

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

Навчально-науковий інститут економіки

Факультет менеджменту

Кафедра менеджменту

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**  
**кваліфікаційної роботи ступеня бакалавра**

студента Моїсеєнка Родіона Олександровича

академічної групи 073-19-2

спеціальності 073 Менеджмент

на тему Обґрунтування ефективності рішень у сфері управління інноваціями підприємства аграрного сектору (за матеріалами ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»)

Керівник кваліфікаційної роботи	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
	Варяниченко О.В.			

Рецензент				
-----------	--	--	--	--

Нормоконтролер	Варяниченко О.В.			
----------------	------------------	--	--	--

Дніпро  
2023

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

завідувач кафедри менеджменту

\_\_\_\_\_ Швець В.Я.

(підпис)

«01» травня 2023 року

**ЗАВДАННЯ**  
**на кваліфікаційну роботу**  
**ступеня бакалавра**

студенту Моїсеєнко Р.С. академічної групи 073-19-2

спеціальності 073 Менеджмент

на тему Обґрунтування ефективності рішень у сфері управління інноваціями підприємства аграрного сектору (за матеріалами ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»)

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 02 травня 2023 р. № 314-с

<b>Розділ</b>	<b>Зміст</b>	<b>Термін виконання</b>
Теоретичний	Теоретичні основи управління інноваціями на підприємстві	01.05.2023 р. – 11.05.2023 р.
Аналітичний	Аналіз діяльності ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»	12.05.2023 р. – 26.05.2023 р.
Рекомендаційний	Обґрунтування ефективності рішень з впровадження безпілотних технологій на ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»	27.05.2023 р.– 09.06.2023 р.

**Завдання видано**

\_\_\_\_\_

(підпис керівника)

Варяниченко О.В.

**Дата видачі** «01» травня 2023 року

**Дата подання до екзаменаційної комісії** «12» червня 2023 року

**Прийнято до виконання**

\_\_\_\_\_

(підпис студента)

Моїсеєнко Р.С.

## РЕФЕРАТ

кваліфікаційної роботи бакалавра  
студента групи 073-19-2  
НТУ «Дніпровська політехніка»  
Моїсеєнка Родіона Олександровича

на тему: Обґрунтування ефективності рішень у сфері управління інноваціями підприємства аграрного сектору (за матеріалами ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»)

АГРОІННОВАЦІЯ, АГРОПРОМИСЛОВИЙ КОМПЛЕКС, ІННОВАЦІЯ,  
ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ, ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОЦЕС, ПОТЕНЦІАЛ  
ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, РИНОК ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

Структура роботи: 66 сторінок комп'ютерного тексту; 41 рисунок; 11 таблиць; 66 джерел посилання.

Об'єкт розроблення – управління інноваціями підприємства.

Мета роботи – теоретичне обґрунтування та розробка рішень у сфері управління інноваціями підприємства аграрного сектору.

Основні результати кваліфікаційної роботи бакалавра полягають у такому: розглянуто теоретичні основи управління інноваціями на підприємстві; проаналізовано діяльність ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»; обґрунтовано управлінські рішення з впровадження інноваційних технологій на ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» та визначено економічну ефективність запропонованих рекомендацій.

Методи дослідження – аналізу і синтезу, економічного аналізу, статистичного аналізу, порівняння, узагальнення.

Результати кваліфікаційної роботи бакалавра рекомендовано для використання підприємствами аграрного сектору.

Сфера застосування – планування інноваційної діяльності підприємства.

Економічна ефективність запропонованих заходів – збільшення чистого доходу підприємства на 7%, чистого прибутку на 69358,51 тис. грн.

Значимість роботи – економічно обґрунтовано впровадження інноваційних технологій для моніторингу посівів, що представлено як перспективний напрям розвитку, який створює сприятливе середовище для ефективного використання ресурсного потенціалу та формування конкурентоспроможності підприємства аграрного сектору.

## **ABSTRACT**

of qualification paper for the Bachelor's degree  
by the student of the academic group 073-19-2  
Dnipro University of Technology  
Moiseyenko Rodion

Title: Substantiation of the efficiency of decisions in the field of innovation  
management of enterprises in the agrarian sector  
(based on the materials of LLC "CYGNET-CENTER")

**AGRO-INNOVATION, AGRO-INDUSTRY COMPLEX, INNOVATION,  
INNOVATION TECHNOLOGY, INNOVATION PROCESS, POTENTIAL OF  
INNOVATION ACTIVITY, GRAIN MARKET**

Thesis's structure: 66 printed pages; 41 figures; 11 tables; 58 references.

Object of development – enterprise innovation management.

The aim of the paper – theoretical justification and development of solutions in the field of innovation management of enterprises in the agrarian sector.

The main findings of the qualification paper for the Bachelor's degree are as follows: the theoretical foundations of innovation management at the enterprise are considered; the activity of LLC "CYGNET-CENTER" was analyzed; management decisions on the implementation of innovative technologies at LLC "CYGNET-CENTER" were substantiated and the economic efficiency of the proposed recommendations was determined.

Research methods – analysis and synthesis, economic analysis, statistical analysis, comparison, generalization.

The findings of the qualification paper for the Bachelor's degree are recommended for use by enterprises of the agrarian sector.

Application – planning of innovative activities of the enterprise.

Financial viability of the proposed measures – an increase in the company's net income by 7%, net profit by 69,358.51 thousand.

The value of the research – the introduction of innovative technologies for crop monitoring is economically justified, which is presented as a promising direction of development, which creates a favorable environment for the effective use of resource potential and the formation of the competitiveness of enterprises in the agrarian sector.

## ЗМІСТ

	С.
Вступ.....	4
1 Теоретичні основи управління інноваціями на підприємстві.....	7
1.1 Інновації та інноваційний процес в агропромисловому комплексі...	7
1.2 Розвиток інновацій в Україні .....	14
2 Аналіз діяльності ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР».....	20
2.1 Характеристика ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» та менеджменту підприємства .....	20
2.2 Огляд ринку зернових культур .....	24
2.3 Економічна характеристика ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР».....	34
3 Обґрунтування ефективності рішень з впровадження безпілотних технологій на ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР».....	51
3.1 Використання дронів у сільському господарстві.....	51
3.2 Рекомендації щодо закупівлі дронів для моніторингу посівів на ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР».....	53
3.3 Ефективність запропонованих управлінських рішень для ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР».....	60
Висновки.....	62
Перелік джерел посилання.....	67
Додаток Тези доповіді.....	76

## ВСТУП

Світові тенденції кінця XX – початку XXI століття засвідчили, що лише ті країни, які створюють та активно використовують інновації та нові технології здатні до успіху. Останні виступають запорукою економічного зростання та індикаторами рівня економічного добробуту [1].

Інновації, інноваційну діяльність та інноваційну сферу в цілому необхідно розглядати як ключові фактори майбутнього національної економіки України, як підґрунтя подолання існуючих або потенційних криз та економічних спадів.

Зерновиробництво має важливе значення для розвитку економіки регіонів та держави в цілому. Україна належить до країн, аграрне виробництво яких характеризується значними обсягами зерна. На зернові та зернобобові припадає найбільша частка посівної площі та валових зборів сільськогосподарських культур [2].

Сільськогосподарські підприємства зацікавлені в інноваціях, адже за допомогою інновацій можна збільшити урожайність та отримати більший прибуток. Інноваційний розвиток рослинницької галузі упродовж останніх років призвів до помітних змін в системі рослинницького виробництва в країні. Якщо частка інновацій у ВВП країни менше 20,0%, національна продукція втрачає свою конкурентоспроможність. Так, середньоевропейський показник становить 25,0-35,0%. В Україні зростання ВВП на основі нових технологій становить лише 0,7% [3].

Україна є відомим учасником на світовому ринку зерна і має потенціал до збільшення його виробництва та експорту, що є важливим елементом продовольчої безпеки у світі. Наша країна є одним з найбільших експортерів зерна у світі. Важливість поставок зерна з України не може бути недооцінена, оскільки від них залежать понад 400 мільйонів людей. Але російська агресія вкрай негативно вплинула на аграрний сектор України і під загрозу потрапила продовольча безпека в усьому світі. Незважаючи на війну, продукція сільського

господарства продовжує бути головним джерелом надходження валютної виручки в Україну. В наступному сезоні 2022/23 можливе зниження частки України в загальному виробництві основних зернових культур з 4% до 2% через скорочення посівних площ під зерновими внаслідок активних бойових дій на деяких територіях, що унеможливило проведення повноцінної посівної кампанії. Однак, Україна все ще увійде до ТОП-10 світових виробників основних зернових культур у 2022/23 МР [4].

Основними цілями впровадження інновацій в контексті зростання експортного потенціалу є збереження і підвищення рівня ефективності використання ресурсів переробних підприємств АПК. Перспективи на зовнішньому ринку має вітчизняна продукція, отримана з використанням прогресивної технології органічного виробництва (зернові та олійні культури, крупи). Значний потенціал на ринку є у насіння та олії з високоолеїнового соняшнику. Результати впровадження інновацій відображаються в динаміці показників урожайності сільськогосподарських культур [5].

Вищевикладене обумовило актуальність теми кваліфікаційної роботи бакалавра, яка виконана за даними підприємства ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР».

ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» обробляє понад 29000 га в центральній частині України - Житомирській та Вінницькій областях та має стратегію створення високотехнологічного виробництва. На підприємстві вирощуються кукурудза, цукровий буряк, озима пшениця, соя, соняшник.

Мета кваліфікаційної роботи – теоретичне обґрунтування та розробка рішень у сфері управління інноваціями підприємства аграрного сектору.

Для досягнення поставленої мети в кваліфікаційній роботі вирішені такі завдання:

- розглянути теоретичні основи управління інноваціями на підприємстві;
- проаналізувати діяльність ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»;
- обґрунтувати управлінські рішення з впровадження безпілотних технологій на ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»;

– визначити економічну ефективність запропонованих рекомендацій для ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР».

Об'єкт розроблення – управління інноваціями підприємства.

Предмет розроблення – теоретичні, методичні та практичні підходи до управління інноваціями підприємства.

Методи дослідження – аналізу і синтезу, економічного аналізу, статистичного аналізу, експертних оцінок, порівняння, узагальнення.

Практична значущість одержаних результатів для ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»: впровадження безпілотних технологій для моніторингу посівів дозволяє збільшити чистий дохід підприємства на 120295,7 тис.грн, або на 7%; збільшити чистий прибуток на 69358,51 тис. грн, або на 21,15%; підвищити чисту рентабельність виручки від реалізації продукції на 2,52%.

За результатами кваліфікаційної роботи опубліковано тези доповіді на тему: «Агроінновації та продовольча безпека» в матеріалах конференції - Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності: матеріали IV-ої Міжнародної науково-практичної конференції, 10-11 травня 2023 року / За заг. редак. проф. Ткаченко А.М. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. 372 с.



# 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

## 1.1 Інновації та інноваційний процес в агропромисловому комплексі

Сучасний ринок вимагає та активно сприяє розвитку інновацій які матеріалізовані у нових товарах, технологіях, організаційних і управлінських рішеннях.

Як зазначає Буковецька Ю.І. уперше поняття «інновація» в науковому контексті було введено на початку ХХ ст. Це зробив американський вчений австрійського походження Й. Шумпетер у своїй роботі «Теорія економічного розвитку». Він визначив інновацію як нову науково-організаційну комбінацію виробничих факторів, створену підприємницьким духом. Він зараховував до інновацій як нові продукти та технології, так і застосування нових способів комерційного використання, освоєння нових ринків збуту і джерел сировини, зміни галузевої структури, укрупнення фірми. Уявлення про зміст поняття «інновація», запропоноване Шумпетером, отримало подальший розвиток у роботах дослідників. Різноманітність визначень представлена в таблиці 1.1. [6].

Таблиця 1.1 - Тракткування терміну «інновація» [6]

Дослідник (и)	Зміст терміну «інновація»
Бетс Ф.	Уведення новацій і нововведень різного ступеня новизни і радіусу дії у вигляді продуктів, технологій, ринків, галузей господарств, сфер застосування
Брайан Т.	Процес, у якому інтелектуальний товар (винахід, ноу-хау або ідея) набуває економічного змісту
Мессі Д., Квінтас П., Уїлд Д.	1) Перше використання нового продукту, процесу або системи 2) Процес, який містить такі види діяльності, як дослідження, проектування, розробка та організація виробництва нового продукту, процесу або системи

Кінець таблиці 1.1

Дослідник (и)	Зміст терміну «інновація»
Додгсон М.	Наукова, технологічна, організаційна та фінансова діяльність, що призводить до комерційного введення нового (або поліпшеного) продукту або нового (або поліпшеного) виробничого процесу або обладнання
Федулова Л.	Результати наукових досліджень та розробок, спроможні поліпшити технічні, економічні, споживчі характеристики наявної продукції, процесів, послуг або стати основою нової
Скрипко Т.	Процес розробки, впровадження, експлуатації виробничо-економічного та соціально-організаційного потенціалу, який покладений в основу новації
Закон України «Про інноваційну діяльність»	Новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоспроможні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери.
«Інструкція Осло» (Рекомендації по збору та аналізу даних з інновацій), яка є методологічним документом, розробленим Організацією економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) спільно зі Статистичним бюро Європейських співтовариств (Євростатом)	Інновацією розглядаються введення у вжиток будь-якого нового або значно поліпшеного продукту (товару або послуги) або процесу, нового методу маркетингу, або нового організаційного методу в діловій практиці, організації робочих місць чи зовнішніх зв'язках

Найбільш істотна відмінність між різними визначеннями полягає в тому, якого підходу до поняття інновації дотримується науковець. Можна виділити два основні підходи: інновація розглядається як кінцевий результат інноваційної діяльності (статичний аспект), інновація розуміється як процес упровадження

нововведень, у якому винахід або ідея набувають нового економічного змісту (динамічний аспект) [6].

Узагальнену класифікацію видів інновацій подано на рис. 1.1.

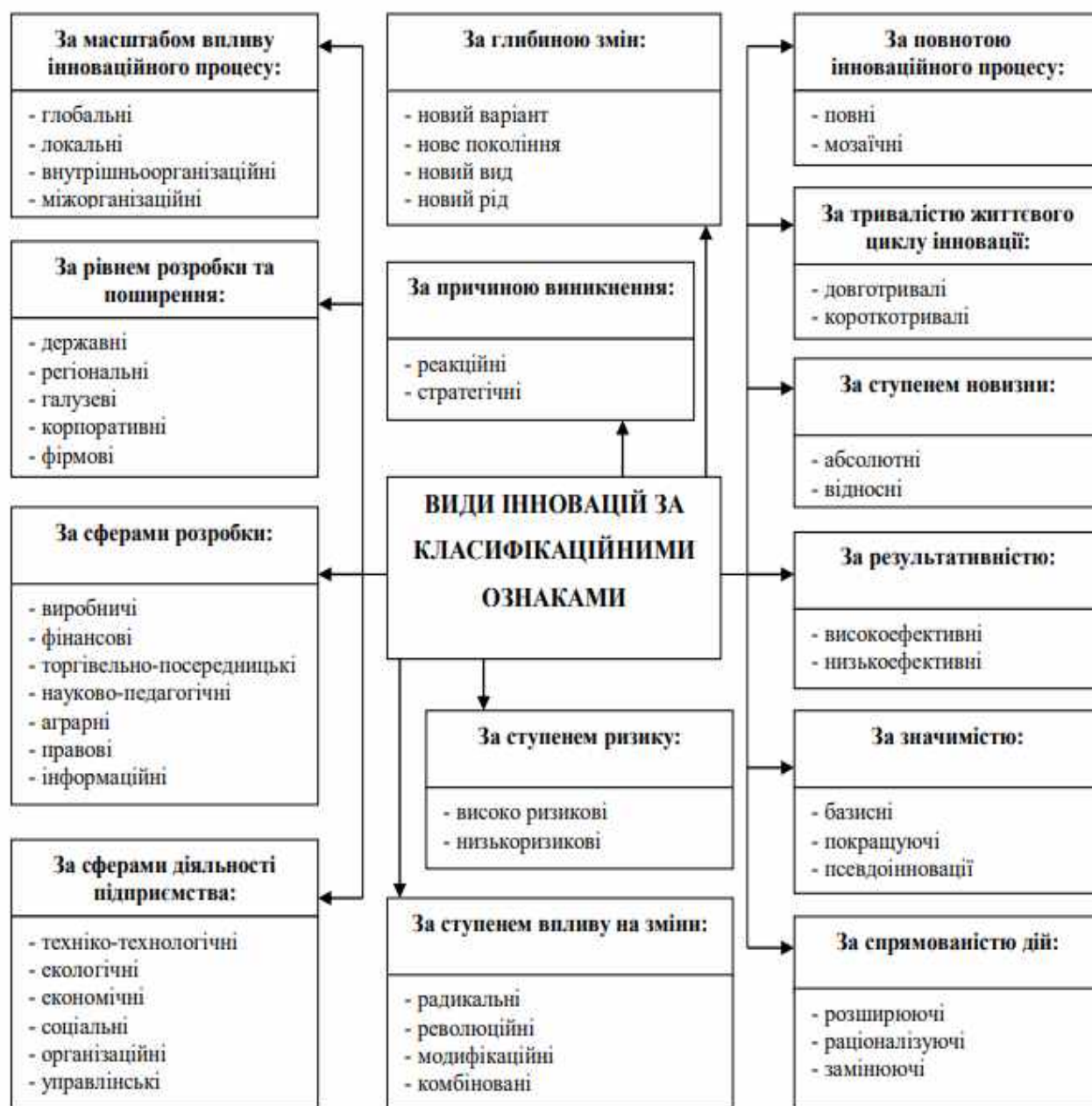


Рисунок 1.1 - Узагальнена класифікація видів інновацій [7]

Як зазначили Осецький В.Л., Куліш В.А. [8] у науковій літературі існує безліч підходів до визначення категорії «інновації в агропромисловому комплексі» (табл. 1.2). Також у сучасній науковій термінології часто вживається поняття «агроінновація» - тобто інновація, що реалізована в агропромисловому комплексі (аграрній сфері).

Таблиця 1.2 - Підходи до визначення поняття «інновації в агропромисловому комплексі» («агроінновація») [8]

Автор	Визначення
В. Базилевич	Комплексне використання наукомістких факторів виробництва в технологічній, організаційній, економічній та управлінській діяльності для забезпечення стійко високої конкурентоспроможності продукції АПК на внутрішніх і зовнішніх ринках
Ю. Бухвостов	Результат праці, отриманий завдяки застосуванню нових наукових знань, що перетворюють процес функціонування та розвитку виробничо-господарської системи АПК у напрямі підвищення її ефективності, стійкості та системної якості відносин
Н. Долгошея	Різновид інновації, що реалізується в аграрному секторі економіки з метою підвищення ефективності його діяльності та забезпечення стабільного розширеного відтворення сільськогосподарського виробництва
О. Кот	Системні впровадження в аграрну сферу результатів науково-дослідної роботи, що приводять до позитивних якісних та кількісних змін у характеристиці взаємозв'язків між біосферою та техносферою, а також поліпшують стан навколишнього середовища
О. Муляр	Розробка новації в галузі сільського господарства – сортів рослин, порід тварин, засобів захисту рослин або тварин, впровадження нової техніки, технологій вирощування та утримання тощо, що сприяє отриманню економічного, соціального, екологічного ефектів
О. Попова	Інновація, яка зачіпає безпосередньо (або опосередковано, в межах технологічного ланцюга) процеси, учасниками яких є людина, машина (обладнання, інструмент тощо) та компонент навколишнього середовища (тварина, рослина тощо), існування яких у природному середовищі (без участі людини) неможливе або можливе із втратою базових функціональних характеристик
О. Шпикуляк, М. Грицаєнко	Перетворення в аграрній сфері, метою яких є одержання різних видів ефектів на основі задоволення певних соціальних потреб для забезпечення продовольчої безпеки країни
О. Янковська	Кінцевий результат впровадження новації у галузі сільського господарства (сортів рослин, порід тварин, засобів захисту рослин або тварин, технологій вирощування тощо), який привів до отримання економічного, соціального, екологічного та інших видів ефекту

Узагальнивши наведені підходи до визначення поняття, можна стверджувати, що агроінновація (або інновації в агропромисловому комплексі) – це вид інновацій, який полягає у впровадженні в агропромислову сферу діяльності результатів науково-дослідної роботи, нової техніки та технологій, що приводить до забезпечення високої конкурентоспроможності продукції агропромислового комплексу на внутрішніх і зовнішніх ринках [8].

Проведені дослідження та практичний досвід розвитку інноваційних процесів дозволяє стосовно сільськогосподарського виробництва виділити їх основні етапи: створення інновацій, їх поширення та освоєння товаровиробниками.

Найбільш важливим та найтривалішим етапом інноваційного процесу є створення інновацій. На цьому етапі, на самому його початку, відбувається зародження ідеї (формування майбутньої інновації), що практично виражається в глибокому аналізі вивченості проблеми не тільки в умовах країни, а й за кордоном і особливо у найбільш розвинених країнах. Підетап проведення фундаментальних та прикладних досліджень та розробок, незважаючи на те, що він пов'язаний з певним ризиком отримання незадовільних результатів, є важливим та необхідним у процесі створення науково-технічної продукції та практичної реалізації задуманої ідеї. Розробка вважається закінченою, коли повністю виконано план проведення дослідження та отримано певний результат. У цьому вона має обов'язково проходити виробничу перевірку. Зокрема, стосовно нових сортів сільськогосподарських культур цією стадією є державне сортовипробування, стосовно нової техніки - апробація її на машиновипробувальних станціях, а до нових технологій або окремих технологічних прийомів - перевірка їх у спеціальних технологічних центрах або дослідновиробничих господарствах. Поряд із виробничою перевіркою відбувається стадія оформлення закінчених розробок як об'єктів інтелектуальної власності, з видачею патентів та ліцензій. При цьому наукова технологія стає інновацією, коли вона рекомендована до масового впровадження у виробництво. І в цьому випадку вона має пройти стадію підготовки до освоєння, від якої часто може залежати ефективність її

використання. Відповідальність за етап створення інновації повністю несе, як правило, наукова установа та про ефективність її функціонування зазвичай судять за кількістю та якістю інновацій та їх освоєнням у виробництві. На відміну від створення інновацій, етап їх поширення (дифузії) охоплює різні напрямки та конкретні канали проникнення їх в агропромислове виробництво, серед яких важливе місце займають: функціонування органів управління сільського господарства, підготовка та перепідготовка кадрів керівників, фахівців та працівників масових професій, а також розвиток інформаційно-консультаційної діяльності [9].

Успішний розвиток інноваційних процесів у стадії поширення інновацій значною мірою залежить від інформаційної забезпеченості галузі. Відповідальність за це мають взяти на себе органи управління сільського господарства та наукові організації — творці інновацій. Вони прямо і безпосередньо зацікавлені в оперативному інформуванні товаровиробників про створені та створювані інновації [10].

На заключному етапі освоєння інновацій успіх цього процесу значною мірою, і, насамперед, залежатиме від самих товаровиробників. У цьому плані дуже важливо мати досить чіткий організаційно-економічний механізм освоєння інновацій у виробництві, у якому основне місце має бути відведено договірним відносинам самих товаровиробників як із творцями інновацій, так і з інноваційними формуваннями, до яких наразі можна віднести інформаційно-консультаційні, дорадчі служби [9].

Необхідною умовою активізації інноваційно-інвестиційного забезпечення сільського господарства є наявність у галузі кваліфікованих кадрів. Очевидно, що ефективність та можливість використання інноваційних розробок у виробництві значною мірою залежать від компетентності та професіоналізму усіх агросектору. Керівники та фахівці, які є провідною ланкою у впровадженні досягнень науки у практику, в нинішніх умовах окрім реалізації організаторських навичків та вмінь повинні постійно вивчати провідний досвід, вміти аналізувати та прогнозувати господарську діяльність [11].

Процес оцінювання наявного власного інноваційного потенціалу є доволі складною проблемою для підприємства, по меншій мірі тому, що у практичній діяльності є неможливим точно запланувати, або спрогнозувати майбутній розвиток інноваційних ідей. Оскільки об'єкт «інновація» досить часто виникає на підприємстві під впливом науково-дослідних розробок та внутрішньої активності інноваційних ідей персоналу, а отже й первісну вартість на основі фактичних витрат оцінити досить складно. Економічна оцінка інноваційного потенціалу підприємства передбачає визначення за такими напрямками оцінки:

- 1) економічної ефективності залучених ресурсів підприємства та визначення їх впливу на інвестиційну привабливість;
- 2) ефективності випуску і збуту інноваційної продукції та/або послуг, а також їх вплив на отриманні результати діяльності підприємства;
- 3) ендогенного та екзогенного середовища підприємства задля виявлення можливостей інноваційного розвитку [12].

Освоєння інновацій сільськогосподарськими товаровиробниками поступово створює умови для прискорення науково-технічного прогресу у галузі. При цьому у виробництві створюється певний ефект від освоєння інновацій, що виражається у додатковому виході продукції з одиниці площі, скороченні витрат на одиницю продукції та отриманні додаткового доходу [13].

В ідеалі цей сукупний додатковий дохід має перевищувати витрати на створення та освоєння інновацій. При цьому необхідно враховувати, що сукупного додаткового ефекту, який отримується безпосередньо у виробництві від науково-технічного прогресу, недостатньо для фінансування науково-технічної сфери галузі. Тому у всіх країнах науково-технічна сфера фінансується з державного бюджету. І чим більше виділяється коштів на розвиток науки, тим вище темпи розвитку науково-технічного прогресу. Така закономірність протягом останнього століття стійко проглядається, особливо у державах із досить високим рівнем розвитку науково-технічного потенціалу [9].

## 1.2 Розвиток інновацій в Україні

Сьогодні міжнародне співставлення щодо інноваційного розвитку забезпечують численні рейтинги та індекси. Зокрема, Україна представлена у більшості з них, які дають оцінку стану та потенційних можливостей використання інновацій, забезпечення у сфері технологій та інновацій конкурентоспроможності [2]. Одним з найбільш поширених у світі індексів, що відображає потенціал інноваційної діяльності та її основні результати вважають Глобальний індекс інновацій (Global Innovation Index).

У 2021 році (дивись рисунок 1.2) лідер Глобального індексу інновацій залишився не змінним, як і попередні роки. Першу сходинку обіймає Швейцарія. Хоча відбулися деякі зміни у TOP-5 рейтингу, оскільки до п'ятірки несподівано увійшла Південна Корея, вище за яку розмістилися Швеція, США, Великобританія. Україна дещо втратила позиції попередніх років й обіймає 49 сходинку. Поруч з Україною у рейтингу розмістилися Греція (47 позиція), Румунія (48), Чорногорія (50), Філіппіни (51). Із територіально сусідніх країн найкраще положення займає Угорщина (34) [2].

Частка витрат на виконання наукових досліджень і розробок у ВВП є одним із показників, що характеризують інноваційний розвиток країни (рис. 1.3).

Позиції України за групами інноваційних ресурсів у Глобальному індексі інновацій у 2021 р. представлено на рисунку 1.4.

Структурний аналіз фінансування інноваційної діяльності за результатами статистичних досліджень наведено на рисунку 1.5. Як свідчить аналіз сучасного стану фінансування інноваційної діяльності в Україні, формування фінансових ресурсів інноваційних підприємств здійснюється з метою фінансування необхідного обсягу інноваційних витрат і забезпечення прибутку. При цьому основним джерелом фінансування інноваційної діяльності в Україні протягом останнього двадцятиліття залишаються власні кошти суб'єктів господарювання [14].



	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Глобальний індекс інновацій</b>	<b>64</b>	<b>56</b>	<b>50</b>	<b>43</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>49</b>
<i>Innovation Input</i>	84	76	77	75	82	71	76
Institutions	98	101	101	107	96	93	91
Human capital & research	36	40	41	43	51	39	44
Infrastructure	112	99	90	89	97	94	94
Market sophistication	89	75	81	89	90	99	88
Business sophistication	78	73	51	46	47	54	53
<i>Innovation Output</i>	64	40	40	35	36	37	37
Knowledge & technology outputs	34	33	32	27	28	25	33
Creative outputs	75	58	49	45	42	44	48
<b>Індекс інноваційного розвитку за Bloomberg</b>	<b>33</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>46</b>	<b>53</b>	<b>56</b>	<b>58</b>
продуктивність праці	48	50	50	50	60	57	55
патентна активність	25	28	27	27	35	36	36
ефективність вищої освіти	5	5	4	21	28	48	57
виробництво з доданою вартістю	40	46	47	48	58	57	57
інтенсивність досліджень і розробок	39	45	44	47	54	57	59
концентрація дослідників	39	42	44	46	48	49	52
проникнення високих технологій	31	36	34	32	35	35	39
<b>Інноваційний індекс Європейського інноваційного табло</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>33</b>	<b>34</b>

Рисунок 1.2 - Місце України у міжнародних рейтингах, що відображають інноваційний розвиток [2,15,16,17]

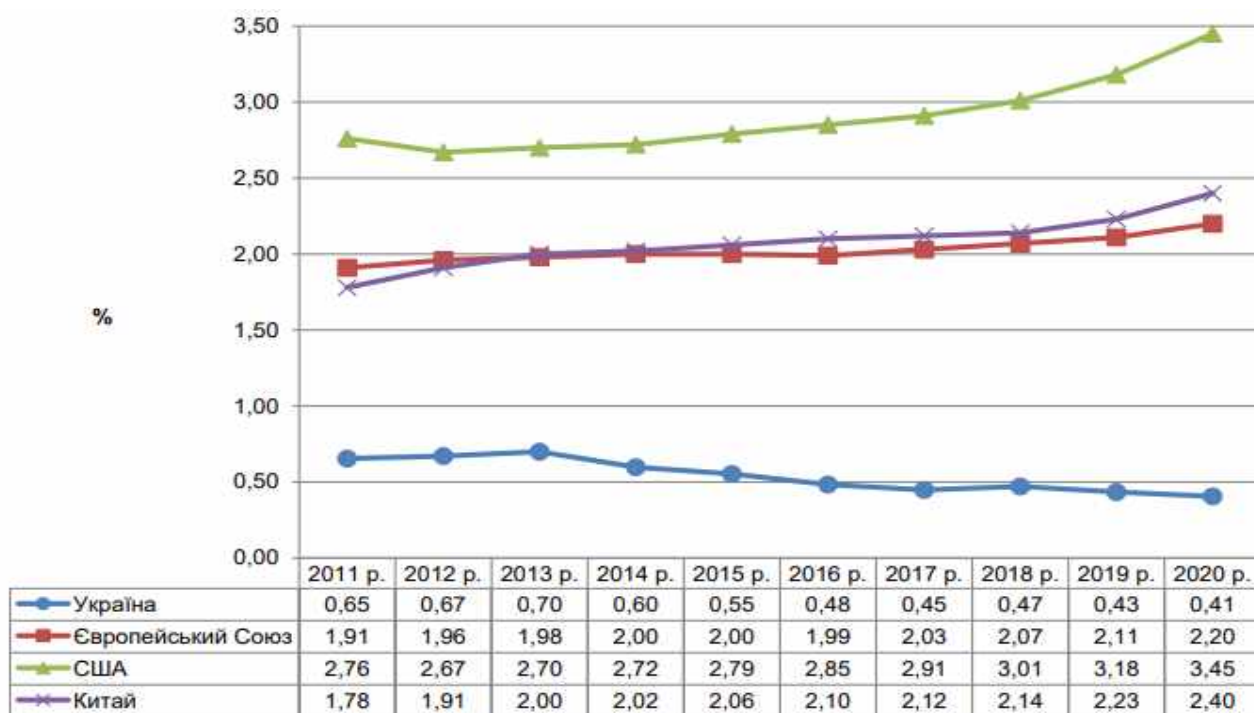


Рисунок 1.3 - Динаміка частки витрат на виконання наукових досліджень і розробок у ВВП в 2011–2020 рр., % [18]

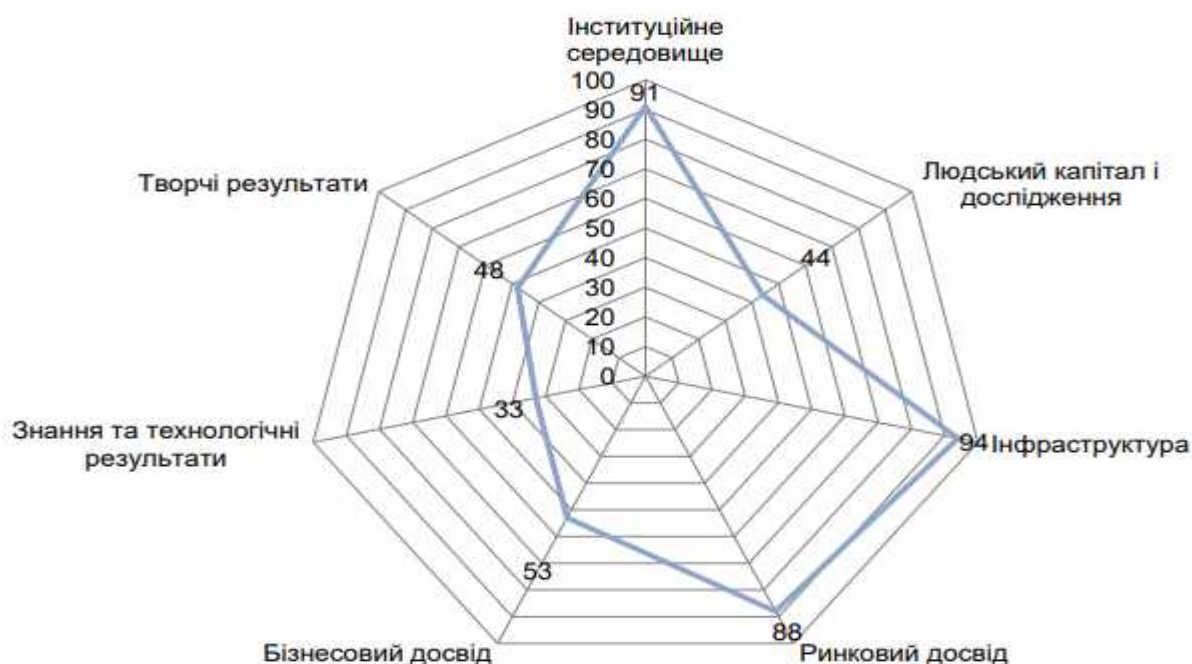


Рисунок 1.4 - Позиції України за групами інноваційних ресурсів у Глобальному індексі інновацій у 2021 р., місце [18]

Для усунення проблем, що приводять до гальмування інноваційного розвитку й як наслідок зайняття Україною низьких позицій у міжнародних рейтингах, необхідно вирішити низку завдань, що, на думку Крилова Д.В. [2], мають стати локомотивом зростання інноваційної сфери, серед яких виділяємо:

- удосконалення інституційного середовища, а також запровадження дієвих інструментів державного сприяння ринковій реалізації результатів інноваційної діяльності;
- сприяння збільшенню інвестицій в інноваційну діяльність;
- поширення науково-технічних програм, що передбачають співпрацю наукового та виробничого секторів; налагодження партнерських відносин з країнами ЄС та світовими лідерами інноваційного розвитку;
- модернізацію української освітньої системи та наукової підготовки відповідно до міжнародних стандартів;
- удосконалення системи інформаційного забезпечення інноваційної діяльності, що передбачає забезпечення неперервного обміну інформацією, новими розробками, надання консалтингових послуг [2].

Рік	Витрати на інновації, млн. грн.	У тому числі за рахунок:							
		власних коштів підприємств		коштів державного бюджету		коштів інвесторів-нерезидентів		коштів інших джерел	
		млн. грн.	у % до загального обсягу витрат на інновації	млн. грн.	у % до загального обсягу витрат на інновації	млн. грн.	у % до загального обсягу витрат на інновації	млн. грн.	у % до загального обсягу витрат на інновації
2000	1757,1	1399,3	79,6	7,7	0,4	133,1	7,6	217,0	12,3
2001	1971,4	1654,0	83,9	55,8	2,8	58,5	3,0	203,1	10,3
2002	3013,8	2141,8	71,1	45,5	1,5	264,1	8,8	562,4	18,7
2003	3059,8	2148,4	70,2	93,0	3,0	130,0	4,2	688,4	22,5
2004	4534,6	3501,5	77,2	63,4	1,4	112,4	2,5	857,3	18,9
2005	5751,6	5045,4	87,7	28,1	0,5	157,9	2,7	520,2	9,0
2006	6160,0	5211,4	84,6	114,4	1,9	176,2	2,9	658,0	10,7
2007	10821,0	7969,7	73,7	144,8	1,3	321,8	3,0	2384,7	22,0
2008	11994,2	7264,0	60,6	336,9	2,8	115,4	1,0	4277,9	35,7
2009	7949,9	5169,4	65,0	127,0	1,6	1512,9	19,0	1140,6	14,3
2010	8045,5	4775,2	59,4	87,0	1,1	2411,4	30,0	771,9	9,6
2011	14333,9	7585,6	52,9	149,2	1,0	56,9	0,4	6542,2	45,6
2012	11480,6	7335,9	63,9	224,3	2,0	994,8	8,7	2925,6	25,5
2013	9562,6	6973,4	72,9	24,7	0,3	1253,2	13,1	1311,3	13,7
2014	7695,9	6540,3	85,0	344,1	4,5	138,7	1,8	672,8	8,7
2015	13813,7	13427,0	97,2	55,1	0,4	58,6	0,4	273,0	2,0
2016	23229,5	22036,0	94,9	179,0	0,8	23,4	0,1	991,1	4,3
2017	9117,5	7704,1	84,5	227,3	2,5	107,8	1,2	1078,3	11,8
2018	12180,1	10742,0	88,2	639,1	5,2	107,0	0,9	692,0	5,7
2019	14220,9	12474,9	87,7	556,5	3,9	42,5	0,3	1147,0	8,1
2020	14406,7	12297,7	85,4	279,5	1,9	125,3	0,9	1704,2	11,8

Рисунок 1.5 - Джерела фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств України [14]

В нинішніх умовах, що викликано, першу чергу війною з Росією в аграрному секторі вітчизняної економіки зберігається несприятлива ситуація, коли низькі інвестиційні можливості сільськогосподарських товаровиробників суттєво обмежують інноваційну діяльність [9].

При вирішенні завдання підняття інноваційної активності в аграрному секторі важливо усвідомити, що в умовах дії ринкових законів основними зацікавленими суб'єктами розвитку інноваційного процесу є як виробник, так і

споживач наукової продукції. Сільськогосподарський товаровиробник зацікавлений в придбанні та впровадженні в технологічний процес розробленого нововведення, що дозволить удосконалити технологію, збільшити виробництво продукції, знизити її собівартість і відповідно підвищити продуктивність праці зайнятих працівників. Представник науки - розробник нововведення зацікавлений реалізовувати і передавати свою розробку з розрахунком ефекту [9].

Інноваційне підприємництво в рослинницькій галузі є елементом загальної організаційно-економічної системи. Інноваційна політика повинна реалізовуватися через формування Національної інноваційної системи, що орієнтована на підвищення конкурентоспроможності національних підприємств, регіонів та країни в цілому. Інноваційна система буде ефективною тільки в тому випадку, коли кожний елемент інноваційної структури відповідає своєму призначенню, а поетапний перехід здійснюється з мінімальними витратами [19].

Для успішних інновацій в рослинницькій галузі, інвестиції слід збільшити в рази. Тільки за таких умов техно-технологічне переозброєння сільськогосподарського виробництва та розвиток наукомістких ресурсо-економічних технологій дозволяють підвищити конкурентоспроможність сільськогосподарської продукції та забезпечити економічне зростання [3].

Обстеження сільськогосподарських підприємств України показує, що традиційно на першому місці серед інновацій знаходяться нові або удосконалені технології виробництва сільськогосподарської продукції. На другому та третій місцях - нові сорти та гібриди сільськогосподарських культур, а також нові види птиці та порід тварин. Потім - глибока переробка продукції та запровадження нової техніки, механізмів та обладнання [9].

Відповідно Осецького В.Л. та Куліш В.А. [8] варто зазначити основні інновації, які застосовують в агропромисловому комплексі як в Україні, так і в світі. Зокрема, до них можна віднести такі:

- інноваційні ферми (наприклад, вертикальні ферми, екоферми, автоматизовані мініферми, ферми під водою, «розумні» (у тому числі домашні) ферми, плаваючі екоферми тощо);

- сучасні електронні картографічні системи (наприклад, використання цифрових моделей рельєфу і цифрових тематичних карт);

- логістичні рішення (наприклад, Navizor.com);

- системи моніторингу технопарку (наприклад, GPS-трекінг, лог-бук);

- використання дронів (наприклад, для аерофотозйомки та її аналізу, ґрунтової зйомки, охорони врожаю, хімічної обробки тощо);

- системи автоматизованої аналітики та планування (наприклад, електронний агрохімічний паспорт поля, електронний обіг);

- використання мобільних додатків і смартфонів (наприклад, для відстеження та контролю вантажу, машин, водіїв; комунікації між/з працівниками; контролю цілісності та опломбування вантажів тощо);

- системи управління й комунікації з персоналом, клієнтами і партнерами (спеціалізовані CRM та HRM системи);

- засоби моніторингу якості та здоров'я (наприклад, автоматизовані системи управління стадом);

- IT у садівництві (наприклад, система Pantheon Farming: допомагає в підвищенні ефективності, створенні сучасного «правдивого» метеопрогнозу, контролю за шкідниками, зокрема електронні пастки Trapview тощо) та ін.

Впровадження інноваційних технологій – це важливе завдання будь-якого підприємства, що визначається як перспективний напрям розвитку, який створює сприятливе середовище для ефективного використання ресурсного потенціалу та формування конкурентоспроможності [20].

## 2 АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

### 2.1 Характеристика ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» та менеджменту підприємства

ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» було засновано у 2012 році. Cygnet у перекладі з англійської – «молодий лебідь». Лебідь – символ мудрості, досконалості, благородства. Молодий лебідь символізує амбіційність, витривалість, силу духу. Саме ці якості поєднує в собі команда Cygnet. Головний офіс знаходиться в Житомирській області, Попільнянський район, село Андрушки, вулиця Заводська, будинок 5 [21].

ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» обробляє понад 29 000 га в центральній частині України - Житомирській та Вінницькій областях. Компактне розміщення земельного масиву, до 80 км між найбільш віддаленими полями, дозволяє оптимізувати витрати на логістику (рис. 2.1).

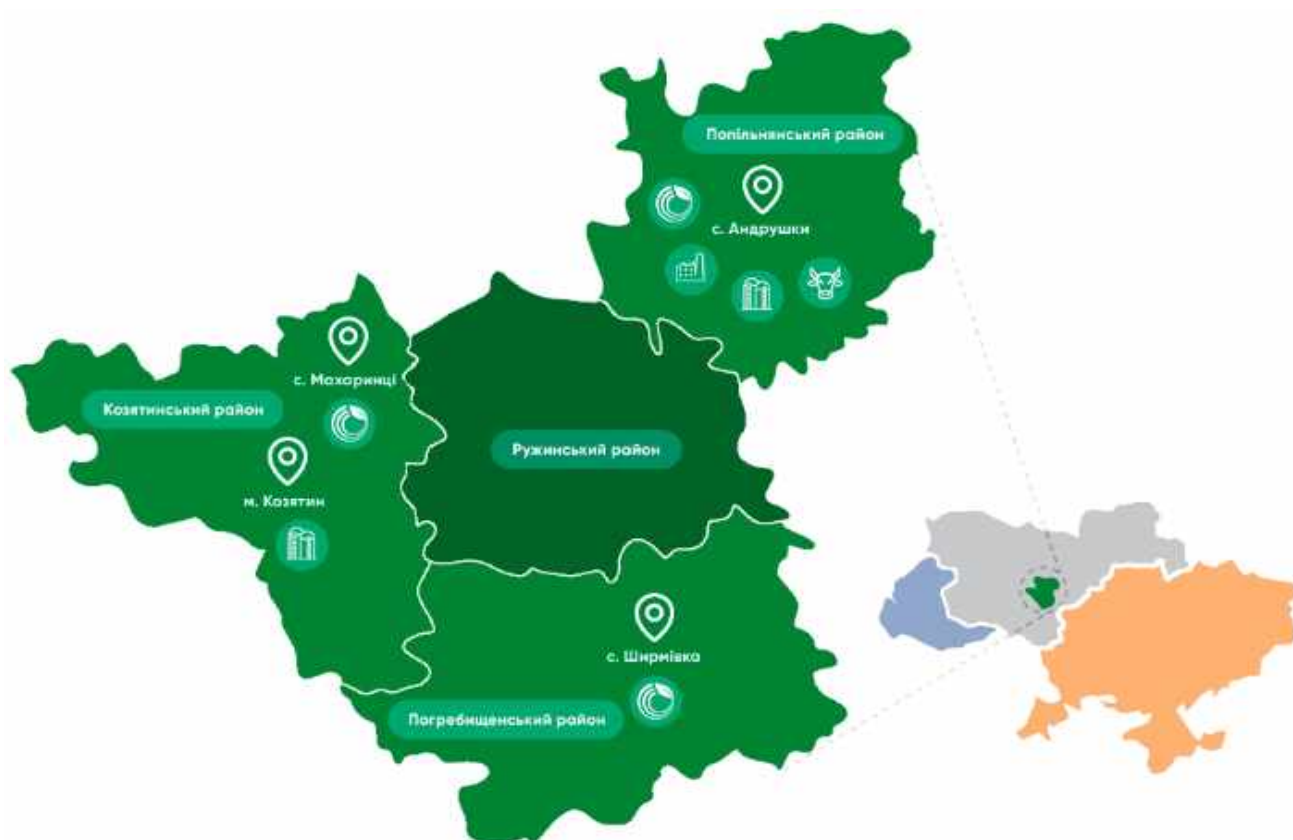


Рисунок 2.1 – Розміщення земельних ділянок, які належать ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

Основними перевагами такого розміщення виробництва є компактність, що обумовлена оптимальною віддаленістю виробничих секторів від переробки, та родючі ґрунти лісостепової зони. На підприємстві вирощується: кукурудза, цукровий буряк, озима пшениця, соя, соняшник [21].

На рисунку 2.2 наведена врожайність культур за період 2018-2022 рр. Структура посівних площ ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» зображена на рисунку 2.3.

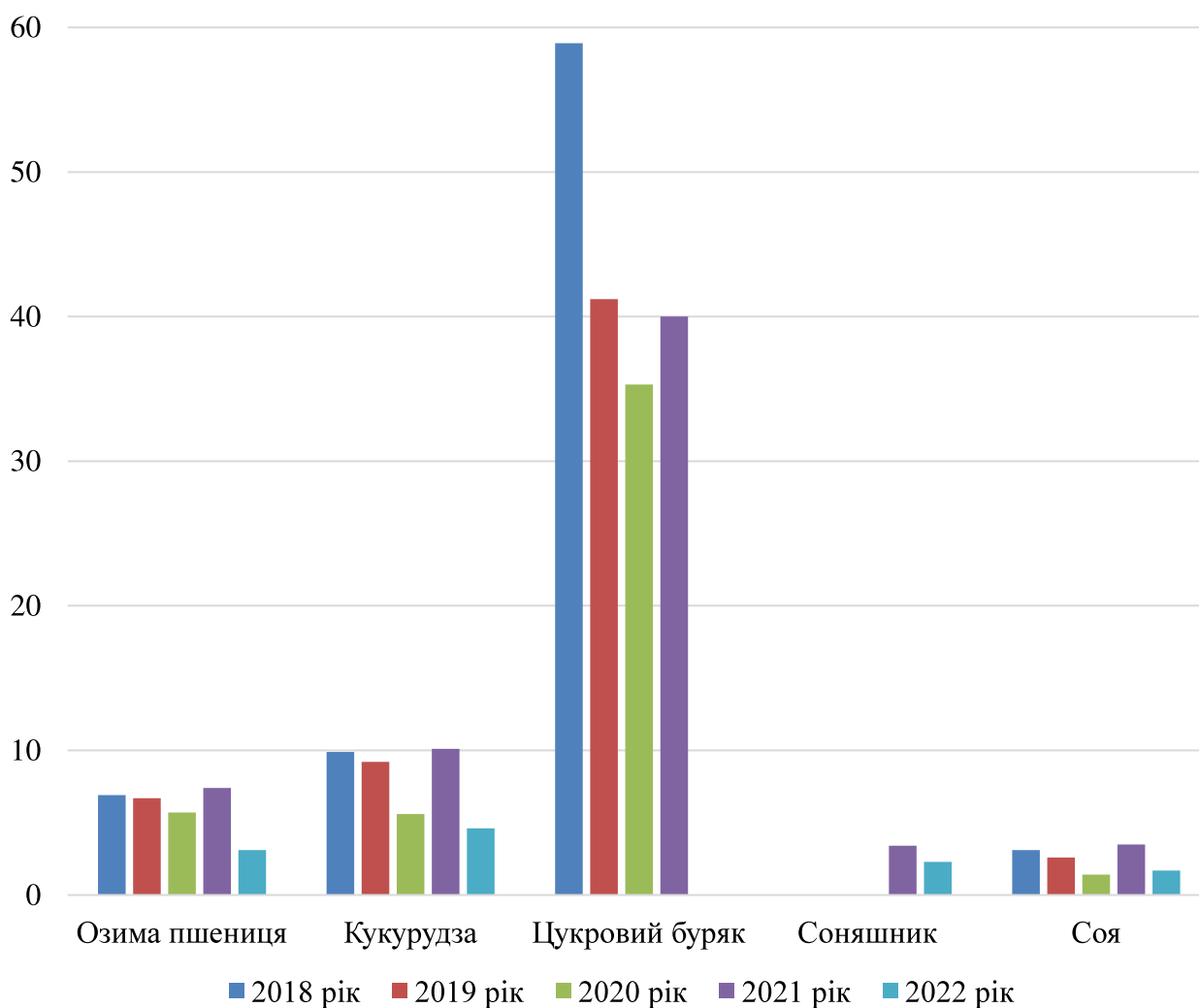


Рисунок 2.2 – Врожайність культур 2018-2022 рр., т/га

Стратегія розвитку Sugnet – створення високотехнологічного виробництва. «Ми будемо сучасне, прозоре, ефективне виробництво. Ми вносимо свій вклад у розвиток виробничої сфери України та покращення добробуту населення в регіонах присутності компанії» [21].

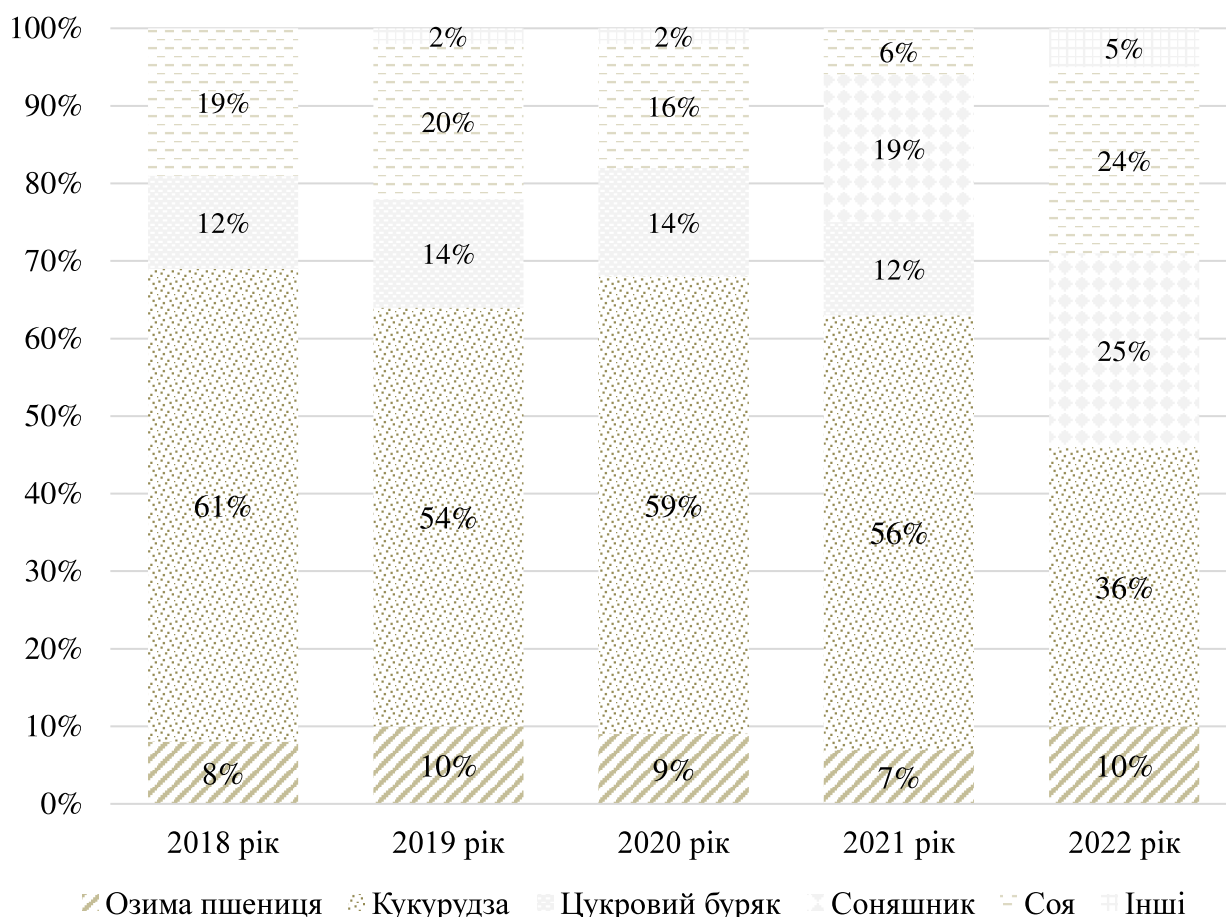


Рисунок 2.3 – Структура посівних площ ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

#### Цінності ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»:

- соціальна відповідальність «Ми сприяємо розвитку сучасного українського села, покращенню рівня, добробуту населення та його культурному зростанню»;
- технологічність «Ми застосовуємо кращі світові практики, щоб розвивати прогресивне українське виробництво»;
- раціональність «Наші бізнес-процеси логічні та прості. Ми швидкі та послідовні у прийнятті рішень»;
- професіоналізм і розвиток «Ми дотримуємось високих стандартів і постійно працюємо над самовдосконаленням, щоб бути ефективними у довгостроковій перспективі»;
- надійність «Ми завжди виконуємо взяті на себе зобов'язання та вибудовуємо довгострокові відносини з партнерами»;



- проактивність «Ми не лише діємо активно та заохочуємо ініціативу, але й несемо пов'язану з цим відповідальність»;

- командна робота «Ми працюємо на спільний результат, допомагаючи один одному та зростаючи разом» [21].

Корпоративна соціальна відповідальність є одним із фундаментальних принципів роботи Cygnet. Проекти КСВ покликані розбудовувати сучасне українське село, у якому приємно жити. Створюючи робочі місця у регіонах своєї присутності, Cygnet сприяє покращенню якості життя населення та підвищенню рівня його добробуту. Крім того, Cygnet сприяє розвитку сільських територій та культурному розвитку населення [21].

Напрямки корпоративної соціальної відповідальності:

- створення сприятливих умов для навчання та розвитку дітей (встановлення дитячих майданчиків, забезпечення шкіл комп'ютерною технікою та підключення до мережі Інтернет);

- ремонт соціально значущих об'єктів та об'єктів масового перебування (ремонт доріг, розвиток системи водопостачання, освітлення вулиць, проведення ремонту медичних закладів, сільських клубів, шкіл та дошкільних навчальних закладів);

- популяризація спорту та здорового способу життя (забезпечення шкіл спортивним інвентарем, спортивною формою, фінансування місцевих спортивних заходів, підтримка футбольної команди Cygnet);

- розвиток культури (придбання сценічних костюмів та обладнання для проведення розважальних заходів, підтримка художньої самодіяльності);

- адресна допомога (адресна спонсорська допомога співробітникам та пайовикам, що опинились у скрутних життєвих ситуаціях) [21].

Витрати на соціальні проекти: 4,6 млн.грн/рік (2018); 4,5 млн.грн/рік (2019); 4,0 млн.грн/рік (2020); 4,7 млн.грн/рік (2021); 5,1 млн. грн на підтримку ЗСУ та 1,6 млн. грн на інші напрямки корпоративної соціальної відповідальності (2022) [21].

ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» випускає газету «Добрі сусіди».

Cygnnet працює з великою кількістю постачальників. Основними критеріями, що впливають на вибір постачальника, є якість товарів (послуг), ділова репутація постачальника та його фінансовий стан. Cygnnet здійснює закупівлі через сервіс електронних тендерних закупівель APS-тендер [21].

ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» забезпечує гідні умови праці, надає можливості для професійного зростання персоналу, реалізації амбіцій. «Ми відкриті для цілеспрямованих та активних спеціалістів, орієнтованих на командну роботу та готових до постійного розвитку». Процес підбору персоналу: розгляд резюме HR-службою, телефонне інтерв'ю, інтерв'ю з керівником, фінальне інтерв'ю з керівником вищого рівня, пропозиція про працевлаштування, проходження випробувального терміну. Cygnnet може стати як базою практики для студентів аграрних навчальних закладів, так і першим робочим місцем для їх випускників. Компанія пропонує досвідченого керівника практики або стажування, можливість побачити в дії застосування новітніх агротехнологій та техніки, гідну винагороду, шанс отримати постійну роботу в компанії та стати досвідченим висококласним спеціалістом у своєму напрямку [21].

## 2.2 Огляд ринку зернових культур

Огляд ринку зернових культур виконано за даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН [22] та джерел [23-35].

Обсяг світового виробництва зерна в 2022/2023 році становить 2765 млн. т, що нижче на 1,7 % рівня минулого року (див. рис. 2.4). Згідно з оновленим прогнозом [22], запаси зернових у світі становлять 844 млн. т, що на 10,3 млн. т (1,2%) нижче рекордного рівня початку сезону. Співвідношення запасів зернових до їх споживання у світі знизилося з 30,8% до 29,5% у сезоні 2022–2023 років в порівнянні з сезоном 2021–2022 років, зберігшись на відносно достатньому рівні.

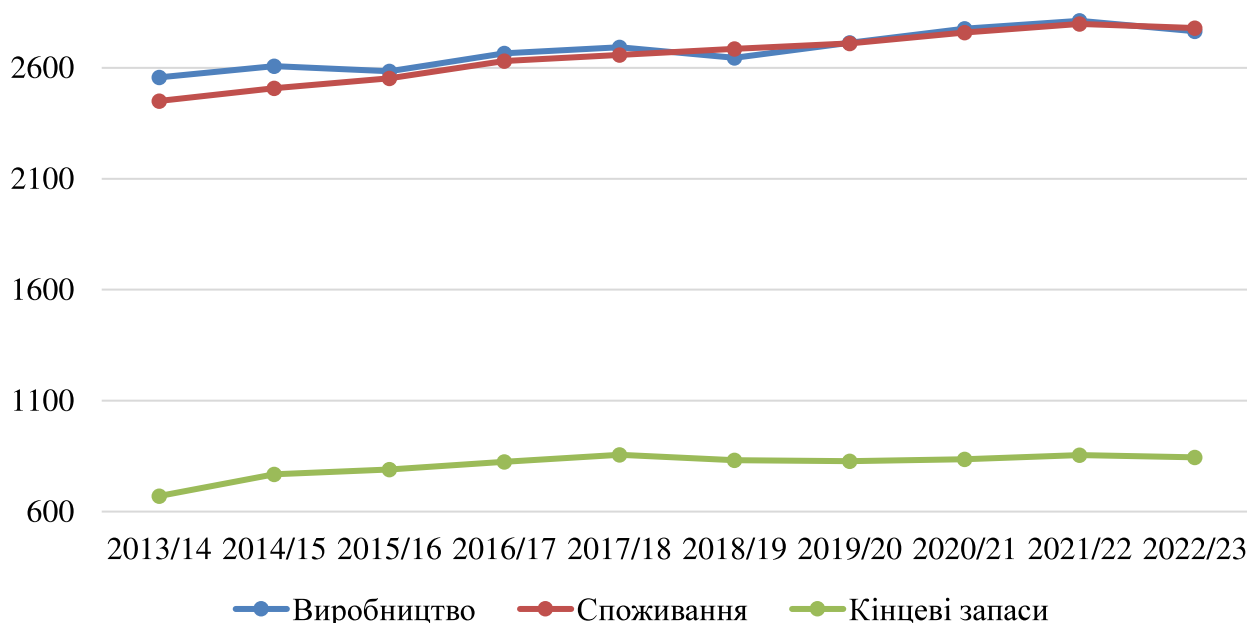


Рисунок 2.4 – Світовий ринок зернових, млн. т [22]

Загальний обсяг міжнародної торгівлі зерновими культурами у сезоні 2022–2023 років, як очікується, скоротиться на 8,2 млн. т. (1,7%) порівняно з рекордними показниками попереднього сезону і складе 474 млн. т [22],

Міжнародними експертами був переглянутий прогноз щодо обсягу торгівлі пшеницею у світі в сезоні 2022–2023 років у бік підвищення на 3,2 млн. т порівняно з грудневим рівнем, що в основному відображає очікуване зростання продажів з боку росії у зв'язку з достатніми обсягами запасів, конкурентоспроможними цінами та високими темпами постачання. Під час перегляду прогнозу також було враховано дані щодо зниження експорту з Аргентини внаслідок скорочення обсягів виробництва. Що стосується імпорту, то значне збільшення закупівель порівняно з попередніми прогнозами відзначається з боку Європейського Союзу, здебільшого з України, та з боку Китаю, який також активізував імпорт останнім часом [22].

Основний обсяг виробництва зернових приходить на пшеницю: становить 794 млн. т, що є новим рекордним рівнем. Споживання пшениці у світі в сезоні 2022–2023 років прогнозується на рівні 778 млн. т, що на 4,6 млн. т (0,6%) більше, ніж у сезоні 2021–2022 років (дивись рис. 2.5).

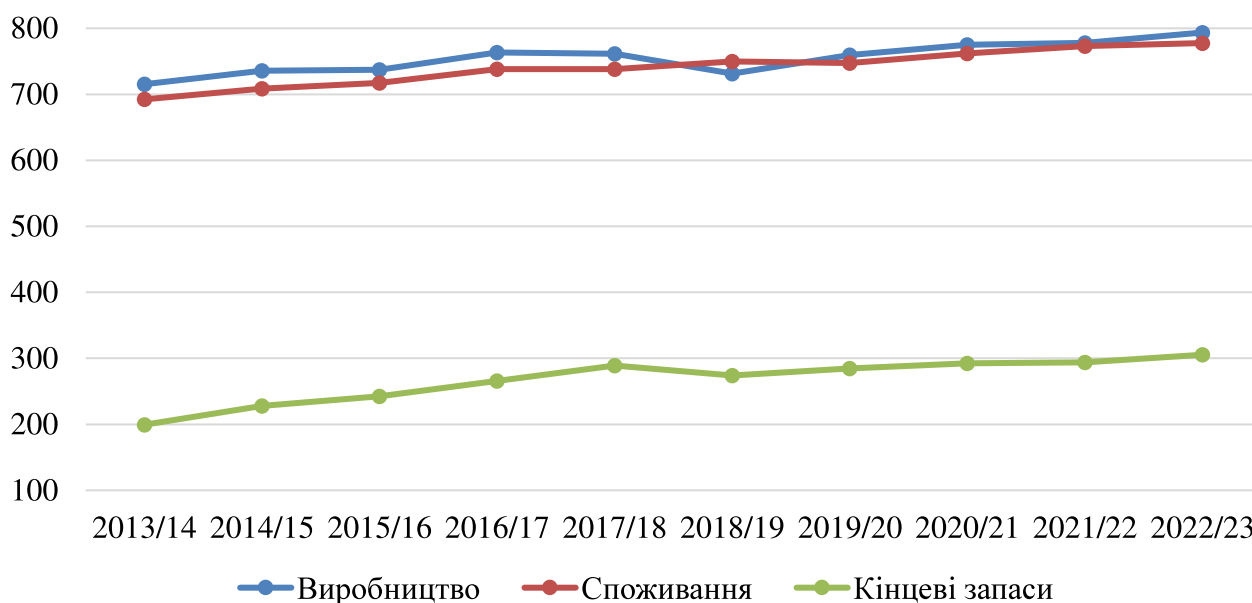


Рисунок 2.5 – Світовий ринок пшениці, млн т [22]

Що стосується видів вражаю на 2023 р., то в Північній півшарі посівна кампанія озимої пшениці була в цілому успішно завершена, і попередні дані вказують на розширення посівних площ у основних країн-виробників, що, головним чином, обумовлено зростанням цін на дану культуру. Незважаючи на зниження цін в останні місяці 2022 року, вони, як і раніше, зберігаються на високому рівні. За прогнозом, в 2023 році у США площа посівів озимої пшениці збільшиться на 11% у порівнянні з показниками минулого року та досягне максимальних значень за останні вісім років [22],

Незважаючи на очікуване скорочення площ під озимою пшеницею в Канаді, де основна посівна кампанія проходить весною, загальна площа під пшеницею в 2023 році, як очікується, виросте на 2%, що також свідчить про привабливі ціни на цю культуру [22],

В Європейському союзі офіційні дані щодо площі посівів озимої пшениці ще не опубліковані, однак вони, як очікується, залишаться вище середніх показників за попередні три роки та будуть близькі до рівня 2022 року [22],

У Сполученому Королівстві Великобританії та Північній Ірландії площа посівів озимої пшениці може збільшитися на 1%, чому сприяють погодні умови та високі ціни на продукцію. В Україні серйозні фінансові труднощі, проблеми з

інфраструктурою та ускладнений доступ до полів у деяких частинах країни привели до того, що в 2023 році посівні площі під озимою пшеницею скоротилися приблизно на 40% у порівнянні з показниками попереднього року. В Індії у зв'язку з більш високими ринковими і гарантованими державними цінами, а також сприятливими умовами в період посівів очікується, що площа під пшеницею в 2023 році перевищить рекордний рівень минулого року. В Пакистані площа посівів пшениці в 2023 році залишиться вище, ніж середній показник за попередні п'ять років [22],

Світове виробництво фуражного зерна в 2022 році - 1459 млн. т, що на 3,3% нижче рівня 2021 року (дивись рис. 2.6).

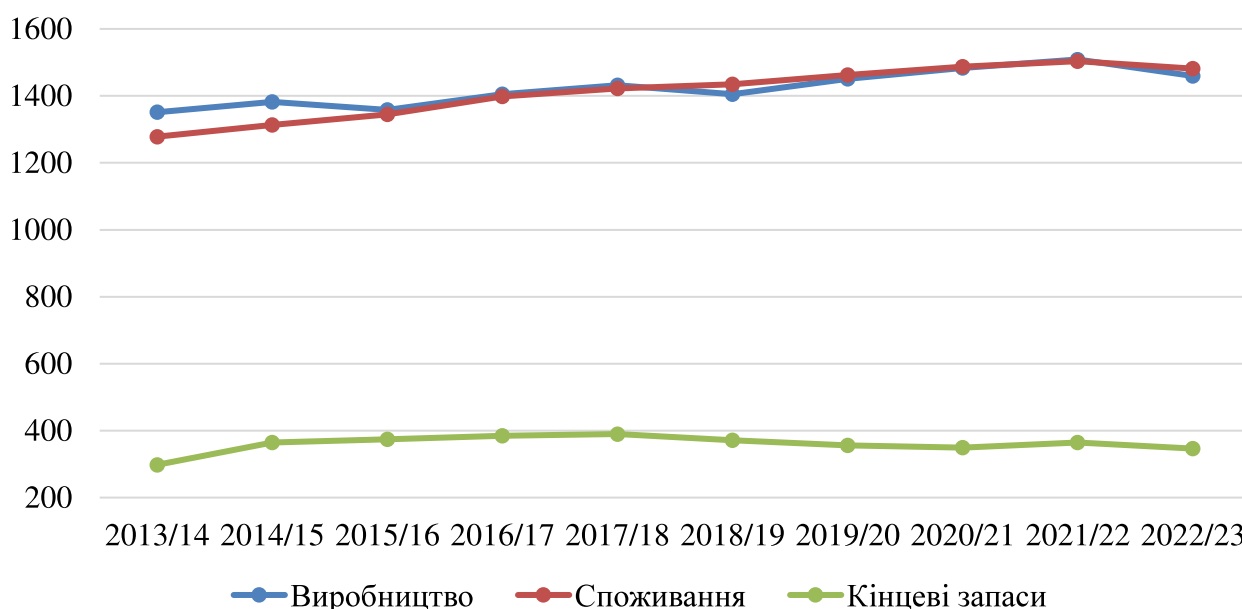


Рисунок 2.6 – Світовий ринок фуражних зернових культур, млн. т [22]

У країнах Південної півкулі посівну кампанію більшості фуражних зернових культур під урожай 2023 року було завершено наприкінці 2022 року. Завдяки привабливим цінам фермери у Бразилії збільшують загальну площу посівів під кукурудзою до рекордного рівня, причому основний приріст забезпечить штат Мату-Гросу. В Аргентині через нестачу вологи в ґрунті було скорочено площу посівів ранніх сортів кукурудзи, при цьому загальна площа посівів кукурудзи у 2023 році скоротиться незначно. У Південній Африці площа посівів кукурудзи у

2023 році скоротилася на 3%, головним чином через наявність достатніх запасів на внутрішньому ринку; погодні умови залишаються сприятливими, що дозволяє сподіватися на високий урожай [22].

Прогнозоване зниження обсягів споживання зернових у кормових цілях, насамперед кукурудзи в Європейському Союзі, Сполучених Штатах Америки та В'єтнамі, а також сорго (хлібна, технічна і кормова рослина) в Китаї, призвело до перегляду у бік зниження прогнозу щодо загального споживання фуражних зернових у сезоні 2022–2023 років на 1,8 млн. т до 1482 млн. т, що приблизно на 22 млн. т (1,4 %) нижче сезону 2021-2022 років [22].

Обсяг запасів фуражних зернових у світі в сезоні 2022–2023 років, як очікується, скоротиться на 18 млн. т (5%) до 347 млн. т, головним чином внаслідок прогнозованого зниження обсягів запасів кукурудзи у світі на 22 млн. т (7,3%). Згідно з прогнозами, обсяг торгівлі фуражними зерновими в сезоні 2022-2023 років знизиться на 3,1% в порівнянні з рівнем сезону 2021-2022 років і складе 223 млн. т. Прогноз щодо обсягу торгівлі кукурудзою у світі практично не змінився: збільшення очікуваних обсягів продажів Бразилією компенсували зниження прогнозу експорту зі США, а збільшення обсягу імпортованих закупівель з боку Європейського Союзу нівелювалося зниженням прогнозу обсягу імпорту В'єтнамом [22].

Виробництво рису у 2022 році на рівні 512 млн. т, що на 2,6% нижче рекордно високого рівня 2021 року (див. рис. 2.7).

Експерти підвищили свій прогноз щодо обсягу споживання рису у світі в сезоні 2022–2023 років на 0,6 млн. т до 519,5 млн. т, що загалом відповідає піковим показникам сезону 2021–2022 років: очікуване збільшення споживання рису в харчових цілях компенсує скорочення його споживання у кормових та промислових цілях. Прогноз обсягу запасів рису у світі на кінець сезону 2022–2023 років дорівнює 192,5 млн. т, що на 2,3% нижче порівняно з рекордно високим рівнем запасів у сезоні 2021-2022 років, зберігшись при цьому на третьому за величиною рівні за всю історію спостережень. Обсяг міжнародної

торгівлі рисом у 2023 році (січень-грудень) оцінюється в 52,8 млн. т, що на 4,7% нижче за рівень на 2022 рік, який становив рекордні 55,5 млн. т [22].

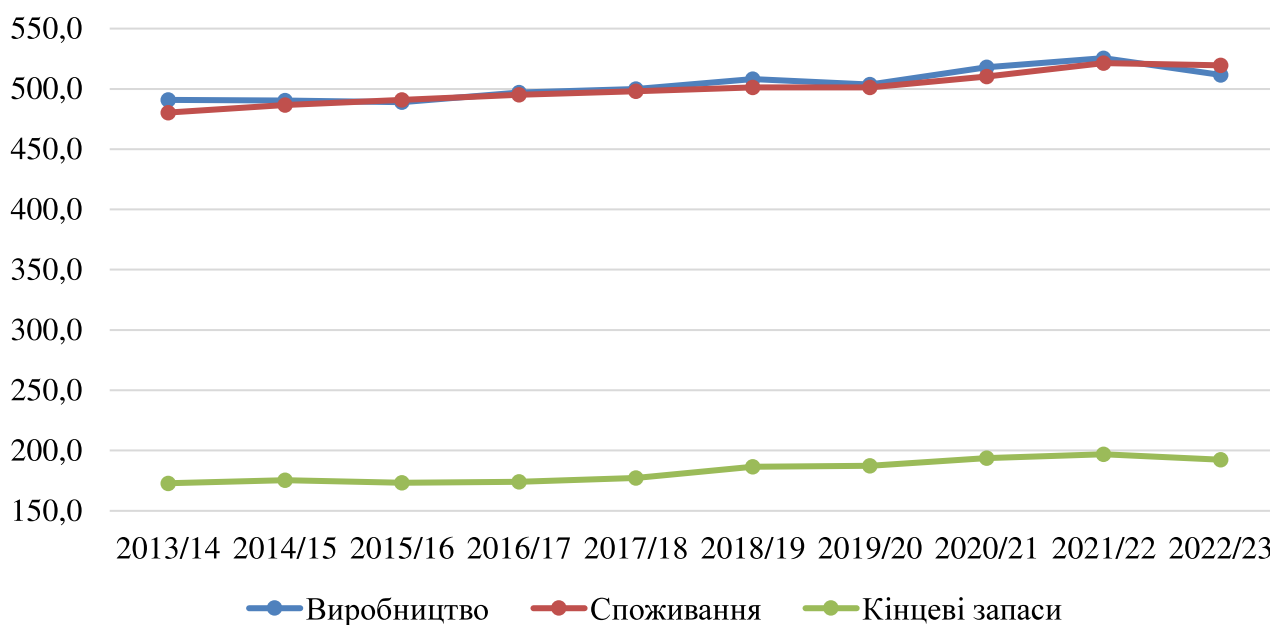


Рисунок 2.7 – Світовий ринок рису, млн. т [22]

У 2022 році урожай кукурудзи в Україні склав 26,5 млн т. Для порівняння, у 2021 році Україна збрала близько 40 млн т. Таке зниження об'ємів урожаю позначиться на ринку кукурудзи. З початку повномасштабної війни кукурудза залишалася лідером за експортом, бо європейці використовують її для своїх потреб, на відміну від пшениці та ячменю, які здебільшого йдуть транзитом через ЄС, або купуються для внутрішнього споживання лише у випадку суттєвого дисконту в порівнянні з внутрішніми цінами. У травні на експорт було відправлено 1 млн т кукурудзи і стільки ж у червні. У сезоні 2021-2022 рр. з України було експортовано 24,2 млн т кукурудзи (див. рис. 2.8). Європа перенасичена кукурудзою. Порти в Іспанії та Італії теж забиті товаром, а покупці не мають жодного бажання купувати кукурудзу. Важко знайти «твердий попит». Ринок Іспанії очікує близько 1,5 млн. т додаткового прибуття кукурудзи у найближчі місяці [22].

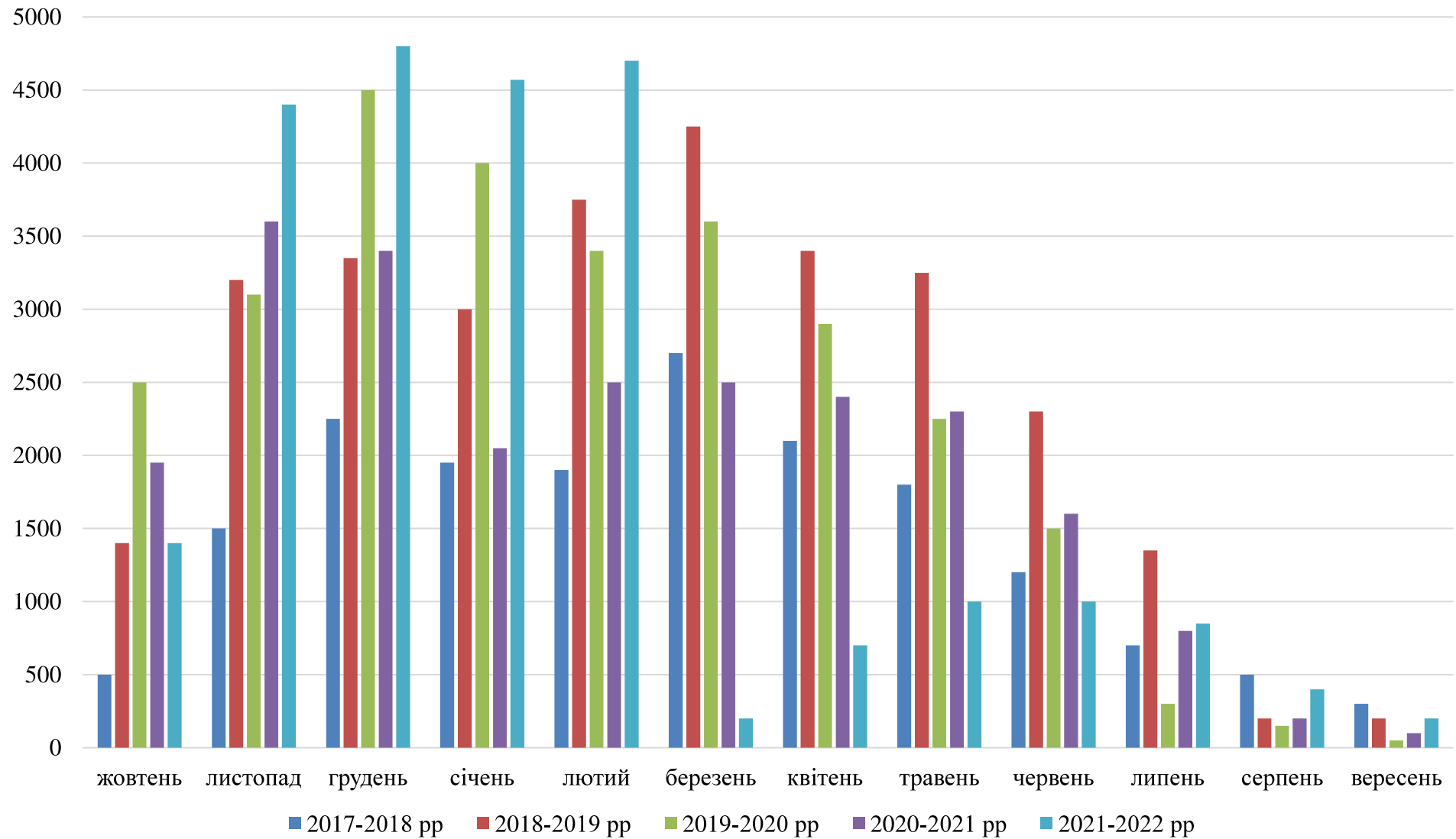


Рисунок 2.8 – Експорт кукурудзи з України у сезонах 2017-2018 рр. по 2021-2022 рр., млн. т



Останні індикації покупців кукурудзи станом на грудень 2022 р.:

- FOB Україна (Південний) ~240-245 \$;
- DAP Україна (порти) ~195-205 \$;
- DAP Польща (кордон) ~205-215 \$;
- DAP Румунія (кордон) ~225-230 €;
- CIF Іспанія (порт) ~290-295 \$ [22].

Хоча попит на пшеницю кращий за кукурудзу, але все ж досить слабкий. В очікуванні значних врожаїв, що збираються у північній півкулі, кінцеві споживачі очікують насичення ринку пропозиціями. Більшість продавців суттєво переоцінюють попит у сезон високих цін. Попит балансується не лише пропозицією, але й ціною, що історично було підтверджено багато разів.

Останні індикації покупців пшениці станом на грудень 2022 р.:

- FOB Україна (Південний) ~260-275 \$;
- DAP Україна (порти) ~205-215 \$;
- DAP Польща (кордон) ~230-235 \$;
- DAP Угорщина (кордон) ~230-235 €;
- DAP Угорщина (кордон) ~250-255 € [22].

За даними Державної митної служби України, у 2022/2023 маркетинговому році (з липня 2022 року по 17 березня 2023 року) Україна експортувала 35,403 млн т зернових та зернобобових [28].

Україна займає важливе місце на світовому ринку зернових та є гарантом глобальної продовольчої безпеки, і має великий потенціал для збільшення виробництва та експорту зерна. Україна є одним з п'яти найбільших експортерів зернових у світі. При цьому вона експортує 75% свого виробництва, тоді як внутрішнє споживання становить лише 20–25%. Відповідно, країна забезпечує їжею утричі більше людей за її межами, ніж населення України. Понад 400 мільйонів людей у світі залежать від поставок зерна з України. Починаючи з початку російської агресії, світ став відчувати недостатність української пшениці, оскільки Україна займає 7-е місце в світовому виробництві та 5-е місце в експорті цієї зернової культури [4].

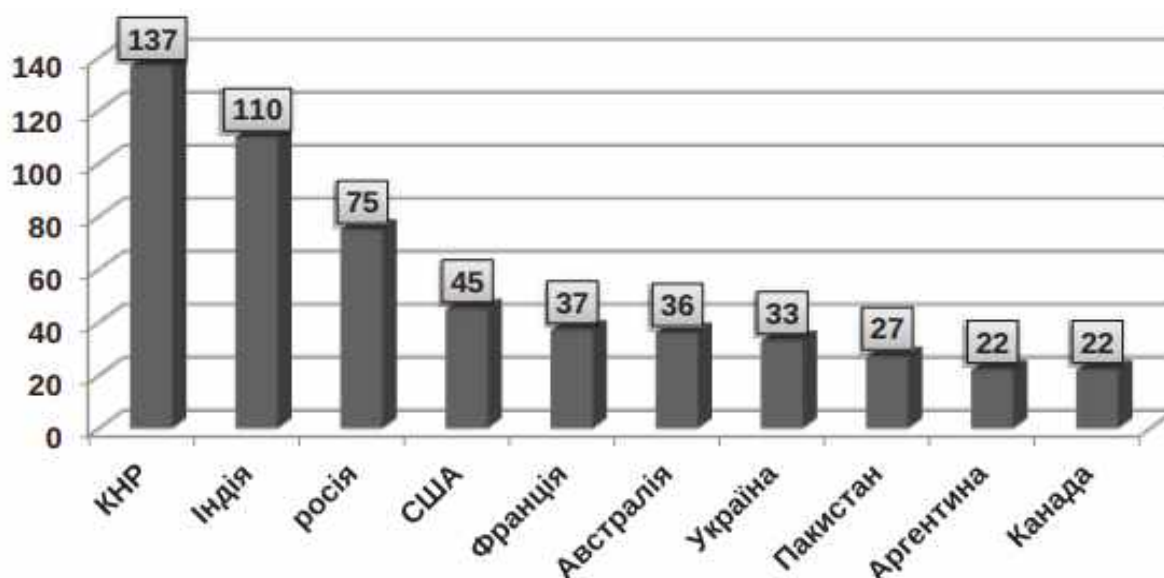


Рисунок 2.9 - Основні країни-виробники пшениці в 2021/22 рр., млн т [4]

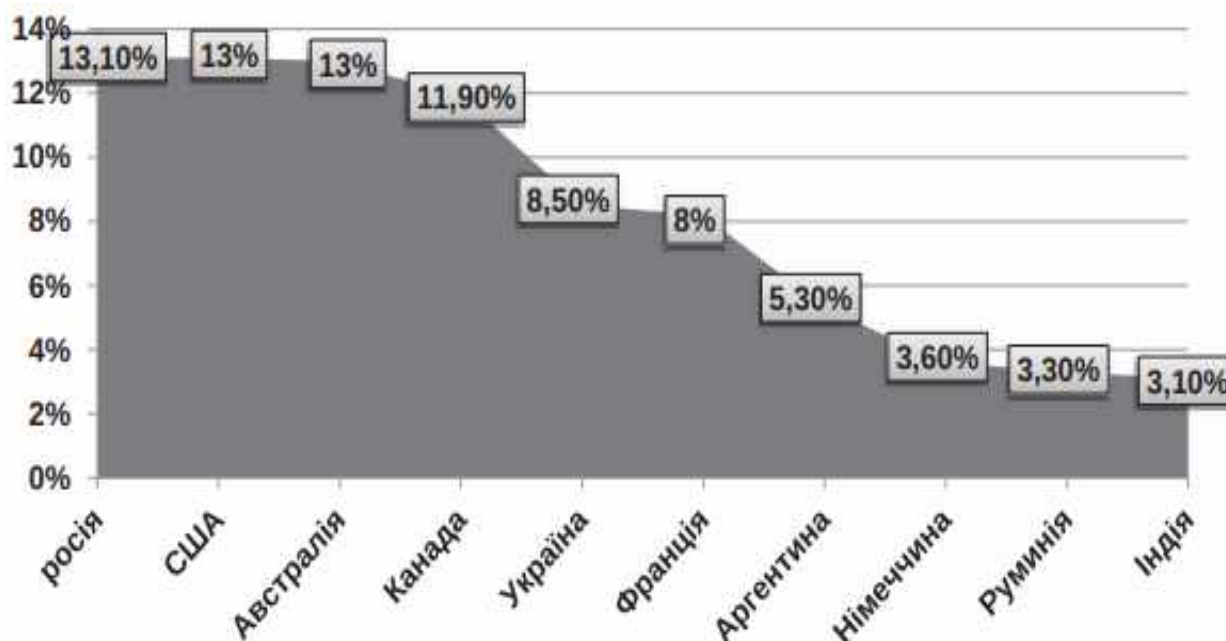


Рисунок 2.10 - Основні країни-експортери пшениці в світі у 2021/22 рр., % [4]

Згідно повідомлення, у 2023 році посівні площі під зерновими культурами в Україні скоротяться на 22%. Станом на грудень 2022 року з 28,4 млн га всіх посівних площ, що були в обробітку у 2021 році по всій території нашої країни, на підконтрольній території України знаходиться 24,6 млн га (86% всієї території), з яких ще 3,8 млн га неможливо посіяти через близькість до лінії фронту, залишки снарядів тощо [26].



Рисунок 2.11 - Основні країни-імпортери української пшениці в 2021/22 рр., % [4]

Відповідно наступних даних, валовий збір зерна в Україні у 2023 році може становити 34 млн т, що на 37% менше, ніж у 2022 році та на 60% менше показника 2021 року. За попередніми оцінками, в 2023 році в Україні на 45% зменшать посівні площі під зерновими культурами та на 50-60% менше отримають врожаю зернових у порівнянні з 2021 роком. Причинами такого скорочення також є: зменшення всіх посівних площ, зміна структури посівів та зниження врожайності зернових культур. Крім цього, нестача фінансування та необхідність суттєвої економії спричинили зниження кількості внесених добрив на 50-60%. Значні площі посівів кукурудзи залишились в полях не зібраними. Внаслідок чого очікуваний рівень врожайності може знизитись (залежно від регіону і культури) на 15-30% порівняно з середньою урожайністю минулих років [27].

Як повідомляв Укрінформ, у Міністерстві аграрної політики та продовольства України очікують, що українські аграрії у 2023 році зможуть засіяти не менше площ, ніж у 2022 році. При цьому, у міністерстві прогнозують зміну структури посівів, зокрема в Україні будуть збільшені посівні площі під олійними культурами та зменшені - під зерновими [27].

### 2.3 Економічна характеристика ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

Показники діяльності ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» за 2017-2022 рр. наведені в таблиці 2.1. Розраховано:  $\Delta^l$  - абсолютні відхилення показників,  $T_p^l$  – темпи росту,  $T_{пр}^l$  – темпи приросту за методикою [36].

Таблиця 2.1 – Основні показники діяльності ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

Показники	2017 рік	2018 рік	2019 рік	2020 рік	2021 рік	2022 рік
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.	1379672	1413158	1547736	1241926	1534386	1 718 510
$\Delta^l$	-	33 486	134 578	-305 810	292 460	184 124
$T_p^l$	-	102,43	109,52	80,24	123,55	112,00
$T_{пр}^l$	-	2,43	9,52	-19,76	23,55	12,00
Середня чисельність персоналу, осіб	676	680	682	685	594	598
$\Delta^l$	-	4	2	3	-91	4
$T_p^l$	-	100,59	100,29	100,44	86,72	100,67
$T_{пр}^l$	-	0,59	0,29	0,44	-13,28	0,67
Фонд оплати праці, тис. грн.	78996	91597	114122	117914	122689	128076
$\Delta^l$	-	12 601,00	22 525,00	3 792,00	4 775,00	5 387,00
$T_p^l$	-	115,95	124,59	103,32	104,05	104,39
$T_{пр}^l$	-	15,95	24,59	3,32	4,05	4,39
Середня заробітна плата 1 працюючого, грн.	9738,17	11225,12	13944,53	14344,77	17212,26	17847,83
$\Delta^l$	-	1 486,96	2 719,40	400,24	2 867,49	635,56
$T_p^l$	-	115,27	124,23	102,87	119,99	103,69
$T_{пр}^l$	-	15,27	24,23	2,87	19,99	3,69
Продуктивність праці 1 працюючого в міс., грн.	170 077,91	173 181,13	189 117,30	151 085,89	215 261,78	239 480,21
$\Delta^l$	-	3 103,22	15 936,17	-38 031,41	64 175,90	24 218,43
$T_p^l$	-	101,82	109,20	79,89	142,48	111,25
$T_{пр}^l$	-	1,82	9,20	-20,11	42,48	11,25

Продовження таблиці 2.1

Показники	2017 рік	2018 рік	2019 рік	2020 рік	2021 рік	2022 рік
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн	1209111	1301628	1269410	1103432	1306985	1428486
$\Delta^l$		92 517,00	-32 218,00	-165978	203 553	121 501
$T_p^l$		107,65	97,52	86,92	118,45	109,30
$T_{пр}^l$		7,65	-2,48	-13,08	18,45	9,30
Валовий прибуток, тис.грн	170561	111530	278326	138494	227401	290024
$\Delta^l$		-59 031	166 796	-139 832	88 907	62 623
$T_p^l$		65,39	249,55	49,76	164,20	127,54
$T_{пр}^l$		-34,61	149,55	-50,24	64,20	27,54
Інші операційні доходи, тис.грн	109145	121 928	125 822	235880	834204	890132
$\Delta^l$		12 783	3 894	110 058	598 324	55 928
$T_p^l$		111,71	103,19	187,47	353,66	106,70
$T_{пр}^l$		11,71	3,19	87,47	253,66	6,70
Адміністративні витрати, тис. грн.	65092	65669	68795	85085	84622	88745
$\Delta^l$		577,00	3 126,00	16 290,00	-463,00	4 123,00
$T_p^l$		100,89	104,76	123,68	99,46	104,87
$T_{пр}^l$		0,89	4,76	23,68	-0,54	4,87
Витрати на збут, тис. грн.	85343	75353	118647	98658	129591	148154
$\Delta^l$		-9 990	43 294	-19 989	30 933	18 563
$T_p^l$		88,29	157,45	83,15	131,35	114,32
$T_{пр}^l$		-11,71	57,45	-16,85	31,35	14,32
Інші операційні витрати, тис. грн.	60860	45231	80248	144226	43250	88528
$\Delta^l$		-15 629,00	35 017,00	63 978,00	-100 976,00	45 278,00
$T_p^l$		74,32	177,42	179,73	29,99	204,69
$T_{пр}^l$		-25,68	77,42	79,73	-70,01	104,69
Фінансовий результат від операційної діяльності, тис. грн.	68411	47205	136458	46405	804142	854729
$\Delta^l$		-21 206	89 253	-90 053	757 737	50 587
$T_p^l$		69,00	289,08	34,01	1732,88	106,29
$T_{пр}^l$		-31,00	189,08	-65,99	1632,88	6,29

Кінець таблиці 2.1

Показники	2017 рік	2018 рік	2019 рік	2020 рік	2021 рік	2022 рік
Інші доходи, тис.грн.	31341	33889	74450	38195	50992	55442
$\Delta^l$		2 548	40 561	-36 255	12 797	4 450
$T_p^l$		108,13	219,69	51,30	133,50	108,73
$T_{пр}^l$		8,13	119,69	-48,70	33,50	8,73
Фінансові витрати, тис. грн	34337	46 051	77 993	94643	90698	103560
$\Delta^l$		11 714	31 942	16 650	-3 945	12 862
$T_p^l$		134,11	169,36	121,35	95,83	114,18
$T_{пр}^l$		34,11	69,36	21,35	-4,17	14,18
Інші витрати, тис. грн	9415	13 948	14 544	115315	382722	406611
$\Delta^l$		4 533	596	100 771	267 407	23 889
$T_p^l$		148,15	104,27	792,87	331,89	106,24
$T_{пр}^l$		48,15	4,27	692,87	231,89	6,24
Фінансовий результат до оподаткування, тис.грн	56000	21095	118371	-125358	381714	400000
$\Delta^l$		-34 905	97 276	-243 729	507 072	18 286
$T_p^l$		37,67	561,13	-105,90	-304,50	104,79
$T_{пр}^l$		-62,33	461,13	-205,90	-404,50	4,79
Чистий фінансовий результат: прибуток, тис.грн	45920	17298	97064	-125358	313005	328000
$\Delta^l$	-	-28622,1	79766,32	-222422,22	438363,48	14994,52
$T_p^l$	-	37,67	561,13	-129,15	-249,69	104,79
$T_{пр}^l$	-	-62,33	461,13	-229,15	-349,69	4,79

Розглянемо динаміку чистого доходу (див. рис. 2.12). Починаючи з 2017 року відбувається поступове зростання показника, за виключенням 2020 року. У 2021 році він дорівнював 1534386 тис. грн., у 2022 році чистий дохід був 1718510 тис. грн., зростання становило 184124 тис. грн., або 12%.

Динаміка чисельності персоналу представлена на рисунку 2.13. З 2017 року до 2022 року середня чисельність персоналу кожного року зростала (за виключенням 2021 року – зменшення становило 91 особу). Зростання за 2022 рік становило 4 особи. Середня чисельність персоналу в 2022 році становить 598 осіб.

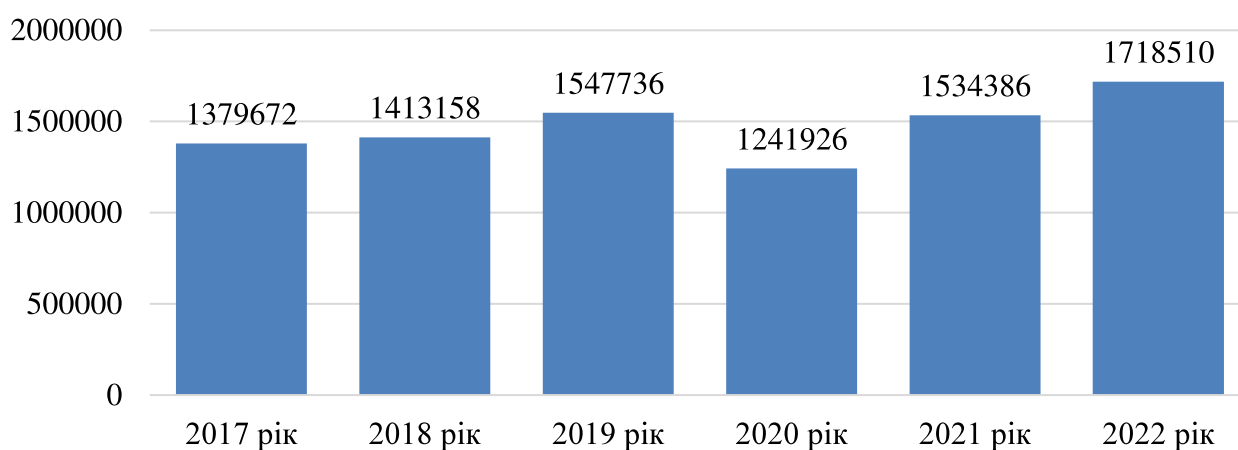


Рисунок 2.12 – Динаміка чистого доходу від реалізації продукції ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР», тис.грн

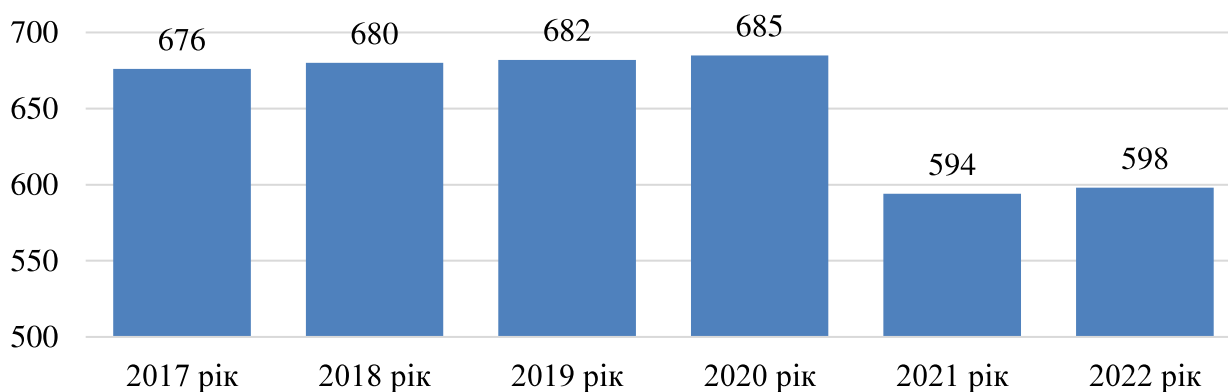


Рисунок 2.13 – Динаміка чисельності персоналу ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР», осіб

На рисунку 2.14 наведено динаміку фонду оплати праці на ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР». Протягом досліджуваного періоду відбувається постійне зростання. У 2022 році значення 128076 тис. грн. Зростання за період 2017-2022 рр. – майже в 2 рази, за останній рік – на 4,39%.

На рисунку 2.15 показано динаміку середньої заробітної плати на 1 працюючого. У 2017 році вона становила 9738,17 грн., у 2022 році – 17847,83 грн.

Динаміку продуктивності праці 1 працюючого в міс. на ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» продемонстровано на рисунку 2.16. У 2021 році показник дорівнював 215261,78 грн., у 2022 році 239480,21 грн. Зростання за останній рік – 11,25%.

Зростання продуктивності праці відбувається більшими темпами, ніж зростання середньомісячної заробітної плати.

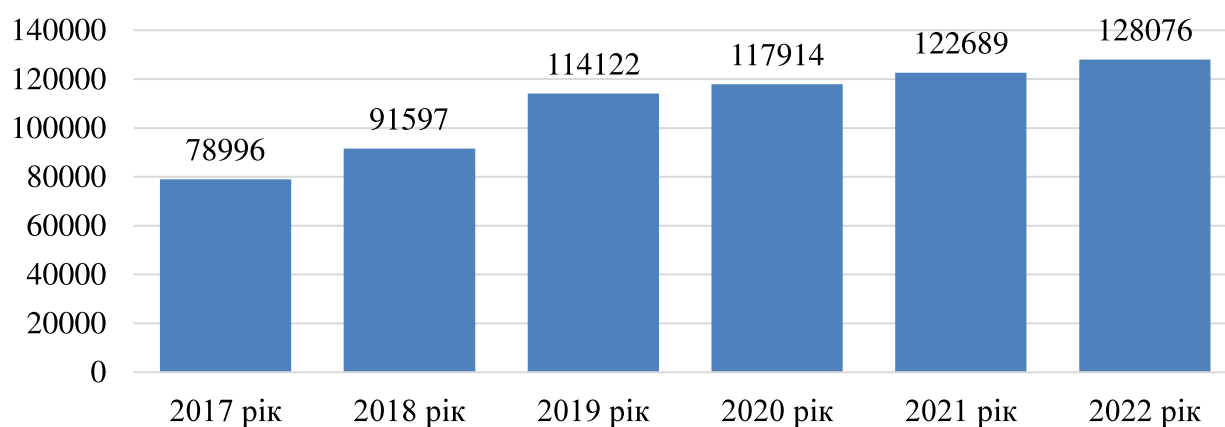


Рисунок 2.14 – Динаміка фонду оплати праці ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР», тис.грн

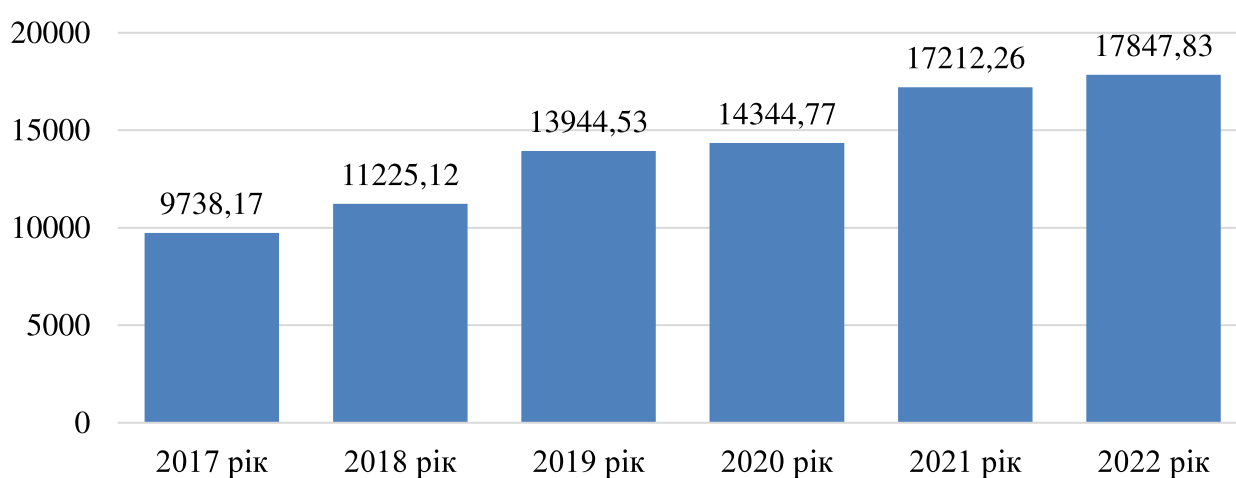


Рисунок 2.15 – Динаміка середньої заробітної плати на ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР», грн

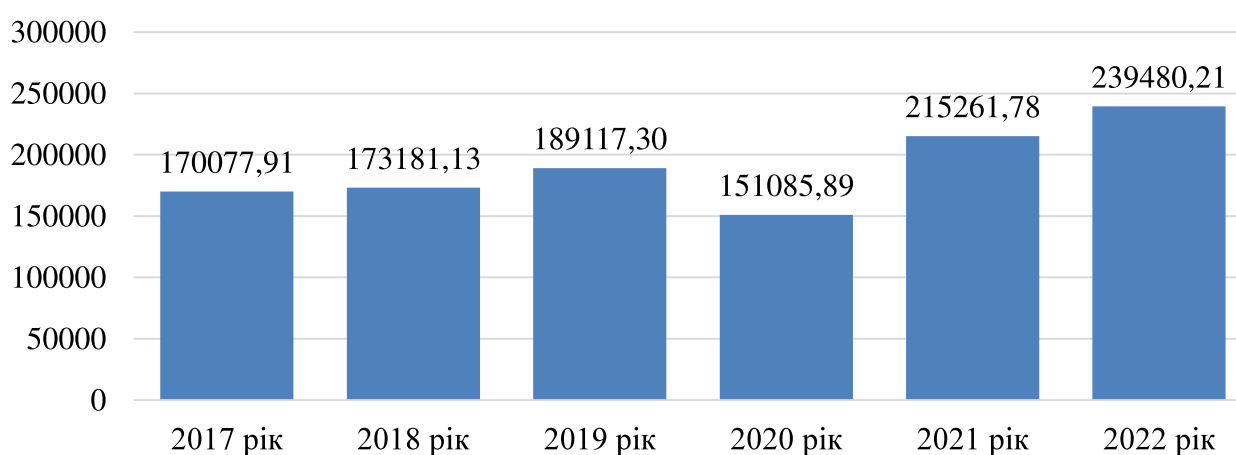


Рисунок 2.16 – Динаміка продуктивності праці 1 працюючого на ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР», грн



На рисунку 2.17 наведено динаміку валового прибутку ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР». На протязі досліджуваного періоду підприємство є прибутковим за цим показником. У 2021 році значення 227401 тис. грн., у 2022 році 290024 тис.грн. Зростання за увесь період – в 1,7 разів, за останній рік – на 27,54%.

Це перший і найбільш узагальнений показник прибутку. Говорить про те, скільки вийде прибутку, якщо від виручки відняти собівартість (всі витрати, прямо пов'язані з виробництвом проданого товару, або з його закупівлею або виконанням послуг) [37].

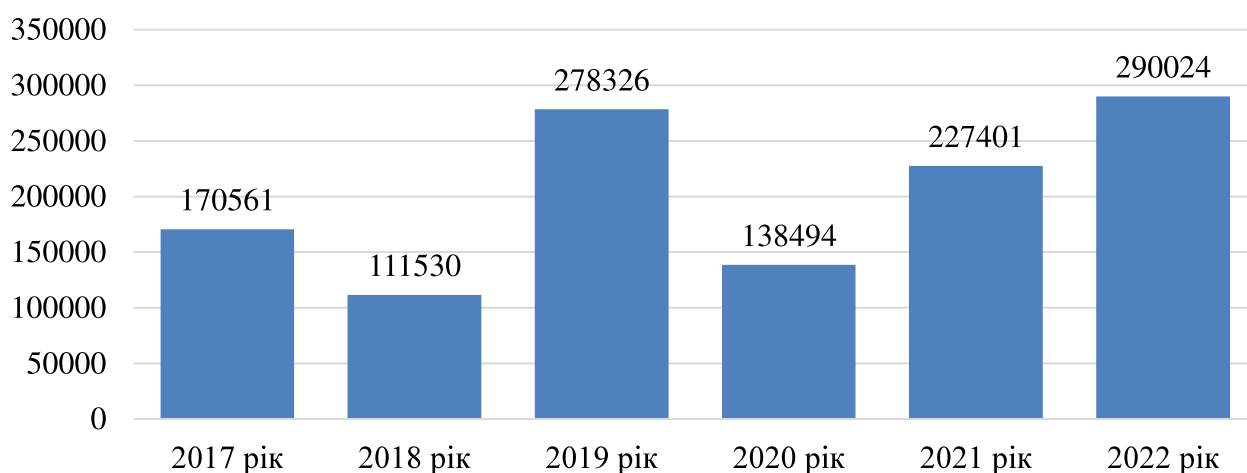


Рисунок 2.17 – Динаміка валового прибутку ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР», тис.грн

Величина собівартості реалізованої продукції показана на рисунку 2.18. У 2021 році становила 1306985 тис. грн, у 2022 році набула значення 1428486 тис.грн. Зростання за останній рік – на 9,3%.

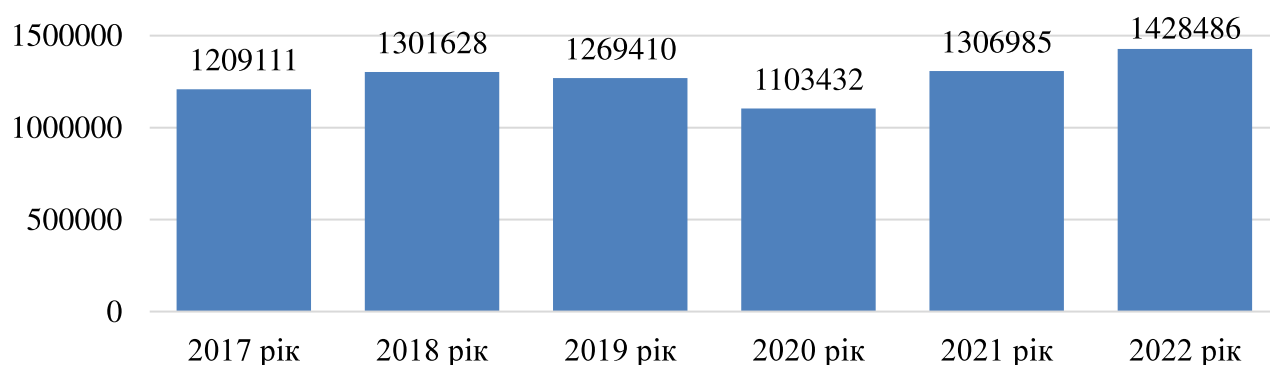


Рисунок 2.18 – Собівартість реалізованої продукції  
ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР», тис. грн

Станом на 2022 рік інші операційні доходи підприємства дорівнюють 890132 тис.грн, інші доходи – 55442 тис.грн. (рис. 2.19).

До інших операційних доходів відносяться: доходи від реалізації іноземної валюти; доходи від реалізації інших оборотних активів (крім фінансових інвестицій); доходи від операційної оренди активів тощо. До інших доходів відносяться: дохід від реалізації фінансових інвестицій, дохід від неопераційних курсових різниць, дохід підприємств від зміни балансової вартості фінансових інструментів, які оцінюються за справедливою вартістю тощо [37].

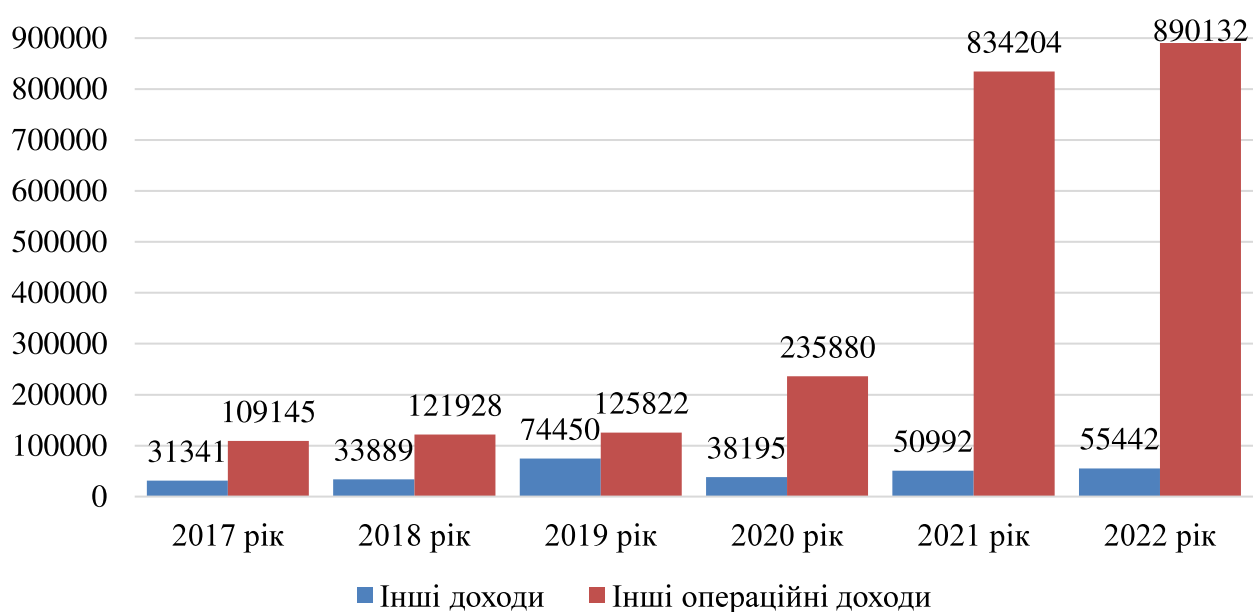


Рисунок 2.19 – Інші операційні доходи та інші доходи  
ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР», тис.грн

На рисунку 2.20 наведено динаміку адміністративних витрат (витрати на відрядження, утримання апарату управління підприємством, на зв'язок тощо). У 2022 році значення 88745 тис. грн. Зростання за період 2017-2022 рр. – майже в 1,4 разів, за останній рік – на 5%.

Витрати на збут, динаміку яких показано на рисунку 2.21 демонструють зростання до 148154 тис. грн. у 2022 році. Зростання за період 2017-2022 рр. – в 1,74 рази, за останній рік – на 14,32%.

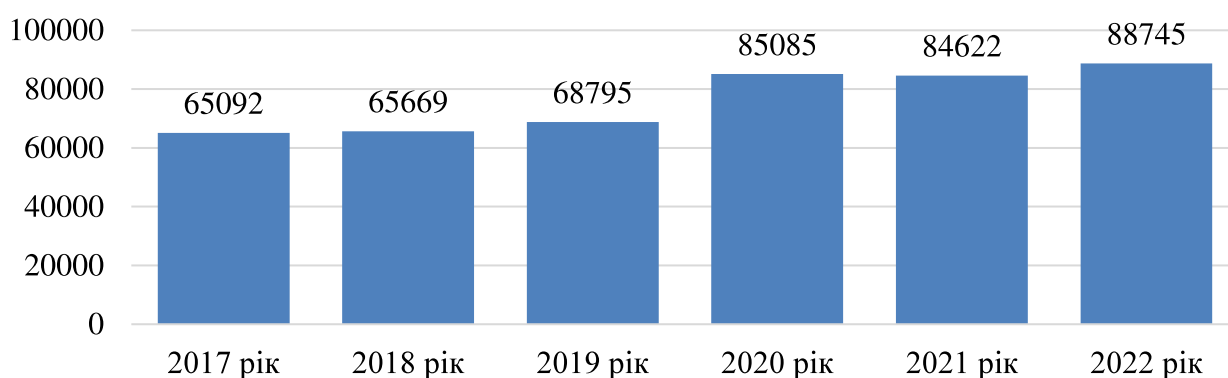


Рисунок 2.20 – Динаміка адміністративних витрат ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР», тис.грн

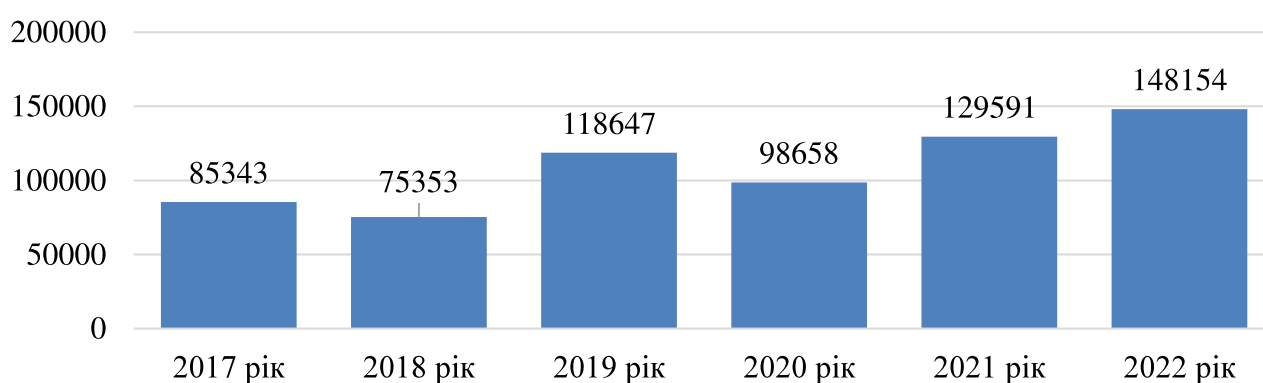


Рисунок 2.21 – Динаміка витрат на збут ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР», тис.грн

Витрати на збут включають: витрати на пакувальні матеріали для затарювання товарів на складах готової продукції, витрати на ремонт тари, оплата праці та комісійні винагороди продавцям, торговим агентам та працівникам підрозділів, що забезпечують збут, витрати на рекламу та дослідження ринку (маркетинг), витрати на відрядження працівників, зайнятих збутом, витрати на транспортування, перевалку і страхування товарів, транспортно-експедиційні тощо [38].

На рисунку 2.22 наведено динаміку інших операційних витрат підприємства (включають витрати на дослідження й розробки, собівартість реалізованої іноземної валюти, втрати від операційної курсової різниці тощо) ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР». У 2022 році значення - 88528 тис. грн.

На рисунку 2.23 наведено динаміку фінансових витрат, які в 2022 році набули значення - 103560 тис. грн., збільшення за останній рік – на 14,18%.

До фінансових витрат відносять витрати на відсотки (за користування отриманими кредитами, за випущеними облігаціями, за фінансовою орендою тощо) та інші витрати підприємства, пов'язані із залученням позикового капіталу [39].

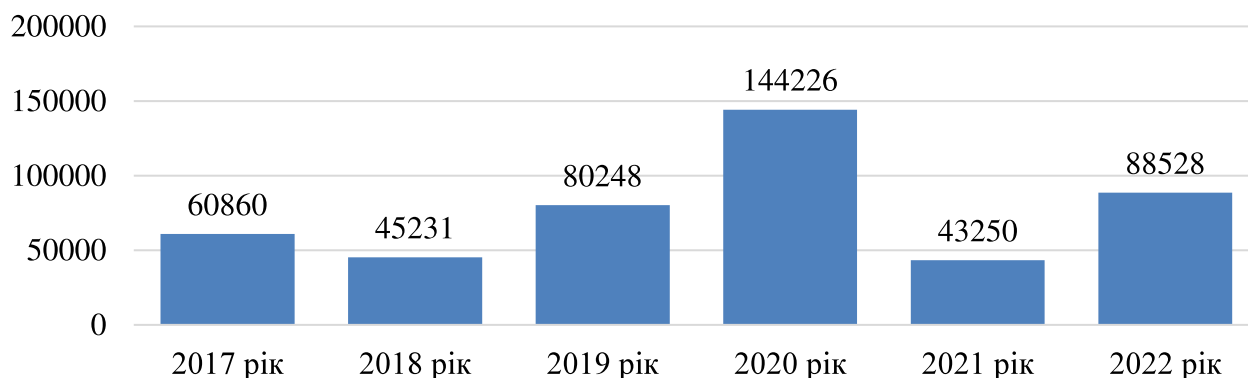


Рисунок 2.22 – Динаміка інших операційних витрат  
ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР», тис.грн

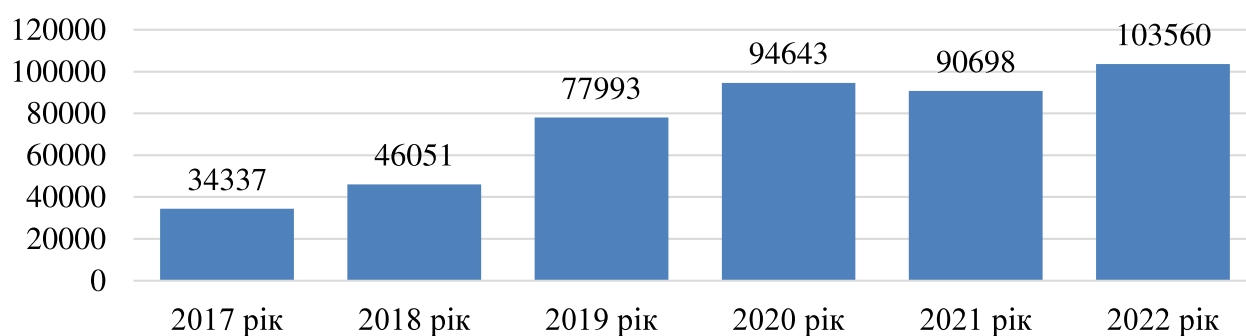


Рисунок 2.23 – Динаміка фінансових витрат ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР», тис.грн

На рисунку 2.24 наведено динаміку інших витрат підприємства ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР». У 2022 році значення цього показника – 406611 тис.грн.

До складу інших витрат включають витрати, що виникають під час звичайної діяльності (крім фінансових витрат), але безпосередньо не пов'язані із виробництвом та/або реалізацією продукції (товарів, робіт, послуг). До таких витрат належать: собівартість реалізованих фінансових інвестицій (балансова вартість та витрати, пов'язані з реалізацією фінансових інвестицій); собівартість реалізованих необоротних активів (залишкова вартість та витрати, пов'язані з

реалізацією необоротних активів); собівартість реалізованих майнових комплексів; втрати від неопераційних курсових різниць; сума уцінки необоротних активів і фінансових інвестицій; витрати на ліквідацію необоротних активів (розбирання, демонтаж тощо); залишкова вартість ліквідованих (списаних) необоротних активів; інші витрати звичайної діяльності [39].

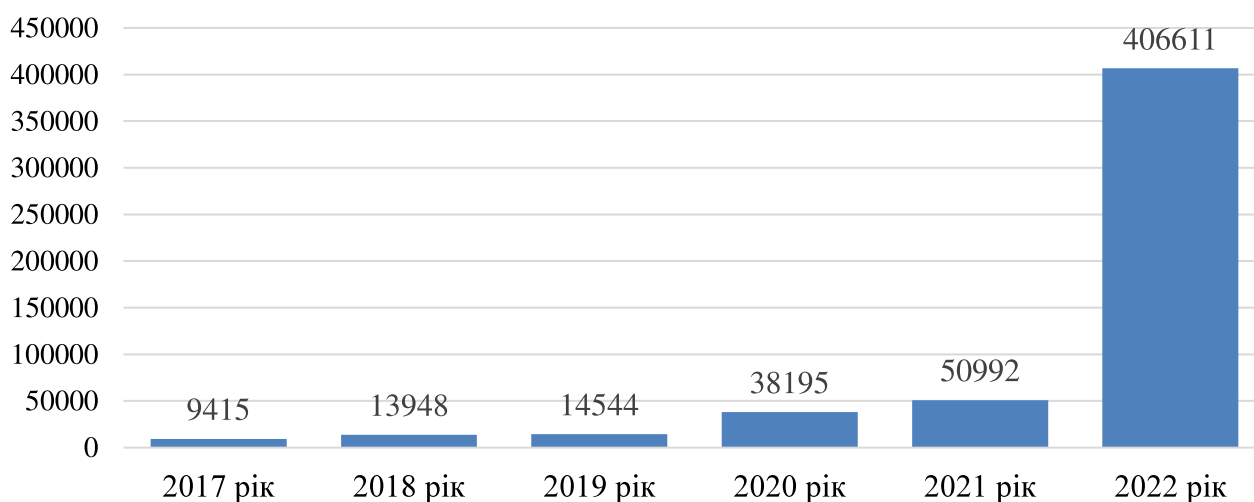


Рисунок 2.24 – Динаміка інших витрат ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР», тис.грн

На рисунку 2.25 наведено динаміку структури витрат підприємства ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР». Основні та найбільші витрати складають інші витрати. У 2022 році цей показник найбільший - 49%.

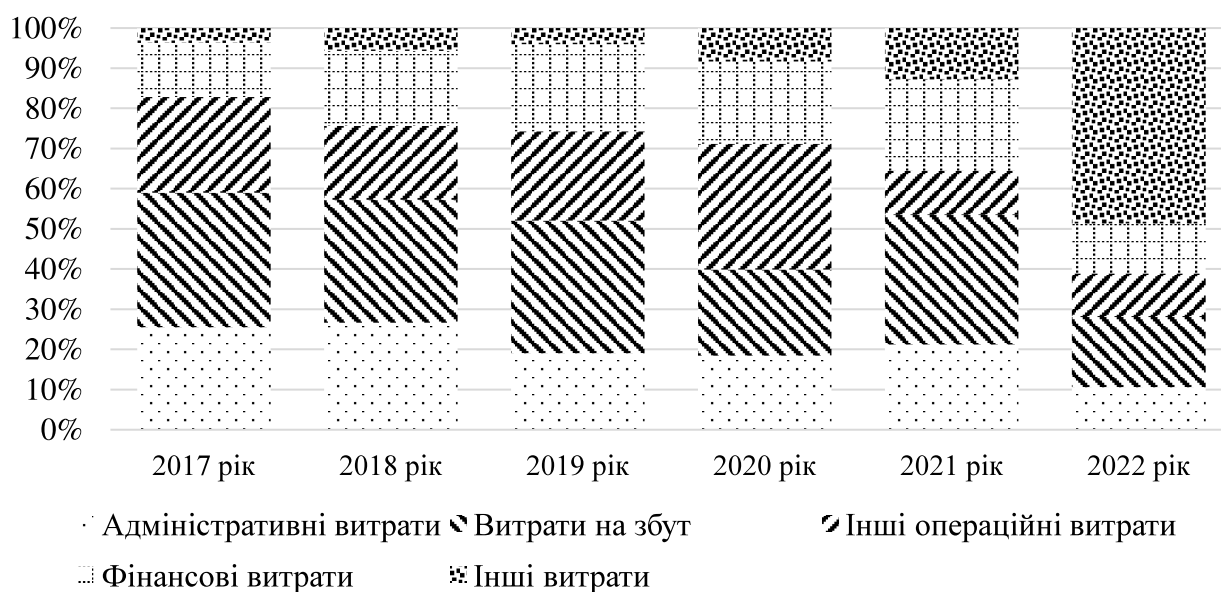


Рисунок 2.25 – Динаміка структури витрат ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

Чистий фінансовий результат діяльності ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» продемонстровано на рисунку 2.26. Підприємство було збитковим у 2020 році. Останні 2 роки чистий фінансовий прибуток дорівнює 313005 тис.грн у 2021 році та 328000 тис.грн у 2022 році. Чистий прибуток - це підсумковий показник прибутку, який говорить про те, скільки грошей залишилося після всіх виплат, залишається в розпорядженні підприємства.

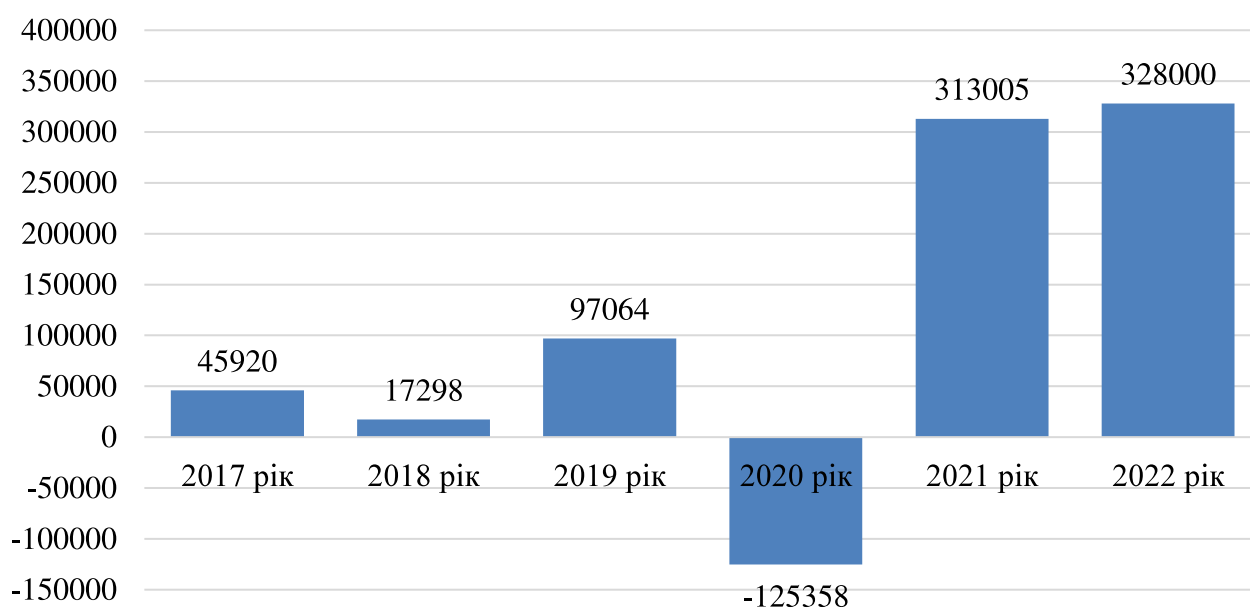


Рисунок 2.26 – Динаміка чистого фінансового результату  
ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР», тис.грн

У таблиці 2.2 наведені формули для розрахунку показників рентабельності підприємства. У таблиці 2.3 показано результати розрахунків рентабельності ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» за 2017-2022 рр.

На рисунку 2.27 наведено динаміку рентабельності виробничих витрат ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР». У 2022 році значення цього показника 20,3%. Зростання за останній рік – на 2,9%.

На рисунку 2.28 наведено динаміку рентабельності операційних витрат ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР». У 2022 році становить 48,73%. Зменшення за останній рік – 2,67%.

Таблиця 2.2 – Порядок розрахунку показників рентабельності підприємства [36]

Показник	Економічний зміст	Порядок розрахунку за даними форм № 1, 2 (рядки, графи)
<b>Показники рентабельності та окупності витрат (витратні показники)</b>		
Рентабельність (збитковість) виробничих витрат, %	Валовий: прибуток (збиток) /Собівартість реалізованої продукції	Ф. № 2: 2090 (2095)x100 /Ф. № 2: 2050
Рентабельність (збитковість) операційних витрат, %	Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток (збиток)/ Операційні витрати	Ф. № 2: 2190 (2195)x100/ Ф.№ 2:2050+2130+2150+2180
Загальна рентабельність (збитковість) витрат господарської діяльності, %	Фінансовий результат до оподаткування: прибуток (збиток)/ Витрати господарської діяльності	Ф. № 2: 2290 (2295)x100 /Ф. № :2050+2130+2150 +2180+2250+2255+2270
Чиста рентабельність (збитковість) витрат господарської діяльності, %	Чистий фінансовий результат: прибуток (збиток) /Витрати господарської діяльності	Ф. № 2: 2350 (2355)x100/ Ф.№:2050+2130+2150+2180+2250+2255+2270+2300 (витрати)
Коефіцієнт окупності виробничих витрат	Чистий дохід від реалізації продукції/Собівартість реалізованої продукції	Ф. № 2: 2000 /Ф. № 2: 2050
Коефіцієнт окупності операційних витрат	Операційний дохід/ Операційні витрати	Ф. № 2: 2000+2120 /Ф. № 2:2050+2130+2150+2180
Коефіцієнт окупності адміністративних витрат	Чистий дохід від реалізації продукції/ Адміністративні витрати	Ф. № 2: 2000/ Ф. № 2: 2130
Коефіцієнт окупності витрат на збут	Чистий дохід від реалізації продукції /Витрати на збут	Ф. № 2: 2000 /Ф. № 2: 2150
<b>Показники рентабельності реалізованої продукції (дохідні показники)</b>		
Рентабельність (збитковість) продажу, %	Валовий: прибуток (збиток)/ Чистий дохід від реалізації продукції	Ф. № 2: 2090 (2095)x100 /Ф. № 2: 2000
Рентабельність (збитковість) доходу від операційної діяльності, %	Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток (збиток)/ Операційний дохід	Ф. № 2: 2190 (2195)x100 /Ф. № 2: 2000+2120

Таблиця 2.3 – Показники рентабельності ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

Показники	2017 рік	2018 рік	2019 рік	2020 рік	2021 рік	2022 рік
Рентабельність виробничих витрат, %	14,11	8,57	21,93	12,55	17,40	20,30
$\Delta^L$	-	-5,54	13,36	-9,37	4,85	2,90
Рентабельність операційних витрат, %	4,82	3,17	8,88	3,24	51,40	48,73
$\Delta^L$	-	-1,64	5,70	-5,64	48,16	-2,67
Загальна рентабельність витрат господарської діяльності, %	3,82	1,36	7,26	-8,01	22,37	17,67
$\Delta^L$	-	-2,46	5,90	-15,28	30,39	-4,71
Чиста рентабельність витрат господарської діяльності, %	3,11	1,11	5,96	-8,13	17,64	14,04
$\Delta^L$	-	-2,00	4,84	-14,09	25,77	-3,60
Рентабельність продажу, %	12,36	7,89	17,98	11,15	14,82	16,88
$\Delta^L$		-4,47	10,09	-6,83	3,67	2,06
Рентабельність доходу від операційної діяльності, %	4,59	3,08	8,15	3,14	33,95	32,77
$\Delta^L$		-1,52	5,08	-5,01	30,81	-1,18
Коефіцієнт окупності виробничих витрат	1,141	1,086	1,219	1,126	1,174	1,203
$\Delta^L$	-	-0,055	0,134	-0,094	0,048	0,029
$T_r^L$	-	95,15	112,30	92,31	104,31	102,47
$T_{пр}^L$	-	-4,85	12,30	-7,69	4,31	2,47
Коефіцієнт окупності операційних витрат	1,048	1,032	1,089	1,032	1,514	1,487
$\Delta^L$		-0,016	0,057	-0,056	0,482	-0,027
$T_r^L$		98,43	105,53	94,82	146,65	98,24
$T_{пр}^L$		-1,57	5,53	-5,18	46,65	-1,76
Коефіцієнт окупності адміністративних витрат	21,196	21,519	22,498	14,596	18,132	19,365
$\Delta^L$		0,324	0,978	-7,901	3,536	1,232
$T_r^L$		101,53	104,55	64,88	124,22	106,80
$T_{пр}^L$		1,53	4,55	-35,12	24,22	6,80
Коефіцієнт окупності витрат на збут	16,17	18,75	13,04	12,59	11,84	11,60
$\Delta^L$		2,58	-5,71	-0,45	-0,75	-0,24
$T_r^L$		116,01	69,56	96,50	94,06	97,97
$T_{пр}^L$		16,01	-30,44	-3,50	-5,94	-2,03



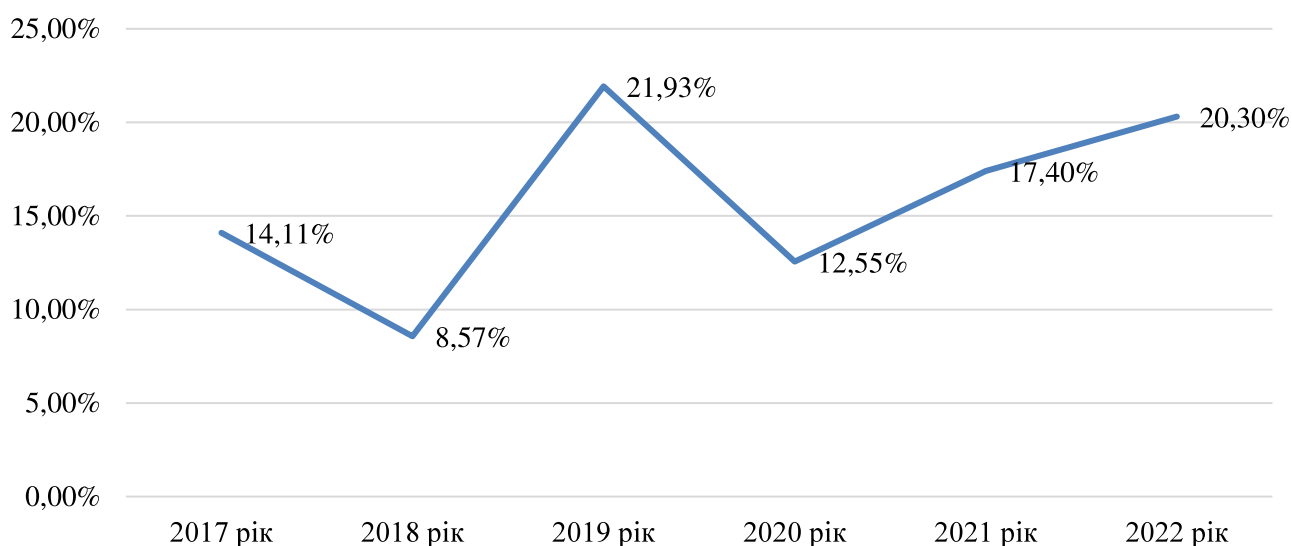


Рисунок 2.27 – Динаміка рентабельності виробничих витрат  
ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

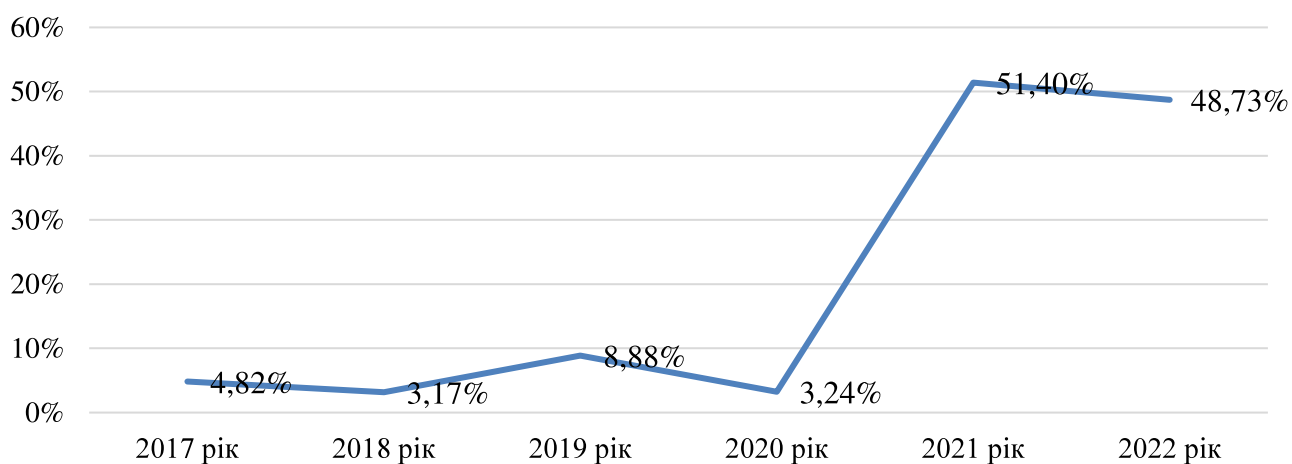


Рисунок 2.28 – Динаміка рентабельності операційних витрат  
ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

На рисунку 2.29 наведено динаміку загальної рентабельності витрат господарської діяльності ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР», яка в 2022 році становить 17,67%, зменшилася на 4,7% у порівнянні з 2021 роком. У 2020 році цей показник мав від’ємне значення.

На рисунку 2.30 наведено динаміку рентабельності продажу ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР», у 2022 році цей показник дорівнює 16,88%. Зростання за останній рік – на 2,06%.

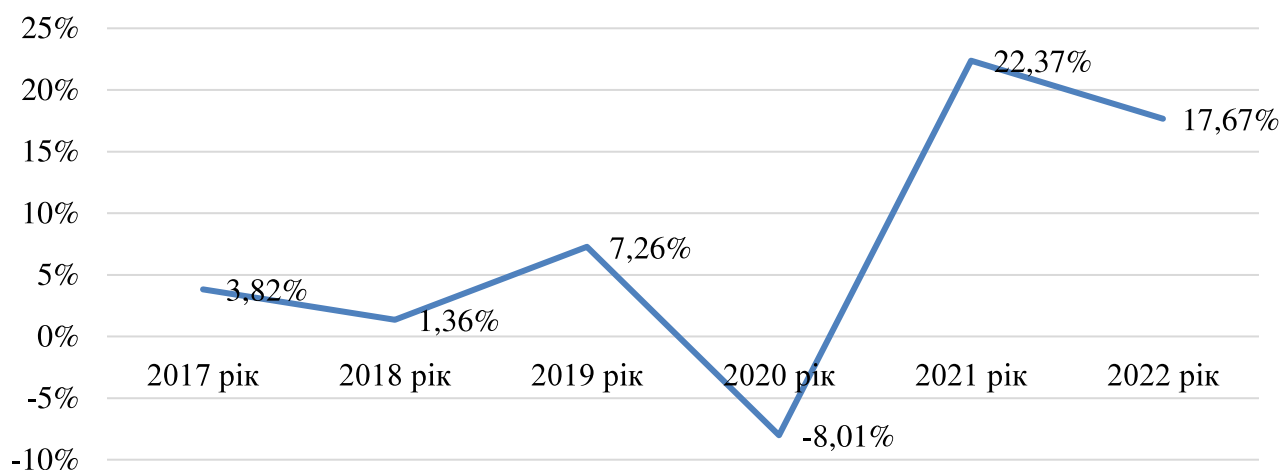


Рисунок 2.29 – Динаміка загальної рентабельності витрат господарської діяльності ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

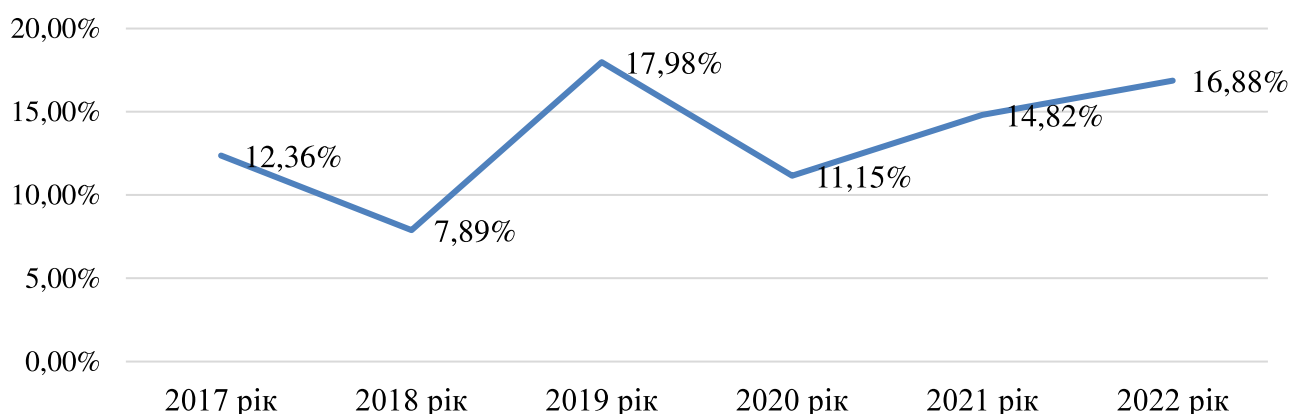


Рисунок 2.30 – Динаміка рентабельності продажу ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

На рисунку 2.31 наведено динаміку рентабельності доходу від операційної діяльності ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР», яка у 2022 році - 32,77%, зменшення за останній рік – на 1,18%.

Коефіцієнт окупності виробничих витрат у 2022 році дорівнює 1,2, зростання за останній рік – на 0,03, що представлено на рисунку 2.32.

На рисунку 2.33 наведено динаміку коефіцієнту окупності операційних витрат. У 2022 році він становить 1,49.

На рисунку 2.34 наведено динаміку коефіцієнту окупності адміністративних витрат, який в 2022 році набув значення 19,36, що на 1,2 вище показника 2021 року.

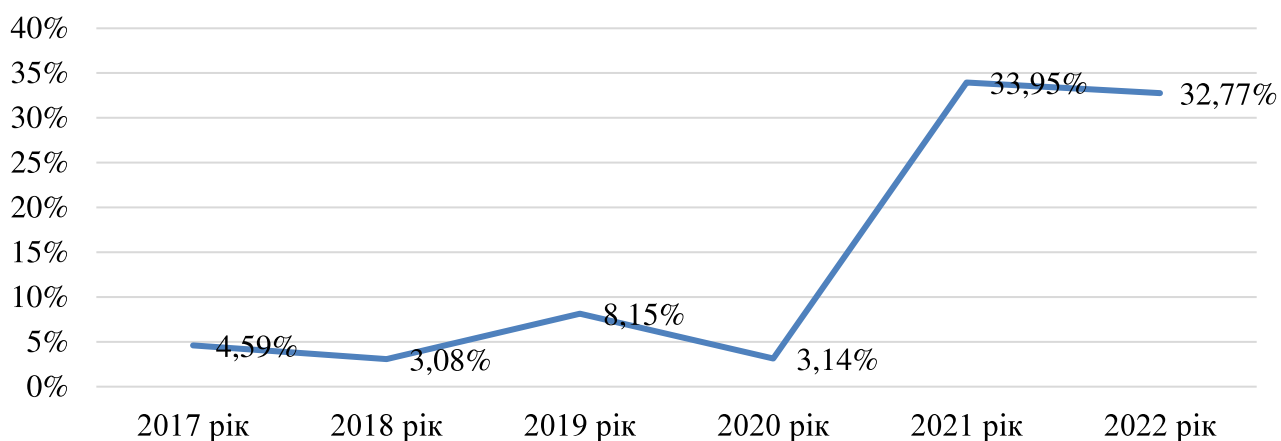


Рисунок 2.31 – Динаміка рентабельності доходу від операційної діяльності  
ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

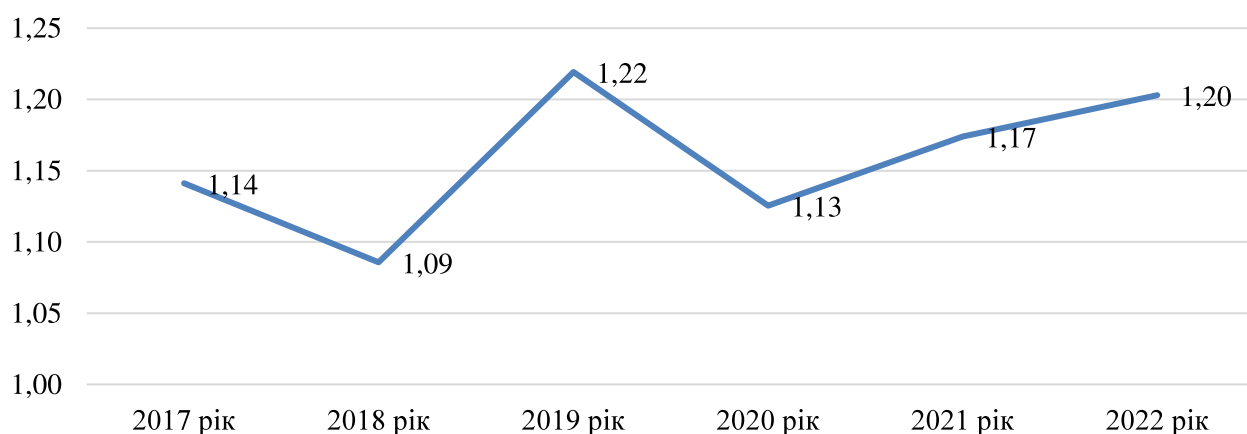


Рисунок 2.32 – Динаміка коефіцієнту окупності виробничих витрат  
ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

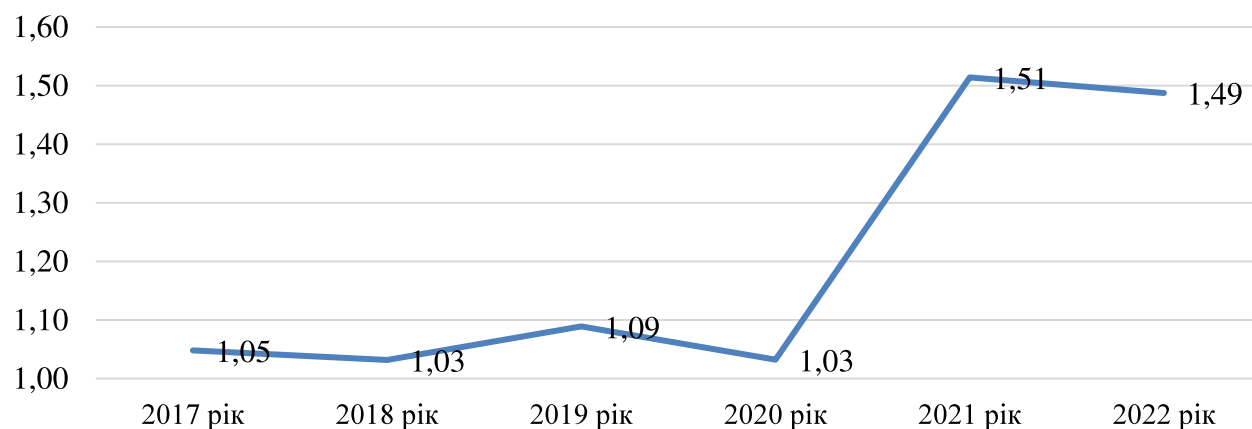


Рисунок 2.33 – Динаміка коефіцієнту окупності операційних витрат  
ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

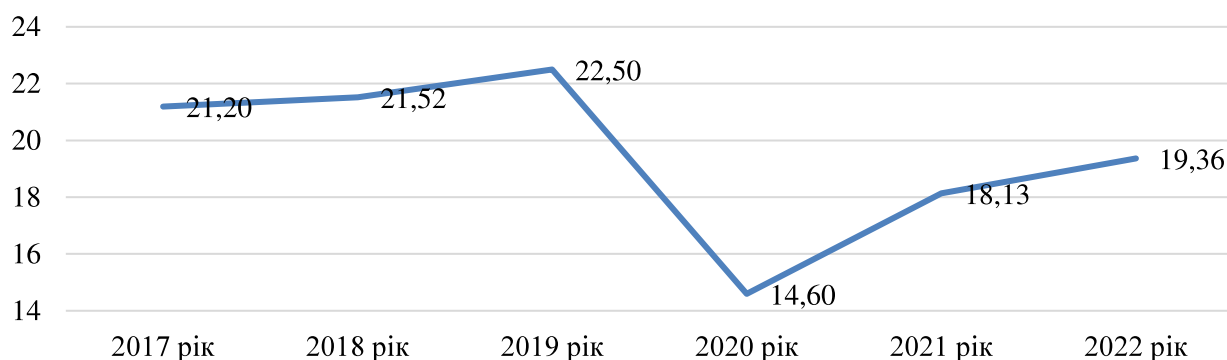


Рисунок 2.34 – Динаміка коефіцієнту окупності адміністративних витрат ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

На рисунку 2.35 наведено динаміку коефіцієнту окупності витрат на збут. У 2022 році значення цього показника 11,6. Зменшення за останній рік – на 0,24.

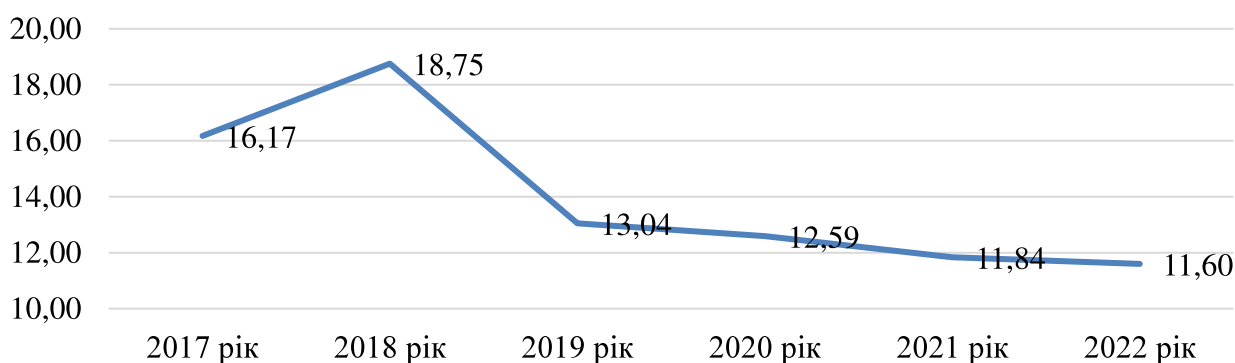


Рисунок 2.35 – Динаміка коефіцієнту окупності витрат на збут ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

Українське зерно належить до найконкурентоспроможніших продуктів на світовому ринку. Зерновий підкомплекс посідає важливе місце у галузі рослинництва та агропромислового комплексу взагалі, оскільки відповідна продукція слугує основою продовольчої безпеки держави, забезпечує створення запасів і кормової бази для внутрішньогосподарської галузі тваринництва та становить значну частину експорту. Тому розробка управлінських рішень для забезпечення зростання, економічної ефективності та конкурентоспроможності підприємств аграрного сектору має базуватися на впровадженні інновацій в цій сфері.

### **3 ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РІШЕНЬ З ВПРОВАДЖЕННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»**

#### **3.1 Використання дронів у сільському господарстві**

Сільськогосподарський дрон – це дистанційно керований безпілотний літак або невеликий літальний пристрій, який використовується у сільському господарстві. Дрони призначені для оптимізації операційної ефективності сільського господарства, виробництва сільськогосподарських культур та моніторингу зростання врожаю [40].

За функціями розрізняють такі види дронів: дрони для аерофотозйомки – призначені для картографування полів та моніторингу за врожаєм, для отримання точної інформації у режимі реального часу щодо стану рослин на різних ділянках полів для подальшого аналізу цих даних та прийнятті рішень на їх основі; дрони для внесення добрив – призначені для обприскування полів добривами. Також дрони розрізняються за видом крила: роторні дрони; дрони з фіксованим крилом; гібридні дрони [41].

У сільськогосподарському секторі безпілотні літальні апарати використовуються для виконання різноманітних завдань, зокрема розпилення добрив, повітряного спостереження, моніторингу посівів, інспекції землі, картографування, перевірки на наявність пошкоджених або гнилих культур тощо. Безпілотники різних типів використовують, щоб отримати найбільший потенціал у садівництві, сільському господарстві та фермерстві [42,43].

Завдяки мультироторам дрони є найкращим вибором для удобрення сільськогосподарських культур. Безпілотники з нерухомим крилом ідеально підходять для внесення добрив у сільськогосподарські культури, але їх величезна конструкція потребує великої посадкової площі [44].

За прогнозами індустрія дронів у сільськогосподарському секторі зросте з 3,2 мільярда доларів США у 2022 році до 4,8 мільярда доларів США у 2024 році.

Усі дані, отримані дронами на сільськогосподарських угіддях, здебільшого використовуються для покращення агротехнічних рішень, що робить такі інноваційні підходи частиною сектору «точного землеробства» [45].

Використання дронів стало важливою частиною великомасштабних операцій точного землеробства в кількох напрямках. Дані, зібрані за допомогою дронів, допомагають фермерам скласти кращі плани посіву та обробки, щоб отримати найкращий урожай. Використання систем точного землеробства має тенденцію до збільшення врожайності до 7%, і це значне зростання на ринку з невеликою нормою прибутку [46].

Дрони широко застосовуються для розпилення добрив. Здатність безпілотних літальних апаратів швидко переміщатися до місця призначення є одним із найпоширеніших застосувань безпілотних літальних апаратів у сільському господарстві. Безпілотники, які мають таку можливість, можуть розпилювати інсектициди та добрива на посіви, щоб підживити їх і забезпечити їм необхідні поживні речовини. Культури можуть бути здоровими та процвітати з такими добавками. Контролери дронів повністю контролюють дрон, який розпилює поживні речовини, щоб знищувати черв'яків, шкідників і комах та захищає врожай [42].

Спостереження за здоров'ям ґрунту – ще одна з можливостей застосування дронів. Потужні можливості дронів допомагають у трудомісткому процесі аналізу стану ґрунту. БПЛА збирають і аналізують дані з систем моніторингу, які можуть бути використані для аналізу, зміни та підтримки природи та здоров'я ґрунту. Технологія дронів також може допомогти ґрунту отримати поживні речовини, необхідні для покращення його стану. Безпілотники виконують це завдання моніторингу стану ґрунту за допомогою обробки даних і 3D-картографії [46].

Далі розглянемо процес посіву. Сільське господарство за визначенням є трудомісткою та довготривалою галуззю, оскільки вимагає високого рівня здатності здійснювати свою діяльність. Посів, зокрема, потребує людської праці, це процес, який потребує часу. Технологія безпілотника використовується для посіву насіння кількох сортів сільськогосподарських культур, щоб полегшити цю

трудомістку задачу. Лазери, датчики, резервуари та інші функції, вбудовані в дрони, дозволяють їм швидко та чисто висаджувати насіння [46].

Ще однією фантастичною перевагою використання дронів для удобрення посівів є їх здатність оцінювати, діагностувати та досліджувати різноманітні культури на наявність будь-яких недоліків. Їхні камери високої роздільної здатності та датчики, які також оснащені лазерами, допомагають швидко виконувати різні завдання [47,48].

Безпілотні літальні апарати також використовуються для картографування цих недоліків у режимі реального часу, а зібрана та оброблена інформація може бути використана для прийняття додаткових рішень щодо врожаю [47,48].

На рисунку 3.1 наведена схема використання дронів при здійсненні моніторингу посівів.

### 3.2 Рекомендації щодо закупівлі дронів для моніторингу посівів на ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

Для ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» рекомендуємо рішення щодо закупівлі 10 одиниць дронів для моніторингу посівів.

Складена таблиця 3.1, в якій занесенні всі технічні параметри 9 видів дронів, які на даний час є найпопулярнішими у світі: DJI Matrice 300 RTK; DJI Phantom 4 Pro V2; DJI Zenmuse P1; DJI Mavic 2 Pro; DJI Agras MG-1; DJI Mavic 3 Thermal; DJI Inspire 2; DJI P4; DJI Air 5S Pro. DJI – найбільш відомий китайський виробник. Вибір моделей здійснено за [49-55]. У таблиці 3.2 занесені зведені результати аналізу конкурентоспроможності дронів.

Для виявлення конкурентних переваг, порівнюємо технічні параметри дронів. Для цього застосуємо експертний метод оцінки технічних параметрів дронів. Проведено аналіз 26 технічних параметрів дронів (максимальний бал за кожний параметр – 3, мінімальний бал – 0), який представлено в табл. 3.2. Найвищу оцінку отримав DJI Matrice 300 RTK – 68 балів, на другому місці DJI Agras MG-1 – 66 балів, на третій сходинці DJI Mavic 3 Thermal – 53 бали.

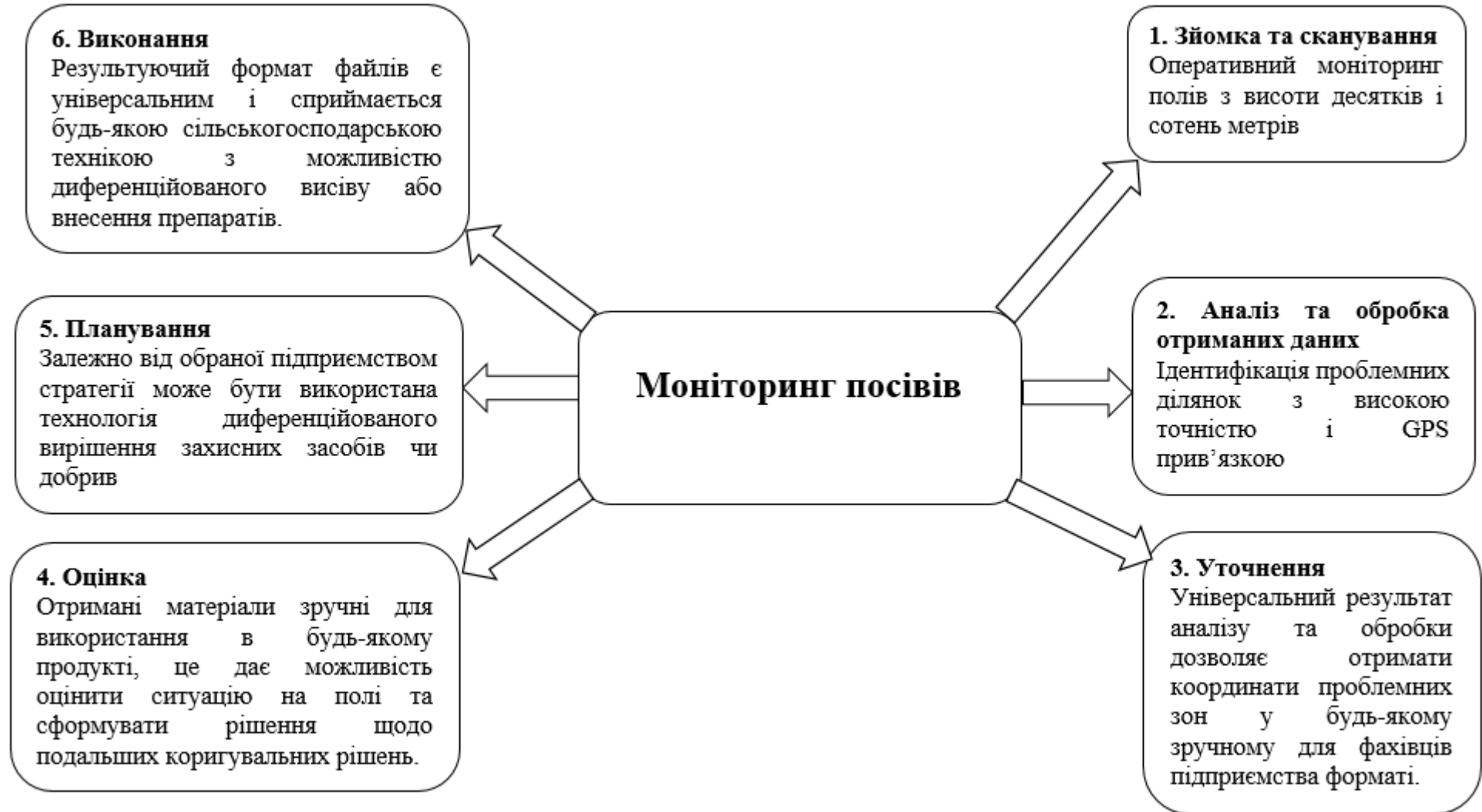


Рисунок 3.1 – Моніторинг посівів за допомогою дронів



Таблиця 3.1 – Порівняльна таблиця технічних показників дронів

Найменування	DJI Matrice 300 RTK	DJI Phantom 4 Pro V2	DJI Zenmuse P1	DJI Mavic 2 Pro	DJI Agras MG-1	DJI Mavic 3 Thermal	DJI Inspire 2	DJI P4	DJI Air 5S Pro
Розмір зображення	5472 × 3648	3968 × 2976	5472 × 3648	4056 × 3040	5472 × 3648	3000 × 2000	4000 × 3000	4000 × 3000	3968 × 2976
Діапазон ISO (Фото)	100 - 12800	100 – 2560	100 - 12800	100 – 2560	100 - 12800	100 – 1200	100 – 1600	100 – 1600	100 – 1600
Діапазон ISO (Відео)	100 – 6400	100 – 3200	100 – 6400	100 – 1600	100 – 6400	100 – 1200	100 – 3200	100 – 3200	100 – 3200
Діафрагма камери	f/2.8 - f/11	f/2.6	f/2.8 - f/11	f/2.8	f/2.8 – f/11	f/2.8 – f/3.8	f/2.2	f/2.2	f/2.6
Кут огляду	84°	77°	84°	85°	84°	83°	78.8°	78.8°	81.9°
Матриця	1/2.3" CMOS	1" CMOS	1" CMOS	1/2.3" CMOS	1/2.3" CMOS	1/2.3" CMOS	1/2.3" CMOS	1/2.3" CMOS	1" CMOS
Бітрейт відео	100Мбіт/сек	24Мбіт/сек	100Мбіт/сек	100Мбіт/сек	100Мбіт/сек	100Мбіт/сек	60Мбіт/сек	60Мбіт/сек	24Мбіт/сек
Роздільна здатність відео	4K @ 60fps	4K @ 30fps	4K @ 60fps	4K @ 30fps	4K @ 60fps	4K @ 30fps	4K @ 30fps	4K @ 30fps	1080p @ 30fps
Розмір	13.7" (діагональ) 350мм (діагональ)	11.3×11.3×7.7" 289×289×196мм	11.3×11.3×7.7" 289×289×196мм	6.6×7.2×2.5" 168×184×64мм	12×9.6×3.3" 305×244×85мм	12.6×9.5×3.3" 322×242×84мм	12.6×9.5×3.3" 322×242×84мм	12×9.6×3.3" 305×244×85мм	5.6×5.6×2.1" 143×143×55мм
Розмір (складний)	N/A	N/A	N/A	6.6×3.2×1.9" 168×83×49мм	8.4×3.5×3.3" 214×91×84мм	8.4×3.5×3.3" 214×91×84мм	7.7×3.2×3.2" 198×83×83мм	7.7×3.2×3.2" 198×83×83мм	N/A
Швидкість	45MPH 20м/с	45MPH 20м/с	45MPH 20м/с	42MPH 19м/с	44MPH 30м/с	44MPH 20м/с	40MPH 17м/с	40MPH 17м/с	31MPH 13м/с
Час польоту (в штиль)	30 хвилин	15 хвилин	30 хвилин	21 хв.	40 хв.	31 хв.	30 хвилин	27 хв.	16 хв.
Кути роботи стабілізатора	-90 ° до +30 °	-90 ° до 0 °	-90 ° до +17 °	-90 ° до +17 °	-90 ° до +30 °	-90 ° до +30 °	-90 ° до +17 °	-90 ° до +30 °	-85° до 0°
Стабілізація	3-осьова (нахил, похитування, поворот)	2-осьова (нахил, похитування)	2-осьова (нахил, похитування)	3-осьова (нахил, похитування, поворот)	3-осьова (нахил, похитування, поворот)	3-осьова (нахил, похитування, поворот)	3-осьова (нахил, похитування, поворот)	3-осьова (нахил, похитування, поворот)	2-осьова (нахил, похитування)

Кінець таблиці 3.1

Найменування	DJI Matrice 300 RTK	DJI Phantom 4 Pro V2	DJI Zenmuse P1	DJI Mavic 2 Pro	DJI Agras MG-1	DJI Mavic 3 Thermal	DJI Inspire 2	DJI P4	DJI Air 5S Pro
Внутрішнє сховище	8Гб	ні	ні	8Гб	8Гб	8Гб	ні	ні	ні
Якість LIVE View	1080p@30fps	720p@ 30fps	720p @ 30fps	720p @ 30fps	1080p@ 30fps	720p @ 30fps	1080p@ 30fps	1080p@ 30fps	720p@ 30fps
Формат фото	JPG, RAW, або JPG + RAW	JPG	JPG, RAW, або JPG + RAW	JPG	JPG або RAW	JPG	JPG або RAW	JPG або RAW	JPG
Пульт – ємність батареї	6000мАч	3950мАч	6000мАч	2970мАч	3950мАч	3950мАч	2970мАч	2970мАч	2970мАч
Пульт – частота	2.4ГГц або 5.7ГГц	2.4ГГц	2.4ГГц	2.4ГГц або 5.7ГГц	2.4ГГц або 5.7ГГц	2.4ГГц або 5.7ГГц	2.4ГГц	2.4ГГц	2.4ГГц
Пульт – дистанція передачі сигналу	FCC: 7км CE: 4км	FCC: 2км CE: 0.5км	FCC: 7км CE: 3.5км	FCC: 4км CE: 2км	FCC: 12км CE: 5км	FCC: 8км CE: 5км	FCC: 7км CE: 4км	FCC: 7км CE: 4км	FCC: 2км CE: 0.5км
Пульт – потужність сигналу	FCC: 26дБм CE: 20дБм	FCC: 26дБм CE: 17дБм	FCC: 26дБм CE: 17дБм	FCC: 30дБм CE: 18дБм	FCC: 26дБм CE: 20дБм	FCC: 26дБм CE: 20дБм	FCC: 26дБм CE: 20дБм	FCC: 26дБм CE: 20дБм	FCC: 28дБм CE: 18дБм
Супутникові системи	GPS	GPS	GPS	GPS	GPS	GPS	GPS	GPS	GPS
Сенсори	Спереду, ззаду, з боків, знизу	Спереду, знизу	Спереду, знизу	Спереду, ззаду, знизу	Спереду, ззаду, з боків, зверху, знизу	Спереду, знизу	Спереду, знизу	Спереду, знизу	Спереду, знизу
Система передачі відео	OcuSync 2.0	Dual-Signal Lightbridge	Lightbridge	Wi-Fi	OcuSync 2.0	OcuSync 2.0	OcuSync	OcuSync	Wi-Fi
Вага	1375г	1388г	1368г	430г	907г	905г	734г	734г	300г
Стійкість до вітру	10м/с	4м/с	6м/с	4м/с	10м/с	10м/с	10м/с	10м/с	8м/с

Таблиця 3.2 – Зведені результати аналізу конкурентоспроможності дронів

Найменування показника	DJI Matrice 300 RTK	DJI Phantom 4 Pro V2	DJI Zenmuse P1	DJI Mavic 2 Pro	DJI Agras MG-1	DJI Mavic 3 Thermal	DJI Inspire 2	DJI P4	DJI Air 5S Pro	Зразок
Оцінка технічних параметрів	68	37	52	51	66	53	47	48	35	78
Ціна, \$	7700	4300	5194	4299	6900	4999	4552	5102	3499	6000
Груповий індекс за технічними параметрами	0,872	0,474	0,667	0,654	0,846	0,679	0,603	0,615	0,449	
Груповий індекс за економічними параметрами	1,283	0,717	0,866	0,717	1,150	0,833	0,759	0,850	0,583	
Інтегральний індекс конкурентоспроможності	0,679	0,662	0,770	0,913	0,736	0,816	0,794	0,724	0,769	

Показник конкурентоздатності за технічними параметрами розраховується за формулами [56]:

$$q = \frac{p}{p_o} \quad (3.1)$$

де  $q$  - показник конкурентоздатності за технічними параметрами;

$p$  - величина параметрів для аналізованої продукції;

$p_o$  - величина параметрів для виробу, прийнятого за зразок.

Таким чином отримуємо:

$$q_{\text{DJI Matrice 300 RTK}} = \frac{68}{78} = 0,872$$

$$q_{\text{DJI Phantom 4 Pro V2}} = \frac{37}{78} = 0,474$$

$$q_{\text{DJI Zenmuse P1}} = \frac{52}{78} = 0,667$$

$$q_{\text{DJI Mavic 2 Pro}} = \frac{51}{78} = 0,654$$

$$q_{\text{DJI Agras MG-1}} = \frac{66}{78} = 0,846$$

$$q_{\text{DJI Mavic 3 Thermal}} = \frac{53}{78} = 0,679$$

$$q_{\text{DJI Inspire 2}} = \frac{47}{78} = 0,603$$

$$q_{\text{DJI P4}} = \frac{48}{78} = 0,615$$

$$q_{\text{DJI Air 5S Pro}} = \frac{35}{78} = 0,449$$

Розрахуємо груповий індекс за економічними параметрами за формулою [56]:

$$I_{\text{еп}} = \frac{B_o}{B} \quad (3.2)$$

де  $I_{\text{еп}}$  - груповий показник за економічними параметрами;

$B, B_o$  - ціна зразка та оцінюваної продукції.

$$I_{\text{еп DJI Matrice 300 RTK}} = \frac{7700}{6000} = 1,283$$

$$I_{\text{еп}} \text{ DJI Phantom 4 Pro V2} = \frac{4300}{6000} = 0,717$$

$$I_{\text{еп}} \text{ DJI Zenmuse P1} = \frac{5194}{6000} = 0,866$$

$$I_{\text{еп}} \text{ DJI Mavic 2 Pro} = \frac{4299}{6000} = 0,717$$

$$I_{\text{еп}} \text{ DJI Agras MG-1} = \frac{6900}{6000} = 1,15$$

$$I_{\text{еп}} \text{ DJI Mavic 3 Thermal} = \frac{4999}{6000} = 0,833$$

$$I_{\text{еп}} \text{ DJI Inspire 2} = \frac{4552}{6000} = 0,759$$

$$I_{\text{еп}} \text{ DJI P4} = \frac{5102}{6000} = 0,85$$

$$I_{\text{еп}} \text{ DJI Air 5S Pro} = \frac{3499}{6000} = 0,583$$

Розрахунок інтегрального індексу конкурентоспроможності здійснюється за формулою [56]:

$$K_{\text{інт}} = \frac{I_{\text{тп}}}{I_{\text{еп}}} \quad , \quad (2.8)$$

де  $K_{\text{інт}}$ - інтегрального індекс конкурентоспроможності продукції підприємства до зразка;

$I_{\text{еп}}$ - груповий показник за економічними параметрами;

$I_{\text{тп}}$ - груповий показник конкурентоздатності по технічним параметрами.

Якщо  $K_{\text{інт}} < 1$ , то аналізований товар поступається виробу прийнятому за зразок за технічними параметрами, а якщо  $K_{\text{інт}} > 1$ , то перевершує.

Таким чином маємо:

$$K_{\text{інт}} \text{ DJI Matrice 300 RTK} = \frac{I_{\text{тп}} \text{ DJI Matrice 300 RTK}}{I_{\text{еп}} \text{ DJI Matrice 300 RTK}} = \frac{0,872}{1,283} = 0,679$$

$$K_{\text{інт}} \text{ DJI Phantom 4 Pro V2} = \frac{I_{\text{тп}} \text{ DJI Phantom 4 Pro V2}}{I_{\text{еп}} \text{ DJI Phantom 4 Pro V2}} = \frac{0,474}{0,717} = 0,662$$

$$K_{\text{інт}} \text{ DJI Zenmuse P1} = \frac{I_{\text{тп}} \text{ DJI Zenmuse P1}}{I_{\text{еп}} \text{ DJI Zenmuse P1}} = \frac{0,667}{0,866} = 0,77$$

$$K_{\text{ІНТ DJI Mavic 2 Pro}} = \frac{I_{\text{ТП DJI Mavic 2 Pro}}}{I_{\text{ЕП DJI Mavic 2 Pro}}} = \frac{0,654}{0,717} = 0,913$$

$$K_{\text{ІНТ DJI Agras MG-1}} = \frac{I_{\text{ТП DJI Agras MG-1}}}{I_{\text{ЕП DJI Agras MG-1}}} = \frac{0,846}{1,15} = 0,736$$

$$K_{\text{ІНТ DJI Mavic 3 Thermal}} = \frac{I_{\text{ТП DJI Mavic 3 Thermal}}}{I_{\text{ЕП DJI Mavic 3 Thermal}}} = \frac{0,679}{0,833} = 0,816$$

$$K_{\text{ІНТ DJI Inspire 2}} = \frac{I_{\text{ТП DJI Inspire 2}}}{I_{\text{ЕП DJI Inspire 2}}} = \frac{0,603}{0,759} = 0,794$$

$$K_{\text{ІНТ DJI P4}} = \frac{I_{\text{ТП DJI P4}}}{I_{\text{ЕП DJI P4}}} = \frac{0,615}{0,85} = 0,724$$

$$K_{\text{ІНТ DJI Air 5S Pr}} = \frac{I_{\text{ТП DJI Air 5S Pr}}}{I_{\text{ЕП DJI Air 5S Pr}}} = \frac{0,449}{0,583} = 0,769$$

Як ми бачимо, нема жодного дрону у якого  $K_{\text{ІНТ}} > 1$ .

Для ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» рекомендуємо купівлю дрону DJI Mavic 2 Pro у якого найвищий показник  $K_{\text{ІНТ}} = 0,913$  серед інших.

Сума контракту при купівлі 10 дронів DJI Mavic 2 Pro буде дорівнювати 42990 дол.США. При курсі 36,73 грн/дол.США вартість дронів 1579,02 тис.грн.

### 3.3 Ефективність запропонованих управлінських рішень для ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

Додаткові витрати на впровадження проєкту використання дронів представлено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Витрати на впровадження дронів на ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

№	Найменування	Сума, тис.грн
1	Вартість дронів	1579,02
2	Витрати на оплату праці операторів дронів і співробітників лабораторії дронів в рік	1880
3	Вартість обслуговування дронів в рік	330
	Всього	3789,02

Ефективність запропонованих рекомендацій з впровадження безпілотних технологій для ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» наведено у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Ефективність запропонованих рекомендацій з впровадження безпілотних технологій для ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР»

№ п/п	Найменування показника	Факт 2022 р.	Проект на 2023 р.	Відхилення	
				Абсолютне, +/-	Відносне, %
1	Чистий дохід від реалізації продукції, тис.грн	1718510	1838805,7	120295,7	107,00
2	Собівартість реалізованої продукції, тис.грн	1428486	1464198,15	35712,15	102,50
3	Валовий прибуток, тис.грн	290024	374607,55	84583,55	129,16
4	Чистий прибуток, тис.грн	328000	397358,51	69358,51	121,15
5	Чиста рентабельність виручки від реалізації продукції, %	19,09	21,61	2,52	

Ефективність запропонованих рекомендацій для ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» на 2023 рік підтверджується:

- зростанням чистого доходу на 7% (за рахунок збільшення середньої врожайності), або на 120295,7 тис.грн;
- збільшенням чистого прибутку на 69358,51 тис. грн, або на 21,15%;
- збільшенням чистої рентабельності виручки від реалізації продукції на 2,52%.

## ВИСНОВКИ

В кваліфікаційній роботі бакалавра поставлено та вирішено актуальне завдання у сфері управління інноваціями підприємства аграрного сектору ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР».

Одержані результати дозволили зробити такі висновки.

Розглянуто, що Й. Шумпетер визначив інновацію як нову науково-організаційну комбінацію виробничих факторів, створену підприємницьким духом. Він зараховував до інновацій як нові продукти та технології, так і застосування нових способів комерційного використання, освоєння нових ринків збуту і джерел сировини, зміни галузевої структури, укрупнення фірми.

Показано, що агроінновація (або інновації в агропромисловому комплексі) – це вид інновацій, який полягає у впровадженні в агропромислову сферу діяльності результатів науково-дослідної роботи, нової техніки та технологій, що приводить до забезпечення високої конкурентоспроможності продукції агропромислового комплексу на внутрішніх і зовнішніх ринках.

Досліджено, що потенціал інноваційної діяльності та її основні результати відображає Глобальний індекс інновацій. У 2021 році лідером була Швейцарія, Україна обіймає 49 сходинку. Основним джерелом фінансування інноваційної діяльності в Україні протягом останнього двадцятиліття залишаються власні кошти суб'єктів господарювання.

ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» обробляє понад 29000 га в центральній частині України - Житомирській та Вінницькій областях, вирощуються кукурудза, цукровий буряк, озима пшениця, соя, соняшник. Підприємство реалізує стратегію створення високотехнологічного виробництва і є соціально відповідальним.

Основні інновації, які застосовують в агропромисловому комплексі як в Україні, так і в світі:



- інноваційні ферми (наприклад, вертикальні ферми, екоферми, автоматизовані мініферми, ферми під водою, «розумні» (у тому числі домашні) ферми, плаваючі екоферми тощо);

- сучасні електронні картографічні системи (наприклад, використання цифрових моделей рельєфу і цифрових тематичних карт);

- логістичні рішення (наприклад, Navizor.com);

- системи моніторингу технопарку (наприклад, GPS-трекінг, лог-бук);

- використання дронів (наприклад, для аерофотозйомки та її аналізу, ґрунтової зйомки, охорони врожаю, хімічної обробки тощо);

- системи автоматизованої аналітики та планування (наприклад, електронний агрохімічний паспорт поля, електронний обіг);

- використання мобільних додатків і смартфонів (наприклад, для відстеження та контролю вантажу, машин, водіїв; комунікації між/з працівниками; контролю цілісності та опломбування вантажів тощо);

- системи управління й комунікації з персоналом, клієнтами і партнерами (спеціалізовані CRM та HRM системи);

- засоби моніторингу якості та здоров'я (наприклад, автоматизовані системи управління стадом);

- IT у садівництві (наприклад, система Pantheon Farming: допомагає в підвищенні ефективності, створенні сучасного «правдивого» метеопрогнозу, контролю за шкідниками, зокрема електронні пастки Trapview тощо) та ін.

Дослідження ринку зернових культур у сезоні 2022–2023 років показало:

- обсяг світового виробництва зерна становить 2765 млн. т, що нижче на 1,7 % рівня минулого сезону;

- загальний обсяг міжнародної торгівлі зерновими культурами, як очікується, скоротиться на 8,2 млн. т. (на 1,7%) і складе 474 млн. т.;

- основний обсяг виробництва зернових - це пшениця (794 млн. т.);

- споживання пшениці у світі прогнозується на рівні 778 млн. т, що на 4,6 млн. т (0,6%) більше, ніж у минулому сезоні;

- світове виробництво фуражного зерна - 1459 млн. т, що на 3,3% нижче попереднього року.

Україна займає важливе місце на світовому ринку зернових та є гарантом глобальної продовольчої безпеки, є одним з п'яти найбільших експортерів зернових у світі. При цьому Україна експортує 75% свого виробництва, внутрішнє споживання становить лише 20–25%. Відповідно, країна забезпечує їжею утричі більше людей за її межами, ніж населення України; понад 400 мільйонів людей у світі залежать від поставок зерна з України.

Починаючи з початку російської агресії, світ став відчувати недостатність української пшениці. У 2023 році посівні площі під зерновими культурами в Україні скоротяться на 22%. Валовий збір зерна може становити 34 млн т, що на 37% менше, ніж у 2022 році та на 60% менше показника 2021 року.

Аналіз показників діяльності ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» за 2017-2022 рр. показав:

- починаючи з 2017 р. відбувається зростання чистого доходу (за виключенням 2020 р.), у 2022 р. він становив 1718510 тис. грн., зростання на 12% за останній рік;

- середня чисельність персоналу в 2022 році 598 осіб, середня заробітна плата на 1 працюючого в місяць – 17847,83 грн., продуктивність праці 1 працюючого в місяць – 239480,21 грн;

- на протязі досліджуваного періоду підприємство одержує валовий прибуток, в 2022 р. 290024 тис.грн., зростання за останній рік на 27,54%;

- підприємство було збитковим у 2020 році, за останні 2 роки чистий прибуток дорівнює 313005 тис.грн у 2021 році та 328000 тис.грн у 2022 році;

- собівартість реалізованої продукції у 2022 році набула значення 1428486 тис.грн., зростання за останній рік на 9,3%;

- в структурі витрат найбільші витрати - інші витрати, у 2022 році - 49%, до них включають витрати, що виникають під час звичайної діяльності (крім фінансових витрат), але безпосередньо не пов'язані із виробництвом та/або реалізацією продукції;

- у 2022 році рентабельності виробничих витрат, операційних витрат, витрат господарської діяльності, продажу, доходу від операційної діяльності становлять відповідно 20,3%, 48,73%, 17,67% та 16,88%;

- у 2022 році коефіцієнти окупності виробничих витрат, операційних витрат адміністративних витрат, витрат на збут відповідно 1,2, 1,49, 19,36 та 11,6.

Українське зерно належить до найконкурентоспроможніших продуктів на світовому ринку. Зерновий підкомплекс посідає важливе місце у галузі рослинництва та агропромислового комплексу взагалі, оскільки відповідна продукція слугує основою продовольчої безпеки держави, забезпечує створення запасів і кормової бази для внутрішньогосподарської галузі тваринництва та становить значну частину експорту. Тому розробка управлінських рішень для забезпечення зростання, економічної ефективності та конкурентоспроможності підприємств аграрного сектору має базуватися на впровадженні інновацій в цій сфері.

Для ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» обґрунтовано ефективність рішень з впровадження безпілотних технологій.

За прогнозами індустрія дронів у сільськогосподарському секторі зросте з 3,2 мільярда доларів США у 2022 році до 4,8 мільярда доларів США у 2024 році.

Використання дронів стало важливою частиною великомасштабних операцій точного землеробства, що дозволяє збільшити врожайність до 7%. Дані, зібрані за допомогою дронів, допомагають фермерам скласти кращі плани посіву та обробки. Дрони широко застосовуються для розпилення добрив, для посіву насіння, спостереженнями за станом ґрунту, картографування цих недоліків у режимі реального часу тощо.

Для ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» рекомендуємо рішення щодо закупівлі 10 одиниць дронів для моніторингу посівів.

Для дослідження обрано 9 видів дронів найбільш відомого китайського виробник DJI, які на даний час є найпопулярнішими у світі.

Для виявлення конкурентних переваг порівняно технічні параметри дронів експертним методом оцінки. Проведено аналіз 26 технічних параметрів дронів

(максимальний бал за кожний параметр – 3, мінімальний бал – 0). Найвищу оцінку отримав DJI Matrice 300 RTK – 68 балів, на другому місці DJI Agras MG-1 – 66 балів, на третій сходинці DJI Mavic 3 Thermal – 53 бали.

За результатами зведеного аналізу конкурентоспроможності дронів встановлено, що немає жодного дрону у якого  $K_{\text{INT}} > 1$  (за базу порівняння прийнято дрон-еталон). Для ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» рекомендуємо купівлю дрону DJI Mavic 2 Pro у якого найвищий показник  $K_{\text{INT}} = 0,913$  серед інших.

Сума контракту при купівлі 10 дронів DJI Mavic 2 Pro становить 42990 дол.США. При курсі 36,73 грн/дол.США вартість дронів 1579,02 тис.грн.

Додаткові витрати на впровадження проєкту використання дронів - витрати на оплату праці операторів дронів і співробітників лабораторії дронів 1880 тис. грн в рік, вартість обслуговування дронів 330 тис. грн. в рік.

Всього витрати з проєктом 3789,02 тис. грн.

Ефективність запропонованих рекомендацій з впровадження безпілотних технологій для ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР» на 2023 рік:

- зростання чистого доходу на 7% (за рахунок збільшення середньої врожайності), або на 120295,7 тис.грн;
- збільшення чистого прибутку на 69358,51 тис. грн, або на 21,15%;
- збільшення чистої рентабельності виручки від реалізації продукції на 2,52%.

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Точиліна Ю.Ю. Роль людського капіталу в інноваційному розвитку національної економіки. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство». 2019. Вип. 26, Ч. 2. С. 88–91. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/27347/1/%d0%a0%d0%9e%d0%9b%d0%ac%20%d0%9b%d0%ae%d0%94%d0%a1%d0%ac%d0%9a%d0%9e%d0%93%d0%9e%20%d0%9a%d0%90%d0%9f%d0%86%d0%a2%d0%90%d0%9b%d0%a3%20%d0%92%20%d0%86%d0%9d%d0%9d%d0%9e%d0%92%d0%90%d0%a6%d0%86%d0%99%d0%9d%d0%9e%d0%9c%d0%a3%20%d0%a0%d0%9e%d0%97%d0%92%d0%98%d0%a2%d0%9a%d0%a3%20%d0%9d%d0%90%d0%a6%d0%86%d0%9e%d0%9d%d0%90%d0%9b%d0%ac%d0%9d%d0%9e%d0%87.pdf> (дата звернення: 12.04.2023).

2. Крилов Д. В. Аналіз рейтингового оцінювання розвитку інноваційної діяльності в Україні. *Ефективна економіка*. 2022. №5. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5\\_2022/10.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2022/10.pdf) (дата звернення: 12.04.2023).

3. Кватернюк А.О. Оцінка тенденцій інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств рослинницької галузі України. *Наукові інновації та передові технології*. 2022. № 6(8). С. 370–377. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/nauka/article/view/1706/1704> (дата звернення: 06.05.2023).

4. Побоченко Л. М., Татаренко Н. О., Прокоп'єва А. А. Сучасні тренди розвитку світового ринку зерна в умовах війни в Україні. *Економіка та суспільство*. 2023. Випуск 48. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-48-29> (дата звернення: 26.04.2023).

5. Гарбар Ж.В. Інноваційна складова експортного потенціалу переробних підприємств АПК. *Slovak international scientific journal*. 2020. № 43. Vol. 2. Р. 9–

18. URL: <http://sis-journal.com/wp-content/uploads/2020/08/Slovak-international-scientific-journal-%E2%84%9643-2020-VOL.2.pdf> (дата звернення: 06.05.2023).

6. Буковецька Ю.І. Сучасні підходи до визначення сутності та класифікації інновацій. *Економічний аналіз*. 2014. Том 17. № 1. С. 32–37. URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/584-3167-1-PB.pdf> (дата звернення: 12.04.2023).

7. Карюк В. І. Удосконалення системи видової класифікації інновацій. URL: [https://library.krok.edu.ua/media/library/category/statti/karyuk\\_0007.pdf](https://library.krok.edu.ua/media/library/category/statti/karyuk_0007.pdf) (дата звернення: 12.04.2023).

8. Осецький В.Л., Куліш В.А. Інноваційна індустріалізація в агропромисловому комплексі України. *Економіка АПК*. 2020. № 4. С. 54–65. URL: [http://eapk.org.ua/sites/default/files/eapk/2020/04/ekonomikaapk\\_2020\\_4\\_p\\_54\\_65.pdf](http://eapk.org.ua/sites/default/files/eapk/2020/04/ekonomikaapk_2020_4_p_54_65.pdf) (дата звернення: 21.05.2023).

9. Хахула Б. В. Інновації, як чинник прискорення науково-технічного прогресу в аграрному секторі України. *Агросвіт*. 2022. № 9–10 С.79–85. URL: [http://www.agrosvit.info/pdf/9-10\\_2022/11.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/9-10_2022/11.pdf) (дата звернення: 21.05.2023).

10. Залізко В.Д., Мартиненков В.І. Сутність інноваційного розвитку економіки сільських територій. *Економіка АПК*. 2016. № 4. С. 66–74. URL: <http://eapk.org.ua/sites/default/files/eapk/2016/4/10.pdf> (дата звернення: 21.05.2023).

11. Смолій Л. Інвестиційні аспекти формування інтелектуального капіталу в аграрному виробництві. *Галицький екон. вісн.* 2014. № 1. С. 62–69. URL: <https://galicianvisnyk.tntu.edu.ua/pdf/44/229.pdf> (дата звернення: 21.05.2023).

12. Єпіфанова І. Ю., Гладка Д. О. Методичні підходи до оцінювання інноваційного потенціалу підприємства. *Innovation and Sustainabilit*. 2022. No3. С. 152–158. URL: <https://ins.vntu.edu.ua/index.php/ins/article/view/56/91> (дата звернення: 18.05.2023).

13. Шпикуляк О.Г., Курило Л.І., Лузан О.Ю. Розвиток інститутів інноваційної діяльності у формуванні інтелектуального капіталу: теоретичний аспект. *Економіка АПК*. 2013. № 7. С. 92–98. URL: [http://eapk.org.ua/sites/default/files/eapk/13\\_07\\_92-98.pdf](http://eapk.org.ua/sites/default/files/eapk/13_07_92-98.pdf) (дата звернення: 21.05.2023).

14. Зозуляк М.М. Проблеми фінансового забезпечення інноваційних процесів. *Економіка та суспільство*. 2022. Випуск 42. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1683/1619> (дата звернення: 18.05.2023).
15. European Innovation Scoreboard 2021. Most Innovative Countries: веб-сайт. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45940> (дата звернення: 12.04.2023).
16. Global Innovation Index 2021. Global Innovation Index : веб-сайт. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator> (дата звернення: 06.05.2023).
17. The Bloomberg innovation index. Bloomberg 2022: веб-сайт. URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/most-innovative-countries> (дата звернення: 06.05.2023).
18. Людвік І.І. Інноваційний розвиток України в умовах глобалізації економічного простору. *Держава та регіони*. 2022. №2(125). С.36–40. URL: [http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2022/2\\_2022/8.pdf](http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2022/2_2022/8.pdf) (дата звернення: 18.05.2023).
19. Колесник Т.В., Пронько Л.М., Самборська О.Ю. Вплив реструктуризації на ефективність роботи аграрних підприємств в умовах перехідної економіки. *Colloquium-journal*. 2020. No 21 (73). P. 25–33. URL: <https://colloquium-journal.org/wp-content/uploads/2022/05/Colloquium-journal-2020-73-2.pdf> (дата звернення: 06.05.2023).
20. Юрчук Н.П., Людвік І.І. Чинники інноваційного розвитку аграрних підприємств. *Ефективна економіка*. 2021. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8908> (дата звернення: 18.05.2023).
21. Офіційний сайт ТОВ «СІГНЕТ-ЦЕНТР». URL: <https://cygnet.ua/ua/> (дата звернення: 05.04.2023).
22. Офіційний сайт продовольчої та сільськогосподарської організації ООН. URL: <http://www.fao.org/> (дата звернення: 08.04.2023).
23. У 2023 році врожай пшениці сягне другого в історії найвищого показника – прогноз ФАО. URL: <https://landlord.ua/news/u-2023-rotsi-vrozhai->

[pshenytsi-siahne-druhoho-v-istorii-naivyshchoho-pokaznyka-prohnoz-fao/](https://ukragroconsult.com/news/u-sezoni-2022-2023-rokiv-obsyagy-vyrobnyctva-spozhyvannya-zapasiv-zernovyh-ta-torgivli-nymy-u-sviti-mozhut-skorotytsya-fao/) (дата звернення: 08.04.2023).

24. У сезоні 2022–2023 років обсяги виробництва, споживання, запасів зернових та торгівлі ними у світі можуть скоротитися – ФАО. URL: <https://ukragroconsult.com/news/u-sezoni-2022-2023-rokiv-obsyagy-vyrobnyctva-spozhyvannya-zapasiv-zernovyh-ta-torgivli-nymy-u-sviti-mozhut-skorotytsya-fao/> (дата звернення: 08.04.2023).

25. У Мінагрополітики розповіли, що буде з посівною під час війни. URL: <https://www.unian.ua/economics/agro/u-minagropolitiki-rozpovili-shcho-bude-z-posivnoyu-pid-chas-viyni-12188631.html> (дата звернення: 12.04.2023).

26. У 2023 році посівні площі під зерновими культурами скоротяться на 22% с УКАБ. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2022/12/17/695129/> (дата звернення: 12.04.2023).

27. Валовий збір зерна цьогоріч може скоротитися на 37% - експерти. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3680676-valovij-zbir-zerna-cogoric-moze-skorotitisa-na-37-eksperti.html> (дата звернення: 12.04.2023).

28. Україна вже експортувала понад 35,4 мільйона тонн зерна. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3683784-ukraina-vze-eksportovala-ponad-354-miljona-tonn-zerna.html> (дата звернення: 26.04.2023).

29. Світове виробництво пшениці в 2022/23 МР складе 782,6 млн тонн - звіт USDA. URL: <https://superagronom.com/news/16241-svitove-virobnitstvo-pshenitsi-v-2022-23-mr-sklade-7826-mln-tonn--zvity-usda> (дата звернення: 26.04.2023).

30. Виробництво та експорт української пшениці зросте на 0,5 млн т - звіт USDA. URL: <https://latifundist.com/novosti/60669-virobnitstvo-ta-eksport-pshenitsi-zroste-na-05-mln-t--zvity-usda> (дата звернення: 03.05.2023).

31. У новому сезоні Україна залишиться у першій «десятці» світових виробників зерна. URL: <https://landlord.ua/news/u-novomu-sezoni-ukraina-zalyshytsia-u-pershii-desiatti-svitovykh-vyrobnykiv-zerna/> (дата звернення: 03.05.2023).



32. Експорт пшениці з ЄС переміщується до Марокко, - огляд іноземних ЗМІ 23-24.03.2023. URL: <https://minagro.gov.ua/news/eksport-pshenici-z-yes-peremishchuyetsya-do-marokko-oglyad-inozemnih-zmi-23-24032023>

(дата звернення: 08.05.2023).

33. Воєнні баланси продовольства в Україні. Частина 1. Виробництво. URL: <https://www.apk-inform.com/uk/exclusive/topic/1526079> (дата звернення: 12.05.2023).

34. Воєнні баланси продовольства в Україні. Частина 2. Формування внутрішнього споживання. Зернові культури та продукти їхньої переробки. URL: <https://www.apk-inform.com/uk/exclusive/topic/1526470> (дата звернення: 12.05.2023).

35. Кирилов Ю.Є., Желуденко К.В. Прогнозування конкурентоспроможного розвитку аграрних підприємств у системі формування їх конкурентних стратегій. *Економіка АПК*. 2021. № 11. С. 23–31. URL: [http://www.eapk.org.ua/sites/default/files/eapk/2021/11/ekonomika\\_apk\\_11\\_2021\\_p\\_23-31.pdf](http://www.eapk.org.ua/sites/default/files/eapk/2021/11/ekonomika_apk_11_2021_p_23-31.pdf) (дата звернення: 12.05.2023).

36. Лучко М.Р., Жукевич С.М., Фаріон А.І. Фінансовий аналіз: навч. посіб. Тернопіль: ТНЕУ, 2016. 304 с. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/19240/1/Fin%20analiz%20Verstka.pdf> (дата звернення: 11.04.2023).

37. Фінансові показники бізнесу: дохід, виручка, прибуток. URL: <https://journal.ostapp.com.ua/uk/articles/post/dohod-vyrucka-pribyl> (дата звернення: 11.04.2023).

38. Формування витрат на збут. URL: <https://online.dtkk.ua/2012/special-8/65775> (дата звернення: 11.04.2023).

39. Облік витрат. URL: <https://buklib.net/books/27494/> (дата звернення: 11.04.2023).

40. Miller J. O., Adkins J. Types of drones for field crop production. University of Delaware : *Fact sheets and publications*. 2018. URL:

<https://www.udel.edu/academics/colleges/canr/cooperative-extension/factsheets/typesof-drones-for-field-crop-production> (дата звернення: 27.05.2023).

41. Пономаренко І.О., Тарасов В.А., Ігнатченко А.С., Химченко Ю.В., Ковальов Б.Л. Економічна ефективність використання дронів у сільському господарстві. *Вісник СумДУ*. 2021. № 4. С.235–240. URL: [https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/87346/1/Ponomarenko\\_drones.pdf;jsessionid=80D09451BCBD7F868BD04E50ADF38AC5](https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/87346/1/Ponomarenko_drones.pdf;jsessionid=80D09451BCBD7F868BD04E50ADF38AC5) (дата звернення: 27.05.2023).

42. Використання дронів-оприскувачів на полях. URL: <https://drone.ua/ispolzovanie-dronov-opryiskivateley-na-polyah-ukrlandfarming-v-poltavskoy-oblasti/#:~:text=%D0%A1%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8F%20%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%20%E2%80%94%20%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%20%D0%B8%D0%B7,%D0%B0%20%D1%82%D0%B0%D0%BA%20%D0%B6%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%BC%D0%BE%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%83%20%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%BD%D1%82%D1%83> (дата звернення: 11.05.2023).

43. Рекомендації щодо внесення азоту. URL: <https://drone.ua/agricultural-services/kartyi-vneseniya-azota/> (дата звернення: 11.05.2023).

44. Нові технології в сільському господарстві: сфери застосування. URL: <https://eos.com/ru/blog/novye-tehnologii-v-selskom-khozyajstve/> (дата звернення: 14.05.2023).

45. Скористайтеся перевагами застосування безпілотних технологій для сільського господарства. URL: <https://drone.ua/resheniya-dlya-apk/> (дата звернення: 11.05.2023).

46. Важливість безпілотних технологій в сільському господарстві. URL: <https://geopard.tech/blog/importance-of-drone-technology-in-agriculture/#> (дата звернення: 14.05.2023).

47. DroneUA презентував серію методичних матеріалів з використання дронів у плодоовочівництві. URL: <https://drone.ua/droneua-prezentuvav-seriyu-metodichnih-materialiv-z-vikoristannya-droniv-u-plodoovochivnitstvi/?lang=uk> (дата звернення: 27.05.2023).

48. DroneUA та Програма USAID АГРО поновлюють реалізацію Проєкту з популяризації та використання дронів в агробізнесі. URL: <https://drone.ua/droneua-ta-programa-usaid-agro-ponovlyuyut-realizatsiyu-proyektu-z-populyarizatsiyi-ta-vikoristannya-droniv-v-agrobiznesi/?lang=uk> (дата звернення: 27.05.2023).

49. 10 кращих дронів для фермерів (керівництво та огляди 2023 р.). URL: <https://bestoflens.com/best-drones-for-farmers/> (дата звернення: 14.05.2023).

50. Порівняння дронів. URL: <https://yourdronereviews.com/dji-mavic-3-vs-inspire-2> (дата звернення: 22.05.2023).

51. Безпілотники на українських полях. Огляд агродронів українського виробництва. URL: <https://traktorist.ua/articles/bezpilotniki-na-ukrayinskih-polyah.-oglyad-agrodroniv-ukrayinskogo-virobnictva> (дата звернення: 22.05.2023).

52. Найкращі дрони для боротьби зі шкідниками сільського господарства. URL: <https://ts2.space/uk/%D0%BD%D0%B0%D0%B9%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%89%D1%96-%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D1%8C%D0%B1%D0%B8-%D0%B7%D1%96-%D1%88%D0%BA%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%B8/> (дата звернення: 22.05.2023).

53. Дрони і супутники в сільському господарстві: що краще? URL: <https://eos.com/uk/blog/drony-ta-suputnyky> (дата звернення: 27.05.2023).

54. У 2022 році на 20% зріс попит на послуги дронів-обприскувачів. URL: [Agravery.com](https://Agravery.com) (дата звернення: 27.05.2023).

55. В Японії для сільського господарства розроблять дрони зі штучним інтелектом. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-yakisne-zhyttia/3174751-v-aponii-dla-silskogo-gospodarstva-rozroblat-droni-zi-stucnim-intelektom.htm>

(дата звернення: 22.05.2023).

56. Дикань В. Л., Токмакова І. В., Овчиннікова В. О. Економічна діагностика: підруч. Харків: УкрДУЗТ, 2022. 284 с. URL: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/8612/1/%D0%9F%D1%96%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>

(дата звернення: 29.05.2023).

57. Швець В.Я., Трифонова О.В., Баранець Г.В., Варяниченко О.В. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи ступеня бакалавра спеціальності 073 «Менеджмент». Дніпро : НТУ «ДП», 2019. 35 с.

58. Швець В.Я., Трифонова О.В., Барабан О.А. Вимоги до оформлення кваліфікаційних робіт бакалаврів та магістрів спеціальності «Менеджмент». Дніпро: НТУ «ДП», 2018. 15 с.

## ДОДАТОК

### Тези доповіді

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний університет «Запорізька політехніка»

Кафедра підприємництва, торгівлі та біржової діяльності

## СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА, ТОРГІВЛІ ТА БІРЖОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Матеріали IV-ої Міжнародної науково-практичної конференції  
(10-11 травня 2023 року)

м. Запоріжжя  
2023

УДК  
334.72:339  
С83

Рекомендовано до друку Вченою радою Національного університету  
«Запорізька політехніка»

Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності: матеріали IV-ої Міжнародної науково-практичної конференції, 10-11 травня 2023 року / За заг. редак. проф. Ткаченко А.М. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. 372 с.

Збірник містить стислий виклад доповідей і повідомлень учасників IV Міжнародної науково-практичної конференції «Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності», спрямованих на пошук шляхів розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності в умовах трансформаційних змін в економіці України.

УДК 334.72:339

*Тези друкуються мовою авторів у авторській редакції  
Адреса редакційної колегії:  
69063, Україна, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 64,  
Національний університет «Запорізька політехніка»*

© Національний університет  
«Запорізька політехніка», 2023

СТРУКТУРАМИ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ГАЛУЗІ НА ЗАСАДАХ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА	50
<b>СЕКЦІЯ 2. МОНИТОРИНГ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТА АНТИКРИЗОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ</b>	53
Metelenko N. G., Ogloblina V. O., Netyaga A. V. ADAPTABILITY OF UKRAINIAN SMB IN THE DIRECTION OF RECONSTRUCTION	53
Варяниченко О.В., Іванова О.О., Моїсеєнко Р.О. АГРОІННОВАЦІЇ ТА ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА	55
Воронкова В.Г., Нікітенко В.О., Андрюкайтене Р. КУЛЬТУРА БЕЗПЕКИ ЯК СКЛАДНА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ТА МОРАЛЬНО-ЕТИЧНА ПРОБЛЕМА	57
Коркушко О.Н. РЕАЛІЇ ВІТЧИЗНЯНОГО БІЗНЕСУ В УМОВАХ ВІЙНИ	61
Крамський С.О. ОЦІНКА РИЗИК-ОРІЄНТОВАНИХ ЗАСОБІВ В УПРАВЛІННІ ІННОВАЦІЙНИМИ ІТ-ПРОЄКТАМИ	63
Круглікова В.В., Некрасова О.О. ТРАНСФОРМАЦІЙНІ ЗМІНИ, ТА ЇХ ВПЛИВ НА СТРУКТУРУ РИНКОВОЇ КОН'ЮНКТУРИ	65
Левченко Н.М., Магдич Р.І. ПОЗИТИВНА РЕПУТАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ – ЗАПОРУКА ЗАХИЩЕНОСТІ ЇХ ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ	68
Левченко С.А. МЕХАНІЗМ ПЕРЕХІДНОЇ ОПЛАТИ ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕКОНВАЛЕСЦЕНЦІЇ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТЕС/ТЕЦ	70
Левченко Н.М., Фісюк Є.С. АДАПТАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ ДО ЗМІН КЛІМАТУ – ЗАПОРУКА ЇХ САМОЗБЕРЕЖЕННЯ	72
Литвиненко А. О., Іпполітов Є. М. ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА ЯК СКЛАДОВИЙ ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СУБ'ЄКТА ПІДПРИЄМНИЦТВА	74
Маренко В.Ю. БЕЗПЕКА ДАНИХ В ЕПОХУ ВЕЛИКИХ ДАНИХ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ РЕСУРС КРАЇНИ	76
Нікітенко В.О., Воронкова В.Г., Череп А.В. КОНЦЕПЦІЯ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ ЯК ЧИННИКА СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ (СВ) ОРГАНІЗАЦІЙ	80
Онешко С.В., Суха А.С. СКЛАДОВІ МЕХАНІЗМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА	84
Островська О. А., Ковіня О. О. ОСОБЛИВОСТІ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ФІНАНСАМИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	86
Сергієнко Т.І. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ	88

Варяниченко О.В.<sup>1</sup>, Іванова О.О.<sup>2</sup>, Моїсеєнко Р.О.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> канд. екон. наук., доц. НТУ «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна

<sup>2</sup> здобувач вищої освіти, «НТУ «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна

<sup>3</sup> здобувач вищої освіти «НТУ «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна

### **АГРОІННОВАЦІЇ ТА ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА**

Агресія росії проти нашої держави негативно вплинула на аграрний сектор України і під загрозу потрапила продовольча безпека в усьому світі, адже від поставок зерна з України залежать понад 400 мільйонів людей. Незважаючи на війну, продукція сільського господарства продовжує бути головним джерелом надходження валютної виручки в Україну - наша країна є одним з найбільших експортерів зерна у світі. Але в наступному сезоні 2022/23 рр. можливе зниження частки України в загальному виробництві основних зернових культур через скорочення посівних площ внаслідок активних бойових дій на деяких територіях, що унеможливує проведення повноцінної посівної кампанії. Однак прогнозується, що Україна все ще увійде до ТОП-10 світових виробників основних зернових культур [1].

Як зазначили Осецький В.Л., Куліш В.А. [2], у науковій літературі існує безліч підходів до визначення категорії «інновації в агропромисловому комплексі». Також у сучасній науковій термінології часто вживається поняття «агроінновація» - тобто інновація, що реалізована в аграрній сфері. Узагальнивши існуючі підходи до визначення поняття, автори стверджують, що агроінновація (або інновація в агропромисловому комплексі) – це вид інновацій, який полягає у впровадженні в агропромислову сферу діяльності результатів науково-дослідної роботи, нової техніки та технологій, що приводить до забезпечення високої конкурентоспроможності продукції агропромислового комплексу на внутрішніх і зовнішніх ринках [2]. При цьому в процесі виробництва сільськогосподарської продукції створюється певний ефект від освоєння інновацій, який виражається у додатковому виході продукції з одиниці площі, скороченні витрат на одиницю продукції та отриманні додаткового доходу.

Приклади основних інновацій, які застосовують в агропромисловому комплексі як в Україні, так і в світі демонструє рисунок 1. Наприклад, використання дронів стало важливою частиною великомасштабних операцій точного землеробства, що дозволяє збільшити врожайність до 7%.

За прогнозами індустрія дронів у сільськогосподарському секторі зросте з 3,2 млрд. дол. США у 2022 році до 4,8 млрд. дол. США у 2024 році. Усі дані, отримані дронами на сільськогосподарських угіддях, здебільшого використовуються для покращення агротехнічних рішень, що робить такі інноваційні підходи частиною сектору «точного землеробства» [3].





Рисунок 1 - Приклади основних інновацій, які застосовують в агропромисловому комплексі (побудовано на основі [2])

Інновації будуть ключовими факторами майбутнього в аграрному секторі України, а управління інноваціями - підґрунтям забезпечення конкурентоспроможності продукції, подолання існуючих або потенційних криз і економічних спадів в агропромисловому комплексі взагалі та продовольчої безпеки людства.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Побоченко Л. М., Татаренко Н. О., Прокоп'єва А. А. Сучасні тренди розвитку світового ринку зерна в умовах війни в Україні. *Економіка та суспільство*. 2023. Випуск 48. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-48-29>
2. Осецький В.Л., Куліш В.А. Інноваційна індустріалізація в агропромисловому комплексі України. *Економіка АПК*. 2020. № 4. С. 54–65. URL: [http://eapk.org.ua/sites/default/files/eapk/2020/04/ekonomikaapk\\_2020\\_4\\_p\\_54\\_65.pdf](http://eapk.org.ua/sites/default/files/eapk/2020/04/ekonomikaapk_2020_4_p_54_65.pdf)
3. Скористайтесь перевагами застосування безпілотних технологій для сільського господарства. URL: <https://drone.ua/resheniya-dlya-apk/>