

Центральноукраїнський національний технічний університет
Економічний факультет
Кафедра економіки, підприємництва та готельно-ресторанної справи

«ДОПУЩЕНО ДО ЗАХИСТУ»
Завідувач кафедри
д.е.н., проф.
_____ Володимир ЗАЙЧЕНКО
« ____ » _____ 2026 року

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ЗА ДРУГИМ (МАГІСТЕРСЬКИМ) РІВНЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

на тему:

**«ОПТИМІЗАЦІЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ
ШЛЯХОМ ЦИФРОВОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ (НА
ПРИКЛАДІ ПАФ «ГАННІВСЬКА»**

**«OPTIMIZATION OF THE DEVELOPMENT STRATEGY OF
AGRICULTURAL ENTERPRISES THROUGH DIGITAL INTEGRATION OF
LOGISTICS PROCESSES»**

Виконав здобувач вищої освіти
2м курсу групи ЕА24м (2)
ОПП «Економіка аграрних підприємств
та ринок землі»
за спеціальністю 051 «Економіка»

_____ Олег ТЕРЗОВ
« ____ » _____ 2026 року

Керівник роботи: д.е.н., професор
_____ Володимир ЗАЙЧЕНКО
« ____ » _____ 2026 року

Рецензент роботи: к.е.н., доц.
_____ Оксана ЮРЧЕНКО
« ____ » _____ 2026 р.

**м. Кропивницький
2026 р.**

ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет Економічний
Кафедра Економіки, підприємництва та готельно-ресторанної справи
Рівень вищої освіти магістр
Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»
Спеціальність 051 «Економіка»
ОПП «Економіка аграрних підприємств та ринок землі»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
Економіки, підприємництва та
готельно-ресторанної справи

д.е.н. проф. Володимир ЗАЙЧЕНКО
« ____ » _____ 2026 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗА ДРУГИМ (МАГІСТЕРСЬКИМ) РІВНЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Терзова Олега Дмитровича

1. Тема роботи «Оптимізація стратегії розвитку аграрних підприємств шляхом цифрової інтеграції логістичних процесів (на прикладі ПАФ «ГАННІВСЬКА», село Ганнівка, Новоукраїнський район, Кіровоградська область)»
2. Керівник роботи Зайченко Володимир Васильович, д.е.н., професор
3. Строк подання роботи до захисту _____ 2026 року
4. Мета та завдання кваліфікаційної роботи (проекту) Метою роботи є теоретичне обґрунтування та розробка практичних рекомендацій щодо трансформації логістичних процесів аграрних підприємств на основі впровадження цифрових технологій для оптимізації ланцюгів постачання та зміцнення їхніх ринкових позицій (на прикладі ПАФ «Ганнівська»). Цільова спрямованість дослідження обумовила постановку та вирішення наступних завдань: з'ясовано сутність та еволюцію ланцюгів постачання агропродукції; досліджено цифрову трансформацію як інструмент модернізації агробізнесу; розглянуто категорію конкурентоспроможність агропідприємства, фактори та механізми її забезпечення; проведено оцінку рівня цифрової зрілості агросектору України; проведено комплексний аналіз господарської діяльності ПАФ «Ганнівська», оцінивши її фінансовий стан, майновий потенціал та джерела фінансування; досліджено цифрову трансформацію ланцюгів постачання малих агропідприємств на прикладі ПАФ «Ганнівська»; розглянуто формування стратегії цифрової трансформації; визначено стратегічні напрями оптимізації цифрової трансформації ланцюгів постачання для агропідприємств; розроблено практичні напрями оптимізації управління ланцюгами постачання для ПАФ «Ганнівська» на основі цифрових рішень; обґрунтовано ефективність та здійснена оцінка впливу стратегії цифрової трансформації на конкурентоспроможність агропідприємств.

5. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів роботи

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

6. КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	<i>Ознайомлення з літературними джерелами</i>		
2.	<i>Написання вступу та першого розділу</i>		
3.	<i>Написання другого розділу</i>		
4.	<i>Написання третього розділу</i>		
5.	<i>Оформлення кваліфікаційної роботи</i>		
6.	<i>Перевірка роботи на унікальність та виявлення академічного плагіату</i>		

Дата видачі завдання

«___» _____

2026 року

Керівник роботи _____
(підпис)

Зайченко В.В.

Завдання прийнято до виконання

«___» _____

2026 року

Здобувач _____
(підпис)

Терзов О.Д.

АНОТАЦІЯ

Терзов О.Д. Оптимізація стратегії розвитку аграрних підприємств шляхом цифрової інтеграції логістичних процесів (на прикладі ПАФ «Ганнівська»): Кваліфікаційна робота за другим (магістерським) рівнем вищої освіти за ОПП «Економіка аграрних підприємств та ринок землі» / Центральноукраїнський національний технічний університет. м. Кропивницький, 2026.

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню теоретичних засад та розробці практичних рекомендацій щодо цифровізації логістичних процесів в аграрному секторі з метою підвищення конкурентоспроможності підприємств.

Об'єктом дослідження є процеси управління ланцюгами постачання сільськогосподарської продукції в умовах глобальної цифровізації економіки. Предметом дослідження виступають сукупність методів, стратегій та цифрових інструментів, що забезпечують трансформацію логістичної діяльності агропідприємств.

У роботі обґрунтовано, що впровадження сучасних ІТ-рішень (IoT, блокчейн, Big Data, системи точного землеробства) є критичною необхідністю для модернізації агробізнесу. На прикладі ПАФ «Ганнівська» проведено детальний аналіз фінансово-господарського стану та виявлено потенціал для впровадження інновацій.

Наукова та практична цінність роботи полягає у моделюванні стратегічних контурів цифрової трансформації та розробці конкретних напрямів оптимізації логістики для досліджуваного підприємства. Запропоновані заходи спрямовані на зниження логістичних витрат, покращення прозорості ланцюгів постачання та зміцнення ринкових позицій агропідприємства в умовах мінливого зовнішнього середовища.

У першому розділі «Теоретико-методологічні основи цифровізації логістичних процесів в аграрній сфері» досліджено еволюцію та ключові характеристики ланцюгів постачання сільськогосподарської продукції. Розкрито сутність цифровізації як фундаментального чинника модернізації сучасного агробізнесу. Особливу увагу приділено теоретичним аспектам формування конкурентоспроможності аграрних підприємств, де впровадження інноваційних технологій розглядається як інструмент адаптації до мінливих умов ринку та підвищення ефективності взаємодії між учасниками ланцюга доданої вартості.

У другому розділі «Аналіз сучасного стану та тенденцій цифровізації ланцюгів постачання аграрних підприємств (на прикладі ПАФ «Ганнівська»)» проведено комплексне дослідження господарської діяльності досліджуваного суб'єкта. Здійснено організаційно-економічну характеристику приватної агрофірми, оцінено ефективність її функціонування, проаналізовано структуру майна та джерела фінансування. Важливою частиною розділу є поглиблений аналіз фінансового стану ПАФ «Ганнівська», що дозволило виявити наявні ресурси та обмеження для впровадження цифрових рішень у логістичну інфраструктуру господарства.

У третьому розділі «Стратегічні пріоритети трансформації ланцюгів постачання як чинник розвитку агропідприємств» сформовано концептуальні підходи до вдосконалення логістики через призму цифрових інновацій. Побудовано модель стратегічних контурів цифрової трансформації логістичної діяльності. Розроблено практичні рекомендації щодо оптимізації управління ланцюгами постачання безпосередньо для ПАФ «Ганнівська».

Ключові слова: конкурентоспроможність, ланцюги постачання, дорадча служба, цифрова трансформація, цифрова зрілість

ANNOTATION

Oleh Terzov. Optimization of the development strategy of agricultural enterprises through digital integration of logistics processes: Qualification work for the second (master's) level of higher education at the Educational and Professional Program «Economics of Agricultural Enterprises and the Land Market» / Central Ukrainian National Technical University. Kropyvnytskyi, 2026.

The qualification work is devoted to the study of theoretical foundations and the development of practical recommendations for the digitalization of logistics processes in the agricultural sector in order to increase the competitiveness of enterprises.

The object of the study is the processes of managing the supply chains of agricultural products in the conditions of global digitalization of the economy. The subject of the study is a set of methods, strategies and digital tools that ensure the transformation of the logistics activities of agricultural enterprises.

The work substantiates that the implementation of modern IT solutions (IoT, blockchain, Big Data, precision farming systems) is a critical necessity for the modernization of agribusiness. Using the example of PAF «Gannivska», a detailed analysis of the financial and economic condition was conducted and the potential for the implementation of innovations was identified.

The scientific and practical value of the work lies in the modeling of strategic contours of digital transformation and the development of specific areas of logistics optimization for the enterprise under study. The proposed measures are aimed at reducing logistics costs, improving the transparency of supply chains and strengthening the market positions of agricultural enterprises in a changing external environment.

The first section, “Theoretical and methodological foundations of digitalization of logistics processes in the agricultural sector,” examines the evolution and key characteristics of agricultural supply chains. The essence of digitalization as a fundamental factor in the modernization of modern agribusiness is revealed. Particular attention is paid to theoretical aspects of the formation of the competitiveness of agricultural enterprises, where the introduction of innovative technologies is considered as a tool for adapting to changing market conditions and increasing the efficiency of interaction between participants in the value-added chain.

In the second section, “Analysis of the current state and trends in the digitalization of supply chains of agricultural enterprises (using the example of PAF “Gannivska”),” a comprehensive study of the economic activities of the subject under study was conducted. The organizational and economic characteristics of a private agricultural company were carried out, the efficiency of its functioning was assessed, and the structure of property and sources of financing were analyzed. An important part of the section is an in-depth analysis of the financial condition of PAF «Gannivska», which allowed us to identify available resources and limitations for the implementation of digital solutions in the logistics infrastructure of the farm.

In the third section «Strategic priorities of supply chain transformation as a factor in the development of agricultural enterprises», conceptual approaches to improving logistics through the prism of digital innovations are formed. A model of strategic contours of digital transformation of logistics activities is built. Practical recommendations for optimizing supply chain management are developed directly for PAF «Gannivska».

Keywords: *competitiveness, supply chains, advisory service, digital transformation, digital maturity*

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ В АГРАРНІЙ СФЕРІ	12
1.1. Генезис та концептуальні характеристики ланцюгів постачання сільськогосподарської продукції	12
1.2. Роль цифрової трансформації у системі модернізації сучасного агробізнесу	18
1.3. Теоретичні аспекти забезпечення конкурентоспроможності агропідприємств у мінливому ринковому середовищі	28
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ ПАФ «ГАННІВСЬКЕ» У КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ КІРОВОГРАДСЬКОГО РЕГІОНУ	33
2.1. Організаційно-економічна характеристика, оцінка ефективності діяльності та аналіз майна та джерел фінансування ПАФ «Ганнівська»	33
2.2. Комплексна оцінка фінансового стану ПАФ «Ганнівська»	43
2.3. Дослідження цифрової трансформації ланцюгів постачання ПАФ «Ганнівська» з урахуванням логістичного потенціалу Кіровоградщини	51
РОЗДІЛ 3. СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ АГРОПІДПРИЄМСТВ	65
3.1. Моделювання стратегічних контурів цифрової трансформації логістичної діяльності	65
3.2. Напрями оптимізації управління ланцюгами постачання на прикладі ПАФ «Ганнівська»	73
ВИСНОВКИ	79
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	83
ДОДАТКИ	92

ВСТУП

Актуальність теми. Стрімкий розвиток цифрових технологій, зокрема систем відстеження продукції, аналітики даних, автоматизованого планування та інтелектуальної логістики, створює нові можливості для оптимізації руху ресурсів і продукції в агросекторі. Водночас сучасні виклики - військові дії, порушення логістичних шляхів, нестабільність ринків та зростаючі витрати - формують потребу в якісно нових підходах до управління ланцюгами постачання, що підсилює значущість цифрових рішень.

Цифрова трансформація ланцюгів постачання агропродукції сьогодні набуває особливої актуальності в умовах посилення конкуренції на аграрних ринках та зростання вимог до ефективності операційних процесів.

Формування стратегії цифрової трансформації виступає ключовим чинником зміцнення конкурентоспроможності агропідприємств, оскільки дозволяє підвищити прозорість і керованість процесів, скоротити витрати, мінімізувати ризики та швидко адаптуватися до змін зовнішнього середовища. Тому дослідження теоретичних засад, практичних інструментів та механізмів формування цифрової стратегії у сфері постачання агропродукції є своєчасним і важливим для забезпечення стійкого розвитку аграрних підприємств України.

Актуальність теми дослідження обумовлена глобальною цифровою трансформацією, яка докорінно змінює традиційні підходи до управління агробізнесом. У сучасних умовах цифровізація логістичних процесів перетворюється на стратегічний інструмент виживання та розвитку, оскільки дозволяє мінімізувати витрати та забезпечити прозорість ланцюгів постачання. Питання модернізації аграрного сектору через інновації висвітлені у працях таких науковців, як М. Крістофер, Дж. Менцер, а також вітчизняних вчених В. М. Трегобчука, О. М. Шпичака та Н. Г. Чухрай. Попри значний науковий доробок, залишається потреба у деталізації механізмів адаптації технологій Big Data та IoT до специфіки конкретних підприємств, таких як ПАФ «Ганнівська», що і визначає актуальність теми даної роботи.

Мета роботи. Метою кваліфікаційної роботи є теоретичне обґрунтування та розробка практичних рекомендацій щодо трансформації логістичних процесів аграрних підприємств на основі впровадження цифрових технологій для оптимізації ланцюгів постачання та зміцнення їхніх ринкових позицій.

Для досягнення мети було поставлено та вирішено такі завдання:

- з'ясовано сутність та еволюцію ланцюгів постачання агропродукції;
- досліджено цифрову трансформацію як інструмент модернізації агробізнесу;
- розглянуто категорію конкурентоспроможність агропідприємства, фактори та механізми її забезпечення;
- проведено оцінку рівня цифрової зрілості агросектору України;
- проведено комплексний аналіз господарської діяльності ПАФ «Ганнівська», оцінивши її фінансовий стан, майновий потенціал та джерела фінансування;
- досліджено цифрову трансформацію ланцюгів постачання малих агропідприємств на прикладі ПАФ «Ганнівське»;
- розглянуто формування стратегії цифрової трансформації;
- визначено стратегічні напрями оптимізації цифрової трансформації ланцюгів постачання для агропідприємств;
- розроблено практичні напрями оптимізації управління ланцюгами постачання для ПАФ «Ганнівська» на основі цифрових рішень;

Об'єктом дослідження виступають процеси управління ланцюгами постачання сільськогосподарської продукції в умовах глобальної цифровізації.

Предметом дослідження є сукупність методів та цифрових інструментів, що забезпечують трансформацію логістичної діяльності агропідприємств.

Методи дослідження. Методологічну основу кваліфікаційної роботи становить діалектичний метод пізнання та системний підхід до вивчення економічних процесів у сфері агрологістики. У процесі дослідження було використано комплекс загальнонаукових та спеціальних методів, що дозволило забезпечити достовірність

отриманих результатів. Зокрема, методи аналізу та синтезу застосовувалися при дослідженні генезису ланцюгів постачання та уточненні понятійного апарату цифровізації. За допомогою методу теоретичного узагальнення було визначено роль цифрової трансформації у підвищенні конкурентоспроможності агробізнесу. Для оцінки сучасного стану та фінансово-господарської діяльності ПАФ «Ганнівська» використовувалися методи статистико-економічного аналізу, порівняння та графічний метод, що дало змогу наочно представити динаміку розвитку підприємства. Метод фінансового аналізу (коефіцієнтний аналіз) став базою для комплексної оцінки ліквідності, платоспроможності та фінансової стійкості об'єкта дослідження. У процесі розробки стратегічних контурів трансформації логістики застосовано методи економіко-математичного моделювання та абстрактно-логічний метод для формулювання висновків та пропозицій щодо оптимізації управління ланцюгами постачання.

Інформаційною базою дослідження є законодавчі та нормативно-правові акти України, що регулюють діяльність суб'єктів аграрного сектору та процеси цифровізації економіки, офіційні статистичні дані Державної служби статистики України, а також звіти міжнародних організацій щодо тенденцій розвитку агрологістики. Теоретичний підґрунтя роботи сформовано на основі монографій, наукових публікацій у фахових виданнях, матеріалів науково-практичних конференцій та результатів фундаментальних досліджень вітчизняних і зарубіжних учених. Практична частина роботи базується на первинних даних фінансової та статистичної звітності ПАФ «Ганнівська», а також на внутрішній документації підприємства, що стосується організації логістичних процесів та використання інформаційних систем у поточному управлінні ланцюгами постачання. Крім того, у роботі використано аналітичні огляди ринку агротехнологій та ресурси мережі Інтернет, що дозволило забезпечити актуальність і достовірність зроблених висновків та розроблених рекомендацій.

Основні елементи наукової новизни полягають у тому, що:

- вперше запропоновано архітектуру оптимізації ланцюгів постачання для

малих підприємств аграрної сфери із жорсткими ресурсними обмеженнями, яка базується не на капіталомісткому трансфері складних діджитал-систем, а на впровадженні інструментів гнучкої базової цифровізації, адаптованої до специфіки операційної діяльності ПАФ «Ганнівська»;

- удосконалено методичний інструментарій управління логістичними ризиками в агробізнесі, де домінантним вектором визначено забезпечення операційної стійкості через виявлення та превентивну ліквідацію ключових точок втрат у матеріальних та інформаційних потоках;

- дістало подальшого розвитку теоретичне положення щодо реконфігурації ланцюгів постачання, в частині доведення необхідності розбудови зовнішніх інституційних зв'язків як стратегічного інструменту подолання капітального дефіциту малих господарств та підвищення їхньої загальної ринкової конкурентоспроможності.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці конкретних прикладних рекомендацій, спрямованих на підвищення ефективності функціонування ПАФ «Ганнівська» через цифрову трансформацію логістичних процесів. Сформовані у роботі стратегічні контури та запропоновані інструменти оптимізації управління ланцюгами постачання можуть бути впроваджені в діяльність агропідприємства для зниження операційних витрат, скорочення часу на транспортування та зберігання продукції, а також для підвищення загального рівня прозорості та контролю логістичних операцій. Основні наукові положення та практичні підходи дослідження можуть бути використані іншими суб'єктами аграрними підприємствами при розробці власних стратегій цифровізації.

Апробація результатів та публікації. Результати дослідження апробовані на Всеукраїнській науково-практичній конференції «Досягнення та перспективи галузі виробництва, переробки і зберігання сільськогосподарської продукції» (травень 2026 року, м. Кропивницький) з опублікуванням тез на тему «Інтеграція цифрових технологій у логістику як домінанта стратегічного оновлення аграрних суб'єктів господарювання».

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота

складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг становить 92 сторінок друкованого тексту.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ В АГРАРНІЙ СФЕРІ

1.1. Генезис та концептуальні характеристики ланцюгів постачання сільськогосподарської продукції

Сільське господарство зародилося тисячі років тому, в епоху неоліту. Сільське господарство також асоціюється з однією з найвідоміших аграрних революцій. Аграрна революція, або Третя аграрна революція (Agricultural 3.0), - це низка науково-дослідних і технологічних ініціатив, що призвели до зростання сільськогосподарського виробництва в усьому світі в період з 1950-х до кінця 1960-х років [49]. Кіт Олівер вперше запропонував термін «управління ланцюгами постачання» у 1982 році. Однак задовго до цього, на початку ХХ століття, ідея ланцюга постачання в управлінні мала велике значення. Хоча управління ланцюгами постачання переслідує ті ж цілі, що і проектування ланцюгів постачання, воно фокусується на більш традиційному підході до управління і бізнесу.

Управління ланцюгами постачання, стратегії, спрямовані на інтеграцію всіх аспектів ланцюга постачання, від поставок сировини до поставок і/або відновлення поставок товарів, спрямовані на зниження загальних витрат, пов'язаних з поточними суперечками між партнерами по ланцюгу поставок.

З початку тисячоліття поняття ланцюжка створення вартості в сільському господарстві або поняття ланцюжка постачання в сільському господарстві використовується, в основному, тими, хто зайнятий в сільськогосподарському виробництві в країнах, що розвиваються [49]. Хоча загальноприйнятого визначення цього терміна не існує, він зазвичай застосовується до всього спектру продуктів і послуг, необхідних для транспортування сільськогосподарської продукції від ферми до кінцевого споживача або користувача. Термін «ланцюжок створення вартості» вперше був популяризований у книзі Майкла Портера, опублікованій у 1985 році [63]. Концепція організацій, пов'язаних

ланцюжком для виробництва і розподілу продукції серед споживачів за допомогою послідовності дій, покладена в основу концепції ланцюжка створення вартості в сільському господарстві.

Хоча пандемія COVID-19 у 2020 році вже висвітлила значні вразливості глобальних ланцюгів постачання, повномасштабне вторгнення в Україну в 2022 році спричинило тектонічні зсуви, особливо в агросекторі. Якщо раніше світ зіткнувся з дефіцитом медикаментів та перебоями у постачанні споживчих товарів, то агресія проти України спровокувала глобальну продовольчу кризу. Блокада морських портів, руйнування логістичної та аграрної інфраструктури, паливна криза та тимчасова окупація ключових аграрних регіонів призвели до шоків перебоїв у ланцюгах постачання агропродукції. Цей дефіцит не лише потрапив у заголовки світових ЗМІ, але й вивів питання продовольчої безпеки та стійкості агрологістики на перше місце у політичному порядку денному. Як зазначив піонер дослідження глобальних ланцюгів постачання Гері Джереффі: «Глобальні ланцюги постачання раптом стали новим модним словом у суспільній свідомості» [35].

Для України цей наратив про вразливість набув екзистенційного значення. Ілюстрацією ризиків стала не просто вразливість економіки, побудованої на постачанні «точно в строк», а критична залежність від традиційних логістичних шляхів (зокрема, морських портів). Відповідні політичні та бізнес-рішення почали розвиватися у двох напрямках: необхідність зробити ланцюги постачання або коротшими та більш орієнтованими на внутрішні потреби, або, що більш критично для України, радикально диверсифікованими (через розвиток Дунайського кластера та західних сухопутних коридорів) [45].

Проте, попри нову увагу, інтернаціоналізоване виробництво та торгівля не є новими явищами. Археологи знаходили на Леванті кам'яні знаряддя з вулканічної породи, видобутої в Туреччині, а торгівля оловом на великі відстані була звичайною справою в бронзовому віці [22]. Подібні шляхи існували й на території сучасної України, наприклад, відомий «Шлях із варягів у греки».

У новітній історії глобальні ланцюги постачання то набували поширення, то згасали, але вже до 1960-х років у світовій торгівлі домінували напівфабрикати, що склали понад дві третини світового експорту [20].

Проблематиці глобальних ланцюгів постачання також давно приділяється увага і на політичному рівні. Спочатку інтерпретація глобальних ланцюгів постачання була переважно позитивною: вони асоціювалися з індустріалізацією та економічним зростанням. Проте, починаючи з 1980-х років, розвиток інформаційно-комунікаційних технологій уможливив розділення виробничих процесів та перенесення окремих етапів до країн з нижчою заробітною платою. Це активізувало торгівлю напівфабрикатами, але великі зміни відбулися в іншому.

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій уможливив (що згодом лягло в основу концепцій «Agricultural 4.0») компаніям з країн G7 надсилати свої фірмові ноу-хау до країн з низькою оплатою праці разом із офшорними етапами виробництва для забезпечення якості. Це створило нове поєднання високих технологій та низької заробітної плати в обробній промисловості, що трансформувало конкурентне середовище [20].

Ланцюг постачання сільськогосподарської продукції - це безперервний процес виробництва сільськогосподарської продукції від ферми до столу, який зазвичай включає виробництво, переробку, розподіл і маркетинг [27]. Ланцюг постачання сільськогосподарської продукції включає в себе різні зацікавлені сторони, такі як фермери/виробники, переробники, сертифікаційні агентства, трейдери, роздрібні торговці, дистриб'ютори та кінцеві споживачі. Ефективний та стійкий ланцюг постачання сільськогосподарської продукції вимагає суттєвої координації. Контрактне землеробство між фермерами/кооперативами та компаніями, що займаються подальшою переробкою/маркетингом, все частіше застосовується для координації ланцюгів постачання сільськогосподарської продукції. Через асиметрію інформації та незбалансовану переговорну силу, що часто спостерігаються на практиці, типовий ланцюг постачання сільськогосподарської продукції зазвичай стикається з низкою проблем, що

пов'язані з фінансовим ризиком, ризиком контрагента та довірою споживачів (рис.1.1).

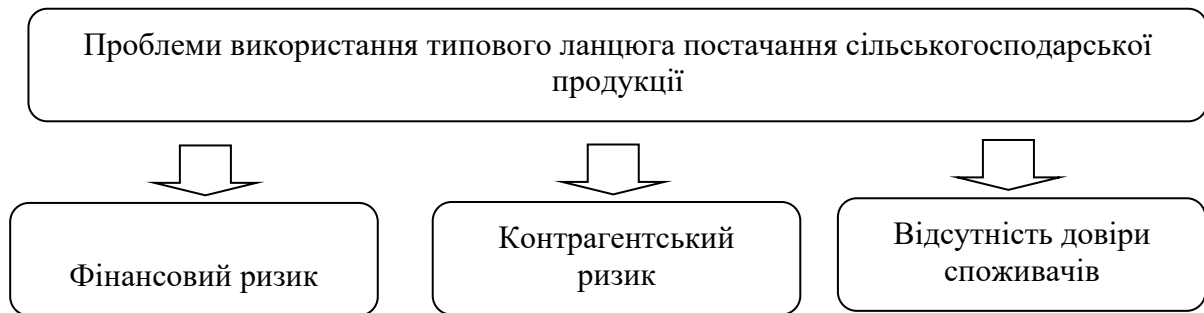


Рисунок 1.1 - Основні проблеми використання типового ланцюга постачання сільськогосподарської продукції

Джерело: розроблено автором на основі [27]

Перша проблема - це фінансовий ризик. У сільському господарстві пряме кредитування фермерів/кооперативів може бути досить ризикованим через відсутність заставних активів, досвіду роботи та репутації. У галузевій практиці зазвичай застосовується фінансування ланцюжка створення вартості в рамках контрактного фермерства, наприклад, фінансування під замовлення на закупівлю та фінансування під дебіторську заборгованість, що значно знижує цей фінансовий ризик. Однак фінансисти все одно можуть зіткнутися з проблемою морального ризику, тобто з імовірністю змови між фермами/кооперативами та покупцями з метою завищення попиту для отримання вигідних умов фінансування. Зокрема, ланцюжок постачання, що відчуває брак грошових коштів, може спробувати сигналізувати про хороші перспективи попиту, підписавши завищений контракт на замовлення на закупівлю, щоб домогтися нижчої процентної ставки або отримати більший кредит. Фінансисти не можуть повністю контролювати або спостерігати за фактичним процесом транзакцій між фермами та покупцями в ланцюжку поставок, що може легко призвести або до відмови у видачі кредиту, або до підвищення процентної ставки за кредитом. Таким чином, з точки зору фінансистів, фінансовий ризик - це ймовірність того, що фінансові установи

понесуть економічні втрати в результаті морального ризику або недобросовісної поведінки учасників ланцюжка поставок.

Друга проблема - це контрагентський ризик, тобто ризик невиконання контрагентом своїх зобов'язань за договором. В рамках контрактного фермерства один фермер (або один кооператив) і один покупець підписують договір, в якому вказуються закупівельна ціна, кількість і якість сільськогосподарської продукції. Після збору врожаю фермер/кооператив, як правило, не має належного складу для зберігання всієї своєї продукції. Тому їм необхідно негайно доставити цю продукцію покупцеві, щоб уникнути непотрібних втрат, особливо при зберіганні швидкопсувних продуктів. Однак іноді покупці можуть затримувати оплату фермеру/кооперативу і навіть посилатися на проблеми з якістю як підставу для відмови від продукції та оплати [48]. До цього часу перехід до інших покупців буде для фермера/кооперативу дорогим.

Третя проблема - відсутність довіри споживачів. Споживачі сумніваються в заявах продавців про якість, безпеку та екологічність сільськогосподарської продукції. Сьогодні споживачі все частіше вимагають перевірених доказів відстеження, що стало важливим критерієм якості, безпеки та екологічності харчових продуктів. Споживачі, які відчують підвищені побоювання з приводу безпеки або піклуються про навколишнє середовище, хочуть знати походження продукції і те, чи застосовуються в процесі виробництва сталі методи. Хоча споживачі готові платити більше за сільськогосподарську продукцію, вироблену з дотриманням принципів сталого розвитку, для продавців ключовим питанням є те, як донести до споживачів інформацію про екологічність. Поширені рішення охоплюють сертифікацію продукції третьою стороною або самомаркуванні продукції, засноване на репутації продавця. Однак багато споживачів як і раніше сумніваються в достовірності такої інформації [27]. Сертифікації іноді бувають шахрайськими, учасники ланцюжка поставок не завжди ідентифіковані, а маркування непрозоре.

Таким чином, підвищення довіри споживачів до відстеження та прозорості

традиційного ланцюжка поставок сільськогосподарської продукції залишається складним завданням.

Слід зазначити, що за останні десятиліття поява нових галузей і розширення підприємств у різних секторах змушують компанії підвищувати свої конкурентні переваги та забезпечувати економічну життєздатність у рамках мереж ланцюгів постачання. Ланцюг постачання являє собою набір послідовних операцій, необхідних організації для постачання та перетворення сировини і компонентів у кінцевий продукт і його доставки кінцевому споживачу [36]. Розробка більш ефективних логістичних мереж ланцюгів постачання може бути пов'язана з існуючими проблемами, що впливають на продуктивність системи, такими як нестабільна чисельність працівників і продукції, а також нестача ресурсів, робочої сили та інформації у всій мережі.

Проектування мережі ланцюгів постачання – важливий процес, відомий як стратегічне планування ланцюгів постачання, що спрямований на створення ефективної мережі ланцюгів постачання. Проектування мережі ланцюгів постачання спрямовано на проектування та розробку надійної та ефективної мережі ланцюгів постачання, необхідної для виробництва та доставки готової продукції кінцевим споживачам. Рентабельність мережі ланцюгів постачання залежить від широкого спектру експлуатаційних витрат, наприклад, на зберігання запасів, транспортування, виробництво та інші супутні витрати [30]. Таким чином, проектування мережі ланцюгів постачання спрямовано на підвищення рентабельності та ефективності діяльності ланцюга постачання з урахуванням функціональних, технічних і ресурсних обмежень.

В даний час, в умовах тривалого зростання населення в усьому світі і підвищення попиту на сільськогосподарську і продовольчу продукцію, харчова промисловість набула великого значення, особливо в слаборозвинених і країнах, що розвиваються. У цій ситуації мережа поставок сільськогосподарської продукції відіграє важливу роль у вирішенні проблем продовольчої безпеки. Мережа поставок сільськогосподарської продукції об'єднує ряд зацікавлених сторін, які беруть участь у доставці готової продукції кінцевим споживачам,

включаючи виробників (фермерів), переробників харчових продуктів (виробників), дистриб'юторів і роздрібних торговців, що додає кінцевому продукту певну цінність.

З точки зору логістики, система поставок сільськогосподарської продукції може бути ефективно поліпшена за рахунок оптимізації розташування підприємств з виробництва продуктів харчування, а також маршрутів збуту з урахуванням екологічних факторів на всіх етапах транспортування і розподілу [39]. Таким чином, проектування ефективної логістичної мережі для сільськогосподарської продукції може вирішити проблеми, пов'язані з дистрибуцією, і тим самим задовольнити вимоги та очікування зацікавлених сторін.

Отже, проектування ланцюгів постачання на основі оптимізації та використання переваг новітніх цифрових технологій (блокчейн) уможливають прозоре відстеження всіх трансакцій та руху як сировини так і продукції.

1.2. Роль цифрової трансформації у системі модернізації сучасного агробізнесу

Цифровізація продуктів і послуг постає як глобальний мегатренд, що динамічно еволюціонує та фундаментально трансформує існуючі ланцюги створення вартості [74]. Суб'єкти господарювання практично в усіх галузях реалізували низку стратегічних ініціатив з експлорації новітніх цифрових технологій та капіталізації їхніх конкурентних переваг. Потенційні переваги цифровізації для мікроекономічних систем є всеохоплюючими. Задля каузального успіху цифрової трансформації в економічній науці диференціюють два комплементарні виміри. З одного боку, цифрові технології реконструюють ендогенні операції та інсталюють інновації у виробничі процеси і внутрішні ланцюжки створення вартості [85]. З іншого боку, вони модифікують екзогенний вимір, зокрема ціннісні пропозиції для клієнтів, архітектуру споживчого досвіду та новостворені диджиталізовані продукти і послуги [53].

Превалююча більшість компаній наразі демонструє недостатній рівень адаптивної готовності до нівелювання викликів цифрової трансформації, таких як акселерація інновацій, радикальна реструктуризація бізнес-процесів або реконфігурація організаційно-управлінських структур, що є кондіцієнними завданнями при імплементації цифрових детермінант в архітектоніку організацій та їхнього людського капіталу [19]. Висока динаміка інституційних зрушень, що виникають в результаті цифровізації, провокує ескалацію ендогенної та екзогенної турбулентності, призводячи до виникнення високого рівня стратегічної невизначеності всередині корпоративних утворень.

Цифровізація - одна з найважливіших деструктивно-креативних тенденцій, що трансформує соціально-економічний простір і архітектуру бізнесу, привертаючи пильну когнітивну увагу дослідників та практиків. Попри значну концентрацію уваги, пов'язаний категоріально-понятійний апарат часто характеризується понятійною дифузією за відсутності уніфікованих дефініцій.

Термін «оцифрування» сутнісно дефініюється як техніко-технологічне перетворення аналогової інформації в цифрові дані. Оцифровану інформацію можна верифікувати та передавати експресно, з мінімальними трансакційними витратами і високою точністю. Проте оцифрування як таке не змінює базову діяльність зі створення вартості [82]. Цей технологічний зсув створив емпіричне підґрунтя для генезису цифрових технологій, таких як Інтернет речей (IoT), хмарні сервіси, штучний інтелект, великі дані (Big Data), предиктика й аналітика, а також вбудовані кіберфізичні пристрої, які докорінно реструктуризують галузеві ринки [57].

Натомість цифровізація (Digitalization) описує якісні модифікації в існуючих бізнес-процесах, архітектурі бізнес-моделей та джерелах доходу, що виникають в результаті аплікації цифрових технологій. Цифровізація переважно операціоналізується в рамках проєктів і трансформує окреме функціонування операційних ланок [24, 82]. Дані технологічні рішення оптимізують клієнтський досвід, мінімізують операційні витрати та реконфігурують цілісні бізнес-моделі [55].

Цифрова трансформація (Digital Transformation) - це всеохоплююча метарівнева концепція, що інтегрує процеси цифровізації, але еволюційно виходить за їхні операційні межі. Вона здійснює фундаментальний архітектурний вплив на загальну бізнес-стратегію, організаційну структуру та корпоративну культуру компанії [24, 82]. Крім інтеграції технологій, цифрова трансформація виступає каталізатором глибоких інституційних та соціально-економічних змін у компаніях. Узагальнення цієї таксономії наведено на рис. 1.2.

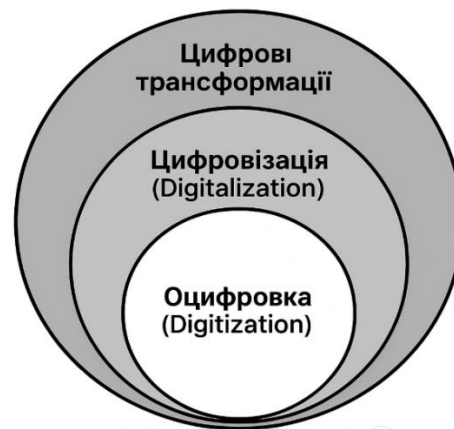


Рисунок 1.2 - Еволюційна архітектоніка та взаємозв'язок категорій: оцифрування, диджиталізація, цифрова трансформація

Джерело: адаптовано автором на основі [74]

Отже, цифрова трансформація виступає найвищим шаблоном еволюційного поступу в процесі імплементації диджитал-інновацій, оскільки детермінує не просто автоматизацію чи локальну цифровізацію дискретних процесів, а радикальну парадигмальну реконфігурацію архітектоніки всієї організації. Зазначений контур трансформації каталізує фундаментальну модифікацію управлінських паттернів, інтеграцію проактивної культури інновацій, а також ревізію методологічних підходів до генерування архітектури цінності та стратегічної взаємодії з ключовими стейкхолдерами: клієнтами, партнерами та внутрішнім людським капіталом.

Резюмуючи, можна констатувати, що оцифрування (Digitization) та первинні цифрові інструменти є вихідним емпіричним базисом диджитал-

еволюції. Техніко-технологічний пререквізит кодування аналогових масивів даних у цифровий формат створює інформаційний фундамент для подальших трансформацій, проте іманентно не модифікує каузальні механізми створення доданої вартості [82]. Коли ж реструктуризація бізнес-процесів, продуктів або диверсифікація бізнес-моделей здійснюється на платформі новітніх технологій, підприємство переходить на етап цифровізації. Завдяки цифровізації фірми оптимізують функціональні вектори діяльності та забезпечують додаткове прирощення споживчої цінності.

На противагу локальній цифровізації, системна цифрова трансформація позбавлена фрагментарності та не обмежується автономними сферами. Вона репрезентує собою перманентний синергетичний комплекс зусиль, спрямованих на реновацію стратегічного контуру, корпоративної культури та ментальних моделей менеджменту. Науковці дефініюють цифрову трансформацію як континуальний процес інтенсифікації диджитал-спроможностей, вектор якого орієнтований на пролонговане підвищення рівня організаційної ефективності та формування нових траєкторій розвитку [44].

Сучасний агробізнес володіє потужним потенціалом максимізації граничної корисності виробництва та модернізації ланцюгів доданої вартості, реалізація якого є неможливою без тотальної диджиталізації галузевого сектора. Галузева трансформація передбачає дифузю високотехнологічних рішень та розбудову цифрової інфраструктури з метою стимулювання інклюзивного економічного зростання [50]. Цифровізація виступає критичним драйвером структурної перебудови аграрної сфери, оскільки забезпечує сільськогосподарських товаровиробників релевантною та прецизійною інформацією, оптимізуючи виробничі процеси.

Як результат, диджиталізація трансформується у дієвий макроекономічний інструмент підвищення рівня доходів сільського населення, зміцнення національної продовольчої безпеки та загального економічного зростання країни. Імплементация цифрових концептів оптимізує архітектоніку аграрних ланцюгів вартості, а також підвищує ефективність мереж дистриб'юції продовольства.

Окреслена конвергенція високих технологій та аграрного виробництва, верифікована як «електронне сільське господарство», є новітнім сектором, що стимулює розвиток сільського господарства і сільських територій [75].

Забезпечення стабільності продовольчих систем посідає домінуюче місце в архітектурі глобального сталого розвитку. Відповідно до прогнозних розрахунків Світового банку, до 2050 року населення світу сягне позначки 9,7 млрд осіб, що еквівалентно зумовить подвоєння сукупного попиту на продовольчі товари [85]. У цьому контексті продовольча безпека дефініюється як багатоаспектна концепція, спрямована на нівелювання ризиків голоду через інструменти забезпечення безперебійної пропозиції харчових продуктів. Методологічно дана детермінанта структурується за допомогою класичної чотирикомпонентної моделі, яка включає фізичну наявність, економічну та фізичну доступність, специфіку використання (утилізації), а також стабільність продовольства в часі, концептуалізацію чого репрезентовано на рис. 1.3.

Чотирикомпонентна модель продовольчої безпеки			
<p>Наявність продовольства: наявність достатньої кількості їжі відповідної якості.</p>	<p>Доступ до продовольства: легкий доступ до наявних ресурсів для отримання якісної їжі.</p>	<p>Стабільність постачання продовольства: стабільне постачання поживної їжі у будь-який час.</p>	<p>Використання продовольства: використання їжі для досягнення стану належного рівня харчування.</p>

Рисунок 1.3 - Структурно-функціональна архітектоніка чотирикомпонентної моделі продовольчої безпеки

Джерело: адаптовано автором на основі [13]

Наведена на рисунку 1.3 парадигмальна конструкція унаочнює декомпозицію продовольчої безпеки як багатоаспектної макроекономічної системи. Відповідно до методологічних стандартів ФАО (Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН), дана модель базується на синергетичній взаємодії чотирьох фундаментальних вимірів (детермінант), які визначають

рівень стійкості національного та глобального агропродовольчого простору:

✓ Фізична наявність продовольства (Food Availability): релевантно відображає виробничі потужності аграрного сектора, обсяги ендогенного сільськогосподарського виробництва, рівень сформованості державних стратегічних резервів, а також сальдо експортно-імпортних операцій на продовольчому ринку.

✓ Економічна та фізична доступність (Food Access): детермінується рівнем купівельної спроможності та реальних доходів населення (платоспроможного попиту), інфраструктурним розвитком логістичних систем і дистрибуційних мереж, а також ступенем інтеграції домогосподарств у ринковий простір із мінімальними трансакційними витратами.

✓ Використання та нутриціологічний контур (Food Utilization): акумулює в собі якісні характеристики та критерії безпечності харчових продуктів, раціональну структуру споживання, санітарно-гігієнічні умови та фізіологічну спроможність організму до біохімічного засвоєння необхідних мікро- та макронутрієнтів для забезпечення повноцінної життєдіяльності.

✓ Стабільність продовольчого забезпечення в часі (Food Stability): характеризує імунітет та адаптивність усієї продовольчої архітектоники до проявів екзогенної і ендогенної турбулентності. Вона передбачає мінімізацію ризиків, зумовлених циклічними економічними кризами, волатильністю цін на світових аграрних біржах, несприятливими кліматичними флуктуаціями та геополітичними деструкціями.

Окреслена чотирикомпонентна модель доводить, що продовольча безпека є емерджентною властивістю системи - деструктуризація або критичне послаблення навіть одного з зазначених компонентів неминуче призводить до втрати загальної стійкості та виникнення загрози системної продовольчої кризи.

Забезпечення глобальної продовольчої безпеки трансформується у критичний макроекономічний виклик під впливом синергетичного ефекту деструктивних антропогенних факторів: експоненційного демографічного зростання, урбанізації, індустріалізації, деградації сільськогосподарських угідь,

дефіциту прісної води та погіршення екологічного стану довкілля. В сучасних українських реаліях цей виклик безпрецедентно загострився внаслідок повномасштабних військових дій, що призвели до прямої руйнації виробничо-логістичної інфраструктури АПК, окупації та мінування значних масивів родючих земель і глибокої екологічної кризи.

Зазначені детермінанти безпосередньо дестабілізують агробізнес, який є базовим джерелом генерації продовольчих ресурсів. Прогнозні параметри розвитку до 2050 року засвідчують: за умов збільшення глобального населення з 7,7 млрд до 9,7 млрд осіб та розширення урбанізованих територій на 66%, відбудеться деструктивне скорочення площі орних земель на 50 млн гектарів. Водночас емісія парникових газів (джерело CO₂ що активізує поширення фітопатогенів та шкідників) зросте на 50%, а сукупне виробництво агропродовольства редукується на 20%. Як наслідок, асиметрія ринку через підвищення попиту на продовольство на 59–98% формує безпосередню загрозу архітектурній стійкості продовольчої безпеки [85]. Для задоволення попиту агробізнесу необхідно максимізувати граничну продуктивність рослинництва й тваринництва на засадах цифровізації.

Типовий агропродовольчий ланцюг доданої вартості (рис. 1.4) архітектурно структурується на три базові супідрядні етапи функціонування: допольовий (пре-вегетаційний ресурсний контур), польовий (безпосередньо вегетаційний період та збір врожаю) і післяпольовий (пост-вегетаційний етап первинної переробки та логістики) [13].

На сучасному етапі розвитку архітектоніка операційних процесів в аграрній сфері переважно базується на традиційних, екстенсивних методах ведення сільського господарства. Зазначений підхід іманентно характеризується високою працемісткістю, низькою капіталовіддачею, пролонгованим операційним циклом та гіпертрофованим рівнем водоспоживання для іригаційних потреб, що в сукупності створює жорсткі лімітуючі обмеження для нарощування обсягів валового випуску ендегенної агропродукції.

Системна деструкція посилюється асиметричним та нерегулярним

застосуванням засобів хімічного захисту рослин (пестицидів, гербіцидів), а також неефективною експлуатацією наявного інноваційно-технологічного потенціалу суб'єктів господарювання.



Рисунок 1.4 - Архітектура триетапного агропродовольчого ланцюга вартості

Джерело: побудовано на основі [13]

Це ініціює кумулятивні втрати біологічної врожайності, генерує надлишкові трансакційні та операційні витрати, а також призводить до утворення масштабних технологічних відходів по всьому ланцюгу створення вартості.

Диверсифікація та нівелювання зазначених макро- та мікроекономічних дисбалансів уможливорюються шляхом системної інтеграції передових технологічних та цифрових рішень. Їх упровадження забезпечує емерджентний ефект: максимізацію параметрів продуктивності земельних ресурсів, раціональну мінімізацію витрат прісної води, прецизійну оптимізацію внесення

засобів захисту рослин і якісне покращення якісних та споживчих характеристик кінцевої продукції. У цьому контексті ключовою детермінантою та методологічним базисом цифрової трансформації агробізнесу виступає концепція «розумного» сільського господарства (Smart Agriculture).

Новітні сільськогосподарські інновації трансформуються у потужний макроекономічний каталізатор, спрямований не лише на редукцію абсолютного рівня бідності, а й на забезпечення інклюзивного економічного зростання та кумулятивного суспільного добробуту. Емпірично доведено, що динаміка середньодушових доходів у сільському господарстві економічно депресивних регіонів у 2–3 рази перевищує аналогічні темпи приросту, які демонструють інші сектори національного господарства [85].

Попри стратегічне значення для національних економічних систем, аграрний сектор перманентно зазнає інституційних обмежень, серед яких домінує гострий дефіцит релевантної ринкової інформації (асиметрія інформації щодо кон'юнктури ринків збуту та ресурсного забезпечення), що в синергії з іншими деструктивними соціально-економічними чинниками штучно депресує потенціал галузі. За таких умов диджиталізація набуває статусу ключового драйвера аграрної трансформації та підвищення економічної рентабельності продуцентів. Вона забезпечує фермерські господарства адекватним, прецизійним інформаційним контентом та інтерактивними сервісами в режимі реального часу, стимулюючи капіталізацію, розвиток сталих бізнес-моделей та підвищення адаптивної стійкості (resilience) дрібнотоварних виробників і сільських територіальних громад [50].

Як наслідок, диджиталізація еволюціонує у вагомий макроекономічний інструмент оптимізації доходів сільського населення, гарантування продовольчої безпеки та зміцнення архітекtonіки національної економіки в цілому. Вона уможливорює ухвалення обґрунтованих управлінських рішень та інтеграцію малих форм господарювання у високорентабельні ринкові мережі через механізми кооперації, кластеризації та логістичної оптимізації ланцюгів постачання.

Цифрова трансформація агробізнесу додатково каталізує появу нетрадиційних (квазі-інституційних) акторів, зокрема AgTech-стартапів та цифрових платформ, в аграрних ланцюгах доданої вартості, забезпечує верифікацію прикладних досліджень та оптимізує процеси розробки й моніторингу галузевої політики, паралельно підвищуючи рівень еквівалентності та ефективності дистрибуційних мереж. Конвергенція високих технологій та аграрного виробництва, верифікована в науковому дискурсі як «електронне сільське господарство» (e-Agriculture) або системна цифровізація аграрного сектора, формує наукомістку галузь, що стрімко прогресує та виступає основним драйвером диверсифікації економіки сільських територій [50].

Резюмуючи, зазначимо, що аграрний сектор, який є фундаментом продовольчої безпеки як на глобальному рівні, так і безпосередньо в гео економічних координатах України, наразі функціонує в умовах безпрецедентних викликів. До загальносвітових трендів (демографічний тиск, урбанізація, деградація природно-ресурсного потенціалу) в українських реаліях додалися катастрофічні наслідки повномасштабної збройної агресії: пряме знищення виробничо-складської інфраструктури АПК, втрата доступу до

Диджиталізація забезпечує агровиробникам безперешкодний доступ до критично важливої ринкової інформації, підвищує фінансово-економічну стійкість та маржинальність суб'єктів господарювання (особливо малих і середніх підприємств), а також виступає гарантом національної продовольчої безпеки. Це не просто локальне технологічне оновлення, а глобальна трансформаційна сила, що забезпечує перехід до сталого розвитку.

Для України впровадження цих інструментів є стратегічною та екзистенційною необхідністю для успішного подолання наслідків війни, мінімізації воєнних ризиків, відновлення втраченого потенціалу та відбудови високотехнологічного, конкурентоспроможного на світових ринках агропродовольчого сектора.

1.3 Теоретичні аспекти забезпечення конкурентоспроможності агропідприємств у мінливому ринковому середовищі

Концепція конкурентоспроможності тісно пов'язана з фундаментальною працею Майкла Портера [64] і розглядається як багаторівнева та багатогранна категорія. Портер представив результати дослідження конкурентоспроможності на національному рівні. Дослідження здійснювалось на основі аналізу показників компаній-лідерів галузей у різних країнах. Його «ромбоподібна модель» пояснює чинники, які дають змогу фірмам успішно конкурувати у своїх галузях. При цьому фірма розглядається як цілісна одиниця зі своєю власною конкурентною стратегією, із значним впливом внутрішніх чинників її діяльності. Ці внутрішні фактори були розроблені у працях Портера [63, 64]. Вчений також розглядав взаємозв'язки між національним, регіональним і корпоративним рівнями конкурентоспроможності в глобальному контексті.

На рівні окремої фірми конкурентоспроможність часто ототожнюється з ефективністю бізнесу у стратегічному менеджменті, зокрема коли досліджується роль функціональних стратегій, таких як управління виробництвом і операціями.

У більшості випадків використовується ресурсно-орієнтований підхід (RBV), саме він є базовою теоретичною основою для аналізу конкурентоспроможності фірм, залежних від діяльності генерального директора або рішень вищого керівництва.

Конкурентоспроможність фірми - це конструкція, у якій одиницею аналізу є сама фірма, що функціонує у своєму макроекономічному контексті та вивчається в економічних, бізнесових і управлінських дослідженнях. Цей взаємозв'язок знайшов відображення у прийнятому визначенні: «Конкурентоспроможність фірми - це здатність компанії стабільно досягати подвійної мети: задовольняти потреби клієнтів і водночас отримувати прибуток. Ця здатність реалізується через пропозицію на ринку товарів і послуг, які споживачі оцінюють вище, ніж пропозиції конкурентів. Досягнення конкурентоспроможності вимагає від фірми постійної адаптації до змін

соціальних і економічних норм та умов.

Конкурентоспроможність на рівні фірм у більшості випадків розглядають у розрізі фірмових конкурентних переваг та національних переваг (таблиця 1.1).

Тобто конкурентоспроможність фірм можна охарактеризувати через рушійні сили, фактори сприяння розвитку та результати, до яких вони призводять. Саме ці три складові становлять основні елементи конкурентоспроможності на рівні фірми.

Таблиця 1.1 - Складові конкурентоспроможності

Складові	Оцінка та вимірювання конкурентоспроможності	Концепції	Теоретична база
Сприятливі фактори	“Конкурентний ромб” Портера/Діамант Портера, рейтинги конкурентоспроможності	конкурентоспроможність, специфічна перевага країни	Економіка, Кластери, Міжнародний бізнес
Рушійні сили	Ресурси, Можливості	конкурентоспроможність, специфічна перевага фірми	Стратегічний менеджмент, Теорії фірми, RBV (Resource-Based View - ресурсно-орієнтований підхід)
Результати	дохід, прибуток, частка ринку тощо	основні показники ефективності	Фінансовий менеджмент, Маркетинговий менеджмент, Виробничий менеджмент

Джерело: адаптовано автором на основі [13]

Фактори, що сприяють розвитку фірми, можуть бути співвіднесені з макроекономічними чинниками, що є наслідком впливу макросередовища. У контексті стратегічного аналізу ці чинники розглядаються як специфічні переваги країн (Country-Specific Advantages, CSA). У наукових публікаціях, присвячених цій концепції, зокрема в роботах М. Портера [64], представлено «ромбоподібну модель» конкурентних переваг, а також застосовуються рейтинги глобальної конкурентоспроможності.

Рисунком 1.5 фактори розвитку не розглядаються окремо, а трактуються як складові елементи ресурсного потенціалу підприємства, оскільки увагу зосереджено на внутрішніх чинниках конкурентоспроможності агропідприємств.

Рушійні сили (або драйвери) складаються з ресурсів та відповідних їм можливостей, таких як використання (експлуатація), модернізація та оновлення (дослідження), що доступні для досягнення цілей підприємства. Їх основою є специфічна перевага агропідприємства, яка відрізняє його від конкурентів.

Концепції, методи та дослідження рушійних сил беруть свій початок у сферах бізнесу та менеджменту, зокрема у теоріях фірми та стратегічного менеджменту. В контексті агросектору, ці драйвери можуть включати унікальні агротехнології (у тому числі і насамперед цифрові), родючі землі, ефективну логістику чи особливі канали збуту.

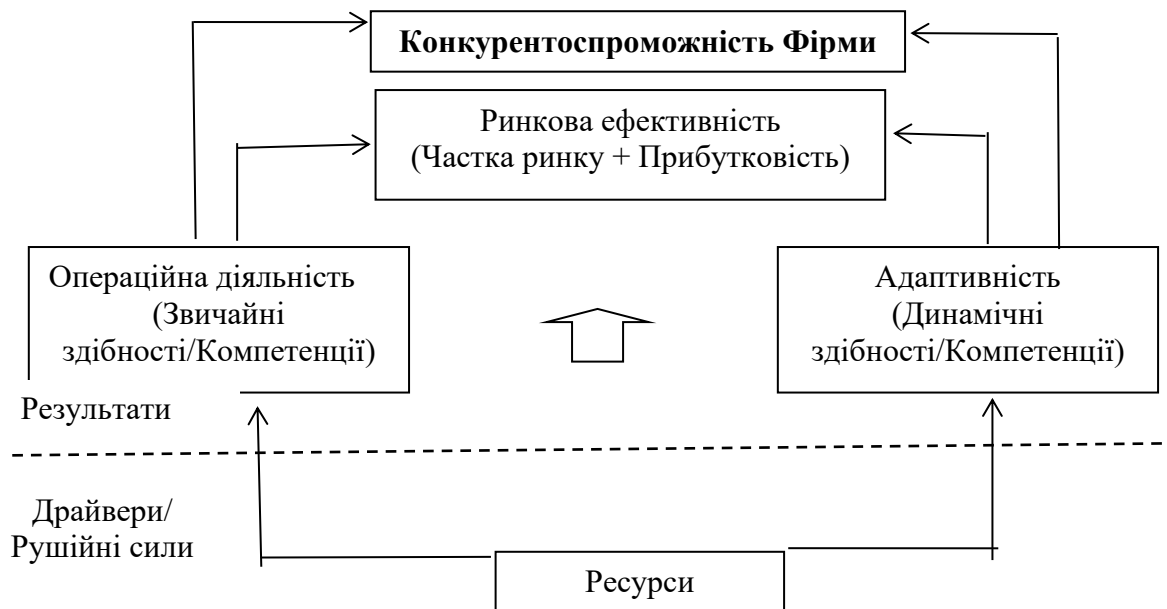


Рисунок 1.5 - Компоненти та взаємозв'язок конкурентоспроможності фірми

Джерело: адаптовано автором на основі[13]

Результати діяльності, зокрема фінансові результати, є підсумком роботи підприємства. Вони також оцінюються та підтверджуються основними зовнішніми зацікавленими сторонами (клієнти, власники, інвестори, тощо).

Для агропідприємства важливо, як ефективно управління фінансами та виробництвом трансформується у ринкові переваги і високу прибутковість. Насамперед це відбувається через механізми стратегічного управління ланцюгами постачання. Відправною точкою тут є інформація, що надходить як

із внутрішніх, так і зовнішніх джерел. При цьому необхідно забезпечити адаптацію інтегрованих систем стратегічного управління, що містять такі компоненти:

- стратегічний аудит управління маркетингом;
- формування портфеля стратегій управління маркетингом;
- система стратегічних змін у корпоративному маркетингу [5].

Особливо це актуально для ринків аграрної продукції (насамперед тому, що вона, здебільшого, швидко псується). Ці системи мають бути ефективно вбудовані в бізнес-процеси підприємства.

Стратегічні напрями вдосконалення управління ланцюгами постачання аграрної продукції базуються на трьох взаємопов'язаних елементах:

- задоволення потреб споживачів;
- інтегрована маркетингово-логістична діяльність;
- забезпечення прибутку підприємства.

Практична реалізація цих напрямів передбачає забезпечення виконання певного алгоритму дій (рис. 1.8).

Слід зазначити, що в умовах сучасного ринку успіх окремого підприємства вже не може розглядатися ізольовано від його партнерів, оскільки конкуренція змістилася з рівня поодиноких компаній на рівень цілісних бізнес-систем. Усі учасники ланцюга постачання - від постачальників сировини до кінцевих дистриб'юторів - повинні прагнути враховувати інтереси всіх залучених сторін, а не лише фокусуватися на власній локальній ефективності.

Коли дії одного підприємства йдуть врозріз із загальними інтересами, це неминуче знижує ефективність всього ланцюга постачання. Намагання оптимізувати лише власні витрати або максимізувати індивідуальний прибуток часто призводить до деструктивних наслідків, зокрема до виникнення «ефекту батоба», коли брак довіри та викривлення інформації викликають масштабний дефіцит або надлишок запасів на різних рівнях системи.

І навпаки, спільне ухвалення стратегічних рішень забезпечує реалізацію спільних інтересів та суттєво підвищує конкурентоспроможність всього ланцюга

постачання. Перехід до стратегічного партнерства, що базується на відкритому обміні даними, спільному прогнозуванні попиту та узгодженому управлінні запасами, дозволяє мінімізувати сукупні витрати. Така інтеграція трансформує розрізнені компанії в єдиний, гнучкий та стійкий організм, здатний оперативно реагувати на будь-які ринкові виклики та гарантувати довгостроковий успіх кожного учасника.

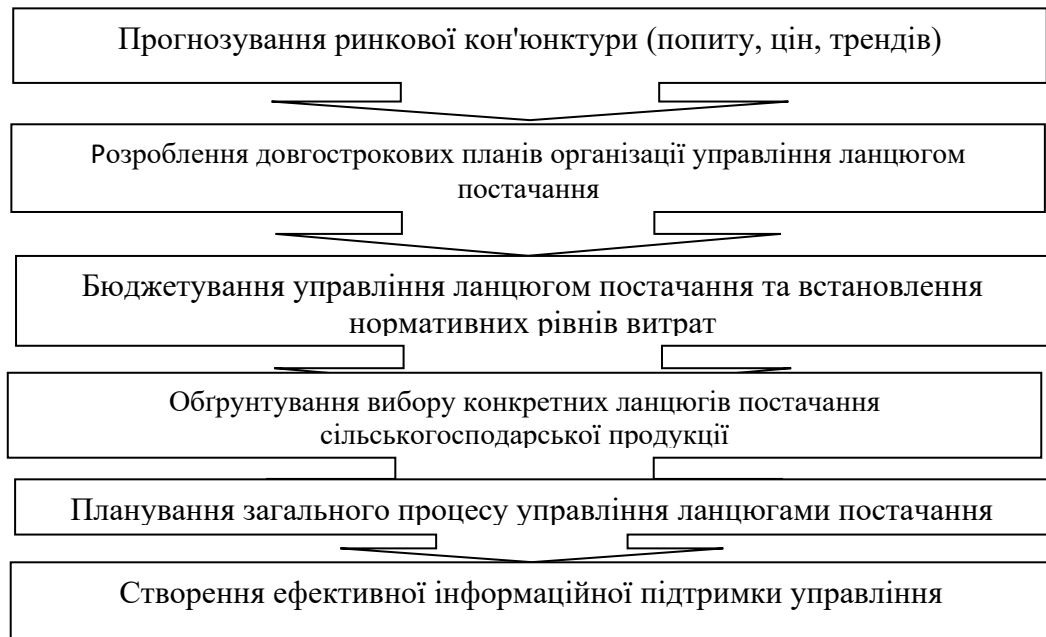


Рисунок 1.8 - Алгоритм управління ланцюгом постачання аграрної продукції

Джерело: побудовано автором на основі [5]

Отже, конкурентоспроможність агропідприємства формується як результат взаємодії факторів і механізмів забезпечення, де ресурси, стратегічні управлінські рішення та ефективно організовані ланцюги постачання трансформуються у стійкі конкурентні переваги. Від ефективності цих взаємозв'язків, зокрема від здатності підприємства розробляти та реалізовувати гнучку стратегію управління виробничими, маркетинговими та логістичними процесами, залежить його спроможність утримувати конкурентні позиції на ринку та забезпечувати довгостроковий сталий розвиток.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ ПАФ «ГАННІВСЬКЕ» У КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ КІРОВОГРАДСЬКОГО РЕГІОНУ

2.1. Організаційно-економічна характеристика, оцінка ефективності діяльності та аналіз майна та джерел фінансування ПАФ «Ганнівська»

Приватна агрофірма (ПАФ) «Ганнівська» була заснована 06 листопада 2018 року як правонаступник сільськогосподарського виробничого кооперативу. У своїй операційній діяльності підприємство керується положеннями Статуту (Додаток А). Відповідно до цього установчого документа, фундаментальною метою функціонування ПАФ «Ганнівська» є максимізація чистого прибутку на основі виробництва, переробки та подальшої дистрибуції сільськогосподарської продукції, а також здійснення інших альтернативних видів комерційної діяльності.

Варто зауважити, що предмет діяльності аналізованої агрофірми відзначається високим рівнем диверсифікації. Загальний перелік статутних напрямів включає 22 позиції, частина з яких безпосередньо не пов'язана з аграрним виробництвом (зокрема, генерація, розподіл та трейдинг електроенергії). Така специфіка обумовлена тим, що на момент затвердження Статуту менеджмент підприємства розглядав стратегічну перспективу розгортання проєктів у сфері відновлюваної (сонячної) енергетики. Чинний стан реєстрації видів економічної діяльності підтверджується Витягом з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань від 03.11.2023 року, де зафіксовані КВЕДи, що повністю корелюють із положеннями установчих документів (Додаток Б).

З метою забезпечення стратегічної гнучкості та створення інституційного підґрунтя для подальшої диверсифікації бізнесу й освоєння нових ринкових ніш, у Статуті регламентовано право підприємства здійснювати «інші види діяльності,

які не заборонені чинним законодавством України». Наявність цієї норми має суттєве практичне значення, оскільки у разі трансформації стратегічних пріоритетів ПАФ «Ганнівська» зможе оперативно зареєструвати додаткові КВЕДи в Єдиному державному реєстрі без необхідності тривалого й капіталомісткого процесу перезатвердження Статуту або внесення офіційних змін до нього. Відповідно до Статуту землі Агрофірми можуть складатися як з земельних ділянок, що належать ПАФ «Ганнівська», як юридичній особі на правах власності, так і земельних ділянок, що використовуються Агрофірмою на умовах оренди (або іншому праві користування) та земельних ділянок, що набуті учасниками (власниками) ПАФ «Ганнівська» на підставі укладених цивільно-правових угод.

На момент створення статутний капітал ПАФ «Ганнівська» склав 100000 (сто тисяч) грн. 00 коп.. Проте станом на 31.12.2020 року у фінансовій звітності, а саме у балансі (звіті про фінансовий стан підприємства) за статтею «Зареєстрований (пайовий) капітал» він не відображений. У Статуті прописано, що чистий прибуток ПАФ «Ганнівська» залишається у повному розпорядженні господарства і використовується відповідно до рішень, що прийняті на Загальних зборах учасників Агрофірми. Проте, за період з 31.12.2021 року по 31.12.2024 року прибуток, що був отриманий агропідприємством, повністю не розподілявся і відображався у балансі (звіті про фінансовий стан підприємства) у статті «Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)».

ПАФ «Ганнівська» займається і рослинництвом і тваринництвом. Таблицею 2.1 та рисунком 2.1 наведена структура і динаміка виробленої агрофірмою продукції за 2024 – 2025 рр., які сформовані на підставі інформації, що отримана з статистичних форм 50-с.г. «Основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств» (Додатки В, Д).

Дані таблиці 2.1 демонструють відносно стабільну структуру виробничої собівартості виробленої продукції ПАФ «Ганнівська» за 2024 – 2025 роки у якій переважає рослинництво, проте у 2025 році його частка зменшилася з 60,58 % до 57,20 % (на - 3,38%) і відповідно зросла частка тваринництва з 39,42 % до 42,80 %

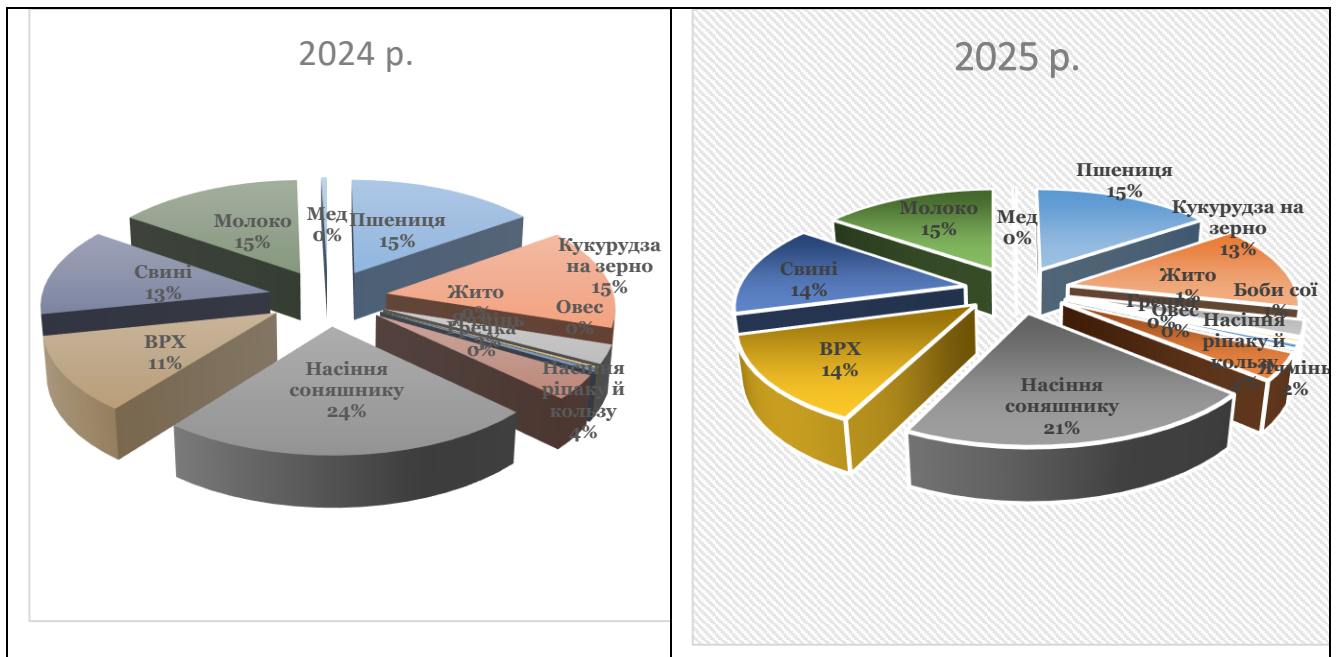
(на + 3,38%).

Таблиця 2.1 - Динаміка і структура виробничої собівартості виробленої продукції ПАФ «Ганнівська» за 2024 – 2025 роки

№ п. п.	Назва виду продукції	2024		2025	
		тис. грн.	%	тис. грн.	%
1	2	3	4	5	6
1	Продукція рослинництва – усього	52 116,0	60,58	82 517,6	57,20
1.1	зернові та зернобобові, у т. ч.	28 461,3	33,09	45 442,2	31,50
1.1.1	пшениця	13 017,0	15,13	21 818,2	15,12
1.1.2	кукурудза на зерно	12 812,0	14,89	19 326,7	13,40
1.1.3	ячмінь	2 405,2	2,80	3 493,2	2,42
1.1.4	жито	163,1	0,19	771,5	0,53
1.1.5	овес	64,0	0,07	-	0,00
1.1.6	гречка	-	0,00	22,9	0,02
1.2	Боби сої	339,3	0,39	1 057,2	0,73
1.3	Насіння ріпаку й кользу	3 126,0	3,63	5 903,8	4,09
1.4	Насіння соняшнику	20 189,4	23,47	30 114,4	20,87
2	Продукція тваринництва – усього	33 906,5	39,42	61 754,2	42,80
2.1	Жива маса приросту тварин від відгодівлі та нагулу, у т. ч.	20 776,8	24,15	40 037,2	27,75
2.1.1	великої рогатої худоби	9 606,6	11,17	19 433,0	13,47
2.1.2	свиней	11 170,2	12,99	20 604,2	14,28
2.2	Молоко від сільськогосподарських тварин усіх видів, сире	12 726,8	14,79	21 286,6	14,75
2.3	Мед натуральний	402,9	0,47	430,4	0,30
	Всього	20776,8	100	40037,2	100

Джерело: складено автором на основі форм 50-с.г. «Основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств» (Додатки В, Д).

Проте за цей період значно зросла виробнича собівартість виробленої продукції: у цілому по господарству на 58249,3 тис. грн. (з 86022,5 тис. грн. до 144271,8 тис. грн.) або у 1,68 рази (144271,8 тис. грн./86022,5 тис. грн.), у тому числі по рослинництву на 30401,6 тис. грн. (з 52 116,0 тис. грн. до 82 517,6 тис. грн.) або у 1,58 (82 517,6 тис. грн. / 52 116,0 тис. грн.) та по тваринництву на 27847,7 тис. грн. (з 33 906,5 тис. грн. до 61 754,2 тис. грн.) або у 1,82 рази (61 754,2 тис. грн. / 33 906,5 тис. грн.).



Джерело: побудовано автором

Рисунок 2.1 - Структура виробничої собівартості виробленої продукції
ПАФ «Ганнівська» за 2024 – 2025 роки

На підставі даних статистичної форми № 21-заг «Звіт про реалізацію продукції сільського господарства» узагальнена інформація щодо динаміки і структури вартості реалізованої ПАФ «Ганнівська» продукції за 2025 рік, наведена у таблиці 2.2 та рисунком 2.2. Відповідно до цих даних найбільша питома вага вартості реалізованої продукції припадало на продукцію рослинництва, а саме на насіння соняшнику та на пшеницю (відповідно 33% і 24%), вартість реалізованої продукції від продукції тваринництва склала 26%.

Таблиця 2.2 - Структура вартості реалізованої продукції ПАФ
«Ганнівська» за 2025 рік

№ п. п.	Назва виду продукції	2025	
		грн.	%
1	2	3	4
1.1	зернові та зернобобові, у т. ч.	33 059 530	35,64
1.1.1	пшениця	21 863 032	23,57
1.1.2	кукурудза на зерно	6 723 697	7,25
1.1.3	ячмінь	2 876 555	3,10
1.1.4	жито	186 890	0,20
1.1.5	гречка	237 674	0,26
1.1.6	Культури зернобобові сушені	1 171 682	1,26
1.2	Насіння культур олійних, у т. ч.	35 558 361	38,34
1.2.1	Боби сої	335 595	0,36
1.2.2	Насіння ріпаку й кользу	4 186 381	4,51

1.2.3	Насіння соняшнику	31 036 385	33,46
2.1	Тварини сільськогосподарські живі, у т. ч	14 713 774	15,86
2.1.1	великої рогатої худоби	4 637 021	5,00
2.1.2	свиней	10 076 753	10,86
2.2	Молоко від сільськогосподарських тварин усіх видів, сире	9 413 399	10,15
2.3	Цукор білий кристалічний буряковий	6 074	0,01
	Всього	92 751 138	100,00

Джерело: складено автором на основі статистичної форми № 21-заг «Звіт про реалізацію продукції сільського господарства»

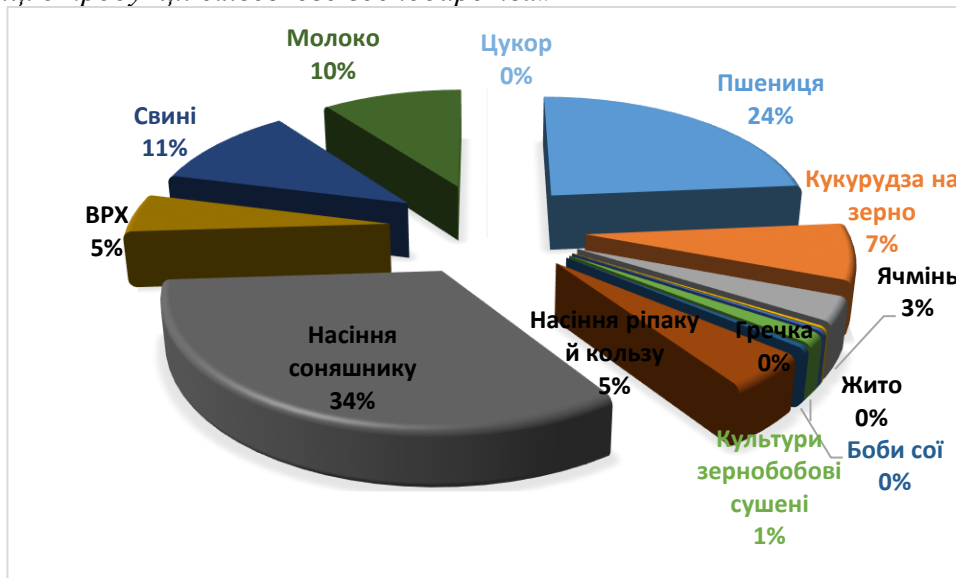


Рисунок 2.2 - Структура вартості реалізованої продукції ПАФ «Ганнівська» за 2025 рік

Джерело: побудовано автором

На підставі інформації, що наведена у фінансовій звітності ПАФ «Ганнівська» (Додатки Е-И) нами проведений аналіз майна та джерел фінансування. Таблицею 2.3 наведена динаміка і структура активів Агрофірми, які базуються на даних, що отримані з інформації отриманої з балансу (звіту про фінансовий стан) ПАФ «Ганнівська» за період з 01.01.2022 року по 01.01.2026 року.

Протягом останніх 3 років валюта балансу ПАФ «Ганнівська» (після незначного падіння у 2022 році на 5 993,00 тис. грн.) стабільно зростала (за 2023 рік - на 68601,00 тис. грн.; за 2024 рік - на 43 555,00 тис. грн.; за 2025 рік - на 26 922,00 тис. грн.). В цілому за період, що аналізується, валюта балансу зросла з 192 502,00 тис. грн. станом на 01.01.2022 року до 325 587,00 тис. грн. станом на 01.01.2026 року, тобто на 133 085,00 тис. грн. або у 1,7 рази.

Таблиця 2.3 - Динаміка і структура активів ПАФ «Ганнівська» за період з 01.01.2022 року по 01.01.2026 року

Показник	на 01.01.2022		на 01.01.2023		на 01.01.2024		на 01.01.2025		на 01.01.2026	
	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I. Необоротні активи										
Основні засоби	116 373,00	60,45	121 758,00	65,28	144 966,00	56,82	160 971,00	53,90	178 908,00	54,95
Довгострокові біологічні активи	9 028,00	4,69	9 174,00	4,92	9 794,00	3,84	9 280,00	3,11	13 179,00	4,05
Усього за розділом I	125 401,00	65,14	130 932,00	70,20	154 760,00	60,66	170 251,00	57,00	192 087,00	59,00
II. Оборотні активи										
Поточні біологічні активи	16 642,00	8,65	17 533,00	9,40	24 797,00	9,72	28 995,00	9,71	27 666,00	8,50
Виробничі запаси	4 710,00	2,45	7 908,00	4,24	9 863,00	3,84	18 152,00	6,08	22 592,00	6,94
Готова продукція	20 666,00	10,74	17 219,00	9,23	24 388,00	9,56	53 880,00	18,04	54 063,00	16,60
Дебіторська заборгованість	11 733,00	6,10	4 374,00	2,35	26 323,00	10,32	14 443,00	4,84	12 462,00	3,83
Грошові кошти та їх еквіваленти	1 184,00	0,62	130,00	0,07	1 765,00	0,69	6,00	0,00	2 205,00	0,68
Незавершене виробництво	12 166,00	6,32	8 413,00	4,51	13 214,00	5,18	12 938,00	4,33	14 512,00	4,46
Усього за розділом II	67 101,00	34,86	55 577,00	29,80	100 350,00	39,34	128 414,00	43,00	133 500,00	41,00
БАЛАНС	192 502,00	100,00	186 509,00	100,00	255 110,00	100,00	298 665,00	100,00	325 587,00	100,00

За період, що аналізується, у складі активів стабільно переважали необоротні (на 01.01.2022 року - 65,14 %; на 01.01.2023 року - 70,20 %; на 01.01.2024 року - 60,66 %; на 01.01.2025 року - 57,00 %; на 01.01.2026 року - 59,00 %), в структурі яких левову частку склали основні засоби (на 01.01.2022 року - 60,45%; на 01.01.2023 року - 65,28 %; на 01.01.2024 року - 56,82 %; на 01.01.2025 року - 53,90 %; на 01.01.2026 року - 54,95 %).

За цей період до складу основних засобів входили будинки, споруди та передавальні пристрої; машини та обладнання; транспортні засоби; інструменти, прилади, інвентар (меблі); інші основні засоби. До складу довгострокових біологічних активів - робоча худоба, продуктивна худоба та багаторічні насадження. У структурі оборотних активів найбільшу питому вагу, хоча і нестабільну, складає готова продукція (на 01.01.2022 року - 10,74 %; на 01.01.2023 року - 9,23 %; на 01.01.2024 року - 9,56 %; на 01.01.2025 року - 18,04 %; на 01.01.2026 року - 16,60 %) та поточні біологічні активи (на 01.01.2022 року - 8,65%; на 01.01.2023 року - 9,40%; на 01.01.2024 року - 9,72%; на 01.01.2025 року - 9,71%; на 01.01.2026 року - 8,50%).

Таблицею 2.4 та рисунком 2.3 наведена динаміка і структура власного капіталу та зобов'язань досліджуваної агрофірми, які побудовані на основі даних, що отримані з інформації, яка подана у балансі (звіті про фінансовий стан) за період з 01.01.2022 року по 01.01.2026 року.

За період, що аналізується, у структурі пасивів балансу стабільно переважав власний капітал, який представлений додатковим капіталом, нерозподіленим прибутком та резервним капіталом.

Таблиця 2.4 - Динаміка і структура власного капіталу та зобов'язань ПАФ «Ганнівська» за період з 01.01.2022 року по 01.01.2026 року

Показники	на 01.01.2022		на 01.01.2023		на 01.01.2024		на 01.01.2025		на 01.01.2026	
	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I. Власний капітал										
Додатковий капітал	84 452	43,87	87 252	46,48	90 222	35,37	101 458	33,97	136 132	41,81
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	9 496	4,93	4 475	2,38	68 495	26,85	37 198	12,45	30 239	9,29
Резервний капітал	77 233	40,12	80 137	42,69	74 001	29,01	127 260	42,61	123 818	38,03
Усього за розділом I	171 181	88,92	171 864	91,56	232 718	91,22	265 916	89,03	290 189	89,13
III. Поточні зобов'язання і забезпечення										
Поточна кредиторська заборгованість за:										
товари, роботи, послуги	679	0,35	17	0,01	1 513	0,59	62	0,02	8	0,00
розрахунками з бюджетом	1 263	0,66	846	0,45	1 772	0,69	480	0,16	637	0,20
розрахунками зі страхуванням	575	0,30	278	0,15	501	0,20	494	0,17	566	0,17
розрахунками з оплати праці	2 012	1,05	926	0,49	1 716	0,67	1 564	0,52	1 525	0,47
Інші поточні зобов'язання	295	0,15	378	0,20	370	0,15	3 372	1,13	2 900	0,89
Короткострокові кредити банків	16 497	8,57	13 400	7,14	16 520	6,48	26 777	8,97	29 762	9,14
Усього за розділом III	21321	11,08	15845	8,44	22392	8,78	32749	10,97	35398	10,87
БАЛАНС	192 502	100	187 709	100	255 110	100	298 665	100	325 587	100

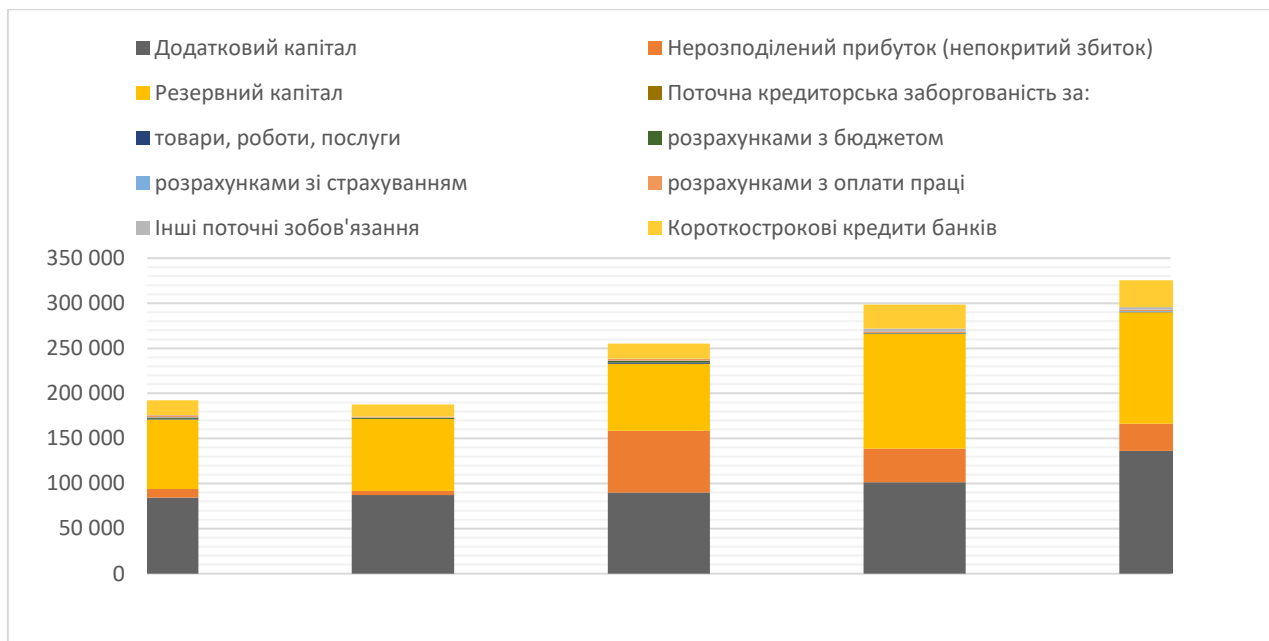


Рисунок 2.3 - Динаміка і структура власного капіталу та зобов'язань ПАФ «Ганнівська» за період з 01.01.2022 року по 01.01.2026 року

Джерело: побудовано автором

У структурі пасивів балансу ПАФ «Ганнівська» довгострокові зобов'язання і забезпечення не представлено, а у структурі поточних зобов'язань і забезпечень стабільно переважали короткострокові кредити банків (на 01.01.2022 року - 8,57 %; на 01.01.2023 року - 7,15 %; на 01.01.2024 року - 6,48 %; на 01.01.2025 року - 8,97 %; на 01.01.2026 року - 8,14%).

Отже, валюта балансу досліджуваної агрофірми протягом останніх досліджуваних років стабільно зростала з 192 502,00 тис. грн. до 325 587,00 тис. грн., тобто на 133 085,00 тис. грн. або у 1,7 рази.

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується перманентними процесами впровадження і використання цифрових технологій в усі сфери людського життя. У сільському господарстві також спостерігається збільшення використання цифрових технологій. Натепер на ринку цифрових технологій для агробізнесу є достатньо велика пропозицій. Натепер набувають популярності цифрові технології Agritech, які уможливають підвищення врожайності сільськогосподарських культур з одночасним забезпеченням якості ґрунтів. Їх використання дозволить не тільки підвищити рентабельність господарств, а і

сприяти розвитку сільських територій і, відповідно, реалізації Цілей сталого розвитку. Так, до найбільш затребуваних цифрових технологій для малих та середніх агропідприємств на тепер можна віднести:

- Syngenta R&D-led LIVINGRO. Ця програма передбачає використання BeCrop при створенні науково обґрунтованих рекомендацій для агровиробників, що мають на меті підтримку виробництва безпечної та здорової продукції, а також збереження і поліпшення біорізноманіття та якості ґрунту в агроекосистемах.

- DISAGRO. Платформа DISAGRO передбачає впровадження інноваційного сервісу AgritecGEO, що забезпечує доступ до найсучасніших цифрових агротехнологій, які розроблені з врахуванням специфіки регіонів. AgritecGEO є сервісною моделлю, яка використовує інструменти цифрової діагностики агрогосподарств для збору, аналізу, швидкої передачі та обміну інформацією з користувачами через окремий додаток. Тепер до послуг AgritecGEO буде додано технологію BeCrop.

- Набір інструментів «ферми майбутнього». Microsoft ліцензує цю платформу, яка повинна уможливити моніторинг діяльності фермерських господарств та їх розвиток впродовж року. При цьому акцентується увага на змінах температури, вологості ґрунту, рівні поживних речовин, стані рослин тощо. Отримуючи доступ до цих даних, фермери отримують перманентний доступ до інформації, яка забезпечить формування повної картини щодо агро-кліматичного стану свого господарства і відповідно, приймати обґрунтовані рішення.

При цьому ці рішення торкаються усіх підсистем агробізнесу, усіх функціональних підрозділів. Впровадження і використання цифрових технологій в агробізнес неминуче спричинить виникнення і поетапне збільшення витрат агропідприємств на впровадження і використання цифрових технологій. Відповідно, ми вважаємо за доцільне доповнити форму 50-с.г. «Основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств» розділом 5 «Придбання цифрових технологій для виробничих потреб». Незважаючи на той

факт, що у господарській діяльності ПАФ «Ганнівська» використовуються цифрові технології, на баланс вони не поставлені і, відповідно, не відображаються у структурі нематеріальних активів господарства за останні чотири роки.

2.2. Комплексна оцінка фінансового стану ПАФ «Ганнівська»

Фінансовий стан підприємства виступає інтегральним критерієм його ринкової конкурентоспроможності та визначає його потенціал щодо забезпечення безперервного самофінансування операційної, інвестиційної та фінансової діяльності. Цей стан детермінується рівнем забезпеченості ендогенними фінансовими ресурсами, які є необхідними для підтримки стабільного й безперервного функціонування, архітектонікою їх оптимального розміщення та ступенем ефективності їх трансформації у виробничі активи. Крім того, фінансовий статус суб'єкта господарювання іманентно відображає систему його розрахунково-кредитних взаємовідносин із контрагентами (іншими юридичними та фізичними особами, фінансово-кредитними інституціями, фіскальними органами), а також рівень його поточної платоспроможності та довгострокової фінансової стійкості.

Для здійснення комплексного та репрезентативного моніторингу фінансово-економічного стану досліджуваного суб'єкта господарювання виникає об'єктивна необхідність у застосуванні методу фінансових коефіцієнтів. Зазначений інструментарій уможлиблює проведення ретроспективної та дескриптивної оцінки спроможності підприємства трансформувати активи у ліквідні кошти, трансформувати структуру капіталу, підтримувати платоспроможність у середньостроковій перспективі, а також визначати ступінь фінансової залежності від екзогенних (залучених та запозичених) джерел фінансування.

Базою для проведення аналітичних розрахунків слугувала офіційна фінансова звітність ПАФ «Ганнівська» (зокрема, Баланс (Звіт про фінансовий стан) та Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід) - Додатки Е–И).

На основі цих первинних даних було здійснено системний фінансовий аналіз. Узагальнені результати розрахунків та динаміка ключових детермінантів фінансово-економічного стану підприємства систематизовані й наведені в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 - Показники фінансового стану ПАФ «Ганнівська» за 2022–2025 роки

Показник	Формула розрахунку	2022 р.	2023 р.	2024 р.	2025 р.
Коефіцієнт автономії	Власний капітал / Баланс	0,91	0,91	0,89	0,89
Коефіцієнт фінансової залежності	Баланс / Власний капітал	1,10	1,10	1,12	1,12
Коефіцієнт поточної ліквідності	Оборотні активи / Поточні зобов'язання	3,27	4,48	3,92	3,77
Коефіцієнт швидкої ліквідності	Грошові кошти + дебіторська заборгованість / Поточні зобов'язання	0,26	1,25	0,44	0,41
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	Грошові кошти / Поточні зобов'язання	0,01	0,08	0,00	0,06
Маневреність власного капіталу	Власні оборотні кошти / Власний капітал	0,23	0,34	0,36	0,34

Джерело: побудовано автором

Коефіцієнт автономії протягом усього періоду був дуже високим - від 0,89 до 0,91. Це означає, що більша частина активів підприємства сформована за рахунок власного капіталу. Для ПАФ «Ганнівська» це є позитивною ознакою, оскільки підприємство не має значної залежності від кредиторів і може самостійно фінансувати основну частину своєї діяльності.

Показники ліквідності загалом свідчать про достатню здатність підприємства погашати поточні зобов'язання за рахунок оборотних активів. Коефіцієнт поточної ліквідності у 2022 році становив 3,27, у 2023 році зріс до 4,48, у 2024 році становив 3,92, а у 2025 році - 3,77. Тобто оборотні активи у кілька разів перевищували поточні зобов'язання. Це позитивно характеризує платоспроможність підприємства.

Водночас коефіцієнт швидкої ліквідності є нестабільним. Найкраще значення спостерігалось у 2023 році - 1,25. У 2024-2025 роках показник знизився до 0,44 та 0,41. Це пояснюється тим, що значна частина оборотних активів

підприємства зосереджена у запасах і біологічних активах, які не можна швидко перетворити на грошові кошти. Для аграрного підприємства така ситуація є типовою, але вона потребує контролю за своєчасністю реалізації продукції та погашенням дебіторської заборгованості.

Коефіцієнт абсолютної ліквідності протягом досліджуваного періоду залишався низьким. Особливо низьким він був у 2024 році, коли залишок грошових коштів на кінець року становив лише 6 тис. грн. У 2025 році ситуація покращилася, оскільки грошові кошти зросли до 2 205 тис. грн, однак абсолютна ліквідність усе одно залишається невисокою. Це означає, що підприємство не тримає значних вільних коштів на рахунках, а основна частина ресурсів залучена у виробничий процес.

Окремо варто проаналізувати фінансові результати підприємства. За даними звіту про фінансові результати, чистий дохід від реалізації продукції у 2022 році становив 112 771 тис. грн, у 2023 році - 181 332 тис. грн, у 2024 році - 153 608 тис. грн, а у 2025 році - 220 051 тис. грн. Найвищий дохід за досліджуваний період підприємство отримало у 2025 році.

Таблиця 2.6 - Основні фінансові результати ПАФ «Ганнівська» за 2022-2025 роки, тис. грн

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.	2025 р.
Чистий дохід від реалізації продукції	112 771	181 332	153 608	220 051
Собівартість реалізованої продукції	102 767	99 161	96 274	168 386
Валовий прибуток	10 004	82 171	57 334	51 665
Фінансовий результат від операційної діяльності	6 674	68 958	37 944	30 483
Чистий прибуток	4 475	68 495	37 198	30 239

Джерело: побудовано автором

Дані таблиці свідчать, що підприємство протягом усього періоду було прибутковим. Найкращий фінансовий результат спостерігався у 2023 році, коли чистий прибуток становив 68 495 тис. грн. У 2024 та 2025 роках прибуток зменшився, хоча чистий дохід у 2025 році був найвищим. Це означає, що зростання доходу супроводжувалося значним збільшенням собівартості

реалізованої продукції.

У 2025 році чистий дохід підприємства зріс до 220 051 тис. грн, але собівартість реалізованої продукції також значно збільшилася - до 168 386 тис. грн. Через це валовий прибуток становив 51 665 тис. грн, тобто був нижчим, ніж у 2023 та 2024 роках. Це може свідчити про зростання витрат на виробництво, зокрема матеріальних витрат, витрат на оплату праці, соціальних відрахувань та амортизації. У звіті про фінансові результати за 2025 рік зазначено, що витрати на оплату праці становили 31 349 тис. грн, матеріальні затрати - 74 302 тис. грн, а амортизація - 16 539 тис. грн.

Для оцінки ефективності діяльності підприємства варто розрахувати показники рентабельності.

Таблиця 2.7 - Показники рентабельності ПАФ «Ганнівська» за 2022–2025 роки, %

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.	2025 р.
Рентабельність продажу за чистим прибутком	4,0	37,8	24,2	13,7
Валова рентабельність продажу	8,9	45,3	37,3	23,5
Рентабельність активів	2,4	26,8	12,5	9,3
Рентабельність власного капіталу	2,6	29,4	14,0	10,4

Джерело: побудовано автором

Рентабельність продажу за чистим прибутком у 2023 році була найвищою - 37,8 %. У 2024 році вона знизилася до 24,2 %, а у 2025 році - до 13,7 %. Незважаючи на зниження, підприємство залишалось прибутковим. Основною причиною зменшення рентабельності є те, що витрати зростали швидше, ніж прибуток.

Рентабельність активів показує, скільки чистого прибутку підприємство отримує з кожної гривні активів. У 2023 році цей показник становив 26,8 %, що є дуже добрим результатом. У 2025 році він знизився до 9,3 %. Це означає, що активи підприємства зростали, але їх віддача у вигляді прибутку зменшувалася.

Рентабельність власного капіталу також мала найвище значення у 2023 році - 29,4 %. У 2025 році вона становила 10,4 %. Це показує, що власний капітал

використовується прибутково, але ефективність його використання поступово знижується.

Далі для більше детального аналізу проведемо аналіз майнового стану. Таблицею 2.8 та 2.9 наведені показники майнового стану ПАФ «Ганнівська».

Таблиця 2.8 - Показники майнового стану ПАФ «Ганнівська»

Показник	Нормативне значення	2023	2024	2025
1	2	3	4	5
Коефіцієнт зносу основних засобів	зменшення	0,33	0,35	0,36

Джерело: побудовано автором

Таблиця 2.9 - Оцінка майнового стану ПАФ «Ганнівська»

Показник	2023 (базовий період)		2024			2025				
	абсолютна величина, тис. грн.	у % до підсумку балансу	абсолютна величина, тис. грн.	у % до підсумку балансу	відхилення, %	абсолютна величина, тис. грн.	у % до підсумку балансу	абсолютне відхилення, тис. грн.	відхилення, %	відхилення від показників базового періоду, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Незавершене будівництво	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0
Основні засоби	144966,00	56,82	160971,00	53,90	11,04	178908,00	54,95	17937,00	11,14	23,41
Довгострокові біологічні активи	9794,00	0,04	9280,00	3,11	-5,25	13179,00	4,05	3899,00	42,02	34,56

Джерело: побудовано автором

Первісна вартість основних засобів станом на початок 2025 року становить 247644 тис. грн, знос – 86673 тис. грн. , справедлива вартість довгострокових біологічних активів – 9280 тис. грн, що в сумі становить 256924 тис. грн (без вирахування зносу).

В 2024 році рівень нарахування амортизації становив для машинного обладнання – 6,8%; транспортних засобів – 6,8%, інструментів, приладів, інвентарю (меблів) – 6,8%. В середньому – 6,7%. В 2025 році рівень нарахування амортизації становив для машинного обладнання – 6,59%; транспортних засобів

– 9,30%, інструментів, приладів, інвентарю (меблів) – 6,89%. В середньому – 6,89%. Впродовж року вибуло довгострокових біологічних активів (продуктивної худоби) в сумі на 1079 тис. грн та надійшло 565 тис. грн. Тобто, на кінець року спостерігається зменшення до 95% (на 5%).

Таблицею 2.10 наведені показники, що характеризують платоспроможність (фінансову стійкість) ПАФ «Ганнівська».

Таблиця 2.10 - Показники, що характеризують платоспроможність (фінансову стійкість) ПАФ «Ганнівська».

Показник	Нормативне значення	2023	2024	2025
1	2	3	4	5
Коефіцієнт платоспроможності (автономії)	> 0,5	0,91	0,89	0,89
Коефіцієнт фінансування	< 1 зменшення	0,10	0,12	0,12
Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами	> 0,1	0,78	0,74	0,73
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	> 0 збільшення	0,33	0,36	0,34

Джерело: побудовано автором

Коефіцієнт платоспроможності (автономії) свідчить, що у 2023 році власний капітал агрофірми становив 91%. Протягом наступних двох років його значення зменшилось до 89%, проте він залишається дуже високим (2023 р. - 0,91; 2024 р. - 0,89; 2025 - 0,89).

Коефіцієнт фінансування характеризує залежність від залучених джерел. За період, що аналізується цей показник задовольняв критеріальним значенням, хоча і характеризувався негативною тенденцією (2023 р. - 0,1; 2024 р. - 0,12; 2025 - 0,12).

Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами є індикатором здатності підприємства фінансувати оборотний капітал за рахунок власних оборотних коштів. На досліджуваній агрофірмі його значення задовольняє нормативному (2023 р. - 0,78; 2024 р. - 0,74; 2025 - 0,73).

Коефіцієнт маневреності власного капіталу характеризує співвідношення між власними оборотними ресурсами і власним капіталом підприємства. тобто значення показника свідчить про те, яка частина власного капіталу може бути

спрямована на фінансування оборотних активів, а яка - на фінансування необоротних активів. Критеріальне значення цього показника в різних джерелах варіюється в межах від 0 до 0,1. За останні три роки цей показник відповідав критеріальним значенням, хоча і характеризувався нестабільною динамікою (2023 р. - 0,33, 2024 р. - 0,36, 2025 - 0,34).

Таблицею 2.11 наведені показники, що характеризують ділову активність ПАФ«Ганнівська».

Таблиця 2.11 - Показники, що характеризують ділову активність
ПАФ «Ганнівська»

Показник	Нормативне значення	2023	2024	2025
1	2	3	4	5
Коефіцієнт оборотності активів	збільшення	0,82	0,55	0,94
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	збільшення	47,91	37,92	112,29
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	збільшення	11,81	7,54	24,65
Строк погашення дебіторської заборгованості, днів	зменшення	30,89	48,43	14,81
Строк погашення кредиторської заборгованості, днів	зменшення	7,62	9,63	3,25
Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів	збільшення	1,59	1,03	0,00
Коефіцієнт оборотності основних засобів (фондовіддача)	збільшення	0,91	0,66	1,09
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	збільшення	0,90	0,62	3,17

Джерело: побудовано автором

Коефіцієнти оборотності активів, кредиторської та дебіторської заборгованості, основних засобів, власного капіталу та строки погашення дебіторської та кредиторської заборгованості ПАФ «Ганнівська» відповідали нормативним значенням, хоча у 2024 році і характеризувалися негативною динамікою. Щодо коефіцієнту оборотності матеріальних запасів, то цей показник не відповідає нормативним значенням.

Слід зазначити, що нормативні значення коефіцієнту оборотності запасів суттєво різняться від галузей (табл. 2.12).

Таблиця 2.12 - Нормативне значення показника в розрізі сфери діяльності, раз на рік

Показник	Сільське господарство	Виробництво харчових продуктів та переробна галузь	Посередники, оптові та роздрібні торговці	Інші
1	2	3	4	5
Оборотність товарно-матеріальних запасів	3-6	4,5-8	8-18	8-18

Джерело: побудовано автором

Виходячи з інформації, що наведена у таблицях 2.11 та 2.12 є можливим рекомендувати менеджменту ПАФ «Ганнівська» вжити заходів щодо вдосконалення політики управління запасами.

Отже, фінансовий стан ПАФ «Ганнівська» можна оцінити як загалом стійкий та інвестиційно привабливий. Агрофірма демонструє високий рівень фінансової незалежності, достатню поточну ліквідність і стабільно прибуткову діяльність. Загалом комплексний аналіз матеріально-технічного забезпечення та фінансово-майнового стану ПАФ «Ганнівська» показав, що підприємство володіє потужною виробничою базою, стабільно нарощує обсяги активів та переважно фінансує свою операційну й інвестиційну діяльність за рахунок власного капіталу, мінімізуючи кредитні ризики. Позитивною тенденцією є постійне зростання вартості основних засобів, планомірне збільшення власного капіталу та збереження позитивного фінансового результату протягом усього досліджуваного періоду.

Водночас для підвищення загальної ефективності роботи підприємства керівництву варто посилювати контроль за виробничими витратами, оптимізувати своєчасність реалізації сільськогосподарської продукції, суворіше контролювати стан дебіторської заборгованості та раціоналізувати використання матеріально-технічних ресурсів. Особливу увагу слід звернути на виявлені негативні тенденції, а саме на випереджаюче зростання собівартості продукції порівняно з доходами та пов'язане з цим зниження показників рентабельності у 2024–2025 роках. Цей тренд свідчить про необхідність впровадження жорсткого

бюджетування та систем таргет-костингу для стримування витрат на паливно-мастильні матеріали, добрива та насіння.

Крім того, серйозним викликом для фінансового менеджменту агрофірми є незадовільний рівень абсолютної ліквідності, який безпосередньо зумовлений значною часткою запасів у структурі оборотних активів. Великі обсяги залишків продукції чи сировини на складах призводять до «заморожування» оборотних коштів, що позбавляє підприємство мобільності та можливості миттєво розраховуватися за поточними зобов'язаннями живими грошима. Для виправлення цієї ситуації ПАФ «Ганнівська» потребує оптимізації складської логістики, впровадження сучасних методів управління запасами (наприклад, ABC/XYZ-аналізу) та активізації маркетингової стратегії для прискорення оборотності готової продукції. Тільки через синергію контролю витрат та вивільнення капіталу із запасів підприємство зможе подолати спад рентабельності та трансформувати свою капітальну стійкість у високу операційну ефективність.

2.3 Дослідження цифрової трансформації ланцюгів постачання ПАФ «Ганнівська» з урахуванням логістичного потенціалу Кіровоградщини

Досліджувана агрофірма «Ганнівська» має унікальне просторово-економічне розміщення, оскільки розташована у географічному центрі України. Таке топологічне позиціонування забезпечує підприємству стійкі довгострокові транспортно-логістичні переваги та мінімізує просторові бар'єри у процесах дистрибуції. Кіровоградська область виконує функцію макрорегіонального транзитного вузла, локалізуючись на перетині ключових полімагістральних транспортних коридорів, що зв'язують східні та західні, а також північні й південні ринки збуту аграрної продукції країни.

Макроекономічна архітектура Кіровоградської області детермінована вираженою аграрно-індустріальною спеціалізацією. Сільськогосподарське виробництво виступає системоутворювальним сектором, генеруючи понад 45 %

вальної доданої вартості всього регіону [2, 12]. Продукція рослинництва (зернові, зернобобові, олійні та технічні культури) разом із продукцією тваринницького комплексу формує базис регіонального експортного потенціалу. Ендогенний промисловий каркас області представлений висококонцентрованими підприємствами харчової, олійно-жирової, хімічної галузей, а також профільним машинобудуванням, орієнтованим на випуск високотехнологічної сільськогосподарської техніки.

Подібна моноструктурність зумовлює високу еластичність та чутливість регіональної економічної системи до кон'юнктурних коливань, сезонних хвиль агровиробництва, а також до екзогенних природно-кліматичних і біогенних факторів ризику.

Інвестиційний профіль Кіровоградської області наразі оцінюється як помірний. Інституційними та структурними обмеженнями, що стримують приплив капіталу, виступають хронічне недофінансування транспортної інфраструктури, прогресуюче зростання питомих логістичних витрат та недостатні темпи капітальної модернізації виробничо-технологічних потужностей. Проте, зважаючи на синергію центрального розташування та наявність кваліфікованого людського капіталу з відносно низькою альтернативною вартістю, регіон володіє суттєвим латентним потенціалом для розбудови мультимодальних логістичних хабів, інноваційних кластерів агропереробки та масштабування експорту товарів із високим ступенем кумулятивної доданої вартості. Цей стратегічний потенціал на сучасному етапі залишається не повністю реалізованим через наявність макроекономічних деструкцій.

Агробізнес є домінуючою ланкою інтегрованого ланцюга постачання Кіровоградського регіону, забезпечуючи наскрізну вертикальну та горизонтальну координацію етапів первинної генерації сировини, промислової переробки, елеваторно-складського зберігання, мультимодального транспортування та фінальної дистрибуції продукції.

Проведений при дослідженні ретроспективний аналіз свідчить про високу

адаптивність аграрного сектору регіону до сучасних екзогенних шоків:

✓ Емпіричні дані 2024 року - аграріями області було акумульовано 1,927 млн тонн зернових культур із загальної площі 463 тис. га, що забезпечило виконання планових індикативів на рівні 87 %. Фактичний валовий збір у підсумку досяг відмітки 2,1 млн тонн, при середній врожайності сільськогосподарських культур на рівні 41,6 ц/га [2]. Наведені дескриптивні показники верифікують операційну стійкість агросектору за умов жорстких гідрометеорологічних аномалій та перманентної турбулентності на зовнішніх ринках збуту.

✓ Параметри посівної кампанії 2025 року - сукупна посівна площа під сільськогосподарськими культурами була зафіксована на рівні 1,734 млн га. При цьому під зернову та зернобобову групу було виділено 757,4 тис. га, що становить 95,5 % відносно аналогічного показника 2023 року [2]. Це підтверджує домінуючі позиції регіону у загальнонаціональному поділі праці щодо виробництва продовольчого зерна та високомаржинальних технічних культур, зокрема соняшнику.

Кіровоградська область володіє потужною та концентрованою переробною інфраструктурою. Сукупна проєктна потужність промислових підприємств із переробки насіння соняшнику та інших технічних культур оцінюється у 2,2 млн тонн на рік. З огляду на те, що середній фактичний обсяг валового збору соняшнику в регіоні коливається в межах 1,5 млн тонн, на регіональному ринку виникає структурна асиметрія у формі дефіциту сировинного забезпечення. Це каталізує жорстку міжфірмову конкуренцію та монополістичне суперництво між переробними підприємствами за сировинні зони.

Ядро промислового переробного кластера формують потужні олійноекстракційні заводи, вертикально-інтегровані комбикормові комплекси та підприємства харчової індустрії. Вони забезпечують насичення не лише ємності внутрішнього ринку, а й диверсифікацію експортних потоків рослинної олії, шроту та супутніх високобілкових фракцій. Зазначена промислова архітектоніка об'єктивно підвищує частку доданої вартості в регіональних ланцюгах

постачання, проте іманентно містить у собі системні ризики збоїв в операційній діяльності через потенційний сировинний голод або логістичні колапси.

Інфраструктура зберігання (складська логістика) в регіоні є достатньо розвиненою для нівелювання поточних потреб агробізнесу. У межах регіонального ринку функціонує 59 елеваторів комерційного типу із загальною потужністю одноразового зберігання 2,5 млн тонн, а також 66 сертифікованих зернових складів сукупною місткістю 118,1 тис. тонн. Інтегральний обсяг складського зберігання становить близько 2,62 млн тонн [2], що математично та операційно корелює з потребами щодо розміщення середньорічних обсягів валового збору ранньої групи зернових.

У періоди пікового (екстремального) збору врожаю пізніх культур (зокрема, кукурудзи на зерно та соняшнику) в логістичній системі виникають деструктивні ефекти у формі «вузьких місць». Вони зумовлені обмеженою пропускною здатністю приймально-відвантажувальних ліній та дефіцитом рухомого складу для оперативного інтермодального відвантаження продукції.

Зазначені обставини об'єктивно обумовлюють необхідність інтенсифікації капітальних інвестицій у розширення логістичних потужностей. Зокрема, інфраструктурний тренд 2024–2025 років підтверджується будівництвом та введенням в експлуатацію нового елеваторного комплексу потужністю 30 тис. тонн, що свідчить про поступову модернізацію та нарощування інфраструктурного потенціалу регіону.

Транспортний каркас Кіровоградської області має розгалужену топологічну структуру, яка виступає базисом для проходження вантажопотоків. Ключовою конкурентною перевагою регіональної логістики є аномально висока щільність залізничної мережі - 49 км на 1000 км², що є одним із найвищих індикативних параметрів у масштабах України. Загальна експлуатаційна протяжність залізничних колій становить 1 578 км, що дозволяє оптимізувати питомі витрати на транспортування масових зернових вантажів, будівельних матеріалів та важкої промислової продукції до морських та сухопутних хабів.

На противагу залізничному сегменту, автомобільна дорожня

інфраструктура перебуває у стані глибокої лінійної деградації. Найдовша регіональна автомагістраль (Городище–Устинівка) безперервно експлуатується понад 80 років без проведення комплексного капітального ремонту та реновації покриття. Це призводить до критичного зниження комерційної швидкості доставки вантажів, експоненціального зростання операційних витрат автоперевізників, перевитрати палива та прискореного амортизаційного зносу рухомого складу.

Аналіз Стратегії розвитку м. Кропивницького до 2030 року [12] чітко констатує, що переважна більшість автомобільних шляхів територіальної громади не відповідає сучасним міжнародним стандартам та галузевим ДСТУ щодо осьового навантаження (особливо для великовантажного транспорту типу Euro-6) та якісних параметрів дорожнього полотна. Інфраструктурна незадовільність та техніко-технологічна відсталість транспортних комунікацій є ключовим лімітуючим чинником та «вузьким місцем» інтегрованого логістичного ланцюга, що суттєво депресує загальний потенціал регіональної експансії та експорту.

У межах дослідження проведено ідентифікацію та класифікацію ключових ризиків, що дестабілізують рівень конкурентоспроможності ланцюгів постачання Кіровоградщини. Результати оформлені у таблиці 2.13

Таблиця 2.13 - Класифікація системних ризиків та наслідки їх прояву в логістичній системі АПК Кіровоградщини

Категорія ризику	Прояви та наслідки для логістичної системи
Кліматичні ризики	Екстремально посушливі погодні умови 2024 року спричинили кумулятивне падіння врожайності сільськогосподарських культур в середньому на 25 % порівняно з базисним 2023 роком. На окремих локаціях біологічна врожайність кукурудзи впала з планових 8–10 т/га до критичних 4,2 т/га [2]. Це призвело до різкого стиснення обсягів товарної маси вантажів для логістичних операторів та недозавантаження елеваторних потужностей і транспортно-складських вузлів.
Воєнно-економічні ризики	Повномасштабна збройна агресія зумовила глибокі структурні деформації в ланцюгах постачання. Блокування традиційних глибоководних морських портів України та вимушена деінтенсифікація агровиробництва призвели до формування найнижчого прогностичного рівня експорту за останні 8 років [34].

Джерело: побудовано автором

Зазначений тренд неминує ініціює дефіцит платіжного балансу, суттєве скорочення обсягів чистих валютних надходжень у регіональну економіку, падіння податкових надходжень до бюджетів усіх рівнів та загальне згортання інвестиційної активності в агропродовольчому секторі.

Незважаючи на колігативні преференції зручного економіко-географічного локусу, у Кіровоградському регіоні фіксується перманентно низька дескриптивна якість лінійної дорожньої мережі. Це суттєво максимізує питомі витрати на транспортування сільськогосподарських вантажів, прискорює темпи морального та фізичного зносу рухомого складу і, як наслідок, мінімізує інтегральну ефективність мультимодальних логістичних операцій.

Стосовно малих агровиробників, до репрезентативної сукупності яких належить і досліджуване ПАФ «Ганнівське», то, окрім вищезазначених макросистемних деструкцій, вони зазнають суттєвого депресивного впливу з боку низки специфічних (ендогенних та мікроекономічних) викликів. Зазначені чинники істотно лімітують адаптивну спроможність їхніх збутових ланцюгів та диверсифіковану інтеграцію у загальногосподарську структуру регіону.

Малі фермерські господарства, питома вага яких перевищує 65 % у загальній структурі суб'єктів аграрного підприємництва області, переважно функціонують у форматі сімейних ферм або господарських товариств із обмеженим земельним банком (в інтервалі від 50 до 500 га) [2]. Напрями їхньої операційної діяльності моноцентровано сфокусовані на екстенсивному вирощуванні зернових та технічних культур, веденні низькорентабельного дрібнотоварного тваринництва та овочівництва відкритого ґрунту.

На відміну від вертикально-інтегрованих агрохолдингових структур, архітектоніка яких передбачає наявність замкненого інфраструктурного контуру (власна мережа елеваторів, переробних заводів, логістичних флотів), малі товаровиробники перебувають у повній моносонічній залежності від аутсорсингових послуг сторонніх логістичних та переробних контрагентів. Це детермінує формування ланцюга постачання з екстремально високим рівнем екзогенної залежності, де кумулятивні витрати на складське зберігання та

інтермодальне транспортування сягають 25–30 % у структурі повної собівартості готової продукції.

У разі реалізації вирощеної продукції безпосередньо після збору врожаю («з колеса»), агровиробники втрачають значну частку маржинального доходу, що унеможлиблює паритетний і справедливий розподіл доданої вартості вздовж усього дистрибуційного ланцюга. Через дрібнотоварний характер виробництва малий бізнес є первісно не експортноорієнтованим. Дана інституційна пастка може бути нівельована за рахунок утворення збутових та обслуговуючих кооперативів. Проте на практиці більшість дрібних господарств реалізують біологічний урожай у період пікової пропозиції, не маючи фінансової «подушки» та складських місткостей для очікування сприятливої цінової кон'юнктури, що призводить до суттєвих фінансово-економічних втрат.

Переважна частина малих агровиробників локалізована в депресивних сільських громадах, де фізичний стан під'їзних та місцевих доріг оцінюється як критичний. Хронічна відсутність асфальтованого покриття або капітальних реновацій протягом десятиліть формує жорсткі просторово-транспортні бар'єри, що штучно звужують географічний радіус доступу до ліквідних ринків збуту.

У період пікових навантажень жнивної кампанії спостерігається системне перевантаження магістральних трас регіону, виникнення логістичних черг (*congestion*) біля великих вузлових елеваторів та спекулятивне зростання логістичних тарифів сторонніх перевізників. Водночас через лімітованість ендогенного інвестиційного капіталу дрібні фермери неспроможні імпортувати сучасні техніко-технологічні засоби чи інтегрувати спеціалізовані цифрові рішення для управління логістичними процесами (TMS, WMS, ERP). Як наслідок, фіксується низька адаптивна гнучкість і непрозорість інформаційних потоків у ланцюгах постачання, що робить неможливим прецизійне операційне планування виробничо-збутової діяльності.

У переробному сегменті дрібні продуценти змушені позиціонувати себе виключно як постачальники первинної низькомаржинальної сировини, оскільки в регіоні спостерігається дефіцит або повна відсутність доступу до

кооперативних об'єктів мікропереробки (міні-заводів, модульних сушильних комплексів, сертифікованих лабораторій експрес-оцінки якості). Навіть за умов наявності таких потужностей, рівень їх просторової віддаленості від первинних зон виробництва та високі тарифи на завантаження роблять операційну взаємодію економічно неефективною. Практична імплементація парадигми мультифункціональності [7] аграрного виробництва (яка передбачає поєднання виробничих, екологічних, диверсифікаційних та соціально-економічних функцій села) у синергії з розвитком горизонтальної кооперації є ключовим інструментом оптимізації регіональних ланцюгів постачання.

У сфері збутової логістики більшість дрібних аграріїв підпадає під жорсткий ціновий диктат посередницьких структур та транснаціональних трейдерів, які здійснюють форвардні чи спотові закупівлі за дисконтними (заниженими) цінами. Відсутність диверсифікованих прямих каналів зовнішньоекономічної діяльності (експорту) або довгострокових прямих контрактів із потужними вітчизняними переробниками депресує чистий прибуток малих виробників на 15–20 % порівняно з холдинговими структурами.

Асиметрія посилюється хронічним браком доступних кредитних та інвестиційних ресурсів, необхідних для розбудови власної інфраструктури постачання й зберігання. Сучасні банківські продукти переважно таргетизовані на обслуговування великих позичальників із високим рейтингом кредитоспроможності, тоді як малий агробізнес стикається з дискримінаційними відсотковими ставками, дефіцитом високоліквідного заставного майна та бюрократичною складністю процедур андеррайтингу.

Додатковим деструктивним фактором виступає висока організаційна фрагментарність сектору - тобто відсутність стійких виробничих кооперативів та пулів спільної логістики, які б дозволили здійснювати пулінг (спільну оренду) елеваторних площ, парку спеціалізованої техніки чи великовантажного транспорту. Наявні вогнища кооперативного руху (зокрема, поодинокі зернові та молочні кооперативні ініціативи у Новоукраїнському, Добровеличківському та Бобринецькому районах) наразі мають локальний характер і охоплюють

незначну питому вагу ринку, не справляючи суттєвого макроекономічного впливу на кон'юнктуру регіону.

Зважаючи на вищевикладене, у контексті кардинального підвищення рівня конкурентоспроможності та ринкової стійкості малих агровиробників у системі інтегрованих ланцюгів постачання, об'єктивно доцільним є впровадження комплексу стратегічних та інституційно-організаційних заходів, архітектуру яких систематизовано та наочно представлено нижче (рис. 2.4).

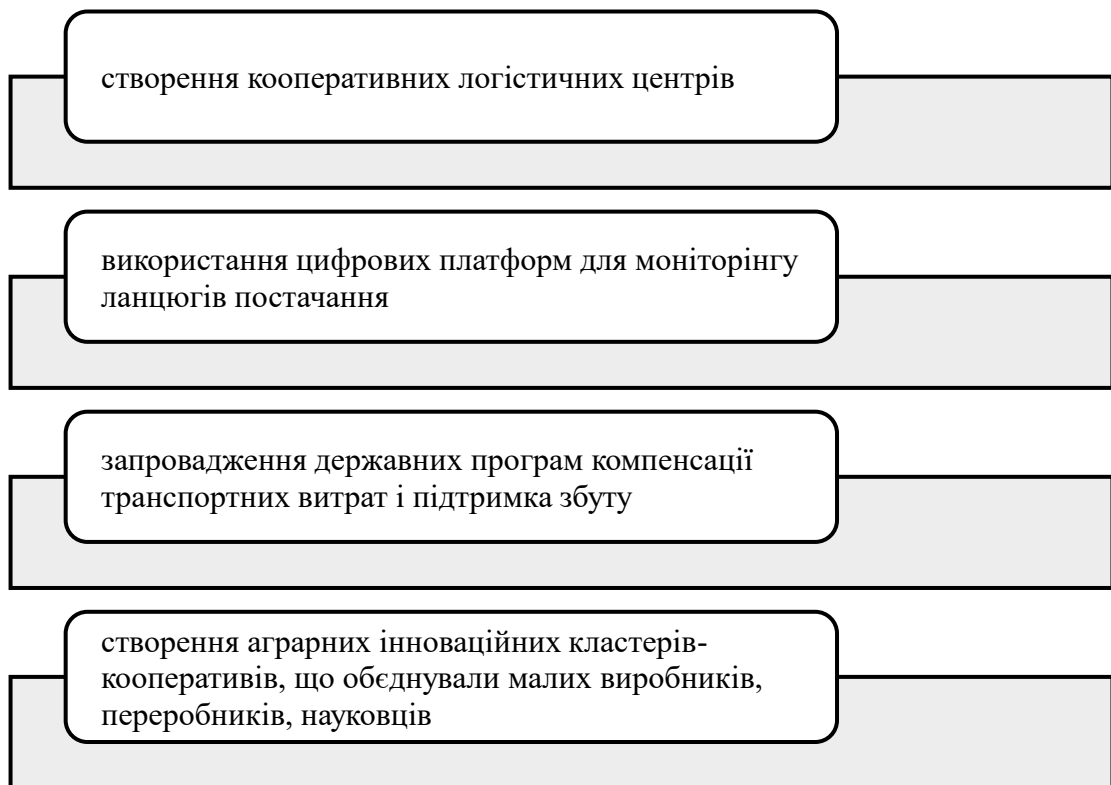


Рисунок 2.4 - Основні напрями щодо підвищення конкурентоспроможності малих агровиробників

Джерело: побудовано автором

Запровадження таких механізмів повинно дозволити скоротити транзакційні витрати, підвищити маржинальність виробництва та інтегрувати малих виробників у загальнонаціональні та міжнародні ланцюги постачання. Проте на практиці малому бізнесу зробити це досить важко.

Дослідження сучасного стану формування ланцюгів постачання в ПАФ

«Ганнівська» показав, що вони характеризується переходом від традиційної моделі господарювання до часткової автоматизації окремих управлінських ланок. Аналіз логістичної інфраструктури досліджуваної агрофірми свідчить, що основний акцент зосереджено на транспортно-складських операціях, проте інтеграція цих процесів у єдиний цифровий контур залишається на низькому рівні. Практичний аналіз структури собівартості зернових культур на підприємстві показує, що частка логістичних витрат (транспортування, зберігання, перевалка) складає від 25% до 30%, що є високим показником у порівнянні з цифровизованими агропідприємствами, де цей показник не перевищує 18–20%.

Яскравим прикладом неефективності поточної моделі ланцюга постачання є процес збирання врожаю ранніх зернових. Через відсутність системи динамічної диспетчеризації автотранспорту в ПАФ «Ганнівська» часто спостерігається ситуація «черги на полі», коли вантажівки простоюють в очікуванні завантаження від комбайнів, або навпаки - комбайни зупиняють роботу через відсутність вільних машин для відвезення зерна. За розрахунками, лише за один світловий день у період жнив такі простої призводять до втрати близько 5–7% потенційного обсягу збору через порушення агротехнічних термінів. Це демонструє прямий зв'язок між відсутністю цифрового координаційного центру та прямими фінансовими втратами.

Іншим практичним прикладом є управління складськими запасами добрив та засобів захисту рослин. У ПАФ «Ганнівська» облік ведеться за фактом надходження, без використання датчиків контролю мікроклімату або автоматизованих систем замовлень. Як наслідок, під час перевірок було зафіксовано випадки псування частини дороговартісних препаратів через порушення умов зберігання (перепади температури та вологості), що не були вчасно виявлені персоналом. Також спостерігається ефект «замороженого капіталу», коли через відсутність предиктивної аналітики підприємство закуповує паливно-мастильні матеріали в обсягах, що на 15% перевищують реальну потребу на місяць, створюючи надлишковий тиск на бюджет та

підвищуючи ризики розкрадання палива на місцях.

Також аналіз транспортної логістики ПАФ «Ганнівська» виявив проблему нераціональних маршрутів при доставці готової продукції до елеваторів контрагентів. Використання стандартних навігаторів без інтеграції з базою даних про стан доріг та завантаженість пунктів приймання призводить до того, що водії обирають довші шляхи або простоюють у багатокілометрових чергах на вивантаження. У грошовому еквіваленті це виливається у перевитрати пального на рівні 10–12 літрів на кожну тонну перевезеної продукції понад норму. Таким чином, наведені приклади підтверджують, що фрагментарна цифровізація лише контролює факт витрат, але не дозволяє ними керувати, що робить перехід до комплексної стратегії цифрової трансформації життєво необхідним для ПАФ «Ганнівська».

На основі проведеного дослідження логістичної діяльності ПАФ «Ганнівська» та аналізу первинної документації підприємства, нами було систематизовано ключові показники ефективності ланцюгів постачання (табл. 2.16).

Таблиця 2.16 - Порівняльна характеристика традиційної та цифрової моделі управління ланцюгами постачання для ПАФ «Ганнівська»

Параметр порівняння	Поточний стан (Традиційна модель)	Цільовий стан (Цифрова трансформація)	Вплив на ефективність
Планування маршрутів	Ручне, на основі досвіду водіїв	Автоматизоване (TMS-системи)	Скорочення пробігу на 10-15%
Моніторинг техніки	Базовий GPS (тільки локація)	Телеметрія та контроль датчиків	Зниження витрат пального на 20%
Облік запасів	Періодична інвентаризація	Облік у реальному часі (RFID/QR)	Мінімізація втрат та псування на 5%
Обмін даними	Паперовий, мобільний зв'язок	Єдине інформаційне середовище (ERP)	Прискорення документообігу в 3 рази

Джерело: побудовано автором

Аналіз демонструє, що перехід до цифрової моделі дозволить ПАФ «Ганнівська» не лише автоматизувати контроль, а й отримати пряму економію

ресурсів за рахунок оптимізації маршрутів та точного моніторингу стану активів.

Таблиця 2.17 - Структурний аналіз логістичних втрат ПАФ «Ганнівська»
(оціночні дані за результатами дослідження процесів)

Вид логістичних втрат	Причина виникнення	Частка у загальних втратах, %	Можливий інструмент мінімізації
Простої техніки	Відсутність синхронізації «поле-елеватор»	40%	Інтелектуальна система диспетчеризації
Понаднормові витрати ПММ	Нераціональні маршрути, холості пробіги	25%	Оптимізація логістичних шляхів (GIS)
Втрати якості продукції	Порушення умов зберігання та перевезення	15%	ІоТ-датчики температури та вологості
Адміністративні витрати	Помилки в документах, затримки зв'язку	20%	Електронний документообіг (ЕДО)

Джерело: побудовано автором

Найбільшою статтею логістичних втрат агрофірми є неефективне використання робочого часу техніки (40%). Це підтверджує, що першочерговим завданням трансформації має стати впровадження системи координації транспортних потоків у реальному часі.

На основі наведених аналітичних даних можна констатувати, що ПАФ «Ганнівська» має значний внутрішній резерв для підвищення прибутковості. Сумарний потенціал зниження логістичних витрат за умови впровадження цифрових інструментів оцінюється у 12–15% від загальної собівартості продукції.

Окрім технічних та операційних аспектів, важливим складником дослідження сучасного стану логістичних ланцюгів постачання ПАФ «Ганнівська» є аналіз їх ризикозахищеності. Встановлено, що через відсутність єдиної цифрової бази контрагентів та автоматизованої системи перевірки надійності перевізників, підприємство наражається на ризики зриву термінів поставки критично важливих ресурсів (ЗЗР, добрив) у періоди пікового попиту.

В умовах воєнного стану та нестабільності паливного ринку, відсутність у ПАФ «Ганнівська» інструментів для оперативного перепланування логістики в режимі «що, якщо» (scenario planning) знижує загальну стійкість бізнесу.

Важливим фактором є також кадровий потенціал. Поточне дослідження виявило певний консерватизм персоналу середньої ланки: рівень володіння спеціалізованим програмним забезпеченням залишається базовим, що створює бар'єр для швидкого впровадження складних ERP-систем. Більшість управлінських рішень у логістиці приймаються на основі інтуїції та попереднього досвіду менеджерів, а не на основі об'єктивного аналізу даних (Data-driven approach).

Для візуалізації слабких та сильних сторін поточної системи логістики нижче наведено SWOT-аналіз логістичного потенціалу ПАФ «Ганнівська».

Таблиця 2.18 - SWOT-аналіз логістичної системи ПАФ «Ганнівська» в контексті цифровізації

Сильні сторони (Strengths)	Слабкі сторони (Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Наявність власного автопарку та складів. ❖ Базовий GPS-моніторинг техніки. ❖ Стабільний фінансовий стан для інвестицій. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Висока частка ручної праці в обліку. ❖ Відсутність інтеграції між складом та офісом. ❖ Високі витрати на ПММ через пробіги.
Можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Впровадження точного землеробства. ❖ Оптимізація витрат через TMS-системи. ❖ Вихід на прямі контракти з експортерами. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Зростання цін на енергоносії. ❖ Конкуренція з боку цифровізованих агрохолдингів. ❖ Кіберзагрози для корпоративних даних.

Джерело: побудовано автором

Головною стратегічною можливістю для досліджуваного агропідприємства є конвертація його фінансової стабільності в технологічну перевагу. Проте слабка інтеграція процесів створює загрозу поступової втрати конкурентоспроможності порівняно з інноваційно активними гравцями ринку.

Додатковий аналіз інформаційних потоків дозволив виявити так званий «ефект батога» (Bullwhip effect) у ланцюгу постачання ПАФ «Ганнівська». Суть

його полягає в тому, що незначні коливання потреби у паливі або запчастинах на рівні виробничих підрозділів через викривлення інформації при передачі до відділу закупівель перетворюються на надмірні замовлення. Це призводить до затоварення складів непотрібними позиціями, тоді як дефіцитні запчастини залишаються не замовленими. Цифровізація через впровадження хмарних сервісів спільного доступу до залишків на складах здатна повністю нівелювати цей негативний ефект.

Таким чином, результати проведеного аналізу підтверджують гіпотезу про те, що логістична система ПАФ «Ганнівська» наразі працює в режимі «підтримки процесів», а не «генерації вартості». Трансформація логістики з витратної частини бюджету на стратегічний актив вимагає не просто закупівлі нового програмного забезпечення, а системної зміни філософії управління ланцюгами постачання. Це створює надійне підґрунтя для розробки стратегічних пріоритетів, які будуть детально розглянуті у третьому розділі кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 3. СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ АГРОПІДПРИЄМСТВ

3.1. Моделювання стратегічних контурів цифрової трансформації логістичної діяльності

Протягом останніх десятиліть ХХІ століття вектори науково-технологічного прогресу та зумовлені ними процеси діджиталізації перетворилися на визначальні чинники макроекономічної динаміки. У межах сучасного економічного простору України цей тренд перестав бути просто пасивним копіюванням світових тенденцій. Він суттєво форсується внутрішніми інституційними та безпековими викликами, які вимагають від суб'єктів господарювання прискореної адаптації, операційної гнучкості та забезпечення довгострокової життєздатності. Розгортання новітніх технологічних рішень у синергії з еволюцією споживчих запитів не обмежується впливом на ізольовані підприємства чи конкретні галузеві ринки, а системно трансформує архітектоніку суспільно-економічних відносин у цілому.

При цьому саме споживча поведінка та структура попиту виступають базовим індикатором ринкових перетворень. Вітчизняні споживачі демонструють експоненціальне зростання вимог до персоналізації продуктів, мінімізації транзакційного часу при наданні послуг та наявності безшовного цифрового досвіду. Операційні стандарти, задетерміновані флагманами ринку в галузях фінансових технологій, ритейлу та електронного урядування (зокрема, державної екосистеми «Дія»), наразі стають базовим нормативним еталоном для всіх без винятку суб'єктів ринку.

Для українського підприємницького сектору цей макроекономічний контекст актуалізує імператив глибокої реструктуризації наявної бізнес-інфраструктури відповідно до вимог економіки. Зазначений процес передбачає наскрізне підпорядкування всього ланцюжка створення вартості новітнім інформаційно-технологічним стандартам. Компанії постають перед об'єктивною

необхідністю проектування диверсифікованих бізнес-моделей, що здатні забезпечити стійкі конкурентні переваги та відокремити їх від традиційного конкурентного середовища за рахунок інтеграції цифрових інновацій.

В умовах України, де корпоративний сектор змушений функціонувати в режимі жорстких воєнно-політичних ризиків та високого ступеня невизначеності, ключовим є не стільки темпоральний аспект, скільки методологічна якість та архітектура реалізації цифрових ініціатив. Ефективний стратегічний комплайенс уможливорює конвертацію потенціалу технологій (хмарних обчислень, штучного інтелекту, систем предикативної аналітики даних) у площину генерації інноваційних продуктів і прецизійної оптимізації сервісних потоків.

Цільова спрямованість стратегічного фокусування на диджиталізації підпорядкована досягненню таких економічних ефектів, як реалізація переваг у витратах та комплексна оптимізація операційних процесів; капіталізація латентного потенціалу продажів, насамперед через інтеграцію у глобальні цифрові платформи та ринки; інтенсифікація продуктивності факторів виробництва та загальної адаптивної стійкості бізнес-системи, а також розробка та комерціалізація деструктивно-інноваційних бізнес-моделей.

Відповідно, наявність чітко артикульованої, валідної та гнучкої стратегії є вирішальним фактором майбутньої конкурентоспроможності компаній будь-якого масштабу. В історичній ретроспективі цифрова стратегія радше розглядалася як субсидіарний елемент стосовно функціональної або загальнокорпоративної стратегії. У сучасних реаліях статус цифрової стратегії зазнав кардинальних перетворень. Вона модифікує класичне стратегічне планування, перетворюючи його на модульну, крос-функціональну та геоекономічно диверсифіковану систему, що усуває просторово-часові обмеження та міжфункціональні бар'єри.

Зазначений аспект є критично важливим для українських агрокомпаній, які функціонують в умовах релокації, вимушеного підтримання децентралізованих режимів праці та координації просторово-распределених команд. Відтак,

сучасна цифрова стратегія де-факто тотожна базовій бізнес-стратегії, яка імplementована через призму технологічного інструментарію. Вона пропонує інтегровану матрицю унікальних бізнес-функцій, що володіють високим рівнем еластичності до перманентних ринкових флуктуацій.

Для організацій, які прагнуть забезпечити довгострокову ринкову вітальність, імперативом є розробка комплексної стратегії, що охоплює всі наявні цифрові ресурси та капіталізовані активи бізнесу. Оскільки процеси диджиталізації носять тотальний характер, українським підприємствам необхідно здійснити прецизійне позиціонування свого стратегічного вектора, збалансувавши глобальні технологічні можливості з ендогенними викликами та локальними обмеженнями.

Дана теза безпосередньо стосується і сектора малого підприємництва, який виступає базовим драйвером ринкової трансформації та забезпечення зайнятості населення в Україні. Малі підприємства зазнають тиску тих самих макроекономічних деструкцій, що й транснаціональні корпорації. Відповідно, дрібний бізнес також підпадає під неминучий вплив цифровізації, що трансформує традиційні архітектоніки створення та привласнення доданої вартості.

З метою утримання ринкових ніш малі підприємства мають здійснити ревізію та рефреймінг своїх стратегічних орієнтирів та адаптувати цифрову стратегію до мінливих умов. Проте мікроекономічний аналіз фіксує суттєву асиметрію між великим та малим бізнесом: останні перебувають в інституційній пастці ресурсних обмежень, що виражається у хронічному дефіциті інвестиційного капіталу, відсутності висококваліфікованих ІТ-кадрів та низькій управлінській зрілості.

Отже, характер стратегічного планування малих і великих підприємств суттєво диверсифікується, що зумовлено специфікою їхніх внутрішніх характеристик. З цієї причини шукане стратегічне рішення являє собою інтегровану конструкцію, засновану на синергетичному взаємозв'язку ІТ-компонентів та загального бізнес-планування. Специфічна цифрова бізнес-

стратегія виникає в момент, коли операційне поле компанії охоплює конкурентні дії щодо генерації та дистрибуції суто цифрових продуктів та сервісів.

Задля успішної навігації у процесах цифрової трансформації підприємства використовують спеціалізований інструментарій - структуру цифрової трансформації. На етапі ініціації виникає потреба в чіткій декомпозиції контенту та елементів архітектури майбутньої стратегії. Незалежно від специфіки галузевих ринків, подібні стратегічні моделі мають інваріантні структурні блоки, до яких належать використання новітнього інструментарію та технологій, модифікація архітектури створення доданої вартості, організаційно-структурні перетворення та трансформація менеджменту, а також фінансово-економічні аспекти та оптимізація інвестицій.

Для успішної експлікації цифрової стратегії менеджмент компаній має насамперед усвідомити стратегічний статус нових інформаційних технологій, а також сформувати ендогенні компетенції щодо їх розробки, інтеграції та операційного супроводу. Зокрема, критично важливим вододілом у досягненні конкурентних переваг виступає дилема: чи використовує компанія стандартні технології, наявні на ринку (стратегія імітації та абсорбції інновацій), чи виступає в ролі технологічного лідера за рахунок генерації унікальних інструментів на основі власних науково-дослідних і дослідно-констр робіт.



Рисунок 3.1 - Структура цифрової трансформації

Джерело: розроблено автором на основі [22]

Наукові дослідження верифікують тезу [22], що суб'єкти господарювання всіх масштабно-структурних рівнів, включаючи сектор малого підприємництва,

постають перед об'єктивною необхідністю чіткої ідентифікації та рефлексії стратегічної ролі проривних інформаційно-комунікаційних технологій. Зазначена закономірність обумовлена їхньою спроможністю ініціювати радикальний рефреймінг та деструкцію наявних архітектонік бізнес-моделей. При цьому диджиталізація генерує не лише латентні ринкові преференції та додаткові вектори капіталізації, а й кумулятивні екзогенні загрози.

Фінансовий капітал суттєво спрощує для великих корпоративних структур процеси моніторингу, селекції та капіталомісткого трансферу новітніх ІТ-платформ, що є практично недоступним для дрібнотоварних підприємств. У більшості випадків проектування та розгортання інтегрованих ERP- чи TMS-рішень на рівні всієї компанії виявляється фінансово непосильним для представників малого бізнесу.

Проте малі підприємства володіють значною адаптивною мобільністю, що дозволяє їм здійснювати імплементацію та дифузю технологічних інновацій зі значно вищою швидкістю та меншим рівнем інерції. У великих корпораціях інституціоналізація аналогічних інновацій іманентно гальмується довгостроковими, бюрократизованими фазами прединвестиційного планування та багаторівневого узгодження.

Технологічні флуктуації безпосередньо детермінують структурні зсуви у процесах створення валової доданої вартості, здійснюючи перманентний тиск на архітектоніку всього ланцюжка вартості. Менеджмент організацій змушений проводити компаративний аналіз та оцінювати ступінь девіації нових цифрових видів діяльності від класичного аналогового операційного ядра. Парадигма створення вартості трансформувалася від продукування традиційних фізичних субстанцій до оперування інтелектуалізованими, «розумними» продуктами та інформаційними масивами.

Для суб'єктів ринку це означає диктат постійного розширення номенклатури ринкових пропозицій, що актуалізує попит на унікальні технологічні ноу-хау. З іншого боку, фірми наражаються на підвищені операційні ризики, викликані дефіцитом компетенцій та практичного досвіду в

релевантних цифрових сегментах. Відповідно, як малі форми господарювання, так і великі корпоративні інституції потребують чіткої концептуалізації методів генерування вартості у довгостроковій цифровій перспективі.

В умовах макроекономічного середовища України, що характеризується високою динамічністю ринкових ніш, нові квазі-інституційні гравці з чисто цифровими бізнес-моделями не просто здійснюють агресивну експансію на сегменти малих підприємств, а й вступають у пряму монополістичну конкуренцію з великими традиційними операторами. Для малого бізнесу прецизійне стратегічне орієнтування на перспективні джерела створення доданої вартості є питанням екзистенційного виживання, оскільки жорсткі ресурсні ліміти унеможливають проведення оперативних тактичних маневрів у короткостроковому періоді. Великі компанії, навпаки, спираючись на масштаби капіталізації та ринкову владу, мають значно вищий рівень фінансової еластичності для подолання стратегічних прорахунків.

Успішна інтеграція цифрових рішень та модифікація операційних алгоритмів створення вартості імперативно вимагають формування відповідної організаційно-управлінської архітекtonіки. Уся корпоративна структура має пройти етап адаптаційної реконфігурації до мінливих параметрів середовища. Організації спроможні вирішувати нові функціональні завдання як шляхом їх імплантації в існуючі департаменти, так і за допомогою створення автономних цифрових підрозділів чи венчурних хабів. Процес адаптації вимагає формування альтернативного типу управлінського мислення та специфічного набору Hard і Soft Skills.

В українському економічному просторі феномен «війни за таланти» - тобто жорстке міжфірмове суперництво за володіння дефіцитним інтелектуальним капіталом - набув характеру гострої кризи, що суттєво поглиблюється через масштабні процеси зовнішньої та внутрішньої міграції висококваліфікованих кадрів. За таких умов вирішального значення набуває оптимізація ієрархічних рівнів у поєднанні з імплементацією гнучких методологій управління.

Є підстави стверджувати, що малі підприємства, порівняно з великим

корпоративним сектором, характеризуються низьким ступенем децентралізації та високою швидкістю проходження управлінських імпульсів, що спрощує та прискорює реалізацію цифрових перетворень. Проте успішне здійснення зазначених модифікацій лімітується фінансовими детермінантами, які одночасно виступають як потужним драйвером, так і жорстким стримуючим фактором. Фінансування процесів діджиталізації може здійснюватися як за рахунок ендогенних джерел (реінвестування прибутку, амортизаційні фонди), так і за допомогою екзогенних фінансових інструментів, зокрема грантових програм міжнародної технічної допомоги та цільових інвестицій, що є надзвичайно актуальним для сучасного українського бізнесу.

Малі підприємства перманентно стикаються з проблемою альтернативної вартості та цільового розподілу ліквідності, не маючи вільних фінансових та кадрових резервів. Великі ж структури володіють вагомими конкурентними перевагами, оскільки їхній фінансовий масштаб дозволяє абсорбувати та нівелювати збитки навіть від неефективних, помилкових інвестиційних проектів. Дрібний бізнес позбавлений подібних «активних фінансових подушок» у процесі цифрової трансформації. Дана обставина об'єктивно доводить доцільність формування малими підприємствами стратегічних альянсів, обслуговуючих кооперативів та посилення інтеграційної взаємодії з професійними інститутами сільськогосподарського дорадництва.

У глобальних геоекономічних координатах стратегічні інновації, які становлять ментальний та технологічний базис цифрової трансформації, виступають фундаментальним чинником забезпечення стійких конкурентних переваг та максимізації фінансово-економічної ефективності організацій. Валідною та деєддатною визнається та стратегічна модель, яка реально генерує унікальну ринкову позицію, що диференціює фірму від конкурентного оточення, забезпечуючи їй довгострокові переваги, які є ціннісно значущими, рідкісними та практично нереплікованими (складними для копіювання).

Саме рівень інноваційності стратегії має значно вищу пояснювальну силу щодо варіації рентабельності та фінансових результатів компанії, ніж інші

дескриптори її операційної ефективності [16]. Конкурентоспроможність як інтегральна категорія підлягає багаторівневному концептуальному моделюванню та оцінюванню відповідно до обраного зрізу аналізу: макроекономічний (рівень національної економіки), мезоекономічний (галузевий сектор) та мікроекономічний (рівень окремої фірми). Зазначена методологічна закономірність повністю екстраполюється на маркетингові стратегії в сегменті малого агробізнесу, де органічний синтез ринкової орієнтації та підприємницького потенціалу максимізує загальну економічну результативність.

Генерація інноваційних ідей та їх подальша дифузія в реальну практику функціонування вимагають безперервного моніторингу та управління організаційними змінами. Згідно з теоретичними підходами Унгермана та співавторів, інновації в маркетинговій системі трактуються як перманентний пошук нестандартних, креативних рішень, орієнтованих на ефективне розв'язання ринкових проблем та задоволення латентних потреб споживачів [79]. Задля підвищення рівня конкурентоспроможності та покращення параметрів рентабельності в умовах високої турбулентності українського економічного середовища, підприємства зобов'язані здійснювати безперервний девелопмент нових продуктових ліній та стратегічних альтернатив, використовуючи цифровізацію як базовий інструмент.

Процеси глобалізації та інтенсифікація ринкового суперництва змушують суб'єктів господарювання, включаючи фінансово-кредитні інституції, переходити на рейки інноваційного типу розвитку задля утримання сталих конкурентних позицій та оптимізації фінансових індикаторів [58].

З метою нарощування параметрів продуктивності фірмам необхідно здійснювати модернізацію та інноваційне оновлення своїх операційних методів і бізнес-процесів, що виступає одним із ключових цільових орієнтирів стратегії цифрової трансформації. Важливим методологічним завданням також є дослідження кореляційного зв'язку між екологічними інноваціями в межах концепції сталого розвитку (sustainable innovations) та рівнем конкурентоспроможності фірми, а також верифікація контекстуальних чинників,

які виконують медіативну та модеруючу функцію у цьому процесі. При цьому слід враховувати наявність стійкого позитивного зв'язку між параметрами ринкової конкурентоспроможності компаній та їхнім інноваційним потенціалом. Інноваційна спроможність суб'єктів малого агробізнесу аналогічно демонструє тісну позитивну кореляцію із загальними показниками операційної та економічної ефективності їхньої діяльності.

3.2. Напрями оптимізації управління ланцюгами постачання на прикладі ПАФ «Ганнівська»

Результати комплексного організаційно-економічного та фінансового аналізу ПАФ «Ганнівська», здійсненого у другому розділі роботи, свідчать, що підприємство володіє унікальними топологічними та транспортно-логістичними перевагами завдяки своєму розміщенню в географічному центрі України на перетині полімагістральних транспортних коридорів Кіровоградської області. Водночас зафіксовано, що поточна логістична система агрофірми функціонує переважно в режимі «підтримки процесів», а не «генерації вартості», що призводить до невиправданого зростання виробничої собівартості, зниження рентабельності продажів та активів, а також до виникнення інформаційних деструкцій типу «ефекту батога» (*Bullwhip effect*) у контурі матеріально-технічного забезпечення.

Зважаючи на обґрунтовану в межах наукової новизни дослідження специфіку малих агропідприємств, яка полягає у жорстких ресурсних обмеженнях та недоцільності капіталомісткого трансферу складних систем штучного інтелекту чи ERP-платформ на початкових етапах, оптимізація ланцюгів постачання ПАФ «Ганнівська» має базуватися на досягненні операційної стійкості через інструменти базової цифровізації, ліквідацію ключових джерел логістичних втрат та розбудову зовнішніх інституційних зв'язків.

Проведений аналіз логістичної інфраструктури ПАФ «Ганнівська»

показав, що найбільшою статтею втрат є неефективне використання робочого часу техніки (40%) та десинхронізація транспортно-складських операцій під час збиральної кампанії. Для нівелювання цього деструктивного чинника першочерговим напрямом оптимізації є впровадження системи інтегрованого диспетчерського контролю та координації транспортних потоків у реальному часі на базі доступних хмарних GPS-рішень та мобільних сервісів спільного доступу (наприклад, платформ на основі Google Workspace або спеціалізованих українських SaaS-застосунків для агроменеджменту).

Масштабування цифрового контролю за логістичними потоками ПАФ «Ганнівська» рекомендується реалізувати за триетапною схемою (рис. 3.2):

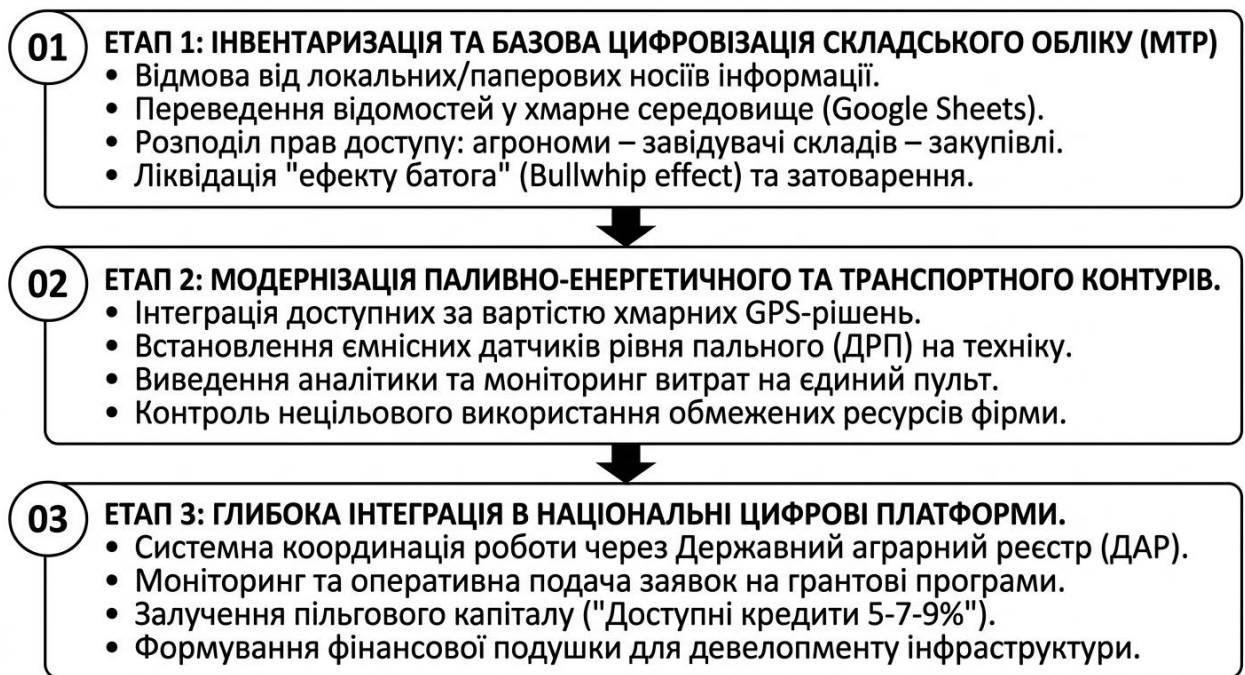


Рисунок 3.2 – Етапи реалізації базової цифрової оптимізації логістичних процесів у ПАФ «Ганнівська»

Джерело: розроблено автором

Розглянемо детальніше сутність кожного етапу у межах сформованої стратегії:

1. Етап інвентаризації та переведення обліку матеріально-технічних ресурсів у хмарне середовище. Для усунення виявленого «ефекту батога», який

зумовлює затоварення складів вторинними ТМЦ та одночасний дефіцит критично важливих вузлів і запчастин, ПАФ «Ганнівська» потребує відмови від локального або паперового фіксування залишків. Створення динамічних відомостей складського обліку в середовищі Google Sheets із розмежуванням прав доступу (агрономи – завідувачі складів – відділ закупівель) дозволить забезпечити повну прозорість замовлень «точно в строк» (*Just-in-Time*). Це мінімізує трансакційні витрати та іммобілізацію оборотних коштів у надлишкових запасах.

2. Цифрова модернізація паливно-енергетичного та транспортного контурів логістики. Оскільки витрати на паливо-мастильні матеріали та логістику є суттєвою детермінантою зростання собівартості, ПАФ «Ганнівська» доцільно запровадити базовий потоковий моніторинг витрат дизельного пального за допомогою встановлення ємнісних датчиків рівня пального (ДРП) на наявний парк великовантажних автомобілів та тракторів із виведенням аналітики на хмарний пульт управління. Це дозволить попередити нецільове використання ресурсів в умовах обмежених резервів підприємства.

3. Глибока інтеграція в національні цифрові платформи (ДАР, Дія). Важливим вектором забезпечення фінансової еластичності цифрових перетворень є залучення зовнішнього фінансування. ПАФ «Ганнівська» необхідно оптимізувати взаємодію з Державним аграрним реєстром (ДАР) з метою оперативного моніторингу та подачі заявок на грантові програми, пільгове кредитування (зокрема, за програмою «Доступні кредити 5-7-9%») та програми міжнародної технічної допомоги. Це дасть змогу сформувати необхідну «фінансову подушку» для капітальних інвестицій у оновлення технічного парку, знос якого на підприємстві перманентно зростає.

Зважаючи на гостру «війну за таланти» в агросекторі України та інтенсивну міграцію кваліфікованих кадрів, самостійне проектування складних логістичних стратегій та проведення глибокого ринкового аналізу для ПАФ «Ганнівська» є майже неможливим через брак профільного ІТ- та аналітичного персоналу.

У зв'язку з цим критично важливим організаційно-інституційним напрямом оптимізації ланцюгів постачання є налагодження перманентної коопераційної взаємодії ПАФ «Ганнівська» із суб'єктами сільськогосподарського дорадництва (дорадчими службами).

Організаційний алгоритм такої взаємодії у сфері агрологістики має включати такі спільні заходи:

1. Аутсорсинг аналітичних та логістичних функцій - Дорадчі структури володіють необхідними технологічними ноу-хау та методиками прогнозування ринкової кон'юнктури, що дозволить ПАФ «Ганнівська» якісно планувати обсяги закупівель і терміни реалізації продукції, усуваючи інформаційну асиметрію.

2. Спільне навчання та підвищення цифрової грамотності персоналу - проведення дорадниками тренінгів для працівників ПАФ «Ганнівська» щодо використання сучасних логістичних та агротехнічних застосунків, сервісів ДАР та хмарних систем управління запасами. Це дозволить адаптувати організаційну культуру підприємства до умов диджиталізації без залучення дорогих HR-агентств.

3. Формування пулів спільної логістики та кооперативів - з метою подолання високої організаційної фрагментарності агроринку регіону, за сприяння дорадчих служб ПАФ «Ганнівська» має ініціювати створення логістичних пулів (обслуговуючих кооперативів) з іншими малими виробниками Новоукраїнського району. Це дозволить реалізувати механізм пулінгу – спільного використання великовантажного транспорту та оренди елеваторних площ. Такий підхід радикально посилить переговорну позицію підприємства у відносинах із великими трейдерами, нівелює контрагентські ризики (затримки оплат, штучне заниження якості зерна покупцями) та знизить питомі логістичні витрати на одну тонну продукції.

Концептуальна схема оптимізації управління ланцюгами постачання ПАФ «Ганнівська» через призму внутрішньої диджиталізації та зовнішньої інституційної кооперації систематизована у вигляді матриці рішень (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 - Комплекс напрямів оптимізації логістичної системи ПАФ «Ганнівська» на основі цифрових та коопераційних рішень

Складова логістичного ланцюга	Виявлена деструкція / проблема	Запропонований захід з оптимізації	Очікуваний економічний та операційний ефект
Управління запасами та постачанням (Вхідна логістика)	Ефект батога (<i>Bullwhip effect</i>), надлишок одних МТР при дефіциті інших.	Переведення складського обліку в хмарні таблиці Google Sheets; інтеграція замовлень із потребами виробничих підрозділів.	Ліквідація затоварення складів, зниження витрат на утримання запасів, оптимізація оборотного капіталу.
Транспортно-складські операції (внутрішня логістика)	Втрати робочого часу техніки (до 40%), простої під час збирання врожаю.	Впровадження GPS-моніторингу транспорту, встановлення ДРП, диспетчеризація потоків у реальному часі.	Скорочення логістичних втрат, оптимізація маршрутів, економія палива-мастильних матеріалів.
Фінансово-інвестиційне забезпечення перетворень	Брак вільних фінансових резервів, високий рівень зносу основних засобів.	Системна робота з платформою ДАР, залучення міжнародних грантів та пільгових кредитів.	Формування фінансової стабільності для оновлення матеріально-технічної бази логістики.
Кадрово-організаційний контур	Дефіцит кваліфікованих ІТ-та логістичних кадрів («війна за таланти»).	Залучення сільськогосподарських дорадчих служб для навчання персоналу та супроводу цифрових змін.	Підвищення цифрової зрілості організації без значних витрат на постійний ІТ-штат.
Збут та дистрибуція (вихідна логістика)	Організаційна фрагментарність, низька ринкова влада, контрагентські ризики.	Ініціювання створення регіональних логістичних пулів та кооперативів спільно з дорадчими структурами.	Зниження питомих витрат на фрахт транспорту, усунення диктату великих трейдерів, нівелювання ризиків неотримання виручки.

Джерело: розроблено автором

Таким чином, практична реалізація запропонованих напрямів дозволить ПАФ «Ганнівська» конвертувати наявну фінансову стабільність у стійку технологічну та інституційну перевагу. Сумарний потенціал зниження логістичних витрат за умови впровадження обґрунтованих цифрових та організаційних інструментів оцінюється у 12–15% від загальної собівартості продукції. Це суттєво покращить показники рентабельності підприємства, ліквідує неефективне використання ресурсів та забезпечить стійку

конкурентоспроможність агрофірми на динамічному вітчизняному ринку.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано нове вирішення актуального науково-практичного завдання щодо обґрунтування напрямів оптимізації стратегії розвитку аграрних підприємств шляхом цифрової інтеграції їхніх логістичних процесів. Проведене дослідження на прикладі ПАФ «Ганнівська» дозволяє сформулювати такі загальні висновки:

1. Ланцюг постачання сільськогосподарської продукції - це безперервний процес виробництва сільськогосподарської продукції від ферми до столу, який зазвичай включає виробництво, переробку, розподіл і маркетинг. Ланцюг постачання сільськогосподарської продукції включає охоплює різні зацікавлені сторони, такі як фермери/виробники, переробники, сертифікаційні агентства, трейдери, роздрібні торговці, дистриб'ютори та кінцеві споживачі. Ефективний та стійкий ланцюг постачання сільськогосподарської продукції вимагає суттєвої координації в сучасних умовах.

2. Продовольча безпека є серйозною глобальною проблемою через низку антропогенних факторів, таких як швидке зростання населення, урбанізація, індустріалізація, втрата сільськогосподарських угідь, нестача прісної води та погіршення стану довкілля. В українських реаліях цей виклик безпрецедентно загострився через повномасштабні військові дії, які призвели до прямого знищення агропромислової інфраструктури, окупації та мінування значних площ родючих земель і глибокої екологічної кризи. Оптимізація формування ланцюгів постачання є інструментом як забезпечення продовольчої безпеки так і конкурентоспроможності українських агровиробників, що можливо на основі виваженої стратегії цифрової трансформації.

3. Цифровізація - це не просто технологічне оновлення, а потужна сила, що сприяє прийняттю обґрунтованих рішень, підвищенню прибутковості та забезпеченню сталого розвитку. Для України це не лише шлях до інновацій, але й стратегічна необхідність для подолання наслідків війни, відновлення

потенціалу та відбудови конкурентоспроможного й ефективного аграрного сектору. Цифровізація надає агропідприємствам доступ до критично важливої ринкової інформації, підвищує стійкість (особливо дрібних та середніх господарств) і рентабельність, а також зміцнює загальнонаціональну продовольчу безпеку та сприяє підвищенню конкурентоспроможності.

4. Імплементация та системне забезпечення цифрової трансформації ланцюгів постачання імперативно вимагають формування специфічних цифрових компетенцій персоналу, адаптивної корпоративної культури та диверсифікованих важелів державної підтримки, що стає практично реалізованим лише за умови досягнення організацією релевантного рівня цифрової зрілості. Феномен цифрової зрілості постає як комплексна, інтегрована концепція, яка верифікує глибину й повноту дифузії інформаційно-комунікаційних технологій, оптимізованих бізнес-процесів та інтелектуальних навичок у загальну архітектоніку агропідприємства з метою девелопменту його стратегічних орієнтирів. Ураховуючи перманентну динаміку та волатильність сучасного цифрового ландшафту, виникає об'єктивна необхідність у здійсненні регулярного та системного моніторингу й оцінювання параметрів технологічної зрілості суб'єктів агробізнесу.

5. За результатами аналізу організаційно-економічної діяльності ПАФ «Ганнівська» встановлено, що підприємство має високий рівень фінансової стабільності та унікальні географічні переваги в центрі Кіровоградської області на перетині важливих транспортних магістралей. Разом з тим, аудит чинної логістичної системи виявив суттєві деструкції у ланцюгах постачання, зокрема наявність інформаційної асиметрії та «ефекту батога» (*Bullwhip effect*), що призводить до затоварення складів другорядними ТМЦ за одночасного дефіциту критично важливих ресурсів. Крім того, зафіксовано неефективне використання робочого часу транспортного парку (втрати сягають 40%) та десинхронізацію складських і паливних потоків під час жнив, що зумовлює штучне зростання виробничої собівартості продукції.

6. У роботі обґрунтовано стратегічні напрями оптимізації управління

ланцюгами постачання, які адаптовані до ресурсних можливостей ПАФ «Ганнівська». Доведено недоцільність впровадження капіталомістких і складних систем штучного інтелекту чи важких ERP-платформ на початковому етапі. Натомість запропоновано триетапну модель базової цифрової оптимізації:

- *перший етап* передбачає ліквідацію паперового обліку та переведення складських відомостей матеріально-технічного забезпечення у хмарне середовище (Google Sheets) з розподілом прав доступу для усунення «ефекту батога»;

- *другий етап* орієнтований на модернізацію транспортного контуру через інтеграцію доступних GPS-рішень та ємнісних датчиків рівня пального для контролю витрат у реальному часі;

- *третій етап* полягає в глибокій синхронізації з Державним аграрним реєстром (ДАР) задля залучення пільгового фінансування (зокрема, програми «Доступні кредити 5-7-9%») та міжнародних грантів, що сформує фінансову основу для оновлення зношених основних засобів.

7. Розроблено організаційно-інституційні важелі подолання кадрового дефіциту («війни за таланти»), загостреного внаслідок міграційних процесів в Україні. Обґрунтовано необхідність налагодження перманентної коопераційної взаємодії ПАФ «Ганнівська» із суб'єктами сільськогосподарського дорадництва (дорадчими службами). Це дозволить підприємству передати на аутсорсинг складні аналітичні функції прогнозування ринку, забезпечити безкоштовне підвищення цифрової грамотності наявного персоналу, а також ініціювати створення регіональних логістичних пулів (обслуговуючих кооперативів) з іншими дрібними виробниками. Організований через дорадників *пулінг* (спільне використання транспорту та оренди елеваторів) дозволить ПАФ «Ганнівська» подолати ринкову фрагментарність, нівелювати контрагентські ризики та усунути ціновий диктат великих трейдерів.

8. Оцінка економічної ефективності запропонованих заходів свідчить, що комплексне впровадження хмарного складського обліку, диспетчеризації транспорту та інституційної кооперації забезпечить синергетичний ефект для

ПАФ «Ганнівська». Очікуваний потенціал зниження сумарних логістичних витрат оцінюється в межах 12–15% від поточної собівартості продукції. Це дозволить вивільнити іммобілізований оборотний капітал, підвищити показники рентабельності продажів та активів підприємства, а також забезпечить його довгострокову адаптивну стійкість і конкурентоспроможність у турбулентному ринковому середовищі.

Список використаних джерел

1. Голіонко, Н., & Кондратьєва, К. (2023). Методичні підходи до оцінювання цифрової зрілості організації. *Молодий вчений*, (1 (113)), 145-150.
2. Головне управління статистики Кіровоградської області. <https://www.kr.ukrstat.gov.ua/>
3. Грановська В.Г., Кононенко Л.В., Савченко В.М. Функціонування дорадчих служб у контексті забезпечення сталого сільського розвитку. *Економіка та суспільство*, 2024. (69). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-111>
4. Державна служба статистики України <https://www.ukrstat.gov.ua/>
5. Калінін, Ю. А., & Линенко, А. В. Інтеграція освіти, науки і бізнесу : монографія. Том 13 / за ред. А. В. Череп. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2024. 206 с. https://files.znu.edu.ua/files/ZNU_Monographs/0060868.pdf
6. Кононенко Л.В. & Зайченко В.В. (2025). Дорадча діяльність у контексті забезпечення економічної безпеки малих агропідприємств. *Український журнал прикладної економіки та техніки. Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*, 2025. 1, 254-259 DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2025-1-42>
7. Кононенко Л.В. & Зайченко В.В. (2025). Дорадча діяльність у контексті мультифункціональності малого агробізнесу. *Економіка та суспільство*, (71). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-20>
8. Міністерство аграрної політики та продовольства України. Аналітичний звіт щодо класифікації агрокомпаній України. <https://minagro.gov.ua/>
9. Полобова О. Л., Ліцький В. О. Конкурентоспроможність АПК у контексті євроінтеграційних процесів України // *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. – 2016. – №. 7. – С. 7-17.
10. Савченко В., Кононенко Л.В. Перспективні напрями розвитку агроконсультування. *Економічний простір*, 2024. (196). С. 91-96 DOI:<https://doi.org/10.30838/EP.196.91-96>

11. Савченко, В., Кононенко, Л., Карнаушенко, А. (2023). Організаційне забезпечення розвитку трудового потенціалу бізнес-структур як компонент стратегічного управління. *Сучасна інженерія та інноваційні технології*, 4(25-04), 117–122. <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2023-25-04-127>
12. Стратегія розвитку м. Кропивницького до 2030 року. <https://kr-rada.gov.ua/strategiya-2030>
13. Abbasi, R., Martinez, P., & Ahmad, R. (2022). The digitization of agricultural industry—a systematic literature review on agriculture 4.0. *Smart Agricultural Technology*, 2, 100042.
14. Abdi, A., Abdi, A., Akbarpour, N., Amiri, A. S., & Hajiaghaei-Keshteli, M. (2020). Innovative approaches to design and address green supply chain network with simultaneous pick-up and split delivery. *Journal of Cleaner Production*, 250, 119437.
15. Aelker, J.; Bauernhansl, T.; Ehm, H. Managing Complexity in Supply Chains: A Discussion of Current Approaches on the Example of the Semiconductor Industry. *Procedia CIRP* 2013, 7, 79–84.
16. Agazu B. G., Kero C. A. Innovation strategy and firm competitiveness: a systematic literature review //Journal of innovation and entrepreneurship. – 2024. – Т. 13. – №. 1. – С. 24.
17. Agritech Maturity Index: A Multi-Dimensional Framework for Assessing Digital Readiness in Agriculture. – 2022. – 45 p
18. Alloghani M.A.(Ed.), AI for Sustainable Agriculture: A Systematic Review BT - Artificial Intelligence and Sustainability, Springer Nature Switzerland, Cham (2024), pp. 53-64, 10.1007/978-3-031-45214-7_3
19. Almeida F, Santos J.D., Monteiro J.A. The challenges and opportunities in the digitalization of companies in a post-COVID-19 World *IEEE Engineering Management Review*, 48 (3) (2020), pp. 97-103
20. Baldwin, R., & Freeman, R. (2022). Risks and global supply chains: What we know and what we need to know. *Annual Review of Economics*, 14(1), 153-180.
21. Barney J.B. Firm resources and sustained competitive advantage J.

- Manag., 17 (1) (1991), pp. 99-120, 10.1177/014920639101700108
22. Becker, W., & Schmid, O. (2020). The right digital strategy for your business: an empirical analysis of the design and implementation of digital strategies in SMEs and LSEs. *Business Research*, 13(3), 985-1005.
 23. Blecker, T.; Kersten, W.; Meyer, C.M. Development of an approach for analyzing supply chain complexity. In *Mass Customization: Concepts, Tools, Realization*; Blecker, T., Friedrich, G., Eds.; Gito Verlag: Berlin, Germany, 2005; pp. 47–59
 24. Bloomberg, J. (2022). Digitization, digitalization, and digital transformation: Confuse them at your peril. <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-your-peril/?sh=241577cb2f2c>: last accessed 2022-02-06
 25. Borsellino, V.; Schimmenti, E.; El Bilali, H. Agri-Food Markets towards Sustainable Patterns. *Sustainability* 2020, 12, 2193.
 26. Bumann, J.; Peter, M. Action fields of digital transformation-A review and comparative analysis of digital transformation maturity models and frameworks. *Digit. Innov. Im Manag.* 2019, 2, 13–40.
 27. Cao, Y., Yi, C., Wan, G., Hu, H., Li, Q., & Wang, S. (2022). An analysis on the role of blockchain-based platforms in agricultural supply chains. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 163, 102731.
 28. Chikán A. National and firm competitiveness: a general research model *Compet. Rev.: Int. Business J.*, 18 (1/2) (2008), pp. 20-28, 10.1108/10595420810874583
 29. Chikán, A., Czakó, E., Kiss-Dobronyi, B., & Losonci, D. (2022). Firm competitiveness: A general model and a manufacturing application. *International Journal of Production Economics*, 243, 108316.
 30. Chouhan, V. K., Khan, S. H., & Hajiaghaei-Keshteli, M. (2022). Sustainable planning and decision-making model for sugarcane mills considering environmental issues. *Journal of environmental management*, 303, 114252.
 31. Claudia Paciarotti, Francesco Torregiani The logistics of the short food supply chain: A literature review. *Sustainable Production and Consumption*. (2021)

<https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.10.002>

32. Digital Transformation Assessment Tool for Agricultural Enterprises. – FAO, 2023. – 32 p.
33. FAO, 2020. World food and agriculture - statistical yearbook 2020, World Food and Agriculture - Statistical Yearbook 2020. <https://doi.org/10.4060/cb1329en>
34. Food and Agriculture Organization (FAO). Impact of the war on Ukraine's agriculture. FAO Brief. Rome, 2023. <chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/8c2a59a8-50b3-4e6b-9605-e005a4f28c1c/content>
35. Gereffi, G. (2020). What does the COVID-19 pandemic teach us about global value chains? The case of medical supplies. *Journal of International Business Policy*, 3(3), 287.
36. Gholian-Jouybari, F., Hashemi-Amiri, O., Mosallanezhad, B., & Hajiaghaei-Keshteli, M. (2023). Metaheuristic algorithms for a sustainable agri-food supply chain considering marketing practices under uncertainty. *Expert Systems with Applications*, 213, 118880.
37. Gold, S.; Kunz, N.; Reiner, G. Sustainable Global Agrifood Supply Chains: Exploring the Barriers. *J. Ind. Ecol.* 2017, 21, 249–260.
38. Google, Temasek, and Bain & Company. *E-Conomy SEA 2019 Swipe up and to the Right: Southeast Asia's \$100 Billion Internet Economy*; Bain & Company: Singapore, 2019.
39. Hajiaghaei-Keshteli, M., & Aminnayeri, M. (2014). Solving the integrated scheduling of production and rail transportation problem by Keshtel algorithm. *Applied Soft Computing*, 25, 184-203.
40. Haryanti, T., Rakhmawati, N. A., & Subriadi, A. P. (2023). The extended digital maturity model. *Big data and cognitive computing*, 7(1), 17.
41. Hou J., Zhang M., Y. Li Can digital economy truly improve agricultural ecological transformation? New insights from China Human. Soc. Sci. Commun., 11 (2024), p. 153, 10.1057/s41599-023-02593-y
42. Hrustek, L. (2020). Sustainability driven by agriculture through digital

- transformation. *Sustainability*, 12(20), 8596.
43. Hyvönen, J. Strategic leading of digital transformation in large established companies-A multiple case-study. *J. Mark.* 2018, 44, 97+1.
 44. Ivančić, L., Vukšić, V. B., & Spremić, M. (2019). Mastering the digital transformation process: Business practices and lessons learned. *Technology Innovation Management Review*, 9(2).
 45. Javorcik B 2020. Global supply chains will not be the same in the post-COVID-19 world. *COVID-19 and Trade Policy: Why Turning Inward Won't Work* R Baldwin, SJ Evenett 111–16 London: CEPR
 46. Kamalahmadi M. , M.M. Parast A review of the literature on the principles of enterprise and supply chain resilience: Major findings and directions for future research *Int. J. Prod. Econ.*, 171 (2016), pp. 116-133
 47. Kamariotou, M., Kitsios, F., Charatsari, C., Lioutas, E. D., & Talias, M. A. (2021). Digital strategy decision support systems: Agrifood supply chain management in smes. *Sensors*, 22(1), 274.
 48. Kamble, S. S., Gunasekaran, A., & Sharma, R. (2020). Modeling the blockchain enabled traceability in agriculture supply chain. *International journal of information management*, 52, 101967.
 49. Khandelwal, C., Singhal, M., Gaurav, G., Dangayach, G. S., & Meena, M. L. (2021). Agriculture supply chain management: a review (2010–2020). *Materials Today: Proceedings*, 47, 3144-3153.
 50. Kitole, F. A., Mkuna, E., & Sesabo, J. K. (2024). Digitalization and agricultural transformation in developing countries: Empirical evidence from Tanzania agriculture sector. *Smart Agricultural Technology*, 7, 100379.
 51. Kyrylov, Y., Hranovska, V., Savchenko, V., Kononenko, L., Gai, O., & Kononenko, S. (2024). Sustainable Rural Development in the Context of the Implementation of Digital Technologies and Nanotechnology in Education and Business. *Nanotechnology Perceptions*, 297-323. <https://doi.org/10.62441/nanontp.v20iS8.25>
 52. Lesk C. , P. Rowhani, N. Ramankutty Influence of extreme weather disasters on

- global crop production. *Nature*, 529 (2016), pp. 84-87, 10.1038/nature16467
53. Loonam J. , Eaves S., Kumar V., Parry G. Towards digital transformation: Lessons learned from traditional organizations *Strategic Change*, 27 (2) (2018), pp. 101-109, 10.1002/jsc.2185
54. Mana A.A. , A. Allouhi, A. Hamrani, S. Rehman, I. el Jamaoui, K. Jayachandran. Sustainable AI-based production agriculture: exploring AI applications and implications in agricultural practices. *Smart Agric. Technol.*, 7 (2024), Article 100416, 10.1016/j.atech.2024.100416
55. Martens, K., & Zscheischler, J. (2022). The digital transformation of the agricultural value chain: discourses on opportunities, challenges and controversial perspectives on governance approaches. *Sustainability*, 14(7), 3905.
56. Massimo, R. *The Third Digital Divide A Weberian Approach to Digital Inequalities*. 2017. Available online: www.routledge.com/series/SE0511
57. Mihardjo L. , Sasmoko S. , Alamsjah F., Elidjen E. Digital leadership role in developing business model innovation and customer experience orientation in industry 4.0. *Management Science Letters*, 9 (11) (2019), pp. 1749-1762, 10.5267/j.msl.2019.6.015
58. Muigai, R. G. (2018). *Effect of innovation strategies on financial*. pp. 168–186. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1291642>
59. Newman, D. Events Are Going Digital: Should Your Company Follow? *Forbes*. 2020. Available online: <https://www.forbes.com/sites/danielnewman/2020/04/06/events-are-going-digital-should-your-company-follow/?sh=3f9e6f7c6d8b>
60. Newman, M. Digital Maturity Model (DMM). 2020. Available online: Tmforum.org
61. Nikkei Asian Review. Internet Economy to Be Worth \$240bn in Southeast Asia by 2025. 2018. Available online: <https://asia.nikkei.com/Business/Business-trends/Internet-economy-to-be-worth-240bn-in-Southeast-Asia-by-2025>
62. Petricevic O., D.J. Teece The structural reshaping of globalization: implications for strategic sectors, profiting from innovation, and the multinational enterprise. *J. Int.*

- Bus. Stud., 50 (2019), pp. 1487-1512, 10.1057/s41267-019-00269-x
63. Porter M. E. *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York : Free Press, 1985. 557 p.
 64. Porter M.E. *The Competitive Advantage of Nations* The Free Press, New York (1990)
 65. Proença, D.; Borbinha, J. Maturity Models for Information Systems-A State of the Art. *Procedia Comput. Sci.* 2016, 100, 1042–1049.
 66. Sahoo, S. K., Goswami, S. S., Sarkar, S., & Mitra, S. (2023). A review of digital transformation and industry 4.0 in supply chain management for small and medium-sized enterprises. *Spectrum of engineering and management sciences*, 1(1), 58-70.
 67. Sargani, G. R., Wang, B., Leghari, S. J., & Ruan, J. (2025). Is digital transformation the key to agricultural strength? A novel approach to productivity and supply chain resilience. *Smart Agricultural Technology*, 10, 100838.
 68. Schmidt M., E. Felsche. The effect of climate change on crop yield anomaly in Europe *Clim. Resilience Sustain.*, 3 (2024), p. e61, 10.1002/cli2.61
 69. Schumacher, A.; Nemeth, T.; Sihn, W. Roadmapping towards industrial digitalization based on an Industry 4.0 maturity model for manufacturing enterprises. *Procedia CIRP* 2019, 79, 409–414.
 70. Sexton, R.J.; Xia, T. Increasing Concentration in the Agricultural Supply Chain: Implications for Market Power and Sector Performance. *Annu. Rev. Resour. Econ.* 2018, 10, 229–251.
 71. Sharma, R., Kamble, S. S., Gunasekaran, A., Kumar, V., & Kumar, A. (2020). A systematic literature review on machine learning applications for sustainable agriculture supply chain performance. *Computers & Operations Research*, 119, 104926.
 72. *Smart Agriculture Framework: Guidelines for Evaluating Digital Maturity*. – World Bank Group, 2021. – 40 p.
 73. Statista, 2024. Internet usage worldwide - statistics & facts | Statista [WWW Document]. Statista.

74. Tagscherer, F., & Carbon, C. C. (2023). Leadership for successful digitalization: A literature review on companies' internal and external aspects of digitalization. *Sustainable Technology and Entrepreneurship*, 2(2), 100039.
75. Tankosić, J. V., Mirjanić, B., Prodanović, R., Lekić, S., & Carić, B. (2024). Digitalization in agricultural sector: Agriculture 4.0 for sustainable agriculture. *Journal of Agronomy, Technology and Engineering Management*, 7(1), 1036-1042.
76. Teece D.J., G. Pisano, A. Shuen Dynamic capabilities and strategic management *Strat. Manag. J.*, 18 (7) (1997), pp. 509-533
77. The Everyday Bank A New Vision for the Digital Age. Available online: https://www.accenture.com/t20160203T003336__w__/us-en/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Digital_2/Accenture-Everyday-Bank-New-Vision-For-Digital-Age.pdf
78. Tirachini, A. Ride-hailing, travel behaviour and sustainable mobility: An international review. *Transportation* 2020, 47, 2011–2047.
79. Ungerman, O., Dedkova, J., & Gurinova, K. (2018). The impact of marketing innovation on the competitiveness of enterprises in the context of industry. *Journal of competitiveness.*, 10(2), 132–148. <https://doi.org/10.7441/joc.2018.02.09>
80. Van Deursen, A.J.; Van Dijk, J.A. The first-level digital divide shifts from inequalities in physical access to inequalities in material access. *New Media Soc.* 2019, 21, 354–375.
81. Venkatesh V., J.Y.L. Thong, X. Xu Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead. *J. Assoc. Inform. Syst.*, 17 (5) (2016), pp. 328-376
82. Verhoef P.C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A. , Dong J. Qi, Fabian N., Haenlein M. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122 (2021), pp. 889-901, 10.1016/j.jbusres.2019.09.022
83. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The*

- Journal of Strategic Information Systems, 28 (2) (2019), pp. 118-144, 10.1016/j.jsis.2019.01.003
84. Vogelsang, K. Liere-Netheler, S. Packmohr, U. Hoppe Success factors for fostering a digital transformation in manufacturing companies *Journal of Enterprise Transformation*, 8 (1–2) (2018), pp. 121-142, 10.1080/19488289.2019.1578839
 85. WB Agriculture and Food (2022). Retrieved on 17th April 2022 <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/overview#1>
 86. World Economic Forum. 2021. <http://reports.weforum.org/>
 87. Wu G., Yang W., Hou X., Tian Y. Agri-food supply chain under live streaming and government subsidies: strategy selection of subsidy recipients and sales agreements *Comput. Ind. Eng.*, 185 (2023), Article 109647, 10.1016/j.cie.2023.109647
 88. Yaskun, M., Hermawan, A., & Rahayu, W. P. (2023). The effect of market orientation, entrepreneurial orientation, innovation and competitive advantage on business performance. *International Journal of Professional Business Review*, 8, e01563.
 89. Zhong J., Cheng H., Jia F. Supply chain resilience capability factors in agri-food supply chains. *Oper. Manage. Res.* (2024), 10.1007/s12063-024-00470-8
 90. Vaska, S.; Massaro, M.; Bagarotto, E.M.; Mas, F.D. The Digital Transformation of Business Model Innovation: A Structured Literature Review. *Front. Psychol.* 2021, 11, 1–11.
 91. Yang, M.; Mamun, A.; Mohiuddin, M.; Nawi, N.; Zainol, N. Cashless Transactions: A Study on Intention and Adoption of e-Wallets. *Sustainability* 2021, 13, 831.