. І. Соловійов, С. М. Уминський та багато ін. Незважаючи на тривалий час та значні обсяги досліджень, вивчення даної теми повинно продовжуватись і поглиблюватись.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою даної статті є визначення основних напрямів удосконалення управління ефектив-

ністю виробництва конкурентоспроможного біопалива як альтернативного виду енергії в ПСПО "Браженське" Житомирської області.

Виклад основного матеріалу. Джерела альтернативної енергії передбачають використання енергії вітру (рух повітряних мас), сонця (його електромагнітне випромінювання), води (падіння води у випадку ГЕС, енергія приливів) та тепла (з надр планети). Також до альтернативних видів енергії відносять біопаливо, яке передбачає використання відновлюваних ресурсів для часткової (а із часом і повної) заміни вичерпних і обмежених ресурсів [5]. Біопаливо існує в твердому (торф, дрова), рідкому (біоетанол, біометанол, біодизель) та газоподібному (біогаз) станах. Залежно від сировини, використаної для виготовлення біопалива, розрізняють: деревне паливо (відходи на деревообробних підприємствах), біопаливо з олійних і технічних культур (в результаті переробки ріпаку, кукурудзи, цукрової тростини, бавовни), спиртове біопаливо (етиловий, метиловий та ін. спирти) [2].

Незважаючи на низький рівень розвитку відновлюваної енергетики сьогодні, Україна має хороші передумови для майбутнього розвитку цього напрямку, в першу чергу сектора біоенергетики. Україна володіє великим потенціалом біомаси, доступної для виробництва енергії. Основними складовими цього потенціалу є відходи сільського господарства, відходи деревини, а в перспективі — енергетичні культури, вирощування яких почало активно розвиватись останні роки [7]. Поступова відмова від субсидіювання побутових і комунальних споживачів природного газу слугуватиме причиною підвищення тарифів на газ

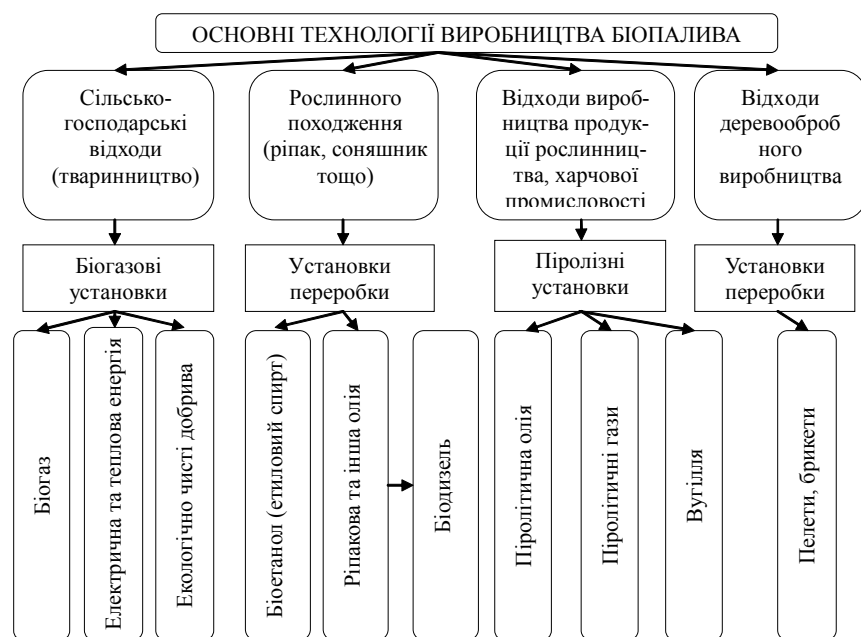


Рис. 1. Основні технології виробництва біопалива

Джерело: [1].

для населення та ЖКГ до рівня, що покриває обґрунтовані витрати. Це сприятиме покращенню економічних передумов для реалізації проектів по заміщенню природного газу біомасою в даних секторах. Сприятливими економічними передумовами виробництва та використання конкурентоспроможного біопалива є встановлення обґрунтованих коефіцієнтів "зеленого" тарифу для електроенергії, виробленої з біогазу (із сировини сільськогосподарського походження та з побутових відходів). Економічно доцільною є організація на державному рівні процесу субсидування купівлі біоенергетичного обладнання в розмірі 20...30% його вартості (в залежності від виду обладнання) [1].

— створити умови для зростання попиту на продукцію сільськогосподарства в якості сировини для виробництва палива, покращивши економічне становище сільськогосподарських виробників;
— підвищити рівень енергетичної незалежності країни;
— покращити стан навколишнього середовища [4].

Докладніше розглянемо процес виробництва та використання біодизеля. Технологічна схема виробництва біодизеля показана на рис. 2.

Для виготовлення конкурентоспроможного біодизеля необхідно використати метилові (етилові) ефіри, рослинні жири, каталізатор

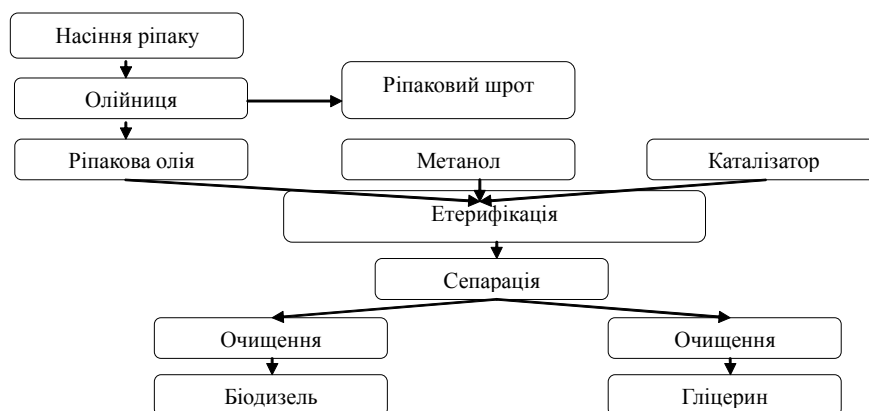


Рис. 2. Технологічна схема виробництва конкурентоспроможного біодизеля

Джерело: [4].



Рис. 3. Етапи визначення сукупного (синергетичного) ефекту від конверсії органічної речовини

Джерело: [8].

(гідроксид натрію). Використовувати біопаливо можна трьома шляхами: у вигляді чистої ріпакової олії, ріпаково-метилового ефіру чи суміші ріпакової олії з дизельним паливом. В результаті хімічної реакції виділяється біодизель і водно-гліцеринова суміш, яка потім розділяється на гліцерин і воду за допомогою фільтра-вологодочисника [6]. Неадаптовані до використання біодизеля двигуни потребуватимуть додаткових витрат (ічастої зміни фільтрів). Щоб не вносити змін в конструкцію двигуна використовують суміш ріпакової олії із дизельним паливом нафтового походження. В Німеччині вже сконструйовані двигуни, здатні працювати на чистій ріпаковій олії. Дослідження вчених показують, що з 3 т насіння ріпаку можна отримати 1 т біодизеля, 1,9 т шроту, 0,2 т гліцерину. Тобто вирощування ріпаку дозволяє не лише виготовляти біодизель, а й використовувати шрот для тваринництва, гліцерин — для фармацевтичної та косметичної галузей. Солома даної сільськогосподарської культури може бути використана в якості твердого палива [8].

Щоб оцінити ефективність виробництва та використання конкурентоспроможного біодизеля в аграрному секторі, необхідно порівняти вартість такого енергетичного ресурсу з очікуваними результатами. Алгоритм визначення сукупного ефекту від переробки органічної сировини (зокрема ріпаку в енергетичний

ресурс), який матиме ринкову ціну, наведено на рис. 3.

За два десятиліття розвитку ринкових відносин в Україні відкрили власні представництва, успішно розвивають виробничу та збутову інфраструктуру провідні світові насінницькі компанії. Так, вже звичною для аграріїв є продукція компаній Pioneer, Monsanto (США), Syngenta (Швейцарія), KWS, Bayer, Lembke (Німеччина) та інших виробників із різних країн світу. За час діяльності вони відкрили на території України власні заводи, мають дослідні

Таблиця 1. Перелік виробників обладнання з виробництва біодизеля

Тип обладнання	Назва підприємства-виробника	Місто	Потужність
Обладнання для виробництва біодизеля	ФОП Морозо О. Л.	Дніпродзержинськ	400 л/год.
Цех з виробництва біодизеля	ТОВ «Біотон»	Київ	2(<5) т/добу
Завод з виробництва біодизеля	ТОВ «УкрБіоЕнергія»	Київ	2-10 т/добу
Обладнання для виробництва біодизеля	ТОВ «Рекорд»	Світловодськ	...
Установки для виробництва біодизеля	ПП «Лімекс Інвест», ТОВ «Біоінвест»	Луцьк	0,1-1 т/добу
Установки для виробництва біодизеля	ТОВ «Дилер Біодизель»	Харків	...
Завод з виробництва біодизеля	ТОВ «Техно-Біо»	Ізмаїл	10000 т/рік
Обладнання для виробництва біодизеля	ТОВ «Біоенергомаш»	Дніпропетровськ	...
Обладнання для виробництва біодизеля	ТОВ «Еко Дизель»	Львів	...
Установки для виробництва біодизеля	...	Вінниця	1,2 л/добу
Серія мінізаводів	НУБІП України та ТОВ «Елерон»	Київ	1-10 т/добу

Джерело: [3].

Таблиця 2. Структура та обсяг матеріальних витрат на рослинництво в ПСПО "Браженське" Черняхівського району на 1 га посівної площі

Показники	2020 р.		2021 р.		2022 р.		2022 р. до 2020 р.	
	грн	%	грн	%	грн	%	у %	+/- п. с.
Матеріальні витрати, які увійшли в собівартість продукції, тис. грн	979,39	100,00	2666,38	100,00	2262, 56	100,00	в 2,3 р. зр.	-
, у т.ч.: насіння та посадковий матеріал	440,75	45,00	208,34	7,81	558,56	24,69	126, 73	-20,31
ін. продукція с.-г. господарства	40,98	4,18	-	-	-	-	-	-
мінеральні добрива	110,66	11,30	869,24	32, 60	664,92	29,39	в 6 р. зр.	+18,09
пально-мастильні матеріали	292,39	29,85	797,14	29, 90	699,90	30,93	в 2, 4 р. зр.	+1,08
електроенергія	24, 94	2,55	22,67	0,85	15,28	0,68	61,27	-1, 87
запчастини, ремонтні та будівельні матеріали для ремонту	33,49	3,42	57,78	2,17	115,28	5,10	в 3,4 р. зр.	+1,68
оплата послуг і робіт, виконаних сторонніми організаціями та ін. матеріальні затрати	36,18	3,69	711,21	26,67	208,62	9, 22	в 5,8 р. зр.	+5, 53

Джерело: розрахунки за даними звітності ПСПО "Браженське".

господарства або поля, сформували регіональні дилерські мережі. В Україні майже не лишилося сільськогосподарських підприємств та фермерів, яким би не довелося випробувати посівний матеріал закордонних селекціонерів на власному досвіді [3]. Як підсумок, варто зазначити, що ринок обладнання для виробництва біодизеля в Україні сформований і розвивається. Власники сільськогосподарських підприємств можуть обрати установки відповідно до потреби в готовій продукції та організаційної схеми виробництва біодизеля. В якості сировини сільськогосподарським підприємствам найдоцільніше використовувати частину власної сільськогосподарської продукції. Проте за відсутності такої можливості сировину можна придбати.

Вивчимо ринок обладнання для виробництва конкурентоспроможного біодизеля в Україні. Воно обирається з огляду на необхідну кількість готового біопалива. Такий підхід дозволяє об'єктивно оцінити технічні характеристики установки, її продуктивність. В таблиці 1 представлені виробники, потужність обладнання та міста, в яких зосереджено виробництво установок для виробництва біодизеля.

Оцінимо доцільність виробництва та використання конкурентоспроможного біодизеля як альтернативного виду палива на прикладі приватного сільськогосподарського підприємства "Браженське", яке розташоване в Житомирській області.

Розглянемо матеріальні витрати на рослинництво в ПСПО "Браженське" (табл. 2). Відсоток ПММ в структурі матеріальних витрат на рослинництво в ПСПО "Браженське" складає 30—31%. З 2021 р. вони займають найбільший відсоток в структурі матеріальних витрат підприємства на рослинництво. Варто зазначити, що протягом досліджуваного періоду витрати підприємства на ПММ зросли в 2,4 рази (або на 1,8 пунктів структури). Така динаміка свідчить про енергетичну залежність сільськогосподарського підприємства, що також доводить необхідність переходу аграрного сектору економіки на біопаливо.

Аналіз показників даної таблиці підтверджує значний відсоток витрат на пальне в рослинництві. В таких умовах ефективність використання послуг сторонніх організацій для виконання певних агротехнічних операцій (агрохімічний обробіток ґрунту, сівба, збір врожаю) вища, ніж ефективність використання власного застарілого та високовартісного машинотракторного парку. Все це вказує на потребу аграрного сектору економіки в застосуванні альтернативних видів енергії, зокрема біодизеля як палива для сільськогосподарської техніки.

Використаємо багатофакторний кореляційно-регресійний аналіз для визначення залежності собівартості виробництва продукції рослинництва, яка є результативною ознакою (у), від кількох факторів одночасно:

x_1 — витрати на насіння та посадковий матеріал;

x_2 — витрати на мінеральні добрива;

x_3 — витрати на пально-мастильні матеріали;

x_4 — витрати на електроенергію;

x_5 — витрати на запчастини, ремонтні та будівельні матеріали для ремонту;

x_6 — витрати на оплату послуг і робіт, виконаних сторонніми організаціями та інші матеріальні витрати.

Результати кореляційного аналізу даних ПСПО "Браженське" наведені в табл. 3.

Отримавши значення коефіцієнтів кореляції, охарактеризуємо тісноту взаємозв'язку між показниками. Оскільки всі коефіцієнти кореляції знаходяться в межах 0,91—0,99, то характер зв'язку між результативною ознакою та всіма факторами, які на неї впливають, дуже сильний.

Числові коефіцієнти рівняння регресії показують кількісний вплив кожного фактору на результативний показник при незмінності інших.

Проведений аналіз дозволив виявити наступні тенденції:

— при збільшенні рівня витрат на насіння та посадковий матеріал на 1 грн рівень собівартості продукції рослинництва зменшувався на 0,85%;

— при збільшенні рівня витрат на мінеральні добрива на 1 грн рівень собівартості продукції рослинництва зростав на 1,88%;

— при збільшенні рівня витрат на пально-мастильні матеріали на 1 грн рівень собівартості продукції рослинництва зростав на 0,64%;

— при збільшенні рівня витрат на електроенергію на 1 грн рівень собівартості продукції рослинництва зростав на 25,30%;

— при збільшенні рівня витрат на запчастини, ремонтні та будівельні матеріали для ремонту добрива на 1 грн рівень собівартості продукції рослинництва зменшувався на 0,84%;

— при збільшенні рівня витрат на оплату послуг і робіт, виконаних сторонніми організаціями та інші матеріальні витрати на 1 грн рівень собівартості продукції рослинництва зростав на 2,05%.

Розкладемо загальний обсяг варіації на варіації за рахунок кожного включеного в рівняння регресії фактора. Для цього знайдемо часткові коефіцієнти детермінації, які визначимо як добуток парних коефіцієнтів кореляції — ко-

Таблиця 3. Результати кореляційного аналізу даних ПСПО "Браженське"

	y	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6
y	1						
x_1	0,9960484	1					
x_2	0,9755990	0,96452	1				
x_3	0,9821838	0,96769	0,97532	1			
x_4	0,9857500	0,97777	0,98019	0,97506	1		
x_5	0,9830061	0,98358	0,93834	0,96423	0,95950	1	
x_6	0,9823678	0,98912	0,92132	0,94674	0,94886	0,98513	1

Джерело: власні розрахунки.

ефіцієнтів за кожним із факторів. Розрахунки оформимо у вигляді табл. 4.

Отже, з 99,9% загального коливання собівартості виробництва продукції рослинництва 57,75% пояснюється варіацією витрат на оплату послуг і робіт, виконаних сторонніми організаціями, 33,49% — витратами на мінеральні добрива, 16,05% — витратами на електроенергію та 8,9% — витратами на пально-мастильні матеріали. Результати кореляційно-регресійного аналізу підтверджують сильний зв'язок між витратами на пальне та собівартістю виробництва продукції рослинництва.

З метою підвищення ефективності виробництва конкурентоспроможного біопалива як альтернативного виду енергії на основі використання органічних залишків продукції рослинництва досліджуваного підприємства пропонується запроваджувати заходи щодо зниження собівартості виробництва рослинницької продукції. Знизити собівартість виробництва продукції рослинництва через скорочення видатків на пально-мастильні матеріали можна такими способами:

1) скоротити витрати палива нафтового походження шляхом капітального ремонту наяв-

Таблиця 4. Розкладання загальної варіації обсягів собівартості продукції рослинництва за факторами

Фактор, грн.	Парний коефіцієнт кореляції	β - коефіцієнт	Добуток, %
x_i	r_{yxi}	β_i	$r_{yxi}\beta_i$
x_1 — витрати на насіння та посадковий матеріал	0,9960	-0,1300	-12,95
x_2 — витрати на мінеральні добрива	0,9756	0,3433	33,49
x_3 — витрати на пально-мастильні матеріали	0,9822	0,0906	8,90
x_4 — витрати на електроенергію	0,9857	0,1628	16,05
x_5 — витрати на запчастини, ремонтні та будівельні матеріали для ремонту	0,9830	-0,0339	-3,34
x_6 — витрати на оплату послуг і робіт, виконаних сторонніми організаціями та інші матеріальні витрати	0,9824	0,5879	57,75
Разом	-	-	99,90

Джерело: власні розрахунки.

Таблиця 5. Розрахунок собівартості виробництва біодизеля власним міні-заводом

Матеріали	Од. виміру	Кількість	Собівартість (вартість) матеріалів, грн	Витрати, грн
Насіння	т	2, 97	2404,0	7139,9
Вартість переробки 1 тони ріпаку на олію	грн/т	—	202	599,9
Готова олія	т	1, 04	—	7739,8
99,8 %-го метанолу	т	0,144	2 800	403,2
Луг (гідроксиду калія (88% КОН))	л	15, 6	8,73	136,2
Спирт метиловий для очистки	л	20,8	6,45	140,6
Амортизація устаткування (100 тис. грн) на 8 років	дів	2160	46,3	46,3
Оплата праці	грн/люд	2000	66,7	66,7
Теплова енергія	кВт/ тон	40	20	800
Електроенергія	кВт/тон	50	2	100
Вода	кг	105	0, 937	98,4
Всього :	грн/т	—	—	9531, 2
Накладні витрати	грн/т	—	—	138,3
Разом :	грн/т	—	—	9669,5
Собівартість виробництва 1 кг біодизеля	грн/кг	—	—	9,67
Реалізація супродуктів: шрот	т	0,624	800	499,2
гліцерин	т	0,15	300	45
Після реалізації супродуктів	грн/т	—	—	9125, 3
Отримано біодизеля	кг	970	—	—
В перерахунок на літри	л	1136	—	7,79

Джерело: власні розрахунки.

ної техніки чи закупівлі нової, що дозволить знизити рівень витрат пально-мастильних матеріалів;

2) користуватись послугами сторонніх організацій, якщо такий підхід є дешевшим, ніж певні агротехнічні операції, виконані власними силами;

3) невиконання частини агротехнічних операцій для зменшення витрат палива;

4) запровадити виробництво та використання біопалива як альтернативу мінеральному паливу. Сировиною для такого палива слугують частина сільськогосподарської продукції,

яку вирощує підприємство (за собівартістю), або відходи із виробництва (солома, гній).

Визначивши основні шляхи підвищення ефективності виробництва сільськогосподарського підприємства та з огляду на структуру виробничої собівартості продукції, яку виробляє ПП "Колос Полісся", доцільно звернути увагу на заміну палива нафтового походження на біопаливо. Пропонуємо виробляти біодизель з власної сировини та для власних потреб. Для визначення собівартості біодизеля, необхідно врахувати собівартість виробництва сировини, вартість отримання олії з цієї сировини, амортизацію обладнання тощо. Результати обрахунків представлені в табл. 5.

Собівартість біодизеля, враховуючи витрати палива нафтового походження на вирощування ріпаку, склала 7,79 грн/л. Ціна дизельного палива станом на 25.01.2016 р. складає 15,65 грн/л, що на 54,95% дорожче.

Витрати біодизеля (в натуральних одиницях) на 15% більші, ніж дизельного палива, але в перерахунку на гроші використання біодизеля є більш економним. Доказом цього слугують дані, наведені в табл. 6.

Обсяг необхідної кількості палива відповідає потребам в ньому для виконання всіх агротехнічних операцій. Відносна економія коштів складає 42,76%. Це вагома перевага біодизеля, порівняно з дизельним паливом. Проте, варто звернути увагу на неможливість тривалого зберігання біодизеля. Необхідно мати склад для зберігання насіння ріпаку чи олії даної культури, щоб виготовити біопаливо за вимогою.

Таблиця 6. Обсяги та вартість дизельного палива та біодизеля

Культура	Кількість дизпалива, л/100 га	Вартість дизпалива, грн/га	Кількість біодизеля, л/100 га	Вартість біодизеля, грн/га	Економія коштів, грн/га
Озима пшениця	15105,5	2364,01	17371,3	1353,23	1010,78
Озиме жито	9407, 5	1472,27	10818,6	842,77	629,50
Ярий ячмінь	6280,0	982, 82	7222,0	562,59	420,23
Кукурудза на зерно	13328,8	2085,96	15328,1	1194,06	891,90
Гречка	7752,8	1213,31	8915,7	694, 53	518,78
Горох	10516,9	1645, 89	12094,4	942,16	703,74
Соя	8268,4	1294,01	9508,7	740,73	553,28
Кормові боби	9622, 1	1505,86	11065,4	862,00	643,86
Цукрові буряки	42425,1	6639, 53	48788,9	3800,65	2838,88
Картопля	21334,1	3338,79	24534,2	1911,22	1427,57
Соняшник	11459,5	1793,41	13178,4	1026,60	766, 81
Ярий ріпак	6696,0	1047,92	7700,4	599,86	448,06
Льон- довгунець	13181,0	2062,83	15158,2	1180,82	882,01

Джерело: власні розрахунки.

Отже, впровадження виробництва біодизеля та його використання є доцільним як для ПСПО "Браженське", так для будь-якого вітчизняного сільськогосподарського підприємства з врахуванням сьогоденних ризиків господарської діяльності. Ефективність виробництва продукції рослинництва буде підвищена за рахунок зниження рівня витрат на пально-мастильні матеріали. Окрім економічного ефекту, підприємство отримає екологічний ефект у вигляді скорочення викидів в атмосферу.

ВИСНОВКИ

1. Удосконалення управління ефективністю виробництва продукції рослинництва є важливим кроком для сільськогосподарських підприємств в напрямку досягнення їхньої конкурентоспроможності на ринку. Науково обгрунтоване управління здійснюється на основі визначених стратегій підприємств.

2. Оскільки загальною стратегією підприємств є скорочення витрат, то їхньою конкурентною стратегією є лідерство в зниженні ціни (собівартості), а напрямом виробничої стратегії є використання існуючого виробничого потенціалу на основі зниження витрат на пально-мастильні матеріали.

3. Найдоцільнішим, на нашу думку, напрямом підвищення ефективності виробництва вітчизняних аграрних підприємств в сучасних умовах господарювання є виробництво та використання конкурентоспроможного біодизеля як альтернативного виду енергії.

4. У випадку створення сільськогосподарського кооперативу з виробництва та реалізації біопалива, його члени мають ряд переваг: спроможність закупити більш потужне обладнання, забезпечити безперебійне виробництво пального, отримати додатковий дохід.

5. У випадку впровадження виробництва конкурентоспроможного біодизеля власними силами та його використання у ПСПО "Браженське" та інших аграрних підприємствах, є можливість зниження собівартості виробництва продукції рослинництва на 15—25%.

Література:

1. Бейдик Н.М. Формування попиту на продукцію органічного виробництва. Ефективне тваринництво. 2010. № 1. С. 9—12.
2. Гармашов В.В. До питання органічного сільськогосподарського виробництва в Україні. Вісник аграрної науки. 2010. № 7. С. 11—16.
3. Дудар Т.Г. Розвиток органічного агропробництва як основа забезпечення якості і безпечності сільськогосподарської продукції в

Україні. Науковий вісник Мукачівського державного університету. Сер. Економіка. 2014. Вип. 1. С. 11—15.

4. Кудінова І.П., Холявко Д.М. Консультування з органічного виробництва як важлива складова продовольчої безпеки. Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку. 2017. № 12. С. 159—165.

5. Легеца Д.Г. Модель органічного виробництва продукції у сільськогосподарських підприємствах. Вісник Хмельницького національного університету. 2011. № 5. С. 139—143.

6. Чайка Т.О. Перешкоди на шляху розвитку органічного сільськогосподарського виробництва. Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2012. Вип. 2. С. 126—131.

7. Штрихун Х.І. Маркетингова підтримка стимулювання збуту органічної продукції в Україні. Проблеми та перспективи економіки та управління. 2015. № 3 (3). С. 161—170.

8. Шубравська О.В. Органічне сільське господарство в Україні. Економіка і прогнозування. 2017. № 2. С. 116—128.

References:

1. Beydick, N.M. (2010), "Formation of demand for products of organic production", Efficient animal husbandry, vol. 1, pp. 9—12.
 2. Garmashov, V.V. (2010), "To the issue of organic agricultural production in Ukraine", Bulletin of Agrarian Science, vol. 7, pp. 11—16.
 3. Dudar, T.G. (2014), "The development of organic agricultural production as a basis for ensuring the quality and safety of agricultural products in Ukraine", Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Economy series, vol. 1, pp. 11—15.
 4. Kudinova, I.P. (2017), "Consulting on organic production as an important component of food security", Problems of innovation and investment development, vol. 12, pp. 159—165.
 5. Legeza, D.G. (2011), "Model of organic production of products in agricultural enterprises", Bulletin of the Khmelnytskyi National University, vol. 5, pp. 139—143.
 6. Chayka, T.O. (2012), "Obstacles to the development of organic agricultural production", Bulletin of Agrarian Science of the Black Sea Region, vol. 2, pp. 126—131.
 7. Stryhun, H.I. (2015), "Marketing support for stimulating sales of organic products in Ukraine", Problems and prospects of economics and management, vol. 3 (3), pp. 161—170.
 8. Shubravskaya, O.V. (2017), "Organic agriculture in Ukraine", Economics and forecasting, vol. 2, pp. 116—128.
- Стаття надійшла до редакції 09.07.2023 р.

УДК 330.31

Н. В. Усата,к. е. н., старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник
відділу організації менеджменту, публічного управління та адміністрування,

ННЦ "Інститут аграрної економіки"

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3997-1579>

DOI: 10.32702/2306-6792.2023.14.54

ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО ЯК ОДИН ІЗ ДІЄВИХ МЕХАНІЗМІВ ВІДБУДОВИ ТА РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

N. Usata,

PhD in Economics, Senior Researcher, Leading Researcher of the Department of Organization Management,
Public Administration and Administration, National Scientific Centre "Institute of Agrarian Economics" NAAS

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP AS ONE OF THE EFFECTIVE MECHANISMS OF RESTORATION AND DEVELOPMENT OF RURAL AREAS

У статті визначено головні виклики, що стоять перед Україною під час війни та після її завершення, — це підтримка економіки та швидка відбудова зруйнованої інфраструктури і житла. Тому одним із векторів сучасної державної політики є збільшення обсягів інвестицій у відновлення інфраструктурних об'єктів для розвитку сільських територій. Оскільки можливості державного бюджету наразі є вкрай обмеженими, то особливої актуальності набуває пошук нових форм, механізмів та інструментів залучення фінансових ресурсів приватного бізнесу для відбудови сільських територій.

Метою даного дослідження є пошук механізмів і способів активізації державно-приватного партнерства (ДПП) у воєнний і повоєнний час для забезпечення відбудови та розвитку сільських територій України.

У статті узагальнено та проаналізовано кроки, які вживаються Урядом на шляху відновлення України, зокрема щодо нормативно-правового забезпечення та розроблення й реалізації плану відбудови інфраструктурних об'єктів, компенсації прямих і непрямих збитків нанесених аграрному сектору економіки внаслідок повномасштабної військової агресії зі сторони росії, а також щодо пошуку альтернативних джерел фінансування через механізм ДПП.

Результати дослідження свідчать про недостатнє використання в Україні потенціалу ДПП для нарощування інвестицій. За дванадцять років запровадження в Україні цього механізму він не набув значного поширення, у тому числі через зарегульованість і довготривалість процедур, пов'язаних із здійсненням ДПП.

Водночас дослідженням встановлено, що для держави ДПП є одним із перспективних і дієвих шляхів залучення приватних інвестицій у розвиток та відбудову зруйнованої інфраструктури сільських територій і житла. Для бізнесу ж таке партнерство є привабливим через можливість участі у проектах із стабільним попитом та гарантованим державним фінансуванням.

У статті запропоновано перелік пріоритетних напрямів здійснення ДПП для розвитку сільських територій. Автором обгрунтовано необхідність усунення перешкод законодавчого та економічного характеру для формування сприятливого бізнес-середовища. Ключовим завданням вдосконалення державно-приватного партнерства, у тому числі в аграрному секторі, є запровадження оптимізованих процедур, пов'язаних із здійсненням ДПП, для проектів з відбудови зруйнованих війною об'єктів інфраструктури та житла на сільських територіях, що дозволить скоротити час на їх підготовку і запуск.

У статі узагальнено основні шляхи активізації ДПП, як механізму залучення інвестицій у відбудову та розвиток сільських територій України.

The article defines the main challenges facing Ukraine during the war and after its end. These are the support of the economy and the rapid recovery of the destroyed infrastructure and housing. Therefore, one of the vectors of modern state policy is increasing of the amount of investments aimed at reconstruction of infrastructure facilities for the development of rural areas. Since the possibilities of the state budget are currently extremely limited, searching of new forms, mechanisms and tools for attracting financial resources of private business for the restoration of rural areas is gaining particular importance.

Finding mechanisms and ways for enhancing public-private partnership (PPP) in war and post-war times to ensure the restoration and development of rural areas of Ukraine is the purpose of this research.

The article summarizes and analyzes the steps taken by the Government on the way to recovery of Ukraine, in particular, regarding regulatory and legal support as well as the development and implementation of a plan for the reconstruction of infrastructure facilities, compensation of direct and indirect losses caused to the agricultural sector as a result of full-scale military aggression of the Russian Federation, and also regarding the search for alternative sources of financing through the PPP mechanism.

The results of the research indicate insufficient use of PPP potential in Ukraine for increasing investments. During the twelve years since the introduction of this mechanism in Ukraine, it hasn't gained significant popularity, in particular due to the over-regulation and long duration of the procedures related to the implementation of PPPs.

At the same time, the study found that PPP is one of the prospective and effective ways for the State to attract private investment which aimed at the development and reconstruction of the destroyed infrastructure of rural areas and housing. For business, such a partnership is attractive due to the possibility of participation in projects with stable demand and guaranteed state funding.

The article proposes a list of priority directions for the implementation of PPPs for the development of rural areas. The author proved the necessity to eliminate obstacles of a legislative and economic nature in order to create a favorable business environment. The key task of improving PPP, including in the agricultural sector, is to introduce optimized procedures related to the implementation of PPPs for projects to restore infrastructure and housing destroyed by the war in rural areas, which will reduce the time for their drafting and launch.

The article summarizes the main ways of enacting PPP as a mechanism to attract investments in the restoration and development of rural areas of Ukraine.

Ключові слова: держава, приватний партнер, державно-приватне партнерство, бізнес, сільські території, проекти ДПП, форми ДПП, інвестиційні ресурси, розвиток, угода.

Key words: State, private partner, public-private partnership (PPP), business, rural areas, PPP projects, forms of PPP, investment resources, development, agreement.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

В умовах повномасштабної війни Україна має оперативно реагувати на виклики сьогодення, зокрема на вирішення питань щодо відновлення і розвитку сільських територій у воєнний та післявоєнний період. Незаперечним та очевидним є факт, що різні територіальні громади, а отже і регіони, потребують неоднакових фінансових ресурсів на відновлення та відбудову. Пошук та реалізація гнучких суспільних механізмів управління, через поєднання ініціативи бізнесу з вагомістю держави, сприятиме вирішенню проблемних питань.

Необхідність відновлення постраждалих внаслідок військових дій виробничих та інфраструктурних об'єктів у сільській місцевості вимагає поєднати зусилля органів державної влади та місцевого самоврядування з ініціативою приватного бізнесу для спільного вирішення проблеми.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Вагомий внесок у розвиток теоретико-методологічних засад розвитку державно-приватного партнерства зробили провідні вітчизняні та закордонні вчені: Т. Брок [1], С. Осборн [2], Н. Ларок [3], П. Фалконер, К. Маклофлін [4], Нед Уайд [5], В. Онегіна, А. Батюк [6], І. Косач [7], А. Кредисов, А. Білоус [8], М. Воробйова [9], С. Нездоймінов [10], О. Радченко [11], В. Дергачова, К. Кузнєцова [12], В. Круглов [13], П. Юхименко [14], М. Губа [15] тощо.

Не зважаючи на значну кількість досліджень у цій сфері, залишаються не розкритими питання щодо основних напрямів активізації ДПП в розвитку сільських територій у воєнний та післявоєнний період та потребують поглибленого вивчення.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою проведеного дослідження є пошук основних напрямів активізації ДПП для розвитку та відновлення сільських територій України у воєнний та післявоєнний період.

Теоретичною та методологічною основою проведеного дослідження слугувало використання загальнонаукових і спеціальних методів. Зокрема, монографічний метод — при вивченні літературних джерел, законодавчих та інших підзаконних актів; метод аналізу та синтезу — для узагальнення вітчизняного досвіду використання ДПП для розвитку сільських територій та пошуку основних підходів до вирішення проблем розвитку ДПП; статистичний метод — при аналізі сучасного стану реалізації проектів ДПП в Україні; метод системного узагальнення — для розроблення пропозицій щодо активізації ДПП в умовах війни та післявоєнний період; абстрактно-логічний метод — формулювання висновків та теоретичні узагальнення тощо.

Інформаційною базою проведеного дослідження слугували законодавчі та підзаконні акти України, аналітичні та статистичні матеріали Міністерства економіки України, наукові праці зарубіжних і вітчизняних науковців та фахівців з питань розвитку ДПП, періодичні видання, ресурси мережі Internet тощо.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Розпочата росією повномасштабна війна з Україною завдала значних руйнувань та пошкоджень тисячам житлових будинків, інфраструктурних об'єктів, зокрема у сільській місцевості. Кількість пошкоджених та повністю зруйнованих об'єктів щоденно зростає, особливо, на територіях, де тривають активні бойові дії.

За оцінками Центру досліджень продовольства та землекористування при Київській школі Економіки (KSE Agrocenr) шкода заподіяна аграрному сектору становить близько 40,2 млрд дол. (станом на травень 2023 року), із них 8,7 млрд дол. прямих збитків та 31,5 млрд дол. непрямих втрат [16].

Перед органами державного управління та місцевого самоврядування стоїть важливе завдання щодо розроблення плану відбудови цих об'єктів та залучення інвестиційних ресурсів на ці цілі. Так, з метою подолання негативних наслідків спричинених війною, було створено консультативно-дорадчий орган — Національну раду з відновлення України від наслідків війни, що включає до свого складу експертів та

представників влади. Важливими завданнями цього органу є розроблення плану заходів із післявоєнного відновлення та розвитку України та напрацювання пропозицій щодо проведення необхідних реформ. Ключовими цілями проведення реформ мають бути відновлення економічної діяльності та створення сприятливих умов для стійкого економічного зростання, реконструкція знищених або пошкоджених інфраструктурних об'єктів та майна, зокрема, на сільських територіях, повернення населення, що проживало на цих територіях.

Залучення значних обсягів фінансових ресурсів, в т. ч. інвестицій міжнародних партнерів у підтримці України на шляху до стійкого відновлення, сприятиме досягненню поставлених цілей. Так, у 2022 році на Міжнародній конференції у м. Лугано (Швейцарія) українським урядом було представлено "План відновлення України", що передбачає реалізацію протягом десяти років 850 проектів загальною вартістю понад 750 млрд дол. Україна планує переважну частину коштів для відбудови отримати від реалізації конфіскованих російських активів. Також було названо і інші джерела інвестування, а саме: пільгові кредити від партнерів, міжнародних фінансових організацій, банків, грантову підтримку й індивідуальні внески тощо.

Оскільки можливості державного бюджету наразі є вкрай обмеженими, то до відбудови нашої країни уряд планує широке залучення приватного сектору: як вітчизняних, так і іноземних інвесторів. Особливої актуальності набуває пошук нових форм, механізмів та інструментів залучення фінансових ресурсів приватного бізнесу для відбудови сільських територій, але для цього уряд має розробити певні стимули залучення приватного бізнесу у відновлення української економіки, створити сприятливі умови та формати співпраці для інвестора [17; 18].

Одним із перспективних механізмів залучення довгострокових інвестицій для розвитку та відбудови сільських територій, що базується на глибокій взаємодії між державою та бізнесом є державно-приватне партнерство (ДПП), що здійснюється на договірних засадах для реалізації спільної мети об'єднаними ресурсами з метою отримання певних вигод для кожного учасника партнерства. Така співпраця сприяє можливості успішної реалізації масштабних інвестиційних проектів завдяки приватному капіталу та комерційній практиці, створенню умов для впровадження інновацій та використання новітніх технологій тощо.

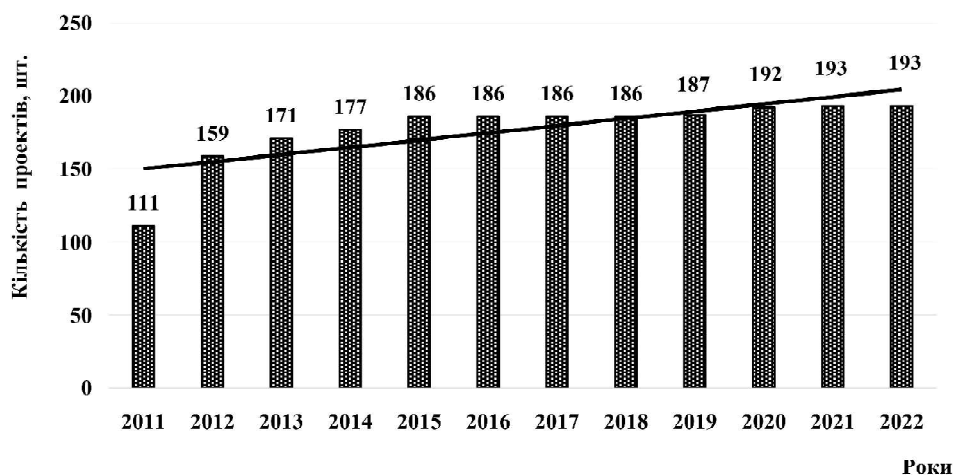


Рис. 1. Кількість укладених проектів ДПП в Україні протягом 2011–2022 р.р.

Джерело: за даними Міністерства економіки України [19].

Як показує вітчизняна практика та міжнародний досвід, використання ДПП як одного із інструментів інвестиційної підтримки, сприяє забезпеченню соціально-економічного розвитку сільських територій, підвищенню соціальних стандартів життя, створенню нових робочих місць у сільській місцевості, а також якості сервісного обслуговування місцевих жителів.

Для держави ДПП дає можливість залучити кошти приватного сектору у відбудову та розвиток пошкодженої та знищеної інфраструктури і житла на сільських територіях, використати управлінський досвід та новітні технології сучасного бізнесу. Важливо, щоб органи публічної влади (на різних рівнях управління) відігравали сприяючу роль, особливо на територіях зі слаборозвиненим або розпорошеним приватним сектором. Приватний партнер від такої співпраці отримує шанс на входження у сектори, в яких домінує держава та участі у проектах із стабільним або зростаючим попитом.

Як показують наші дослідження, перспективний потенціал ДПП в Україні не набув широкого використання. Незважаючи на прийняття базового закону (Закон "Про державно-приватне партнерство" № 2404-VI від 01.07.2010 р.) та низки нормативно-правових актів, що регулюють питання ДПП, практика показує його повільний розвиток, який характеризується мінімальною кількістю виконаних проектів та їх низькою ефективністю, в той час як міжнародна практика свідчить про поширення такої співпраці. З метою результативного використання ДПП для розвитку вітчизняної економіки слід активізувати інструменти ДПП та дотримуватись основних принципів такого партнерства.

Так, за даними Міністерства економіки в Україні в 2022 році на умовах ДПП було укладено 193 договори, з яких реалізувалося лише 18 договорів (з них 9 — договорів концесії, 5 — договорів про спільну діяльність, 4 — інші), 162 договори не реалізуються (116 — не виконується, 46 — розірвані/закінчився термін дії), 13 призупинені у зв'язку зі збройною агресією російської федерації (Рис.1). Отже, лише 18 проектів із 193 (або 9,3%) є успішними. А це означає, що більшість угод спіткала невдача через високі збитки та розірвання контрактів. Проблема полягає не в кількості укладених угод між державним та приватним учасниками, а в результативності та ефективності їх виконання [19].

Доречно відмітити, що у сільській місцевості впровадження державно-приватного партнерства передбачено "Концепцією розвитку сільських територій", схваленою розпорядженням КМУ від 23.09.2015 р. № 995-р. Серед заходів щодо удосконалення системи управління сільськими територіями передбачено:

- законодавче та нормативно-правове забезпечення розвитку сільських територій;
- посилення ролі територіальних громад сіл, селищ у плануванні та впровадженні заходів з розвитку сільських територій;
- сприяння розвитку державно-приватного партнерства для реалізації проектів розвитку сільських територій та залучення інвестицій;
- створення фонду розвитку сільських територій тощо [20].

Законом України "Про державно-приватне партнерство" закріплено основні сфери застосування ДПП, серед яких найбільш актуальними для сільських територій є такі:

- виробництво та впровадження енергозберігаючих технологій, будівництво та капі-



Рис. 2. Модель розвитку ДПП на місцевому рівні

Джерело: розроблено автором.

тальний ремонт житлових будинків, повністю чи частково зруйнованих унаслідок бойових дій на території проведення антитерористичної операції;

— будівництво та/або експлуатація доріг, мостів тощо;

— установлення модульних будинків та будівництво тимчасового житла для внутрішньо переміщених осіб тощо [21].

Ми вважаємо, що зазначений перелік слід доповнити ще одним, не менш важливим, напрямом: будівництво та капітальний ремонт житлових будинків і нежитлових приміщень, що були частково або повністю зруйновані внаслідок бойових дій (Рис. 2).

Серед переліку завдань, що поставлені перед агенціями регіонального розвитку, можна побачити низку заходів щодо посилення ДПП в регіонах, які затверджені Постановою КМУ "Деякі питання діяльності агенцій регіонального розвитку" від 21.10.2022 р. № 1203. Агенції відповідно до поставлених перед ними завдань мають:

— брати участь у розробленні та здійсненні заходів, спрямованих на підтримку запровадження механізму ДПП в регіоні, а також у поширенні успішного досвіду застосування механізму ДПП в регіоні;

— надавати консультаційну та інформаційну підтримку ініціаторам проектів на регіональному та місцевому рівнях під час підготовки ними пропозицій щодо здійснення ДПП;

— співпрацювати з установами та організаціями з питань підтримки розвитку підприємництва та запровадження ДПП;

— організовувати та проводити тренінги, навчальні та інші заходи для представників місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування з питань ДПП тощо [22].

Виконання, поставлених перед агенціями регіонального розвитку, завдань на належному рівні сприятиме використанню потенціалу ДПП у відновленні та розвитку сільських територій. Поряд із цим, для розвитку ДПП потрібно на державному рівні усунути ряд перешкод законодавчого та економічного характеру для формування сприятливого середовища ведення бізнесу.

Згідно чинного законодавства, процедура підготовки до реалізації проектів ДПП триває близько 1,5—2 роки, що суттєво ускладнює ситуацію з відбудовою та відновленням зруйнованих війною об'єктів. Оскільки, існуючий Закон "Про державно-приватне партнерство" не передбачає застосування його в умовах воєнного часу, тому потребує внесення відповідних змін, щоб бути максимально пристосованим до сучасних реалій.

Враховуючи необхідність вдосконалення механізму ДПП, до ВРУ у 2022 році було внесено проект закону "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення механізму залучення приватних інве-

стицій з використанням механізму державно-приватного партнерства для пришвидшення відновлення зруйнованих війною об'єктів та будівництва нових об'єктів, пов'язаних з післявоєнною перебудовою економіки України" (реєстр. № 7508) [23]. Цим законопроектом передбачається комплексне реформування системи ДПП та внесення концептуальних змін до ряду законодавчих актів, що регулюють діяльність у цій сфері, зокрема, законів України "Про державно-приватне партнерство" та "Про концесію". Головними питаннями реформи ДПП є оптимізація механізму через суттєве спрощення існуючої процедури підготовки інвестиційних проектів що сприятиме скороченню часу на підготовку та запуск проектів ДПП для швидкого відновлення зруйнованої війною інфраструктури та житла у сільській місцевості.

Запропонованим законопроектом планується введення умовної класифікації проектів ДПП ("звичайні", "проекти з відновлення" та "малі" проекти (вартістю до 5,4 млн євро)). Завдяки цьому, для "проектів на відновлення" та "малих" проектів, на відміну від "звичайних" проектів, буде застосовуватися спрощена процедура оформлення та впровадження [23; 24].

Вдосконалення процедур підготовки та запуску проектів ДПП сприятиме більшій доступності, швидкості та розширенню сфер застосування зазначеного механізму інвестиційного забезпечення, а отже його адаптації до умов воєнного/повоєнного часу.

До того ж, восени 2022 року відбулася нарада щодо використання інструментів ДПП для відбудови України з місією ЄС, Світовим банком і іншими міжнародними партнерами. Основною метою цього заходу було обговорення питання щодо перспектив використання інструментів ДПП у відбудові нашої країни, а також розгляд уже згаданого вище законопроекту "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення механізму залучення приватних інвестицій з використанням механізму державно-приватного партнерства для пришвидшення відновлення зруйнованих війною об'єктів та будівництва нових об'єктів, пов'язаних з післявоєнною перебудовою економіки України" № 7508, метою якого є комплексне реформування системи ДПП. [18; 25].

В перспективі для спрощення механізмів та вдосконалення процедур ДПП передбачається вибір та затвердження проектів ДПП через електронну систему закупівель, що сприятиме

зменшенню корупційних проявів. Реформування системи ДПП, із врахуванням кращих світових практик, забезпечить формування сприятливих умов для розвитку інвестиційного середовища в умовах війни.

Питання розвитку партнерства в Україні набуває особливого значення в умовах війни, оскільки існує суттєва нестача бюджетних коштів, що унеможливорює реалізацію масштабних інвестиційних проектів. Прийняття ефективних інноваційних управлінських рішень для розвитку сільських територій сприятиме їх швидкій відбудові та відродженню.

Тому постала необхідність у визначенні основних заходів та завдань, що сприятимуть розвитку та активізації ДПП, як одного із інструментів залучення інвестицій у відбудову сільських територій України, а саме:

- розроблення та впровадження заходів, спрямованих на підтримку механізму ДПП, а також поширення успішного досвіду його використання в регіоні;

- посилення роботи щодо популяризації механізму ДПП у регіонах та створення координаційних центрів з метою проведення моніторингу реалізації проектів ДПП;

- стимулювання залучення приватних інвестицій у розвиток сільських територій;

- формування бази даних проектів для потенційного залучення приватних інвесторів;

- організація та проведення тренінгів, навчальних та інших заходів для представників місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування з питань ДПП;

- надання консультаційної та інформаційної підтримки ініціаторам проектів на всіх рівнях під час підготовки ними пропозицій щодо здійснення ДПП тощо [22; 26].

Виконання вищезазначених заходів сприятиме розвитку та широкому використанню ДПП для вирішення питань відновлення зруйнованої інфраструктури та житла на селі, продовольчої та екологічної безпеки та відновлення економіки нашої країни, що є особливо актуальним в умовах війни.

ВИСНОВКИ З ПРОВЕДЕНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Отже, державно-приватне партнерство, поєднуючи переваги ініціативи і підприємливості приватних осіб та стабілізуючої ролі держави, виступає дієвим механізмом економічного та соціального розвитку на місцевому та державному рівні, роль якого є особливо актуальною в умовах війни та повоєнного відновлення економіки України.

Необхідність відбудови житла та інфраструктурних об'єктів на сільських територіях вимагає від держави залучення інвестиційних ресурсів, в т.ч. шляхом активізації та належного використання механізму ДПП, спрощення існуючої процедури підготовки та запуску проєктів для приватного партнера.

Наявність чітко визначених завдань, усунення протиріччя інтересів та рівне представництво партнерів (запобігання дисбалансу сил) дозволяють ДПП якісніше працювати, в порівнянні з тими угодами, де проявляється слабкість цих компонентів.

Література:

1. Brock T. Public-Private Partnerships (PPPs): Definition, How They Work, and Examples. Investopedia. 2022. URL: <https://www.investopedia.com/terms/p/public-private-partnerships.asp>.

2. Osborne S. P. Public-Private Partnerships: Rethinking the Boundary between Public and Private Law. Routledge. London, 2000.

3. LaRocque N. Public-Private Partnerships in Basic Education: An International Review. CfBT Education Trust May 2008. URL: <http://www.cfbt-comi> (last accessed: 20.04.2023).

4. Falconer Peter K., Kathleen McLaughlin. Public-private Partnerships and the "New Labour" Government in Britain". In: Osborne, S.P. (Ed.), Public-Private Partnerships: Theory and Practice in an International Perspective. Routledge Advances in Management and Business Studies, 2000.

5. Нед Уайт. Можливості для ДПП у сільському господарстві в Україні. URL: <http://ppp-ukraine.org/wpcontent/uploads/2014/01/1.-Ned-White-Opportunities-for-Agr.-PPPs-in-Ukraine-ukr.pdf>.

6. Онегіна В.М., Батюк Л.А. Державно-приватне партнерство та розвиток сільських територій в Україні. Актуальні проблеми інноваційної економіки. 2017. № 2. С. 64—71.

7. Косач І. А. Концептуальні засади розробки стратегії розвитку державно-приватного партнерства в АПК України. Проблеми і перспективи економіки та управління. 2018. № 1 (13). С. 24—31. DOI: 10.25140/2411-5215-2018-11913)-24-31.

8. Кредісов А.І., Білоус А.О. Державно-приватне партнерство: світовий досвід та його використання в Україні. Економіка України. 2016. № 2. С. 4—15.

9. Воробйова М.О. Державно-приватне партнерство в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2016. Вип. 20.

Частина 1. URL: http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_20/1/11.pdf.

10. Нездоймінов С. Державно-приватне партнерство в агротурекреційній сфері регіону. Агросвіт. 2013. № 17. С. 17—22.

11. Радченко О.П. Проблеми та тенденції використання державно-приватного партнерства в АПК в умовах глобалізації. Приазовський економічний вісник. 2019. Вип. 6 (17). С. 53—56. DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2019-6-10>.

12. Дергачова В.В., Кузнєцова К.О. Державно-приватне партнерство як інституціональний інструмент інвестування економіки країни. Бізнесінформ. 2018. № 1. С. 111—116.

13. Круглов В. В. Розвиток державно-приватного партнерства в Україні: механізми державного регулювання: монографія. Харків: Вид-во ХарПІ НАДУ Магістр, 2019. 252 с.

14. Юхименко П. І. та ін. за заг. ред. д.е.н., професора О.А. Шуст. Державно-підприємницьке партнерство в умовах формування інституціонального порядку децентралізації: монографія. Біла Церква, БНАУ, 2022. 464 с.

15. Губа М.І., Карташова О. Г. Розвиток сільських територій через публічно-приватне партнерство. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2019. № 4.

16. Українське сільське господарства зазнало \$40,2 мільярда збитків через війну — KSE. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3712702-ukrainske-silke-gospodarstva-zaznalo-402-milarda-zbitkiv-cerez-vijnu-kse.html> (дата звернення: 10.06.2023 р.).

17. Янченко Г. Реформа ДПП або як долучити бізнес до модернізації країни. URL: https://lb.ua/blog/halyna_yanchenko/522805-reforma_dpp_abo_yak_doluchiti_biznes.html.

18. Усата Н.В. Державно-приватне партнерство як ефективний механізм інвестиційного забезпечення відбудови та розвитку сільських територій. Збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції "Капіталізація аграрних підприємств та їх інвестиційне забезпечення" з нагоди 85-ї річниці від дня народження доктора економічних наук, професора, член-кореспондента НААН Підлісцького Гліба Макаровича (1937—2013), 8 вересня 2022 р. Київ: НААН України, ННЦ "Інститут аграрної економіки", 2022. С. 362—365.

19. Стан здійснення ДПП в Україні. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=9fc90c5e-2f7b-44b2-8bf1-1ffb7ee1be26&title=StanZdiisnenniaDppVUkraini> (дата звернення 20.06.2023 р.).

20. Концепція розвитку сільських територій: Розпорядження КМУ від 23 вересня 2015 р.

№ 995-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995-2015-%D1%80#Text>.

21. Про державно-приватне партнерство: Закон України від 01 лип. 2010 р. № 2404-VI. *Голос України*. 2010. № 140. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2404-17>.

22. Деякі питання діяльності агенцій регіонального розвитку: Постанова КМУ від 21 жовт. 2022 р. № 1203. URL: <https://www.kmu.gov.ua/pras/deiaki-pytannia-diialnosti-ahentsii-reh-1203>.

23. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення механізму залучення приватних інвестицій з використанням механізму державно-приватного партнерства для пришвидшення відновлення зруйнованих війною об'єктів та будівництва нових об'єктів, пов'язаних з післявоєнною перебудовою економіки України: Законопроект від 01.07.2022 р. № 7508. База даних "Законодавство України" / ВР України. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=74468 (дата звернення: 29.05.2023).

24. Підгайний А. Краще разом: як війна змінює правила державно-приватного партнерства. URL: <https://mind.ua/openmind/20244236-krashche-razom-yak-vijna-zminyue-pravila-derzhavno-privatnogo-partnerstva>.

25. Саме державно-приватне партнерство може стати драйвером залучення коштів в Україну — вважають у Комітеті з питань економічного розвитку. URL: https://www.rada.gov.ua/news/news_kom/230376.html (дата звернення: 25.05.2023 р.).

26. Усата Н.В. Основні шляхи активізації державно-приватного партнерства в аграрній сфері// Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України та світу: мат. Міжн. наук.-практ. конф., секція 1: Біоекономіка і соціальні виклики у формуванні продовольчої безпеки та якості життя (м. Київ, 25 трав. 2023 р.). Київ, 2023. С. 343—345.

References:

1. Investopedia (2022), "Public-Private Partnerships (PPPs): Definition, How They Work, and Examples", available at: <https://www.investopedia.com/terms/p/public-private-partnerships.asp> (Accessed 10 May 2023).

2. Osborne, S.P. (2000). *Public-Private Partnerships: Rethinking the Boundary between Public and Private Law*, Routledge, London, UK.

3. LaRocque, N. (2008). *Public-Private Partnerships in Basic Education: An International Review*, CfBT Education Trust, London, UK.

4. Falconer, P. and McLaughlin, K. (2000), *Public-private Partnerships and the "New Labour" Government in Britain.*, Osborne, London, UK.

5. Wpcontent (2014), "Possibilities for public-private partnership in agriculture in Ukraine", available at: <http://ppp-ukraine.org/wpcontent/uploads/2014/01/1.-Ned-White-Opportunities-for-Agr.-PPPs-in-Ukraineukr.pdf>, (Accessed 5 June 2023).

6. Onehina, V.M. and Batiuk, L.A. (2017), "Public-private partnership and development of rural areas of Ukraine", *Aktualni problemy innovatsiinoi ekonomiky*, vol. 2, pp. 64—71.

7. Kosach, I.A. (2018), "Conceptual bases of elaboration of the strategy of development of public-private partnership in agrarian and industrial complex of Ukraine", *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia*, vol.1 (13), pp. 24—31.

8. Kredisov, A.I. and Bilous, A.O. (2016), "Public-private partnership: world experience and its use in Ukraine", *Ekonomika Ukrainy*, vol. 2, pp. 4—15.

9. Vorobiova, M.O. (2016), "Public-private partnership in Ukraine: current state and prospects of development", *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu*, vol. 20 (part 1), pp. 145—153.

10. Nezdoiminov, S. (2013), "Public-private partnership in the agro-recreational sphere of the region", *Ahrosvit*, vol. 17, pp. 17—22.

11. Radchenko, O.P. (2019), "Problems and trends in the use of public-private partnership in agriculture in the conditions of globalization", *Pryazovskyi ekonomichnyi visnyk*, vol. 6 (17), pp. 53—56.

12. Derhachova, V.V. and Kuznietsova, K.O. (2018), "Public-private partnership as institutional tool for investing in the country's economy", *Biznesinform*, vol. 1, pp. 111—116.

13. Kruhlov, V. V. (2019), *Rozvytok derzhavno-pryvatnogo partnerstva v Ukrayini: mekhanizmy derzhavnoho rehulyuvannya* [Development of public-private partnership in Ukraine: mechanisms of state regulation], Vyd-vo KharRI NADU Mahistr, Kharkiv, Ukraine.

14. Yukhymenko, P. I. and etc. (2022), *Derzhavno-pidpryyemnytske partnerstvo v umovakh formuvannya instytutsionalnoho poriadku detsentralizatsiyi* [State-business partnership in the conditions of formation of the institutional order of decentralization], BNAU, Bila Tserkva, Ukraine.

15. Huba, M.I., and Kartashova, O. G (2019), "Development of rural areas through public-private partnership", *Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok*, vol. 4.

16. Ukrinform (2023), "Ukrainian agriculture suffered \$40.2 billion in losses due to the war — KSE", available at: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3712702-ukrainske-silskogospodarstva-zaznalo-402-milarda-zbitkiv-cerez-vijnu-kse.html> (Accessed 10 June 2023).

17. LB.ua (2022), "PPP reform or how to involve business in the modernization of the country", available at: https://lb.ua/blog/halyna_yanchenko/522805_reforma_dpp_abo_yak_doluchiti_biznes.html (Accessed 5 June 2023).

18. Usata N.V. (2022), "Public-private partnership as an effective mechanism for investment support for the reconstruction and development of rural areas". Zbirnyk tez dopovidei Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii z nahody 85-yi richnytsi vid dnia narodzhennia doktora ekonomichnykh nauk, profesora, chlenkorespondenta NAAN Pidlisetskoho Hliba Makarovycha (1937—2013). Kapitalizatsiia ahrarykh pidpryemstv ta yikh investytsiine zabezpechennia [A collection of theses of reports of the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference "on the occasion of the 85th anniversary of the birthday of the Doctor of Economic Sciences, Professor, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Pidlisetsky Hleb Makarovych (1937—2013). Capitalization of agricultural enterprises and their investment support], Kyiv, Ukraine, pp. 362—365.

19. The official site of Ministry of Economy of Ukraine (2023), "State of accomplishment of PPP in Ukraine", available at: <http://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=9fc90c5e-2f7b-44b2-8bf1-1ffb7ee1be26&title=Stan-ZdiisnenniaDppVUkraini> (Accessed 20 June 2023).

20. Cabinet of Ministers of Ukraine (2015), Decree "The concept of development of rural", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995-2015-%D1%80#Text> (Accessed 3 June 2023).

21. The Verkhovna Rada of Ukraine (2010), The Law of Ukraine "On derzhavno-pryvatne partnerstvo", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2404-17#Text> (Accessed 23 June 2023).

22. Cabinet of Ministers of Ukraine (2022), Resolution "Some issues of the activities of regional development agencies", available at: <https://www.kmu.gov.ua/npas/deiaki-pytannia-diialnosti-ahentsii-reh-1203> (Accessed 27 May 2023).

23. The Verkhovna Rada of Ukraine (2022), Draft law "On the introduction of changes to some legislative acts of Ukraine regarding the improvement of the mechanism of attracting private investments using the mechanism of public-private partnership to speed up the restoration of objects

destroyed by the war and the construction of new objects related to the post-war reconstruction of the economy of Ukraine", available at: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=74468 (Accessed 29 May 2023).

24. The special project Analysis of legislative initiatives (2022) "Better Together: How War Changes the Rules of Public-Private Partnerships", available at: <https://mind.ua/openmind/2024423-6-krashche-razom-yak-vijna-zminyue-praviladerzhavno-privatnogo-partnerstva> (Accessed 22 May 2023).

25. The official site of Verkhovna Rada of Ukraine (2022), "It is the public-private partnership that can become the driver of attracting funds to Ukraine — the Committee on Economic Development believes", available at: https://www.rada.gov.ua/news/news_kom/230376.html (Accessed 25 May 2023).

26. Usata N.V. (2023), "The main ways of activating the public-private sector partnerships in the agricultural sector", Materialy Mizhn. nauk.-prakt. konf., seksiiia 1: Bioekonomika i sotsialni vykyky u formuvanni prodovolchoi bezpeky ta yakosti zhyttia, Prodovolcha ta ekolohichna bezpeka v umovakh viiny ta povoiennoi vidbudovy: vykyky dlia Ukrainy ta svitu [Mat. International science and practice conference, section 1: Bioeconomy and social challenges in the formation of food security and quality of life. Food and environmental security in the conditions of war and post-war reconstruction: challenges for Ukraine and the world], Kyiv, Ukraine, pp. 343—345.

Стаття надійшла до редакції 10.07.2023 р.

<https://nayka.com.ua>

Електронне фахове видання

**ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ
УДОСКОНАЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК**

Виходить 12 разів на рік

включено до переліку наукових фахових видань України
з питань **ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ**
(Категорія «Б»)

Наказ Міністерства освіти і науки України
від 28.12.2019 №1643

Спеціальність 281

e-mail: economy_2008@ukr.net

 viber: +38 050 3820663

УДК 631.6, 627, 635

Л. І. Дідковська,
к. е. н., старший науковий співробітник,
ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України"
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8696-6150>

DOI: 10.32702/2306-6792.2023.14.63

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ ПІДРИВУ КАХОВСЬКОЇ ГЕС ДЛЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ТА ГІДРОМЕЛІОРАТИВНОЇ ГАЛУЗІ

L. Didkovska,
PhD in Economics, Senior Researcher, State Organization "Institute
of Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine"

ECOLOGICAL AND ECONOMIC CONSEQUENCES OF THE COLLAPSE OF THE KAKHOVKA HYDROELECTRIC POWER STATION FOR THE AGRICULTURAL SECTOR AND THE LAND RECLAMATION

Теракт на Каховській ГЕС спровокував низку екологічних, економічних та соціальних наслідків (як в регіоні, так і поза його межами), що матимуть пролонгований ефект. У роботі узагальнено еколого-економічні наслідки для аграрного сектора та гідромеліоративної галузі України. Водночас розкрито наслідки підриву дамби для вітчизняного овочівництва та баштанництва. Висвітлено продуктивність зрошуваних земель підприємств. Проаналізовано динаміку виробництва основних сільгоспкультур на поливах підприємств до та під час військових дій, де особливу увагу приділено найбільш постраждалим від руйнування дамби Каховської ГЕС регіонам: Херсонській, Дніпропетровській та Запорізькій областям. Саме тут очікується скорочення зрошуваних площ та зменшення продуктивності агропродовольчого виробництва. Окреслено перспективи подальшого агрогосподарювання у прилеглих до Каховського водосховища районах.

The full-scale invasion initiated by Russia into Ukraine has been ongoing for over 500 days. Throughout this time, Ukrainians have faced new challenges. However, despite this, the agricultural sector of Ukraine remains the engine of the national economy. In particular, in the pre-war year of 2021, the share of agriculture in the country's GDP exceeded 10%, and together with agricultural processing, it accounted for 16%. The share of agricultural exports in the overall export volume amounted to 41%. In 2022, due to understandable reasons, there was a reduction in agricultural exports, but the share of agricultural products in the overall export structure increased to a record-breaking 53%.

In the second year of the war, the occupiers destroyed the Kakhovka Hydroelectric Power Station and flooded the territories, dealing a significant blow to the country's economy. Additionally, the terrorist attack on the Kakhovka Hydroelectric Power Station has caused a number of environmental and social consequences, both in the region and beyond, which will have a prolonged effect. The consequences of the Kakhovka tragedy will be particularly severe for the agricultural sector, as the dehydration of irrigation systems has paralyzed the development of irrigated agriculture in the southern part of the country. The paper summarizes the ecological and economic consequences for the agricultural sector and the hydromelioration industry of Ukraine. It also reveals the consequences of the dam explosion for domestic vegetable and melon farming. Special attention is given to the productivity of irrigated lands of enterprises. The dynamics of production of the main agricultural crops on irrigated lands of enterprises before and during military operations are analyzed, with a particular focus on the regions most affected by the destruction of the Kakhovka Hydroelectric Power

Station dam: Kherson, Dnipropetrovsk, and Zaporizhzhia regions. These regions are expected to experience a reduction in irrigated areas and a decrease in agricultural production productivity. The article also outlines prospects for further agricultural management in the areas adjacent to the Kakhovka Reservoir.

Ключові слова: Каховська ГЕС, наслідки, овочеві культури, баштанні культури, зрошувані землі, гідромеліоративна галузь, аграрний сектор.

Key words: Kakhovska Hydroelectric Power Station, consequences, vegetables, food melons, irrigated lands, hydromelioration industry, agricultural sector.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ ТА АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

На другому році війни (06.06.2023 р.) окупантами було здійснено масштабний воєнний екоцид — підлив Каховської ГЕС, екологічні, економічні та соціальні наслідки якого будуть катастрофічними¹. Це стало значним викликом для сільського господарства. Тому наразі актуалізуються питання визначення впливу руйнування дамби на аграрний сектор і зрошуване землеробство та перспектив подальшого агрогосподарювання на постраждалих територіях.

Праці Шубравської О.В., Молдаван Л.В. зосереджені на питаннях визначення впливу військових дій на агропродовольчий комплекс та оцінки перспектив повоєнного розвитку аграрного сектора України [1, с. 191—207]. Питання розвитку гідромеліоративної галузі розкриті в працях сучасних вітчизняних та зарубіжних науковців. Так, теоретичні основи ефективного використання меліорованих земель та реформування управління водними ресурсами в Україні висвітлюються у дослідженнях Ромашенка М.І., Кузьмич Л.В., Сайдака Р.В., Матяш Т.В. [2, с. 3—14]. Численні інтерв'ю Яцюка М.В., Шатковського А.П., Нечипоренка О.П., Висоцького Т.М., Сольського М.Т. [8] зосереджені на питаннях впливу підливу Каховської ГЕС на аграрний сектор та зрошуване землеробство. Дослідження щодо вирощування сільгоспкультур у посушливих регіонах на богарі та принципи вологозберігаючої технології No-till розкриті у працях Jared Margulies [3]. Враховуючи те, що зазначений теракт в Україні стався нещодавно, є ще багато питань, пов'язаних з оцінкою наслідків для аграрного сектора та зрошуваного землеробства та адаптацією до сучасних викликів, які потребують комплексного розв'язання та висвітлення.

МЕТА СТАТТІ

Метою даного дослідження є аналіз та узагальнення наслідків підливу дамби Каховської ГЕС для аграрного сектора (в т.ч. для овочівництва та баштанництва) та гідромеліоративної галузі, а також розробка заходів з адаптації до сучасних викликів.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Повномасштабне вторгнення, яке розпочала росія, триває вже понад 500 днів. І весь цей час перед українцями постають нові виклики. Знищення Каховської ГЕС та затоплення території завдало удару по економіці країни та призвело до значних екологічних втрат. Так, за попередніми оцінками Міндовкілля України шкода завдана навколишньому середовищу² через підлив греблі оцінюється у 55,6 млрд грн. Зокрема втрачено 80 тис. га заповідних територій та 55 тис. га лісових насаджень. Також значної шкоди завдано водним ресурсам через їхнє забруднення внаслідок витоків машинного мастила й інших хімічних речовин, масового мору риби, часткового розмивання цвинтарів, могильників, звалищ. Ці збитки оцінено щонайменше у 2 млрд грн [4], тоді як втрати від загибелі біоресурсів становлять 10,5 млрд грн [5].

Терористичний акт окупантів завдав значної шкоди аграрному сектору України. Зокрема спричинив затоплення близько 10 тис. га сільгоспземель на правобережжі та в рази більше на лівобережжі Херсонщини. Без джерела води залишився південь України, що спричинило унеможливлення водопостачання 31 системи зрошення у Херсонській (94% зрошувальних систем), Запорізькій (74%) та Дніпропетровській (30%) [6] областях, де у 2021 р. підприємства на поливі продукували 1,1 млн т зернових та зернобобових культур³. Вод-

¹ До оцінок збитків від підливу дамби долучився Світовий банк.

² Загальні збитки, завдані повномасштабною війною довікілю протягом 500 днів, оцінено у 2 трлн грн.

³ За даними Мінагрополітики України [7] Каховське водосховище забезпечувало полив 584 тис. га, зокрема, Каховський магістральний канал обслуговував 326 тис. га, Північно-Кримський - 39,7 тис. га сільськогосподарських земель. Крім того, окремо здійснювався водозабір для поливу сільгоспугідь у Запорізькій, Херсонській та Дніпропетровській областях на площі 218,3 тис. га. Згідно з даними Держрибгентства України до війни площа зрошуваних земель у Херсонській області становила 426,8 тис. га, в т. ч. 300 тис. га - з Каховського водосховища.

Таблиця 1. Еколого-економічні наслідки підризу Каховської ГЕС

Наслідки	Оцінка збитків
<i>Довкілля</i>	
Шкода навколишньому середовищу, в т.ч. втрата заповідних територій та лісових насаджень	55,6 млрд грн
<i>Водні ресурси</i>	
Витоки машинного мастила й інших хімічних речовин у водні ресурси; часткового розмивання цвинтарів, могильників, звалищ тощо, що також призводить до забруднення води	2 млрд грн
<i>Біоресурси</i>	
Масовий мор риби	10,5 млрд грн
<i>Земельні ресурси</i>	
Підтоплення, замулення, засолення й ущільнення земель. Крім того зрошувані землі без поливу можуть зазнати впливу опустелювання.	
<i>Гідромеліоративна галузь</i>	
Руйнування та пошкодження меліоративної інфраструктури, каналів тощо.	150-160 млрд грн
<i>Сільське господарство</i>	
1. Понад 500 тис. га зрошуваних земель залишилися без джерела водопостачання, в т.ч. 94% зрошуваних систем Херсонщини. 2. Втрати через підтоплені сільгоспугіддя: 10 тис. га на правобережжі та 20-30 тис. га на лівобережжі Херсонщини. 3. Погіршення логістики через зневоднення та унеможливлення судноплавства. 4. Затоплення зернового терміналу компанії «Нібулон» з потужністю зберігання зерна 76 тис. тонн.	1. Збитки с/г через відсутність зрошення становлять 1,5 млрд дол. США/рік, саме стільки коштувала с/г продукція, вирощена на зрошуваних землях. 2. Втрати аграрного сектора від підтоплення земель – 3-5 млрд грн

Джерело: сформовано на основі оцінок Мінагрополітики України, Міндовкілля України, Держекоінспекції.

ночас у Миколаївській області обмежено використання води для потреб зрошення. Подача води до Кримського півострова через Північнокримський канал також унеможливується. Це може призвести до опустелювання зазначених територій та значного скорочення площ під овочевими та технічними культурами. Пошкодження та руйнування гідромеліоративних систем і каналів, спричинені підризом дамби, оцінюються в 150—160 млрд грн [7]. Ба більше, цьогоріч буде знищено урожай на тих ґрунтах Херсонщини та Миколаївщини, що постраждали від затоплення, замулювання, ущільнення та змиву. Такі землі потребуватимуть проведення агроекологічного аналізу ґрунтів та рекультиваційних заходів (табл. 1).

Слід зазначити, що згідно з оцінками НБУ руйнування дамби спричинить втрату частини овочевих культур та ускладнення роботи підприємств, що призведе до зростання цьогорічної інфляції на 0,3 в. п. Все це стане значним викликом для України, а також загострить проблеми глобальної продовольчої безпеки.

Через повномасштабну агресію та окупацію південних регіонів України виробництво сільгоспкультур на політих землях значно скоротилося. Зокрема у довоєнному 2021 р. площі під зрошенням у підприємствах становили 429,1 тис. га, що продукували 3,7 млн т сільгосппродукції. А вже у 2022 р. зрошувані площі, з яких було

зібрано урожай у підприємствах, скоротилися у 4,5 раза. Найбільшого скорочення зазнали соя, ріпак озимий та соняшник, площі під якими зменшилися у 10,4, 5,9 та 5,2 раза відповідно. Водночас вчетверо скоротився валовий збір сільгоспкультур на поливі. Найбільше сільгосптоваровиробники втратили сої, обсяг якої скоротився у 13,4 раза. Вп'ятеро скоротилося виробництво зернових та зернобобових, в т.ч. відмічається значне зменшення площ під рисом⁴ і ячменем озимим, спад валового збору яких становив 94% та 93% відповідно (табл. 2).

Як вже зазначалося руйнування дамби Каховської ГЕС спровокувало обміління Каховського водосховища та залишило без джерела водопостачання Херсонську, Дніпропетровську та Запорізьку області. Тож розглянемо показники продуктивності зрошувальних земель саме у цих областях. У рекордному 2021 р. з політих земель підприємств у зазначених областях було зібрано 2,6 млн т сільгоспкультур, 75% яких — частка Херсонщини. Загалом тут спеціалізувалися на зернових, овочевих та технічних культурах. Вже у 2022 р. Херсонська область втратила свої лідерські позиції з продукування сільгоспкультур. Водночас серед зазначених областей аграрії Запоріжжя зібрали найбільшу частку (57%) зернових та зернобобових культур на поливі, а Дніпропетровщи-

⁴ У 2021 р. зрошувані землі продукували близько 50 тис. т рису, що становило чверть від внутрішньої потреби держави. У 2022 р. виробництво рису в Україні скоротилося у понад 16 разів — до 3,1 тис. т.

Таблиця 2. Динаміка виробництва основних сільгоспкультур на політих землях підприємств

	Площа зібрана, тис. га			Обсяг, тис. ц			Урожайність, ц/га	
	2021 р.	2022 р.	2021 р. до 2022 р., разів	2021 р.	2022 р.	2021 р. до 2022 р., разів	2021 р.	2022 р.
Культури зернові та зернобобові	200,6	48,9	4,1	14316,2	2882,0	5,0	71,4	58,9
Соя	90,5	8,7	10,4	3087,7	230,0	13,4	34,1	26,6
Ріпак озимий	32,3	5,5	5,9	1009,6	151,0	6,7	31,3	27,6
Соняшник	61,1	11,7	5,2	1677,4	236,8	7,1	27,4	20,3
Картопля	5,8	3,2	1,8	1604,2	958,4	1,7	278,4	298,0
Культури овочеві відкр. Ґрунту	20,4	6,0	3,4	11300,9	2453,1	4,6	548,1	389,7
Кукурудза кормова	3,7	1,5	2,5	1362,9	653,7	2,1	362,2	393,3
Плодово-ягідні культури	11,7	7,6	1,5	2038,2	1466,8	1,4	167,2	175,3
Виноград	3,0	1,6	1,9	161,5	75,7	2,1	52,5	45,8
Разом	429,1	94,7	4,5	36558,6	9107,5	4,0	-	-

Джерело: сформовано на основі даних Держстату України.

на отримала першість у виробництві овочевих культур на зрошенні, проте й воно зазнало скорочення на чверть (табл. 3).

Посівна площа у Херсонській області у 2021 р. у підприємствах становила 921 тис. га, тоді як у господарств населення — 567,5 тис. га. Херсонська область — зона ризикованого землеробства, тому без зрошення тут не обійтись. У 2021 р. поливні площі (з яких було зібрано сільгоспкультури) у підприємствах Херсонської області становили 270 тис. га або 29% від посівних площ підприємств Херсонщини. Як видно з табл. 3, у 2022 р. на Херсонщині валовий збір сільгоспкультур на політих землях скоротився в десятки разів, що спричинено окупацією, постійними обстрілами та заміну-

ванням територій. Тож, у 2022 р. відбулася ре-локація вирощування сільгоспкультур на зрошуваних землях у інші регіони.

Каховська трагедія 2023 р. завдала значного удару вітчизняному овочівництву, тож зупинимось більш детально на виробництві овочевих культур. У 2021 р. загальний збір овочевих культур становив 9,9 млн т, серед якого найбільшу частку мала Херсонщина — 12,4%. У 2021 р. на Херсонщині вирощувалося 40% вітчизняних баклажанів, 34% — баштанних культур, 28% — томатів та чверть солодкого перцю. Слід зазначити, що у 2021 р. близько 60% помідорів Херсонщини було вирощено за умови проведення гідромеліоративних заходів. Тут урожайність на зрошенні перевищувала уро-

Таблиця 3. Валовий збір сільгоспкультур на політих землях підприємств Херсонської, Дніпропетровської та Запорізької областей, тис. ц.

	Херсонська область		Запорізька область		Дніпропетровська область	
	2021 р.	2022 р.	2021 р.	2022 р.	2021 р.	2022 р.
Культури зернові та зернобобові	8028,4	218,5	2347,8	1122,3	922,2	636,3
Соя	2589,1	83,2	389,5	-	-	-
Ріпак озимий	766,0	46,5	136,1	-	8,2	23,1
Соняшник	1070,7	68,2	266,6	23,4	67,8	39,6
Картопля	246,2	-	-	-	556,9	391
Культури овочеві відкр. Ґрунту	4922,9	-	146,1	-	813,3	614,3
в т.ч. помідори	4064,9	-	1,3	-	1,9	3,5
Кукурудза кормова	690,5	-	250,1	-	-	-
Плодово-ягідні культури	127,6	-	74,7	-	377,2	248,4
Виноград	41,3	-	-	-	-	-
Трави	845,7	-	-	-	-	-
Разом	19328,4	416,4	3610,1	1145,7	2747,5	1952,7

* Джерело: сформовано на основі даних Держстату України.

жайність на богарі в господарствах усіх категорій в 2,5 раза. Також 16% валового збору томатів по країні вирощено на зрошуваних землях Миколаївської області. Тут сільгоспвиробники досягли найвищої врожайності помідорів на зрошенні — 946,5 ц/га, що в 5,6 раза перевищувала урожайність без поливу у господарствах усіх категорій. У 2022 р. валовий збір овочевих культур скоротився на 27% за нульової участі Херсонщини. Зокрема, якщо у 2021 р. Херсонщина вирощувала 1,2 млн т овочевих культур країни, в т.ч. 0,5 млн т — на політих землях підприємств, то в 2022 р. валовий збір овочевих на політих землях підприємств України становив лише 0,3 млн т, де внесок Одеської області вже складав 42% (табл. 4).

Підри́в да́мби та унеможли́влення

Таблиця 4. Валовий збір овочевих культур

	Вал. збір, тис. ц.	Площа зібрана, тис. га	в т. ч. у підприємствах		в т. ч. на політих землях підприємств		Показники політих земель до підприємств, %	
			Вал. збір, тис. ц.	Площа зібрана, тис. га	Вал. збір, тис. ц.	Площа зібрана, тис. га	Вал. збір, %	Площа зібрана, %
	2021 р.							
Україна	99351,6	460,8	14021,0	32,9	11300,9	20,4	80,6	62,0
Херсонська область	12311,6	40,7	5108	9,2	4922	8,4	96,4	91,3
Львівська область	8291,8	42,3	288,7	1,6	-	-	-	-
Дніпропетровська область	7930,5	37,0	1098,7	2,3	813,3	1,8	74,0	78,3
Київська область	7076,1	33,4	549,4	0,9	155,7	0,3	28,3	33,3
Одеська область	2406,8	15,2	404,3	2,1	364,1	1,6	90,1	76,2
Миколаївська область	6298,7	18,4	4209,3	5,2	4184,2	5,0	99,4	96,2
Черкаська область	3787,6	21,3	982,5	5,7	477,2	1,9	48,6	33,3
	2022 р.							
Україна	72453,4	370,6	4029,8	15,4	2453,1	6	60,9	39
Херсонська область	-	-	-	-	-	-	-	-
Львівська область	8407,5	43,1	326,7	1,7	-	-	-	-
Дніпропетровська область	6310,6	32,9	679,9	1,9	614,3	1,6	90,4	84,2
Київська область	6599,5	33,8	251,1	0,9	84,5	0,3	33,7	33,3
Одеська область	2755,8	13,8	1061,9	-	1027,4	2,1	96,8	-
Миколаївська область	1418,9	9,3	212,1	-	186,4	0,4	87,9	-
Черкаська область	3800,9	19,2	783,4	-	416,3	1,4	53,1	-

Джерело: сформовано на основі даних Держстату України.

здійснення гідромеліоративних заходів призведе до подальшого скорочення овочівництва на прилеглих до Каховського водосховища територіях.

Зі звільненням від окупації правобережжя Херсонщини українці очікували на херсонські кавуни. Розглянемо ситуацію, що відбувалася з вирощуванням баштанних. У 2021 р. валовий збір баштанних культур становив 0,5 млн т, з яких 94% продукувалося господарствами населення. Основні площі під баштанними культурами в Україні розташовувалися у Херсонській області, яка продукувала понад третину баштанних культур у країні. Також вирощувалися баштанні у Полтавській, Дніпропетровській та Харківській областях, частка валового збору яких становила близько 10%, 7,5% та 7% відповідно. У воєнному 2022 р. обсяг зібраних баштанних скоротився до 0,27 млн т, з яких господарства населення виробляли 98%. У 2022 р. основними виробниками баштанних стали Полтавська, Дніпропетровська та Вінницькі області, які продукували 17%, 13% та 11% баштанних в цілому по країні. Водночас дані по вирощуванню баштанних на Херсонщині відсутні, що пов'язано з окупацією лівобережжя Херсонської області, замінуванням та постійними обстрілами регіону.

Зважаючи на те, що дані Держстату України відображають показники з політих земель підприємств, тому сфокусуємося на виробництві баштанних саме у підприємствах. Зок-

рема у 2021 р. валовий збір кавунів у підприємствах становив 267,2 тис. ц, в т.ч. 27% — на політих землях. Загальний масив зрошуваних земель підприємств під баштанними становив 0,4 тис. га, валовий збір з яких був 84,2 тис. ц, в т.ч. 61% — у Херсонській області. Слід зазначити, що у 2021 р. зрошувані землі підприємств Херсонщини продукували лише близько 1% від загального виробництва баштанних культур по країні, при цьому тут урожайність баштанних на поливі була вищою в 2,4 раза, ніж на богарі у господарствах усіх категорій. У 2022 р. валовий збір баштанних культур на політих землях підприємств скоротився майже втричі — до 31,4 тис. ц, де 67,2% — внесок Одеської області. Водночас аграрії Кіровоградщини збільшили виробництво баштанних культур. Враховуючи сказане вище, а також події, що сталися внаслідок підриву Каховської ГЕС, у 2023 р. ситуація з баштанними порівняно з попереднім роком суттєво не зміниться, адже їхнє виробництво на Херсонщині було призупинено ще до терористичного акту. До того ж більшість баштанних культур в підприємствах Херсонської області вирощувалося на богарі. Тож, херсонських кавунів, як і в попередньому році, найближчим часом не отримаємо, а сегмент заповнюватиметься продукцією з Одеської, Дніпропетровської, Кіровоградської областей та імпортом. Отже, про відновлення довоєнних потужностей з вирощування баштанних у Херсонській області зможемо говорити після део-

купації, розмінування, припинення обстрілів та розв'язання проблем з водопостачанням для зрошувальних систем, а наразі інші регіони України нарощуватимуть відповідне виробництво, перекривши при цьому у 2022 р. 54% спроможності довоєнного 2021 р.

Згідно з попередніми висновками Генерального директора "Укргідроенерго" Ігоря Сироти [8] відбудова нової ГЕС на місці зруйнованої Каховської станції триватиме щонайменше 5 років і на це знадобиться близько 1 млрд євро. Також після будівництва нової греблі знадобиться час для повторного накопичення води у Каховському сховищі (обсяг якого становив 18,2 км³ води). Але про це ми зможемо говорити лише після деокупації українських територій та оцінки необхідності відбудови ГЕС, оскільки останнє є дискусійним питанням. До цього часу, ймовірно, зрошення буде сконцентрованим навколо Дніпра та його притоків. Для зрошення треба буде залучати свердловини. А на Херсонщині поки що триватиме вирощування посухостійких культур (озима пшениця, озимий ріпак, яровий ячмінь, соняшник) на богарі зі значно меншими врожайми, ніж при зрошенні. Проте, враховуючи значні посівні площі під експортоорієнтованим соняшником, частка яких у 2022 р. в загальній структурі посівних площ становила 23%, та зважаючи на низьку частку (0,9%) посівних площ під зернобобовими, які збагачують ґрунт азотом та поліпшують його структуру, перспективним є перехід до сівозмінного землеробства з розширенням площ під посухостійкими бобовими (нут, сочевиця, озимий горох тощо). Також слід зазначити, що на піщаному ґрунті без поливу скоротяться посіви під кукурудзою, соєю та овочевими культурами. Як вже зазначалося, у 2022 р. через окупацію південних територій та військові дії валовий збір овочевих скоротився майже на 27% порівняно з довоєнними показниками. Водночас відмічається зростаючий імпорт моркви у 10,8 раза, цибулі — у 4,6 раза, капусти — у 2,7 раза. Тож в найближчі роки зберігатиметься тенденція дефіциту ранніх овочевих культур. Тому необхідно розширити виробництво вологолюбних овочевих та плодово-ягідних культур в інших регіонах (зокрема в західних та центральних). В Одеській області вже у 2022 р. спостерігалася тенденція збільшення виробництва овочевих культур як на богарі, так і на зрошуваних землях, яка має всі шанси зберег-

тися й надалі, проте слід зазначити, що вартість зрошувальної води на Одещині була однією з найвищих в Україні, адже в основу тарифу закладено вартість електроенергії, необхідної для підйому води. Тож актуальним залишається питання формування обґрунтованих тарифів.

ВИСНОВКИ

Внаслідок окупації, замінування та обстрілів територій значно зменшилося вітчизняне виробництво сільгоспкультур: зернових, в т.ч. рису, овочевих, баштанних, сої тощо. Водночас через військові дії спостерігається скорочення зрошуваних земель у підприємствах, площі яких у 2022 р. зменшилися в 4,5 раза. Каховська трагедія 2023 р. стала значним викликом для України, що спричинить подальше скорочення агропродовольчого виробництва та загострить проблеми глобальної продовольчої безпеки. Підлив Каховської ГЕС паралізував розвиток зрошувального землеробства на півдні країни, що вимагає зміни структури сільгоспвиробництва та тимчасового вирощування сільгоспкультур без поливу. У 2021 р. з політих земель підприємств у найбільш постраждалих Херсонській, Запорізькій та Дніпропетровській областях було зібрано 2,6 млн т сільгоспкультур, в т.ч. 0,6 млн т овочевих культур, або 6% валового збору овочевих культур в Україні. Крім того, в Миколаївській області, де до повномасштабного вторгнення зрошувані землі підприємств продукували 4% овочевих культур в країні, обмежується використання води для потреб зрошення. До того ж, цього року буде втрачено урожай на затоплених сільгоспугіддях. Тож, у 2023 р. очевидним є скорочення виробництва овочевих культур, яке за прогнозними оцінками науковців ІАЕ становитиме 20% [9]. Південь України без поливу змушений буде відмовитися від вирощування рису, сої, кукурудзи, овочевих культур. Тоді як пшеницю, ячмінь та соняшник тут можна буде вирощувати без зрошення, звичайно з нижчими врожайми. Перспективним є вирощування посухостійких зернобобових культур. Отже, допоки не буде відновлено джерело водопостачання на півдні України, сільгосптоваровиробники будуть змушені пристосовуватися до нових реалій: відмовлятися від вирощування овочевих та переходити до вирощування посухостійких культур, впроваджувати технології No-till⁵, Strip-till,

⁵ Технології No-till гарно зарекомендували себе у США та Австралії. Зокрема аграрії США на посушливих землях впроваджували двопільну сівозміну (пар-пшениця озима), тоді як після впровадження технології No-till, що передбачає залишення рослинних решток на полі з метою вологоутримання та зменшення забур'яненості, дозволило їм розширити перелік сільгоспкультур та вирощувати просо, сорго, кукурудзу тощо.

шукати альтернативні джерела води (свердловини) тощо. А після деокупації територій та їхнього розмінування слід передбачити відновлення меліоративних систем на інноваційній основі з будівництвом сучасної інфраструктури (в т.ч. щоб унеможливити випаровування води з відкритих каналів, що призводило до значних втрат води за старої системи) та впровадженням ресурсощадних способів поливу.

Література:

1. Відновлення та реконструкція повоєнної економіки України: наукова доповідь / НАН України, ДУ "Ін-т екон. та прогнозів НАН України". Електрон. дані. К., 2022. 305 с.: табл., рис. URL: <http://ief.org.ua/wpcontent/uploads/2022/12/Vidnovlennja-ta-rekonstrukcsjapovojennoji-economiky.pdf>

2. Romashchenko M.I., Kuzmych L.V., Saidak R.V., Matiash T.V., Muzyka O.P. (2022) Some aspects of reforming the water management system and efficient use of reclaimed lands in Ukraine / *Melioratsiia i vodne hospodarstvo*. № 2. pp. 5—15.

3. Margulies, Jared. (2012) No-Till Agriculture in the USA / *Organic Fertilisation, Soil Quality and Human Health*. 9. pp. 11-30. 10.1007/978-94-007-4113-3_2.

4. Скільки коштуватиме відновлення ГЕС — відповідь Мінекономіки. URL: <https://thepage.ua/ua/news/skilki-koshtuvatime-vidnovlennya-ges-vidpovid-minekonomiki>

5. Мор риби, поля без поливу. Як Україною крокує агроапокаліпсис після підриву Каховської ГЕС. URL: <https://thepage.ua/ua/economy/vtrati-agrosektoru-ukrayini-cherez-pidriv-kahovskoyi-ges>

6. Знищення росіянами Каховської ГЕС завдало значних збитків сільському господарству України. URL: <https://minagro.gov.ua/news/znishchennya-rosiyanami-kahovskoyi-ges-zavdalo-znachnih-zbitkiv-silskomu-gospodarstvu-ukrayini>

7. Збитки гідротехнічної меліорації вже сягнули понад 150 млрд гривень. URL: <https://minagro.gov.ua/news/zbitki-gidrotehnicnoyi-melioraciyi-vzhe-syagnuli-ponad-150-mlrd-griven>

8. Сольський: Через руйнування Каховської ГЕС постраждає система зрошення півдня України. URL: <https://suspilne.media/501430-solskij-vidnovlenna-kahovskoi-ges-mae-buti-u-prioriteti/>

9. Без південних помідорів. Чому овочі влітку в Україні не подешевшають. URL: <https://thepage.ua/ua/economy/cini-na-ovochi-ta-urozhaj-v-ukrayini-vlitku-2023>

References:

1. Institute for Economics and Forecasting (2022), "Restoration and reconstruction of the post-war economy of Ukraine", available at: <http://ief.org.ua/wpcontent/uploads/2022/12/Vidnovlennja-ta-rekonstrukcsjapovojennoji-economiky.pdf> (Accessed 28 June 2023).

2. Romashchenko, M.I. Kuzmych, L.V. Saidak, R.V. Matiash, T.V. and Muzyka, O.P. (2022), "Some aspects of reforming the water management system and efficient use of reclaimed lands in Ukraine", *Melioratsiia i vodne hospodarstvo*, vol. 2, pp. 5—15.

3. Margulies, J. (2012), "No-Till Agriculture in the USA", *Organic Fertilisation, Soil Quality and Human Health*, vol. 9, pp 11—30. doi.10.1007/978-94-007-4113-3_2.

4. Koval'ova, A. (2023), "How much will it cost to restore the HPP — the answer of the Ministry of Economy", available at: <https://thepage.ua/ua/news/skilki-koshtuvatime-vidnovlennya-ges-vidpovid-minekonomiki> (Accessed 28 June 2023).

5. Babenko, M. (2023), "Plague of fish, fields without irrigation. How the agro-apocalypse is taking place in Ukraine after the explosion of the Kakhovskaya HPP", available at: <https://thepage.ua/ua/economy/vtrati-agrosektoru-ukrayini-cherez-pidriv-kahovskoyi-ges> (Accessed 28 June 2023).

6. Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine (2023), "The destruction of the Kakhovskaya HPP by the Russians caused significant damage to the agriculture of Ukraine", available at: <https://minagro.gov.ua/news/znishchennya-rosiyanami-kahovskoyi-ges-zavdalo-znachnih-zbitkiv-silskomu-gospodarstvu-ukrayini> (Accessed 28 June 2023).

7. Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine (2023), "Damages from hydraulic melioration have already reached over 150 billion hryvnias", available at: <https://minagro.gov.ua/news/zbitki-gidrotehnicnoyi-melioraciyi-vzhe-syagnuli-ponad-150-mlrd-griven> (Accessed 28 June 2023).

8. Mykhajlov, D. and Matviishyna, H. (2023), "Solskyi: Due to the destruction of Kakhovskaya HPP, the irrigation system of southern Ukraine will be affected", available at: <https://suspilne.media/501430-solskij-vidnovlenna-kahovskoi-ges-mae-buti-u-prioriteti/> (Accessed 28 June 2023).

9. Babenko, M. (2023), "Without southern tomatoes. Why vegetables do not become cheaper in summer in Ukraine", available at: <https://thepage.ua/ua/economy/cini-na-ovochi-ta-urozhaj-v-ukrayini-vlitku-2023> (Accessed 28 June 2023).

Стаття надійшла до редакції 10.07.2023 р.

УДК 338.43

М. О. Мікуліна,

к. е. н., доцент, доцент кафедри Агроінжинірингу, Сумський національний аграрний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6918-5192>

А. Д. Поливаний,

бакалавр спец. "Транспортні технології", Сумський національний аграрний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8363-7186>

DOI: 10.32702/2306-6792.2023.14.70

СИСТЕМА ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА (СТЗ) ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РЕЛЬЄФУ ПОЛЯ

M. Mikulina,

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Agricultural Engineering, Sumy National Agrarian University (Ukraine)

A. Polyvaniy,

Applicant for higher education specialty, Sumy National Agrarian University

PRECISION FARMING SYSTEMS AS F TOOL FOR DETERMINING FIELD RELIEF

У даній науковій статті досліджується використання систем точного землеробства (СТЗ) для визначення рельєфу сільсько-господарського поля.

Для проведення досліджень впливу кута нахилу поверхні поля на техніко-економічні показники було обрано п'ять машинних агрегатів, зокрема сучасні трактори виробництва компанії "John Deere" та дискові борони Дукач виробництва української компанії "Lozova machinery". Зібрані дані були використані для створення графічних моделей і порівняльних таблиць.

Аналіз отриманих даних показав, що рельєф поля чинить як прямий, так і опосередкований вплив на більшість техніко-економічних показників роботи агрегату. Особливо значний вплив спостерігається саме в енергетичній ефективності. Поле з більшим кутом нахилу, в першу чергу, спричиняє перевитрату палива та паливно-мастильних матеріалів (ПММ), а також помірно погіршення інших показників роботи машинного агрегату.

This scientific article examines the use of precision agriculture systems (PAS) to determine the topography of an agricultural field and assess its economic effect. The work describes modern methods and ways of determining the relief, which include the use of the global positioning system (GPS): with the help of satellite navigation, it is possible to establish an exact position in real time and collect data on the height of points on the field, this data can be used to determine the angle of inclination of the surface; laser scanning: laser scanners that scan the surface of the field and create an accurate three-dimensional model of the relief, which will, among other things, contain information about the angles of inclination of the surface in different parts of the field can be used in PAS; differential geodesy: with the help of special geodetic tools, you can determine the angle of inclination and create a digital model of the terrain; and remote sensing: remote sensing, such as satellite imagery or aerial photography, can also be used in PASs to analyze field topography. With the help of special software, you can process these images and determine the angle of inclination of different sections of the field.

Five machine units (MU) were chosen to conduct studies of the influence of the angle of inclination of the field surface on technical and economic indicators, in particular, modern tractors manufactured by "John Deere" and disk harrows Dukat manufactured by the Ukrainian company "Lozova machinery". The collected data were used to create graphical models and comparative tables.

The analysis of the obtained data showed that the topography of the field has both a direct and an indirect effect on most of the technical and economic indicators of the unit's operation. A particularly significant impact is observed in energy efficiency. A field with a greater angle of inclination, first of all, causes excessive consumption of fuel and fuel-lubricating materials, as well as a moderate deterioration of other performance indicators of the machine unit.

Ключові слова: системи точного землеробства (СТЗ), глобальна позиційна система, рельєф, машинний агрегат.

Key words: precision agriculture systems (PAS), global positioning system (GPS), direct operating costs, relief, machine unit (MU).

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

У сільському господарстві ефективно використовують машинний парк та оптимальна організація сільськогосподарських робіт мають

вирішальне значення для досягнення високих врожаїв та підвищення економічної ефективності. Один із факторів, який може впливати на техніко-економічні показники роботи машин-

ного агрегату, є рельєф сільськогосподарського поля.

Традиційно визначення рельєфу поля виконувалося шляхом проведення геодезичних вимірювань та використання топографічних карт. Однак, ці методи мають свої обмеження, такі як обсяг робіт, тривалість вимірювань та висока вірогідність появи помилок.

У зв'язку з цим, актуальним є використання систем точного землеробства для визначення рельєфу сільськогосподарського поля.

Використання СТЗ для швидкого та максимально точного визначення рельєфу та кута нахилу поверхні поля для вибору найбільш економічно ефективного варіанту перед його придбанням, взяттям в лізинг або просто для якомога більш приближеного планування майбутніх видатків, у випадку з вже наявним полем, здатне значно знизити використання енергетичних ресурсів агрегатами на виконання агроробіт та підвищити їх продуктивність.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Дослідники, такі як В.Є. Данкевич (Dankevych, 2013), О.П. Копішинська (Kopishynska et al., 2019), С.Р. Трускавецький (Truskavetskyi et al., 2017) та інші, звернули увагу на важливість та способи використання даних супутникової зйомки в СТЗ для дослідження рельєфу полів, економічну та виробничу ефективність впровадження СТЗ в український агробізнес. Результати цих досліджень свідчать про необхідність більш детального розкриття теми використання новітніх технологій саме для дослідження рельєфу полів та надання оцінки його впливу на техніко-економічні показники роботи машинного агрегату.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є дослідити використання систем точного землеробства для визначення рельєфу сільськогосподарського поля та оцінка впливу цього показника на техніко-економічні показники роботи машинного агрегату.

ОСНОВНИЙ МАТЕРІАЛ

Визначення та врахування рельєфу та кута нахилу поверхні поля перед його придбанням або взяттям у лізинг, зокрема, є одним із способів досягнення більшої економічності агроробіт. Правильна оцінка рельєфу дозволяє зрозуміти особливості території, що має прямий вплив на ефективність сільськогосподарського виробництва.

По-перше, визначення рельєфу та кута нахилу поля допомагає оптимізувати використання сільськогосподарської техніки та ресурсів. Знання рельєфу дозволяє визначити оптимальну технологію обробки поля, розміщення поливних систем, дозування добрив та захисних засобів. Це сприяє зниженню витрат на паливо, добрива та інші ре-

сурси, оскільки робота машини або системи буде адаптована до конкретних особливостей рельєфу. Таким чином, оптимізація використання ресурсів призводить до зменшення прямих експлуатаційних витрат та підвищення економічної ефективності (Mikulina et al., 2023; Maloku et al., 2020).

По-друге, врахування рельєфу та кута нахилу поля перед його придбанням або взяттям у лізинг сприяє попередженню можливих проблем із експлуатацією машинно-тракторного парку. Неправильне оцінювання рельєфу може призвести до вибору невідповідної сільськогосподарської техніки, яка не зможе ефективно працювати на полях зі значним нахилом. Це може призвести до перевитрати палива, збільшення зносу техніки та погіршення якості обробки ґрунту. Врахування рельєфу перед придбанням або взяттям у лізинг допомагає обрати оптимальну техніку, яка буде пристосована до особливостей поля, що сприяє зменшенню витрат на ремонт та збільшенню тривалості служби машинного парку. Крім того, дослідження рельєфу з використанням СТЗ може запобігти обранню підприємством певної, мало-придатної для вирощування сільськогосподарських культур, території, що дозволить більш ефективно використовувати земельні ресурси країни (Mikulina & Polyvanyi, 2022) [5].

В рамках СТЗ можуть використовуватись кілька методів для визначення кута нахилу або рельєфу сільськогосподарського поля. Основні методи включають в себе:

1. Глобальна позиційна система (GPS): СТЗ можуть використовувати GPS для вимірювання висоти на різних ділянках поля. За допомогою супутникової навігації можна встановити точне положення в реальному часі і збирати дані про висоту точок на полі. Ці дані можуть бути використані для визначення кута нахилу.

2. Лазерне сканування: СТЗ можуть використовувати лазерні сканери, які сканують поверхню поля і створюють точну тривимірну модель рельєфу. Ці дані можуть бути використані для визначення кута нахилу в різних частинах поля (Pankova et al., 2020).

3. Диференційна геодезія: Використання диференційної геодезії дозволяє виміряти висоту на різних точках поля з високою точністю. За допомогою спеціальних геодезичних інструментів можна визначити кут нахилу і створити цифрову модель рельєфу.

4. Дистанційне зондування: СТЗ можуть використовувати дистанційне зондування, таке як супутникові зображення або аерофотознімки, для аналізу рельєфу поля. За допомогою спеціального програмного забезпечення можна обробити ці зображення і визначити кут нахилу різних ділянок поля [1].

Всі ці методи можуть бути поєднані для отримання більш точної і повної інформації про кут нахилу сільськогосподарського поля.

Таблиця 1. Основні характеристики обраних машинних агрегатів для виконання механізованих технологічних операцій з розпушення, полегшення та вирівнювання поверхні ґрунту

№ п/п	Склад МА	Потужність двигуна ЕЗ, кВт	Питома витрата палива ЕЗ, гр*кВт/год	Експлуатаційна маса ЕЗ, т	Балансова вартість ЕЗ, \$	Макс. ширина захвату АМ, м	Експлуатаційна маса АМ, т	Коеф. забезпечення агропримог АМ	Балансова вартість АМ, \$
1	John Deere 6135B + Дукат 3	99	209	5,5	54915	3	1,39	0,9	5464
2	John Deere 6920 + Дукат 4	110	226	5,88	36612	4	1,59	0,9	9426
3	John Deere 8400 + Дукат 5	177	221	9,4	54644	5,25	3,82	0,9	17213
4	John Deere 8430 + Дукат 6	217	221	10,35	93191	6,25	4,49	0,9	21857
5	John Deere 8335R + Дукат 8	271	233	13	184371	8,25	6,61	0,9	33420

Джерело: складено авторами на основі [3, 7].

Кут нахилу може бути виражений як відношення висоти підйому до горизонтальної відстані, помноженої на 100%. Наприклад, кут нахилу 10% означає, що кожні 100 одиниць горизонтальної відстані відбувається підйом на 10 одиниць по вертикалі [2].

Нахил сільськогосподарського поля у відсотках можна визначити, скориставшись наступною формулою [4]:

$$\theta = \frac{h}{l} \times 100 \quad (1),$$

де h — висота підйому точки 2 по відношенню до точки 1, м;

l — відстань від між точками 1 та 2, м.

Кут нахилу поверхні поля напряму впливає на декілька важливих показників роботи машинного агрегату, серед них:

Сила зчеплення енергетичного засобу (ЕЗ) з ґрунтом під час польових робіт ($F_{зч}$, кН).

Якщо ЕЗ — це трактор з колісною формулою 4к2, то [3]:

$$F_{зч} = \mu \times G_{ЕЗ} \times 9,81 \times (1 - \theta \times 0,01) \times 0,67 \quad (2).$$

Якщо будь-який інший тип ЕЗ, то [3]:

$$F_{зч} = \mu \times G_{ЕЗ} \times 9,81 \times (1 - \theta \times 0,01) \quad (3),$$

де μ — коефіцієнт зчеплення коліс ведучого транспортного засобу, од.;

$G_{ЕЗ}$ — експлуатаційна маса ЕЗ, т;

Сила опору підйому енергетичного засобу, кН [4]:

$$F_{п1} = \frac{G_{ЕЗ} \times \theta}{10} \quad (4).$$

Сила опору підйому агромашини (АМ), кН [3]:

$$F_{п2} = \frac{G_{АМ} \times \theta}{10} \quad (5),$$

$G_{АМ}$ — експлуатаційна маса АМ, т;

В свою чергу, ці показники чинять значний вплив на експлуатаційні, техніко-економічні та інші параметри МА, тобто нахил рельєфу напряму та опосередковано впливає майже на всі показники роботи агрегату.

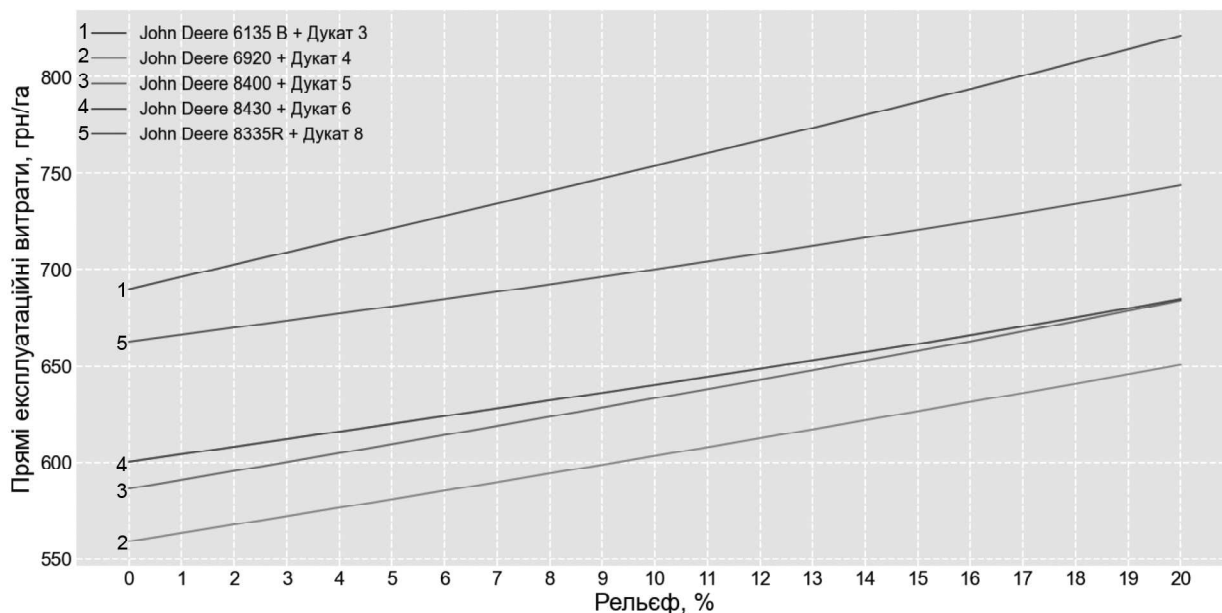


Рис. 1. Вплив кута нахилу поверхні поля на прямі експлуатаційні витрати на обробку одного гектара даного поля

Джерело: розроблено автором.

Таблиця 2. Основні техніко-економічні показники роботи машинних агрегатів на полі з плоским ($\theta = 2\%$) рельєфом

Склад МА	Продуктивність агрегату, га/год	Затрати праці, люд-год/га	Витрата палива, кг/га	Амортизація, грн/га	Вартість палива, грн/га	Оплата праці, грн/га	Витрати на ТО та ПР, грн/га	Коефіцієнт робочих годин	Коеф. викорис-тання часу зміни
John Deere 6135B + Дукат 3	2,21	0,45	6,26	163,19	31,73	275,15	102,61	0,83	0,66
John Deere 6920 + Дукат 4	2,93	0,34	6,1	142,67	23,29	207,29	100,49	0,82	0,67
John Deere 8400 + Дукат 5	3,83	0,26	6,78	195,83	19,83	158,89	140,14	0,82	0,66
John Deere 8430 + Дукат 6	4,52	0,22	6,79	234,44	16,84	134,64	153,95	0,81	0,65
John Deere 8335R + Дукат 8	5,77	0,17	7,21	286,25	14	105,38	208,36	0,79	0,63

Джерело: розраховано автором.

Для проведення досліджень впливу кута нахилу поверхні поля на техніко-економічні показники роботи агрегату, було обрано п'ять машинних агрегатів, зокрема, сучасні трактори виробництва компанії "John Deere" та дискові борони Дукат виробництва української компанії "Lozova machinery". Склад обраних агрегатів наступний:

МА 1 — трактор John Deere 6135B з дисковою бороною Дукат 3;

МА 2 — трактор John Deere 6920 з дисковою бороною Дукат 4;

МА 3 — трактор John Deere 8400 з дисковою бороною Дукат 5;

МА 4 — трактор John Deere 8430 з дисковою бороною Дукат 6;

МА 5 — трактор John Deere 8335R з дисковою бороною Дукат 8 [6].

Основні параметри цих машинних агрегатів можна побачити в табл. 1.

Зібрані під час проведення досліджень дані були використані для створення графічної моделі, що відображає вплив кута нахилу поверхні поля на прямі експлуатаційні витрати на обробіток одного гектару даного поля кожним з п'яти обраних машинних агрегатів (рис. 1) та порівняльних таблиць, в яких відображені основні техніко-економічні показники кожного машинного агрегату у випадку його роботи на полі з плоским рельєфом (2%, табл. 2) і на полі з крутим рельєфом (15%, табл. 3) та їх зміна за інших рівних умов.

Проаналізувавши таблиці 2 та 3 можемо дійти висновку, що зміна кута нахилу поверхні поля чинить найбільший вплив саме на показники енергетичної ефектив-

ності машинних агрегатів. Обробка поля з рельєфом 15%, відносно поля з рельєфом 2%, призводить до зростання витрати палива та паливо-мастильних матеріалів в середньому, для 5 обраних агрегатів, на 45,5 та 48% відповідно. Інші показники, що досліджувалися, крім коефіцієнту використання часу зміни, погіршуються незначно, в середньому на 1,66 — 3,88%. Щодо самого цього коефіцієнта, то він не змінюється зі зміною рельєфу у діапазоні, що розглядається, це означає, що

розподілення часу зміни робітників залишається сталим.

На графіку (рис. 1) можемо бачити, як саме всі ці параметри в комплексі впливають на прямі експлуатаційні витрати для кожного агрегату при зміні кута нахилу рельєфу в діапазоні від 0% до 20% за інших рівних умов. Проаналізувавши його, було встановлено, що кожний наступний відсоток нахилу поверхні поля в діапазоні, що розглядається для обраних агрегатів в середньому підвищує прямі експлуатаційні витрати на 0,766% відносно поля, з кутом нахилу поверхні на 1% меншим. Для кожного з 5-ти агрегатів цей відсоток наступний: МА 1 — 1,02%; МА 2 — 0,75%; МА 3 — 0,85%; МА 4 — 0,67%; МА 5 — 0,54%;

ВИСНОВКИ

Аналіз отриманих даних показав, що рельєф поля чинить як прямий, так і опосередкований вплив на більшість техніко-економічних показників роботи агрегату. Особливо значний вплив спостерігається саме в енергетичній ефективності. Поле з більшим кутом нахилу, в першу чер-

Таблиця 3. Основні техніко-економічні показники роботи машинних агрегатів на полі з крутим ($\theta = 15\%$) рельєфом та їх зміна відносно поля з плоским рельєфом

Склад МА	Продуктивність агрегату, га/год	Затрати праці, люд-год/га	Витрата палива, кг/га	Амортизація, грн/га	Вартість оливи, грн/га	Оплата праці, грн/га	Витрати на ТО та ПР, грн/га	Коеф. викорис-тання часу зміни
John Deere 6135B + Дукат 3	2,18 (-1,36%)	0,46 (+2,2%)	9,04 (+44,4%)	165,14 (+1,19%)	46,37 (+46,1%)	278,44 (+1,2%)	103,84 (+1,22%)	0,66 (-0%)
John Deere 6920 + Дукат 4	2,89 (-1,37%)	0,35 (+2,94%)	8,56 (+40,3%)	144,69 (+1,42%)	33,14 (+42,3%)	210,22 (+1,41%)	101,91 (+1,39%)	0,67 (-0%)
John Deere 8400 + Дукат 5	3,76 (-1,83%)	0,27 (+3,85%)	10,07 (+48,5%)	199,13 (+1,69%)	29,97 (+51,1%)	161,57 (+1,7%)	142,5 (+1,71%)	0,66 (-0%)
John Deere 8430 + Дукат 6	4,43 (-2%)	0,23 (+4,55%)	9,95 (+46,5%)	238,75 (+1,84%)	25,12 (+49,2%)	137,12 (+1,84%)	156,79 (+1,85%)	0,65 (-0%)
John Deere 8335R + Дукат 8	5,65 (-2,08%)	0,18 (+5,88%)	10,67 (+48%)	292,43 (+2,16%)	21,16 (+51,1%)	107,65 (+2,15%)	212,86 (+2,16%)	0,63 (-0%)
Середня зміна	-1,73%	+3,88%	+45,5%	+1,66%	+48%	+1,66%	+1,67%	0%

Джерело: розраховано авторами.

гу, спричиняє перевитрату палива та паливно-мастильних матеріалів, а також помірне погіршення інших показників роботи машинного агрегату.

Отримані результати досліджень свідчать про необхідність уважного врахування рельєфу та кута нахилу поверхні поля перед його придбанням або взяттям у лізинг, адже цей фактор може суттєво вплинути на майбутні прибутки з ділянки сільськогосподарських угідь, що розглядається підприємством. Ці результати також свідчать про значні перспективи використання СТЗ в сільському господарстві України та необхідність їх впровадження для досягнення оптимальних результатів у вирощуванні сільськогосподарських культур та забезпечення сталого економічного розвитку аграрних підприємств нашої країни.

Література:

1. Данкевич В. Є. Економічна ефективність технологій точного землеробства / В. Є. Данкевич // Вісник ХНАУ. Серія: Економічні науки. — 2013. № 6. С. 102—109. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhnau_ekon_2013_6_17.

2. Копішинська О. П. Ефективність упровадження систем точного землеробства в аграрних підприємствах / О. П. Копішинська, М. М. Мареніч, Ю. В. Уткін // Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер.: Економічні науки. — 2019. — Вип. 34. — С. 157—163. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu_en_2019_34_36.

3. Трускавецький С. Р. Використання даних супутникової зйомки в системах точного землеробства / С. Р. Трускавецький, Т. Ю. Биндич, А. П. Коляда, К. В. Вяткін, О. І. Шерстюк // Інженерія природокористування. — 2017. — № 1. — С. 29—35. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Iprk_2017_1_7.

4. Мікуліна, М. О.; Поливаний, А. Д. Методичні підходи стосовно вивчення впливу типу ходової системи тракторів на техніко-економічні показники. In: The 5 th International scientific and practical conference "Science and innovation of modern world" (January 25—27, 2023) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2023. 672 p. 2023. p. 185.

5. Mikulina, M. A., Polyvanyi, A. D., Kliesch, O. V., Tymchenko, V. O., & Klymenko, D. V. (2023). Current trends in cooperation between ukrainian and american transport systems. In The 7th International scientific and practical conference "PROGRESSIVE RESEARCH IN THE MODERN WORLD" (March 29—1, 2023) CPN Publishing Group, Boston, USA (pp. 186—190).

6. Мікуліна, М. О.; Поливаний, А. Д.; Бондаренко, В. В.. Техніко-економічна оцінка використання систем і технологій в рослинництві. In: The 8 th International scientific and practical

conference "Science and technology: problems, prospects and innovations" (May 11—13, 2023) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2023. 522 p. 2023. p. 18—22.

7. Maloku, D., Balogh, P., Bai, A., Gabnai, Z., & Lengyel, P. (2020). Trends in scientific research on precision farming in agriculture using science mapping method. International Review of Applied Sciences and Engineering, 11(3), 232—242. DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/1848.2020.00086>

References:

1. Dankevych, V. (2013), "Economic efficiency of precision farming technologies", Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho aharnoho universytetu im. V.V. Dokuchaieva. Seriiia "Ekonomichni nauky", vol. 6, pp. 102.

2. Kopishynska, O., Marenych, M. and Utkin, Y. (2019), "Effectiveness of implementation of precision farming systems in agricultural enterprises", Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Seriiia "Ekonomichni nauky", vol. 34, pp. 157—163, DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2019-34-34>

3. Truskavetskyi, S., Byndych, T., Koliada, L., Viatkin, K. and Sherstiuk, O. (2017), "Use of satellite survey data in precision farming systems", Naukovyi zhurnal "Inzheneriia pryrodokorystuvannia", vol. 1 (7), pp. 29—35.

4. Mikulina, M. and Polyvanyi, A. (2023), "Methodical approaches to the study of the influence of the type of tractor running system on technical and economic indicators", The 5 th International scientific and practical conference "Science and innovation of modern world" (January 25—27), Cognum Publishing House, London, United Kingdom, 672 p., pp. 185.

5. Mikulina, M., Polyvanyi, A., Kliesch, O., Tymchenko, V. and Klymenko, D. (2023). "Current trends in cooperation between ukrainian and american transport systems", The 7th International scientific and practical conference "PROGRESSIVE RESEARCH IN THE MODERN WORLD" (March 29—31), CPN Publishing Group, Boston, USA, pp. 186—190.

6. Mikulina M., Polyvanyi A. and Bondarenko V. (2023), "Technical and economic evaluation of the use of systems and technology in crop production", In: The 8 th International scientific and practical conference "Science and technology: problems, prospects and innovations" (May 11—13), CPN Publishing Group, Osaka, Japan., pp. 18—22.

7. Maloku, D., Balogh, P., Bai, A., Gabnai, Z. and Lengyel, P. (2020), "Trends in scientific research on precision farming in agriculture using science mapping method", International Review of Applied Sciences and Engineering, vol. 11 (3), pp. 232—242. DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/1848.2020.00086>

Стаття надійшла до редакції 07.07.2023 р.