

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова
Факультет економіки моря

Кафедра менеджменту



«Допущена до захисту»
Завідувач кафедри
_____ І.В. Сіренко
« ____ » _____ 2025 р.

Кваліфікаційна робота

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему: Впровадження цифрових технологій у закупівлі та обробці аграрної сировини (на прикладі ТОВ «Ромир-Трейд»)

Виконав: студент 6431м групи
_____ Артюх С. В.
(підпис)

Керівник роботи:

К.Є.Н., ДОЦЕНТ
(посада, науковий ступень вчене звання)

_____ Сергійчук С.І.
(підпис)

Миколаїв – 2025 року

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Факультет економіки моря

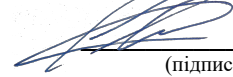
Кафедра менеджменту

Спеціальність 073 «Менеджмент»

Освітня програма «Менеджмент і бізнес-адміністрування»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми


(підпис)

С. І. Сергійчук

«___» _____ 2025 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Студенту Артюх Сергію Валерійовичу
(прізвище, ім'я по батькові)

1. Тема роботи Впровадження цифрових технологій у закупівлі та обробці аграрної сировини (на прикладі ТОВ «Ромир-Трейд»)

Керівник роботи к.е.н., доцент Сергійчук Сергій Ілліч,

Затверджені наказом ректора № 1374уч від «21» листопада 2025 року

2. Термін подання роботи: 17 грудня 2025 р.

3. Вихідні дані по роботі: матеріали практик, навчальні, наукові видання, публікації в періодичній літературі та Інтернет, власні дослідження автора, звітність підприємств

4. Перелік питань, що належать до розробки (найменування розділів) Розділ 1. Теоретичні основи цифровізації закупівель та обробки аграрної сировини. Розділ 2. Аналіз діяльності тов «ромир-трейд» у контексті цифровізації закупівель та обробки сировини. Розділ 3. Вдосконалення закупівельної та переробної діяльності тов «ромир-трейд» на основі цифрових технологій.

5. Перелік презентаційних матеріалів сучасні концепції «Digital-Agro» та їх ключові елементи; основні показники процесу закупівель ТОВ «Ромир-Трейд»; оцінка ефективності закупівельно-логістичних процесів; .

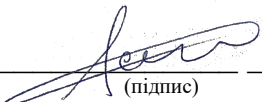
6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 08.09.2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапів роботи	Терміни виконання етапів роботи	Примітка
1	Визначення наукового керівника роботи	03.09.2025	
2	Вибір теми роботи та її узгодження її з науковим керівником	03.09.2025	
3	Складання попереднього плану роботи, узгодження його з науковим керівником	17.09.2025	
4	Затвердження теми роботи	17.09.2025	
5	Проведення досліджень	05.11.2025	
6	Опрацювання та викладення результатів досліджень	19.11.2025	
7	Оформлення кваліфікаційної роботи	03.12.2025	
8	Подання рукопису кваліфікаційної роботи, презентаційного матеріалу на попередній захист	03.12.2025	
9	Подання роботи рецензенту та отримання рецензії	17.12.2025	
10	Захист роботи перед атестаційною комісією	За графіком	

Студент  Артюх С. В.
(підпис) (прізвище, ініціали)

Керівник роботи  Сергійчук С. І.

АНОТАЦІЯ

Артюх С. В. «Впровадження цифрових технологій у закупівлі та обробці аграрної сировини (на прикладі ТОВ «Ромир-Трейд»)»

Кваліфікаційна робота на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістр за спеціальністю 073 «Менеджмент» – Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, Миколаїв, 2025.

Кваліфікаційна робота присвячена комплексному дослідженню процесів цифрової трансформації закупівлі, логістики та первинної обробки аграрної сировини на прикладі ТОВ «Ромир-Трейд». У роботі розкрито теоретичні засади цифровізації аграрного сектору, проаналізовано сучасні концепції «Digital-Agro» та визначено їх вплив на ефективність функціонування агропідприємств. Представлено детальний огляд цифрових технологій, що застосовуються у системі закупівель та логістики, охарактеризовано їхні переваги, обмеження та перспективи розвитку. На основі фінансово-економічного аналізу, організаційно-економічної характеристики та дослідження бізнес-процесів ТОВ «Ромир-Трейд» проведено оцінку рівня цифрової зрілості підприємства, визначено ключові проблеми, бар'єри та ризики цифрової трансформації. Розроблено практичні пропозиції щодо цифровізації закупівельних операцій, впровадження TMS-, WMS- та ERP-рішень, посилення інтеграції між підрозділами та розвитку цифрових компетенцій персоналу. Обґрунтовано економічні вигоди від запровадження цифрових технологій, включаючи скорочення логістичних витрат, зменшення втрат продукції, підвищення операційної ефективності та збільшення оборотності капіталу. Новизна дослідження полягає в удосконаленні теоретико-методичних підходів до впровадження цифрових рішень у закупівельно-логістичні процеси аграрних підприємств та формуванні практичної моделі цифрової трансформації, адаптованої до умов діяльності ТОВ «Ромир-Трейд». Практичне значення роботи полягає у можливості використання запропонованих рекомендацій для підвищення ефективності закупівель, логістики та обробки сировини, оптимізації витрат і зміцнення конкурентних позицій підприємства.

Ключові слова: цифровізація, аграрний бізнес, електронні закупівлі, логістика, ERP, TMS, WMS, цифрова трансформація, аграрна сировина, ефективність бізнес-процесів.

ANNOTATION

Artyukh S. V. "Implementation of digital technologies in the purchase and processing of agricultural raw materials (on the example of "Romir-Trade" LLC)

Qualification work for obtaining the educational and qualification level of master in the specialty 073 "Management" – Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Mykolaiv, 2025.

The thesis is devoted to a comprehensive study of the processes of digital transformation of procurement, logistics, and primary processing of agricultural raw materials using the example of Romir-Trade LLC. The thesis reveals the theoretical foundations of the digitalization of the agricultural sector, analyzes modern concepts of “Digital-Agro” and determines their impact on the efficiency of agricultural enterprises. It provides a detailed overview of digital technologies used in the procurement and logistics system, characterizes their advantages, limitations, and development prospects. Based on financial and economic analysis, organizational and economic characteristics, and research of the business processes of Romir-Trade LLC, an assessment of the company's digital maturity level was conducted, and key problems, barriers, and risks of digital transformation were identified. Practical proposals have been developed for the digitization of procurement operations, the implementation of TMS, WMS, and ERP solutions, the strengthening of integration between departments, and the development of digital competencies among staff. The economic benefits of introducing digital technologies have been substantiated, including reduced logistics costs, reduced product losses, increased operational efficiency, and increased capital turnover. The novelty of the research lies in the improvement of theoretical and methodological approaches to the implementation of digital solutions in the procurement and logistics processes of agricultural enterprises and the formation of a practical model of digital transformation adapted to the conditions of Romir-Trade LLC. The practical significance of the work lies in the possibility of using the proposed recommendations to improve the efficiency of procurement, logistics, and raw material processing, optimize costs, and strengthen the competitive position of the enterprise.

Keywords: digitalization, agribusiness, e-procurement, logistics, ERP, TMS, WMS, digital transformation, agricultural raw materials, business process efficiency.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЗАКУПІВЕЛЬ ТА ОБРОБКИ АГРАРНОЇ СИРОВИНИ.....	12
1.1. Цифрова трансформація в аграрному бізнесі: сутність, значення та тенденції розвитку	12
1.2. Цифрові технології в системі закупівель та логістики аграрної продукції	21
1.3. Методичні підходи до оцінки ефективності цифрових рішень в аграрному секторі	28
Висновок до першого розділу	35
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «РОМИР-ТРЕЙД» У КОНТЕКСТІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЗАКУПІВЕЛЬ ТА ОБРОБКИ СИРОВИНИ.....	38
2.1. Організаційно-економічна характеристика ТОВ «Ромир-Трейд».....	38
2.2. Аналіз процесів закупівлі, транспортування та обробки аграрної сировини на підприємстві.....	48
2.3. Оцінка рівня цифровізації бізнес-процесів ТОВ «Ромир-Трейд»	61
Висновки до другого розділу.....	71
РОЗДІЛ 3. ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗАКУПІВЕЛЬНОЇ ТА ПЕРЕРОБНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «РОМИР-ТРЕЙД» НА ОСНОВІ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ	74
3.1. Напрями цифрової трансформації ТОВ «Ромир-Трейд».....	74
3.2. Економічне обґрунтування цифрових рішень та оцінка ризиків їх упровадження	85
Висновок до третього розділу	91
ВИСНОВКИ.....	93
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	97

ВСТУП

Актуальність теми. Вона зумовлена стрімким поширенням цифрових технологій у всіх сферах економіки та зростанням потреби аграрних підприємств у підвищенні ефективності операційної діяльності. В умовах воєнних викликів, порушення логістичних ланцюгів та коливання ринкової кон'юнктури цифровізація стає не просто фактором модернізації, а ключовою умовою виживання та конкурентоспроможності аграрних трейдерів. Для підприємств типу ТОВ «Ромир-Трейд» цифрові рішення дозволяють мінімізувати витрати, забезпечувати оперативний контроль закупівельно-логістичних процесів, знижувати ризики та підвищувати прозорість взаємодії з партнерами. Саме тому дослідження напрямів цифрової трансформації та економічного обґрунтування впровадження ІТ-рішень є важливим і своєчасним завданням, що відповідає сучасним вимогам розвитку агробізнесу в Україні.

Проблемам впровадження цифрових технологій у закупівлі та обробці аграрної сировини присвячені роботи вітчизняних та закордонних фахівців. Серед вітчизняних дослідників значний внесок у вивчення питань цифрової трансформації аграрного сектору зробили В. Чуєнко, який акцентує увагу на ефективності цифрових інструментів у підвищенні конкурентоспроможності агропромислових підприємств; О. Шуст, що досліджує механізми управління ризиками та результативністю цифровізації; В. Безуглий, який обґрунтовує методичні підходи до оцінки ефективності цифрових рішень в аграрних компаніях; а також С. Сергійчук, який аналізує вплив воєнних умов на адаптацію цифрових моделей управління в агробізнесі. Серед зарубіжних учених варто відзначити дослідження М. Wolfert, який розробляє концепцію «фермерство на основі даних» (англ. Data-Driven Farming); J. Klerkx, що аналізує інноваційні екосистеми агросектору; L. Li, який вивчає цифрову інтеграцію ланцюгів постачання; та S. Kamilaris, який досліджує застосування IoT у сільському господарстві. Їхні роботи формують наукове підґрунтя для розуміння сучасних тенденцій цифровізації закупівель, логістики та обробки

аграрної сировини, а також дозволяють розглядати цифрові технології як ключовий чинник підвищення ефективності та стійкості агропідприємств. Разом з тим, незважаючи на досить ґрунтовне дослідження цієї проблеми, питання практичної інтеграції цифрових рішень у закупівельні, логістичні та виробничі процеси аграрних підприємств, оцінювання їх економічної результативності та адаптації до умов воєнного часу, залишаються недостатньо розробленими. Недостатньо уваги приділено й формуванню уніфікованих методичних підходів до оцінки ефективності цифрової трансформації в аграрному секторі, а також дослідженню специфіки цифровізації діяльності малих і середніх аграрних трейдерів, які часто працюють в умовах обмежених ресурсів. Саме ці напрями потребують подальшого наукового обґрунтування та визначають необхідність проведення даного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Кваліфікаційна робота виконана за планами науково-дослідної роботи кафедри Менеджменту Факультету економіки моря НУК (тема: «Управління бізнес-процесами в умовах розвитку цифрової економіки та суспільства»).

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є розроблення науково обґрунтованих підходів до підвищення ефективності закупівлі, транспортування та обробки аграрної сировини на ТОВ «Ромир-Трейд» шляхом упровадження сучасних цифрових технологій та формування цілісної моделі цифрової трансформації підприємства.

Для досягнення цієї мети були поставлені та розв'язані наступні завдання:

- визначено теоретичні засади цифрової трансформації аграрного бізнесу та проаналізувати сучасні концепції «Digital-Agro»;
- досліджено організаційно-економічний стан ТОВ «Ромир-Трейд» та оцінено ефективність чинних процесів закупівлі, логістики та обробки аграрної сировини;

- проведена оцінка рівня цифровізації бізнес-процесів підприємства та визначені основні бар'єри й проблеми цифрового розвитку;
- обґрунтовано напрями цифрової трансформації підприємства та сформувані проєкт цифрової дорожньої карти (англ. Digital Roadmap);
- розроблено економічне обґрунтування впровадження цифрових рішень, визначено їх витрати та очікувані економічні вигоди;
- здійснено розрахунок показників окупності інвестицій (ROI, NPV, TCO) та оцінено ризики цифрових змін.
- сформовано практичні рекомендації щодо підвищення конкурентоспроможності підприємства на основі цифровізації закупівельно-логістичних процесів.

Об'єктом дослідження є бізнес-процеси закупівлі, транспортування, зберігання та первинної обробки аграрної сировини на підприємстві ТОВ «Ромир-Трейд», а також їх забезпечення за рахунок цифрових технологій та інструментів управління..

Предметом дослідження є сукупність теоретичних, методичних та прикладних аспектів цифрової трансформації процесів закупівлі, логістики та обробки аграрної сировини на підприємстві, а також механізми підвищення їх ефективності на основі впровадження сучасних цифрових технологій та інформаційних систем.

Теоретико-методологічною основою кваліфікаційної роботи є наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених. Як науковий інструментарій при проведенні дослідження використовувалися методи математичного, системного і статистичного аналізу, теорії оптимізації, економіко-математичного моделювання і абстрактно-логічного дослідження.

Методи дослідження. У процесі виконання магістерської роботи було застосовано комплекс сучасних наукових методів, що забезпечили всебічний та об'єктивний аналіз цифрової трансформації закупівельних, логістичних і виробничо-операційних процесів ТОВ «Ромир-Трейд». Зокрема, використано *методи теоретичного узагальнення*, які дали змогу сформувані понятійно-

категоріальний апарат дослідження та визначити сутність цифрових технологій у аграрному секторі. *Економіко-статистичні методи* застосовано для обробки фінансових показників підприємства, аналізу динаміки обсягів закупівель, логістичних витрат та операційної ефективності. За допомогою *порівняльного та структурно-логічного аналізу* було виявлено особливості та тенденції цифровізації вітчизняних і зарубіжних аграрних компаній. *Методи економіко-математичного моделювання* дали можливість оцінити економічний ефект від впровадження цифрових систем (TMS, WMS, ERP, CRM), розрахувати показники ROI, NPV та TCO. *SWOT-аналіз* застосовано для визначення сильних і слабких сторін підприємства та формування напрямів його цифрової модернізації. Крім того, використано *експертні методи*, що забезпечили побудову гіпотетичних моделей ефективності та ризиків цифрової трансформації, а також *метод графічної інтерпретації*, який сприяв наочному представлення результатів. Такий комплекс методів забезпечив цілісність дослідження та підвищив достовірність отриманих висновків.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в обґрунтуванні теоретико-методологічних підходів та розробленні науково-практичних рекомендацій щодо впровадження цифрових технологій у закупівлі та обробці аграрної сировини. Так, у кваліфікаційній роботі:

удосконалено:

- підхід до комплексної оцінки ефективності цифрових рішень у закупівельно-логістичному циклі аграрних підприємств, що базується на поєднанні показників економічної результативності, операційної ефективності та цифрової зрілості бізнес-процесів;

набули подальшого розвитку:

- методичні засади формування моделі цифрової трансформації аграрного підприємства, яка включає інтеграцію E-Procurement, TMS, WMS, ERP/CRM-систем та аналітичних платформ у єдиний цифровий контур управління закупівлями, логістикою та обробкою сировини.

Практичне і загальнонаукове значення отриманих результатів.

Полягає у можливості їх безпосереднього використання ТОВ «Ромир-Трейд» та іншими аграрними підприємствами для підвищення ефективності закупівельних, логістичних і складських процесів шляхом впровадження сучасних цифрових рішень. Розроблені у роботі підходи до цифровізації закупівель, автоматизації логістики, застосування ERP-, WMS- та TMS-систем можуть бути використані як методологічна база для формування комплексної цифрової стратегії підприємства, оптимізації витрат та підвищення точності управлінських рішень. Загальнонаукове значення полягає в подальшому розвитку теоретичних положень цифрової трансформації в аграрній сфері, зокрема в уточненні структури цифрових бізнес-процесів у закупівельно-логістичному ланцюзі та в конкретизації економічного ефекту від їх упровадження.

Особистий внесок здобувача. Особистий внесок здобувача полягає у самостійному проведенні комплексного аналізу цифрової зрілості ТОВ «Ромир-Трейд», формуванні методики оцінки ефективності впровадження цифрових рішень та розробленні практичних рекомендацій з удосконалення закупівельних, логістичних і складських процесів на основі сучасних ІТ-технологій. Автором самостійно зібрано, структуровано та опрацьовано статистичні дані підприємства, побудовано економічні моделі розрахунку витрат і вигід цифрової трансформації, сформовано матрицю ризиків та дорожню карту цифрового розвитку. Отримані результати відображають власний науковий підхід здобувача та його здатність застосовувати цифрові методи для вирішення прикладних завдань аграрного бізнесу.

Обсяг та структура кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 90 сторінках та складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (54 найменування), 15 таблиць, 6 рисунків.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЗАКУПІВЛІ ТА ОБРОБКИ АГРАРНОЇ СИРОВИНИ

1.1. Цифрова трансформація в аграрному бізнесі: сутність, значення та тенденції розвитку

Цифрова трансформація в аграрному секторі є одним із ключових напрямів модернізації сучасного агробізнесу, який змінює традиційні моделі виробництва, закупівлі та логістики сільськогосподарської продукції. У контексті аграрної економіки цифрова трансформація визначається як глибинна зміна бізнес-процесів на основі використання цифрових технологій, що забезпечують автоматизоване управління операціями, підвищення точності даних, швидкість прийняття рішень і інтеграцію всіх учасників аграрного ланцюга в єдину інформаційну систему. На відміну від окремих цифрових інструментів, трансформація охоплює стратегічні, організаційні та технологічні зміни, що впливають на ефективність підприємства в цілому.

Важливо чітко розмежовувати поняття цифровізації, автоматизації, інформатизації та цифрової трансформації, адже вони не є тотожними. *Інформатизація* означає впровадження інформаційних систем для збору, зберігання та передачі даних, але без зміни структури бізнес-процесів. *Автоматизація* – це заміна ручних операцій на автоматизовані (наприклад, використання GPS-трекінгу для контролю транспорту), проте вона не завжди веде до суттєвих змін організації роботи. *Цифровізація* передбачає використання цифрових технологій для вдосконалення окремих функцій управління, таких як закупівлі, логістика чи документообіг.

Цифрова трансформація, на відміну від попередніх термінів, є комплексним процесом переосмислення моделі діяльності агропідприємства, коли цифрові інструменти стають основою побудови нового типу бізнесу, орієнтованого на дані, оперативність і інтеграцію з учасниками ринку. «Цифрова трансформація аграрного сектору приваблює значну увагу суспільства через багатообіцяльні перспективи для підвищення ефективності та прибутковості» [14].

Особливості цифрової трансформації в аграрному секторі України зумовлені специфічними умовами галузі. Український аграрний ринок характеризується високою фрагментарністю виробників, значною залежністю від зовнішніх ринків, високими логістичними витратами та сезонністю операцій. У таких умовах цифрові технології дозволяють підвищити контроль над рухом продукції, зменшити операційні витрати, оптимізувати закупівлі та забезпечити прозорість взаємодії між трейдерами, фермерськими господарствами та логістичними компаніями. Додатковим чинником є вплив воєнних дій, що стимулює впровадження дистанційного управління, електронних контрактів та рішень для моніторингу поставок у реальному часі. «Цифровізація, що підтримує бізнес-процеси, буде набувати все більшого значення для агропромислового комплексу та пов'язаного з ним ланцюга поставок» [50].

Сучасна цифрова модель агробізнесу (Digital-Agro) ґрунтується на кількох взаємопов'язаних структурних елементах:

1. Цифрові платформи забезпечують інтеграцію учасників ринку і використовуються для електронних торгів, формування цінових пропозицій, дистанційної комунікації з постачальниками та управління контрактами. Такі платформи сприяють прозорості закупівель, спрощують доступ до ринку малим виробникам і пришвидшують ухвалення управлінських рішень.

2. Сенсорні технології та IoT (Internet of Things) забезпечують збір даних щодо стану продукції, умов зберігання, параметрів транспортування та місцезнаходження вантажів. Для трейдингових компаній це означає можливість контролювати якість сировини, зменшувати втрати, оптимізувати маршрути перевезення та запобігати шахрайським діям при транспортуванні.

3. Програмні рішення для управління даними, включаючи ERP – та CRM-системи, дозволяють аналізувати великі масиви даних щодо закупівель, складів, постачальників і логістичних потоків. Використання Big Data та аналітичних модулів сприяє прогнозуванню цін, управлінню ризиками та підвищенню ефективності закупівельної діяльності.

4. Автоматизовані процеси закупівлі та логістики включають електронні торги, цифрові накладні, автоматичні маршрутизатори, GPS-логістику та інструменти контролю перевезень у режимі реального часу. Це допомагає скоротити час операцій, зменшити вплив людського фактору та підвищити загальну продуктивність підприємства.

Цифрова трансформація агробізнесу обумовлена низкою ключових факторів:

По-перше, зростає конкуренція на внутрішньому та міжнародному аграрному ринку, що потребує підвищення швидкості та точності управлінських рішень.

По-друге, глобалізація призводить до інтеграції українських підприємств у міжнародні ланцюги постачань, де цифрові стандарти є обов'язковими.

По-третє, зростає попит на якісну та сертифіковану продукцію, що вимагає контролю умов транспортування та забезпечення простежуваності.

По-четверте, ключовим чинником є потреба у прозорості закупівель, що мінімізує корупційні ризики й підвищує довіру між трейдерами та постачальниками.

Також важливими стимуляторами є розвиток електронної логістики, цифрової інфраструктури та необхідність адаптації бізнесу до умов ризикованого середовища.

У сучасних умовах цифрової трансформації аграрного сектору формуються нові концептуальні підходи до організації виробництва, логістики та закупівель аграрної сировини. Вони базуються на інтеграції цифрових технологій, масивів даних та автоматизованих систем управління. Застосування цифрових рішень забезпечує підвищення точності управлінських рішень, оптимізацію витрат, прозорість закупівельних процесів і покращення взаємодії з постачальниками. Представлений нижче рис. 1.1 систематизує ключові концепції Digital-Agro, розкриваючи їх особливості, зміст та основні інструменти, що застосовуються в сучасному агробізнесі.

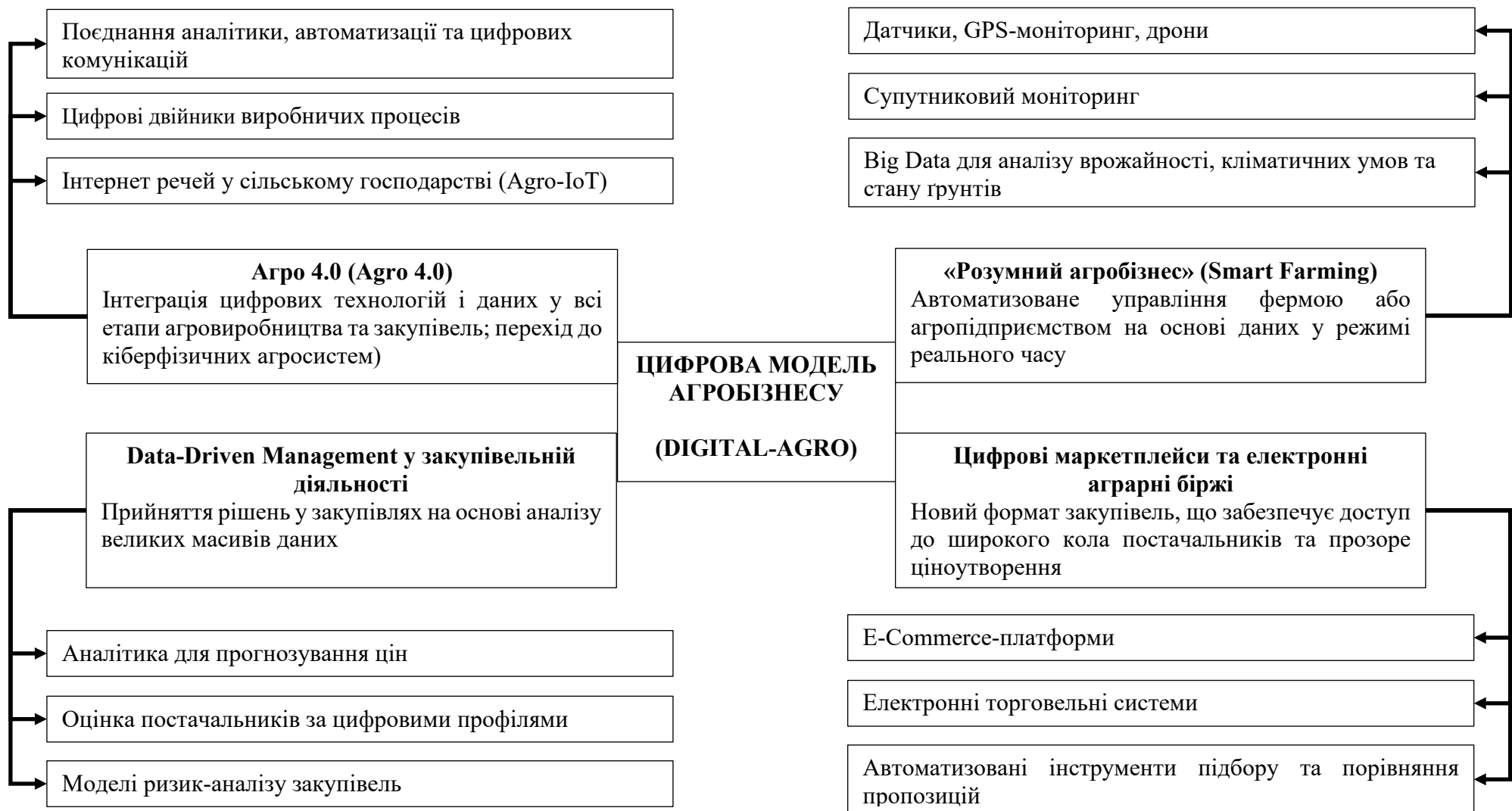


Рис. 1.1. Сучасні концепції «Digital-Agro» та їх ключові елементи

Аналіз сучасних концепцій «Digital-Agro» свідчить, що цифрова трансформація аграрного бізнесу відбувається комплексно, охоплюючи як виробничі, так і закупівельні процеси. Ідеології Agro 4.0, Smart Farming та data-driven management формують нову архітектуру управління, засновану на точних даних, автоматизації та цифровій взаємодії. Розвиток електронних маркетплейсів та цифрових платформ для закупівель сприяє підвищенню прозорості ринку та зниженню ризиків людського фактору. Таким чином, впровадження цих концепцій створює передумови для підвищення ефективності агропідприємств та забезпечує їхню конкурентоспроможність у цифровій економіці.

Цифрова трансформація аграрного сектору стає одним із ключових чинників підвищення ефективності діяльності підприємств, що працюють у сфері виробництва, закупівель та логістики аграрної продукції. Використання цифрових технологій забезпечує підприємствам можливість оперативно реагувати на ринкові зміни, мінімізувати витрати та підвищити точність управлінських рішень. У сучасних умовах цифровізація вже не є додатковою опцією, а виступає необхідною умовою конкурентоспроможності та стійкості агробізнесу.

«Цифрове сільське господарство відкриває можливості для підвищення стійкості, продуктивності та продовольчої безпеки завдяки використанню широкого спектру нових технологій, заснованих на даних, для сільськогосподарського виробництва та ланцюгів створення вартості в агропромисловому комплексі» [48].

Використання великих масивів даних, аналітичних платформ, алгоритмів прогнозування та IoT-рішень дає змогу прискорити процеси збору та аналізу інформації. Завдяки цьому керівники та менеджери оперативно отримують повні, структуровані та достовірні дані щодо закупівель, якості сировини, обсягів поставок та ринкових коливань. Це дозволяє ухвалювати рішення, що ґрунтуються на фактах, а не на інтуїції чи фрагментарній інформації.

Цифрові технології забезпечують оптимізацію витрат, пов'язаних із закупівлею, транспортуванням та зберіганням аграрної сировини. Електронні торговельні майданчики допомагають знаходити найвигідніші пропозиції, цифрові інструменти контролю транспорту зменшують витрати на паливе, а системи управління складом (WMS) мінімізують втрати при зберіганні продукції. Це дає можливість знизити загальні операційні витрати підприємства без втрати якості або надійності поставок. «Цифрова трансформація аграрного сектору привертає значну увагу суспільства через багатообіцяльні перспективи для підвищення ефективності та прибутковості» [14].

Системи цифрового моніторингу та аналітики дозволяють підприємствам прогнозувати ринкові коливання, контролювати строки поставок, виявляти недобросовісних постачальників і мінімізувати ризики, пов'язані з людським фактором. Це особливо важливо для підприємств, що працюють зі сировинними ринками, де навіть незначні коливання цін або затримки доставки можуть спричинити суттєві фінансові втрати.

Логістика є однією з найбільш ресурсоємних сфер агробізнесу, тому цифровізація відіграє тут ключову роль:

- автоматичне планування маршрутів знижує витрати на транспортування та зменшує час доставки;
- GPS-контроль транспорту дозволяє стежити за рухом товару та дотриманням встановлених маршрутів;
- моніторинг у реальному часі забезпечує повну прозорість і контроль за виконанням логістичних операцій.

Завдяки цьому підприємства отримують змогу оперативно реагувати на зміни, коригувати маршрути і запобігати простою транспорту.

Цифрові рішення, такі як електронні договори, онлайн-платформи закупівель та системи відстеження операцій, формують прозорість транзакцій між постачальниками, трейдерами та переробниками. Це знижує ризик

недобросовісної поведінки, підвищує рівень довіри та покращує взаємодію всіх учасників ланцюга постачання.

Підприємства, що впроваджують цифрові сервіси, отримують доступ до інструментів прогнозування, сегментації постачальників, планування закупівель та оптимізації ланцюгів поставок. Це дає можливість зменшити витрати, підвищити швидкість реакції на ринок і забезпечити стабільність діяльності навіть за несприятливих умов. Хаджинова О., Гришин А.: «Застосування сучасних цифрових технологій в агробізнесі дозволяє оптимізувати управлінські та виробничі процеси, підвищити продуктивність і зменшити залежність від людського фактора» [33].

Цифровий контроль умов збору, транспортування та зберігання дозволяє мінімізувати втрати, запобігати псуванню продукції та забезпечувати відповідність аграрної сировини стандартам якості. Це особливо важливо у контексті співпраці з переробними підприємствами, які потребують сировину стабільних параметрів.

Цифровізація аграрного сектору сьогодні відбувається одночасно на глобальному та національному рівнях, що зумовлює появу нових моделей управління виробництвом, закупівлями та логістикою сировини. Ці процеси визначають перспективи розвитку агробізнесу та формують конкурентні переваги підприємств.

На світовому рівні цифровізація аграрного сектору характеризується кількома ключовими напрямками:

1. Повсюдне впровадження IoT, Big Data, Blockchain у агросфері. Інтеграція сенсорів, дистанційного моніторингу, аналітичних платформ та технологій блокчейн дозволяє відслідковувати стан продукції, підвищувати прозорість ланцюгів постачання та оптимізувати процеси управління ресурсами. «Цифровізація – як чинник економічної стійкості та ефективності аграрних підприємств – передбачає інтеграцію IoT, Big Data, роботизації, платформених рішень і точного землеробства, що створює умови для

зниження витрат, підвищення продуктивності й конкурентоспроможності» [28].

2. Розвиток платформ електронної торгівлі аграрною продукцією сприяє автоматизації закупівель, зменшенню витрат та забезпеченню прямого доступу фермерів та трейдерів до ринків збуту.

3. Перехід до автономної техніки та дистанційного управління процесами, включаючи роботизовану збиральну техніку, дрони та автономні трактори, підвищує продуктивність і зменшує залежність від людського фактору.

В Україні цифровізація аграрного сектору також активно розвивається, але з урахуванням особливостей національного ринку та законодавчого середовища:

1. Зростання ринку агробізнес-ІТ рішень, що включає програмні продукти для управління господарствами, електронного документообігу та аналітики закупівель.

2. Популяризація електронних закупівель, у тому числі через державні та приватні майданчики, що забезпечує прозорість, підвищує ефективність закупівель і зменшує ризики корупції.

3. Поява приватних цифрових платформ для трейдерів та логістичних компаній, які дозволяють оптимізувати маршрути перевезення, моніторити рух продукції та управляти запасами в режимі реального часу.

4. Державні ініціативи цифрової аграрної статистики, спрямовані на централізоване збирання даних про врожайність, запаси сировини та ринок збуту, що полегшує планування та прогнозування на рівні держави та підприємств.

Військові дії значно прискорили впровадження цифрових технологій у агросфері. Дистанційний контроль, онлайн-торги, GPS-логістика та електронні платформи закупівель стали не лише зручним, а й критично необхідним інструментом для забезпечення безперервності бізнес-процесів. Підприємства змушені використовувати цифрові рішення для управління

поставками та логістикою, що підвищує стійкість до кризових ситуацій. «Умови воєнного стану пришвидшили необхідність цифровізації бізнес-моделей і стимулювали активне впровадження цифрових інструментів для підтримки підприємництва та повоєнного відновлення» [28].

Аналіз глобальних і національних тенденцій показує, що цифровізація аграрного ринку сприяє інтеграції сучасних технологій у виробничі та логістичні процеси. Впровадження IoT, Big Data, електронних платформ та автономної техніки підвищує ефективність, прозорість та конкурентоспроможність агробізнесу. Для України особливо важливим є поєднання приватних ініціатив і державної підтримки, що дозволяє адаптувати глобальні тенденції до локальних умов та створює передумови для сталого розвитку підприємств.

Цифровізація аграрного сектору виступає ключовим чинником підвищення ефективності управлінських, закупівельних та логістичних процесів. Впровадження сучасних цифрових рішень дозволяє оптимізувати облік сировини, автоматизувати планування закупівель і маршрути перевезення, зменшуючи витрати та мінімізуючи ризики, пов'язані із людським фактором.

Перехід до моделі управління на основі даних (Data-Driven Agribusiness) забезпечує прийняття більш обґрунтованих рішень, прогнозування цін на сировину, оцінку надійності постачальників та ефективне планування виробничих ресурсів. Цей підхід створює основу для підвищення гнучкості агропідприємств та адаптації до динамічних змін ринку.

На думку Чуєнко В. «Інтенсивний розвиток інформаційних технологій створює всі передумови для активного впровадження цифрових технологій у всі галузі агропромислового комплексу України» [41].

Цифровізація також формує передумови для сталого розвитку агропідприємств, дозволяючи контролювати ресурси, зменшувати втрати, впроваджувати точне землеробство та дотримуватися екологічних стандартів. Використання цифрових платформ та аналітичних систем стає важливим

чинником підвищення конкурентоспроможності агрохолдингів і трейдерів, оскільки дозволяє оптимізувати ланцюги постачання, скоротити час реагування на ринкові коливання та забезпечити прозорість операцій.

1.2. Цифрові технології в системі закупівель та логістики аграрної продукції

Цифрові технології відіграють вирішальну роль у модернізації системи закупівель та логістики аграрної продукції. Вони дозволяють підприємствам оптимізувати процеси закупівель, підвищити прозорість і точність управлінських рішень, а також скоротити витрати та мінімізувати ризики, пов'язані з людським фактором.

«Цифрова трансформація ланцюгів постачання сільськогосподарської продукції стала стратегічним напрямком, який не можна ігнорувати в процесі глобальної модернізації сільського господарства» [56].

Використання електронних закупівель, CRM та ERP-систем, логістичних платформ, аналітики та цифрового контролю ланцюгів постачання забезпечує комплексний підхід до управління ланцюгами поставок та формує конкурентні переваги агропідприємств. У табл. 1.1 наведено детальний огляд основних цифрових інструментів та їх ключових аспектів у системі закупівель і логістики аграрної продукції.

Електронні закупівлі (E-Procurement) – це процес придбання товарів та послуг через цифрові платформи, що забезпечує автоматизацію, стандартизацію та прозорість усіх етапів закупівельного циклу. У аграрному секторі електронні закупівлі відіграють ключову роль у забезпеченні своєчасного постачання сировини, мінімізації ризиків дефіциту ресурсів та оптимізації витрат на закупівельну діяльність.

На думку Чебан Ю., Сирцева С.: «Електронна система публічних закупівель в Україні сприяє підвищенню прозорості процедур і зменшенню корупційних ризиків за рахунок відкритості інформації про торги та результатів закупівель» [39].

Електронні закупівлі дозволяють агропідприємствам ефективно планувати замовлення, порівнювати пропозиції постачальників та оперативно реагувати на зміни ринку. Вони підвищують оперативність прийняття рішень і забезпечують централізований контроль над закупівлями, що особливо важливо для підприємств, які працюють з великими обсягами сировини та різноманітними постачальниками.

Таблиця 1.1

Цифрові технології в системі закупівель та логістики аграрної продукції

№	Підпункт	Зміст / Ключові аспекти
1	Електронні закупівлі	Визначення та роль електронних закупівель у аграрному секторі; державні та приватні платформи (Prozorro, аграрні маркетплейси); переваги: прозорість, економія часу та витрат, зменшення корупційних ризиків.
2	CRM-системи	Основи Customer Relationship Management для управління постачальниками та замовленнями; функції CRM: облік постачальників, планування закупівель, аналітика даних; вплив на прозорість і оперативність управлінських рішень.
3	ERP-системи	Призначення Enterprise Resource Planning у агробізнесі; інтеграція фінансових, виробничих та логістичних процесів; переваги ERP: автоматизація, скорочення витрат, точність управління запасами.
4	Логістичні платформи	Поняття цифрових логістичних платформ і їхнє призначення; інструменти: автоматичне планування маршрутів, GPS-моніторинг транспорту, контроль руху продукції; вплив на ефективність доставки та скорочення витрат.
5	Аналітика та управління даними	Big Data та аналітичні системи для прогнозування цін, оцінки постачальників і планування закупівель; використання даних для прийняття рішень у реальному часі; роль аналітики у підвищенні конкурентоспроможності підприємств.
6	Цифровий контроль ланцюгів постачання	Моніторинг усіх етапів постачання від постачальника до кінцевого споживача; інтеграція логістики з CRM/ERP для прозорості і зниження ризиків; приклади впровадження цифрового контролю на аграрних підприємствах.

Серед державних платформ найбільш відомою є «Prozorro», яка дозволяє проводити відкриті тендери, забезпечуючи рівний доступ для всіх учасників ринку та гарантію прозорості процедур. Серед приватних рішень – різні аграрні маркетплейси, де постачальники та трейдери можуть укласти

угоди онлайн, порівнювати ціни, умови доставки та якість продукції. Ці платформи часто інтегруються з ERP-системами та логістичними сервісами, що дозволяє здійснювати закупівлі у режимі реального часу.

Переваги електронних закупівель:

1. Прозорість – усі учасники мають рівний доступ до інформації, а історія торгів зберігається у цифровому форматі.

2. Економія часу та витрат – автоматизація процесу закупівель скорочує адміністративне навантаження, зменшує витрати на паперову документацію та комунікацію з постачальниками.

3. Зменшення корупційних ризиків – відкритість і стандартизація процедур мінімізують можливість зловживань і нечесних практик у закупівлях.

Таким чином, електронні закупівлі виступають стратегічним інструментом для модернізації закупівельної діяльності аграрних підприємств, підвищення ефективності, прозорості та конкурентоспроможності на ринку.

CRM-системи в аграрному бізнесі (Customer Relationship Management) – це система управління взаємовідносинами з клієнтами та постачальниками, яка дозволяє підприємствам організувати, автоматизувати та оптимізувати всі процеси взаємодії з контрагентами. «CRM-система – це інструмент, який дозволяє підприємству централізувати облік контрагентів і автоматизувати процеси взаємодії, що підвищує оперативність прийняття управлінських рішень і контроль над закупівельною діяльністю» [3].

У аграрному секторі CRM-системи застосовуються для управління закупівлями, контролю замовлень та підвищення ефективності взаємодії з постачальниками сировини та послуг. CRM-системи дозволяють централізовано вести облік постачальників, зберігати інформацію про контракти, умови постачання та історію взаємодії. Це створює умови для оперативного прийняття рішень та зменшує ймовірність помилок при плануванні закупівель.

Функції CRM-систем в аграрному бізнесі:

1. Облік постачальників – ведення цифрових профілів, реєстрація контактів та угод.
2. Планування закупівель – автоматичне формування заявок та контроль їх виконання.
3. Аналітика даних – оцінка надійності постачальників, аналіз цінових тенденцій, прогнозування потреб підприємства.

Впровадження CRM-систем дозволяє підвищити прозорість закупівельного процесу, скоротити час на комунікацію та контроль замовлень, а також забезпечити швидке реагування на зміни ринку. Крім того, автоматизація даних зменшує людський фактор, підвищуючи точність прийняття управлінських рішень.

Enterprise Resource Planning (ERP) в аграрному бізнесі – це комплексні інтегровані інформаційні системи, призначені для автоматизації управління всіма основними бізнес-процесами підприємства, включно з фінансами, виробництвом, логістикою та закупівлями.

У аграрному секторі ERP-системи допомагають підприємствам ефективно планувати виробництво, оптимізувати закупівлі сировини та контролювати запаси продукції. Песцов В. В. «ERP-системи у малих і середніх аграрних підприємствах сприяють підвищенню ефективності управління бізнес-процесами, мінімізації витрат і оптимізації використання ресурсів» [16].

ERP-системи забезпечують централізоване управління ресурсами підприємства, дозволяють об'єднати дані від різних відділів та автоматизувати рутинні операції. Це створює можливості для комплексного контролю над усіма процесами і підвищує ефективність управління на стратегічному та оперативному рівнях.

ERP-системи дозволяють інтегрувати управління фінансами, закупівлями, запасами, виробничими процесами та логістикою в єдину платформу. Це сприяє оптимізації роботи підприємства, зменшенню

дублювання інформації та помилок, а також покращенню обміну даними між підрозділами.

Переваги ERP у агробізнесі:

1. Автоматизація – скорочення ручної праці та рутинних процесів, прискорення обробки даних.
2. Скорочення витрат – оптимізація закупівель та логістики, зменшення витрат ресурсів і часу.
3. Точність управління запасами – забезпечення актуальної інформації про наявність сировини та готової продукції, прогнозування потреб і планування закупівель.

Впровадження ERP-систем у аграрних підприємствах дозволяє підвищити прозорість управлінських процесів, покращити прийняття рішень і забезпечити стабільний розвиток бізнесу в умовах змінного ринку.

Цифрові логістичні платформи в аграрному бізнесі – це інтегровані програмні рішення, призначені для управління та оптимізації ланцюгів постачання продукції, включно з транспортом, складськими операціями та моніторингом поставок. В аграрному бізнесі вони дозволяють підвищити прозорість, скоротити витрати та забезпечити своєчасну доставку продукції до споживачів.

Логістичні платформи об'єднують різні елементи логістики в єдину цифрову систему: управління транспортом, облік складів, контроль поставок та інтеграцію з ERP/CRM-системами. Вони дозволяють автоматизувати рутинні процеси та зменшити кількість помилок у плануванні.

Чобіток В., Літвінчик С.: «Інформаційні системи для транспортної логістики дозволяють оптимізувати маршрути перевезень, здійснювати GPS-моніторинг транспорту і контролювати рух вантажів, що значно підвищує ефективність логістичних ланцюгів і знижує операційні витрати» [40].

Інструменти логістичних платформ:

1. Автоматичне планування маршрутів – оптимізація маршрутів доставки для скорочення часу та витрат на транспорт.
2. GPS-моніторинг транспорту – контроль місцезнаходження транспортних засобів у режимі реального часу.
3. Контроль руху продукції – відстеження пересування товару від постачальника до складу або споживача, що підвищує прозорість та знижує ризик втрат.

Впровадження логістичних платформ дозволяє значно підвищити ефективність постачання: скорочується час доставки, оптимізуються транспортні витрати, забезпечується своєчасне постачання продукції, зменшується кількість помилок у ланцюзі постачання. Це створює додаткові конкурентні переваги для агропідприємств і підвищує рівень задоволеності споживачів.

Аналітика даних і Big Data стали ключовими елементами цифрової трансформації аграрного бізнесу, оскільки дозволяють підприємствам приймати ефективні рішення на основі великого обсягу інформації. Впровадження аналітичних систем дає змогу прогнозувати ринкові ціни, оцінювати постачальників та планувати закупівлі з високою точністю.

Big Data включає збір, обробку та аналіз великих масивів даних із різних джерел: ринкових котирувань, постачальницьких пропозицій, погодних умов, логістики та внутрішніх процесів підприємства. *Аналітичні системи* дозволяють швидко перетворювати ці дані на корисну інформацію для прийняття управлінських рішень.

Аналітика в режимі реального часу забезпечує оперативний моніторинг змін на ринку, контроль виконання замовлень та оперативне реагування на відхилення від планів. Це зменшує ризики затримок, непередбачуваних коливань цін та нестачі продукції. Chergui N.: «Аналітика даних надає фермерам та фахівцям агробізнесу корисну інформацію для підтримки

процесів прийняття рішень – наприклад, моніторинг ґрунту, прогнозування врожайності, оцінку ризиків і оптимізацію ресурсів» [45].

Завдяки аналітиці підприємства можуть ефективніше управляти ресурсами, прогнозувати потреби ринку, оцінювати надійність постачальників і оптимізувати закупівлі. Це формує стійкі конкурентні переваги, підвищує рентабельність та забезпечує більш ефективне планування стратегічного розвитку агробізнесу.

Цифровий контроль ланцюгів постачання передбачає використання сучасних інформаційних технологій для моніторингу та управління всіма етапами руху продукції – від постачальника сировини до кінцевого споживача. Це дозволяє підвищити прозорість процесів, мінімізувати ризики та забезпечити своєчасну доставку продукції.

Пічугіна М. А., Феоктістова Н. О.: «Розвиток цифрових технологій у ланцюгах поставок перетворює класичну логістику на інтелектуальні supply-chain мережі, що дає змогу здійснювати моніторинг, трасування продукції та прозоре управління потоками вантажів» [17].

Системи цифрового контролю забезпечують відстеження продукції на кожному етапі постачання. Завдяки датчикам, QR-кодам та RFID-маркуванню можна контролювати переміщення вантажів, умови зберігання та транспортування, що дозволяє швидко реагувати на відхилення від запланованих параметрів.

Інтеграція цифрового контролю з CRM та ERP-системами дозволяє автоматично передавати дані про рух продукції у внутрішні системи управління. Це забезпечує прозорість ланцюга постачання, дозволяє прогнозувати ризики та приймати рішення щодо оптимізації процесів закупівель і доставки.

Багато аграрних підприємств використовують цифровий контроль для:

- відстеження постачання зернових культур від фермерів до елеваторів;
- контролю температури та вологості під час зберігання продукції;

– управління логістичними потоками та планування маршрутів доставки на основі реальних даних.

Цифровий контроль ланцюгів постачання сприяє підвищенню ефективності діяльності підприємств, скороченню витрат та мінімізації ризиків, пов'язаних із затримками або втратами продукції.

1.3. Методичні підходи до оцінки ефективності цифрових рішень в аграрному секторі

Ефективне впровадження цифрових технологій у аграрному секторі потребує не лише вибору відповідних інструментів, але й системної оцінки їхнього впливу на бізнес-процеси підприємства. Методичні підходи до оцінки ефективності цифрових рішень дозволяють визначити, наскільки впроваджені системи сприяють оптимізації закупівель, логістики, управління запасами та підвищенню конкурентоспроможності агропідприємств. «Оцінка ефективності управлінських інформаційних систем дає змогу кількісно виміряти їхній вплив на оптимізацію ресурсів, підвищення продуктивності та зниження операційних витрат у агропідприємствах» [4].

Вивчення критеріїв, показників результативності, методів збору та обробки даних, моделей оцінки та практичних кейсів забезпечує науково обґрунтовану основу для прийняття управлінських рішень і формування рекомендацій щодо оптимізації цифровізації агробізнесу.

На думку Чуєнко В.: «Інтенсивний розвиток інформаційних технологій створює всі передумови для активного впровадження цифрових технологій у всі галузі агропромислового комплексу України, що дає змогу зменшити затрати праці, покращити виробничі процеси та підвищити рентабельність продукції» [41].

Для оцінки ефективності цифрових рішень у аграрному секторі застосовують систему ключових показників ефективності (KPI), які дозволяють комплексно вимірювати вплив впроваджених технологій на діяльність підприємства (табл. 1.2).

Система ключових показників ефективності (КПІ) у аграрному секторі

Група показників	Зміст та ключові показники
Економічні	• Скорочення витрат на закупівлю сировини. • Зменшення витрат на транспортування та логістичні операції. • Зниження витрат на зберігання та утримання запасів. • Зростання прибутковості підприємства завдяки оптимізації бізнес-процесів. • Підвищення рентабельності операцій.
Операційні	• Швидкість обробки замовлень і транзакцій. • Точність планування закупівель та прогнозування потреб. • Скорочення часу постачання (lead time). • Підвищення ефективності управління запасами. • Рівень автоматизації робочих процесів.
Соціальні	• Рівень задоволеності співробітників і партнерів. • Підвищення прозорості взаємодії між учасниками ланцюга постачання. • Зменшення навантаження на персонал завдяки автоматизації. • Підвищення якості комунікацій та доступності інформації.
Екологічні	• Скорочення втрат продукції на етапах транспортування і зберігання. • Ефективне використання енергетичних та матеріальних ресурсів. • Зменшення викидів та негативного впливу на довкілля. • Оптимізація логістичних маршрутів для зниження екологічного сліду.

Впровадження цифрових рішень, оцінка яких проводиться за цими критеріями, сприяє підвищенню продуктивності підприємств, скороченню витрат на операційні процеси, покращенню планування і прогнозування закупівель, а також формує конкурентні переваги на ринку. Комплексне використання КПІ дозволяє не лише кількісно оцінити ефект від цифровізації, а й приймати обґрунтовані управлінські рішення щодо подальшого розвитку цифрових систем у агробізнесі.

Оцінювання результативності впровадження цифрових рішень в аграрному секторі ґрунтується на поєднанні кількісних і якісних показників, що дозволяє комплексно визначити вплив цифровізації на економічні, операційні та соціально-організаційні результати діяльності підприємства. Кількісні показники забезпечують об'єктивність оцінювання, відображають ефективність цифрових інструментів у фінансових та ресурсних вимірах, тоді

як якісні індикатори характеризують зміни в організації процесів, рівні задоволеності користувачів та ступені прозорості операцій.

На думку Руденко М.: «Результативність впровадження цифрових технологій в аграрному секторі може бути кількісно виміряна за допомогою показників економічної ефективності та структурних змін у витратах і рентабельності» [19].

У межах кількісної оцінки одним із центральних показників є *Return on Investment (ROI)*, який демонструє рівень прибутковості цифрового проєкту щодо вкладених інвестицій. У сільськогосподарських підприємствах він дозволяє оцінити ефект від автоматизації закупівель, логістики чи управління запасами, у тому числі за рахунок скорочення операційних витрат.

Іншим важливим індикатором є *Total Cost of Ownership (TCO)*, що відображає сукупну вартість володіння цифровою системою – від придбання обладнання та програмного забезпечення до витрат на технічну підтримку, оновлення та навчання персоналу.

Додатково застосовується *Net Present Value (NPV)*, який враховує довгострокову вартість цифрового проєкту та його здатність приносити позитивний грошовий потік у майбутньому, що є особливо важливим для аграрного бізнесу з його сезонністю та циклічністю виробництва. Також серед кількісних показників використовують оцінку економії ресурсів – зменшення споживання пального, трудових витрат, часу на обробку замовлень чи обсягу втрат продукції.

«Оцінювання результативності цифрових рішень в аграрному секторі має ґрунтуватися на поєднанні економічних показників (ROI, NPV, TCO) та якісних характеристик, таких як прозорість процесів і рівень задоволеності користувачів» [19].

Поряд із фінансовими та ресурсними індикаторами значне значення мають якісні показники результативності. До них належать *рівень задоволеності користувачів цифрових систем* – менеджерів, операторів, партнерів по ланцюгу постачання. Вони відображають ступінь адаптивності,

зручності та функціональної відповідності цифрових інструментів потребам підприємства. Важливим аспектом якісної оцінки є *підвищення прозорості процесів*, що проявляється у кращій контрольованості закупівель, логістики та облікових операцій. Значущим індикатором також виступає *мінімізація ризиків*, пов'язаних з людським фактором, адже цифрові технології зменшують ймовірність помилок, неточностей чи маніпуляцій, підвищуючи надійність управлінських процесів.

Сукупне використання кількісних і якісних показників дає змогу формувати *комплексну оцінку результативності цифрових рішень*, що є необхідною умовою для обґрунтування інвестиційних рішень, оптимізації бізнес-процесів та підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств у цифровому середовищі.

Цифрова трансформація аграрних підприємств значною мірою залежить від якісного збору, структурування та обробки даних, які формують основу для прийняття управлінських рішень. У сучасних умовах ключовими інструментами виступають інтегровані системи ERP та CRM, що дають змогу акумулювати відомості про закупівлі, логістичні операції, взаємодію з постачальниками та фінансові потоки. Аналітичні платформи та рішення на основі Big Data забезпечують можливість обробляти великі масиви інформації, ідентифікувати закономірності, оцінювати ризики та прогнозувати потреби в ресурсах. Завдяки цьому аграрні підприємства отримують цілісну картину діяльності та можуть формувати комплексні стратегії розвитку.

«Big Data-аналітика та машинне навчання створюють нові можливості для аграрного сектору: вони дозволяють ефективно обробляти великі обсяги даних, підвищуючи точність прогнозів, оптимізуючи ресурси та підвищуючи продуктивність сільськогосподарських підприємств» [51].

Важливою складовою методичного підходу є застосування статистичного аналізу, який дозволяє узагальнювати дані щодо витрат, продуктивності та динаміки закупівель. Економіко-математичні методи, зокрема моделювання, кореляційний та регресійний аналіз, використовуються

для оцінки ефективності цифрових рішень та виявлення факторів, що впливають на результативність підприємства. Порівняльний аналіз дає змогу зіставити показники до та після впровадження цифрових інструментів, визначити ключові зміни, а також оцінити конкурентні переваги, яких досягає суб'єкт господарювання завдяки цифровізації.

Застосування цих методів на прикладі аграрних підприємств демонструє, що цифрові системи здатні значно підвищити точність обліку, оптимізувати логістичні процеси, зменшити витрати та підвищити рівень прозорості діяльності. Оцінювання ефекту впровадження за допомогою фактичних даних показує, що використання ERP/CRM, аналітичних платформ та інструментів Big Data сприяє формуванню стійких моделей управління та забезпечує зростання продуктивності на всіх етапах ланцюга постачання.

Комплексна оцінка ефективності цифрових рішень передбачає всебічне врахування фінансових, операційних та стратегічних показників, що дозволяє визначити реальний вплив цифрових технологій на функціонування аграрного підприємства. У цьому контексті важливо не лише вимірювати економічну вигоду, а й аналізувати зміни у продуктивності, прозорості бізнес-процесів, рівні ризиків та здатності підприємства пристосовуватися до коливань ринку.

«Цифрова трансформація значно покращує операційну ефективність та фінансові показники сільськогосподарських компаній, особливо коли цифрові інвестиції доповнюються надійним управлінням на основі даних та інтеграцією ланцюгів постачання» [52].

Всебічна оцінка обов'язково включає аналіз ризиків та вразливостей у ланцюгах постачання, адже впровадження цифрових рішень змінює взаємодію між постачальниками, трейдерами та логістичними операторами. Необхідно враховувати можливі технічні, кібернетичні, організаційні та операційні ризики, а також оцінювати ступінь їхнього впливу на безперебійність закупівельної діяльності. Особливу увагу приділяють тому, чи дозволяє цифровізація зменшити ці ризики шляхом автоматизації, підвищення прозорості процесів, контролю в реальному часі.

Результатом комплексної оцінки є формування системи рекомендацій щодо оптимізації впровадження цифрових технологій. Це може включати удосконалення технічної інфраструктури, адаптацію програмного забезпечення до специфіки підприємства, підготовку персоналу, уточнення алгоритмів управління закупівлями й логістикою, а також перегляд стратегічних підходів до цифрового розвитку. Такий підхід забезпечує максимальне використання потенціалу цифрових систем та сприяє підвищенню конкурентоспроможності аграрного підприємства в умовах динамічних ринкових змін.

У світовій практиці впровадження цифрових рішень у аграрному секторі демонструє широкий спектр підходів – від використання дронів і супутникового моніторингу для точного землеробства до інтегрованих ERP/CRM-платформ і блокчейн-рішень для трасування продукції. Успішні кейси зазвичай характеризуються поетапним підходом: спочатку – пілотні проєкти на обмеженому масиві (пільних ділянках, окремих складських майданчиках або ланцюгах постачання), потім – масштабування на рівень підрозділів або всього підприємства із залученням аналітики для вимірювання ефекту. Українські підприємства, що досягли позитивних результатів, часто поєднували впровадження цифрових інструментів із одночасним удосконаленням організаційних процесів і навчанням персоналу, що дозволяло уникнути типових операційних затримок під час масштабування.

Типові успішні практики включають: інтеграцію ERP з WMS та TMS для отримання єдиної інформаційної картини про запаси і перевезення; використання аналітичних платформ для прогнозування цін та потреб у закупівлях; впровадження електронних майданчиків і е-документообігу для підвищення прозорості закупівель. У міжнародних кейсах помітні приклади застосування IoT-датчиків і температурного моніторингу для забезпечення якості зерна під час зберігання й транспортування, а також використання цифрових маркувань (QR/RFID + блокчейн) для прослідковуваності і підвищення довіри імпортерів.

Серед типових помилок, що сповільнюють ефективну цифровізацію, виділяються: відсутність чіткого стратегічного бачення та KPI перед стартом проєкту; прагнення одразу замінити всі процеси великою системою замість поетапного пілота; недооцінка потреби в навчанні персоналу; відсутність інтеграції між новими цифровими інструментами і вже існуючими обліковими системами; ігнорування аспектів кібербезпеки та резервування даних. Часто прогалини в організаційній культурі – опір змінам, слабка внутрішня комунікація – стають ключовою перешкодою для досягнення заявлених економічних результатів.

Рекомендації для агропідприємств щодо впровадження і оцінки ефективності цифрових рішень – практичний чек-ліст:

1. Визначити стратегічні цілі цифровізації та погодити їх із фінансовою та операційною стратегією підприємства.
2. Сформулювати набір KPI (економічні, операційні, соціальні, екологічні) і визначити методи їх вимірювання та джерела даних.
3. Розпочати з пілотного проєкту – обрати обмежену ділянку або процес, де можна швидко виміряти ефект.
4. Забезпечити інтеграцію з існуючими ERP/CRM/WMS/TMS – уникати «острівних» рішень, які не обмінюються даними.
5. Передбачити бюджет не лише на впровадження, а й на супровід – техпідтримку, оновлення, навчання персоналу.
6. Впровадити процедури управління ризиками – оцінка кібербезпеки, план відновлення, резервне збереження даних.
7. Налагодити регулярний моніторинг KPI і коригувальні заходи – щоквартальний або післясезонний аналіз результатів пілота.
8. Формалізувати передачу знань – навчальні модулі для персоналу, інструкції, призначення відповідальних осіб.
9. Планувати масштабування лише після позитивної верифікації KPI на пілоті та підтвердження окупності (ROI, NPV, TCO).

10. Комунікувати результати всередині компанії та з контрагентами для формування довіри та залучення партнерів до цифрової екосистеми.

Методичні рекомендації щодо оцінки ефекту цифрових систем мають передбачати поєднання кількісних і якісних підходів: використання фінансових метрик (ROI, NPV, TCO) для інвестиційного обґрунтування; операційних показників (Lead Time, точність запасів, % автоматизованих процесів) для вимірювання продуктивності; та опитувань / інтерв'ю для оцінки задоволеності користувачів та змін у внутрішніх процесах. Важливо також враховувати часовий горизонт – частина вигод може проявлятися лише через кілька сезонів, тож аналіз повинен включати коротко – та довгострокові виміри.

Насамкінець – успішна цифровізація в агросекторі поєднує технологічні рішення з адаптацією організаційної структури та процесів. Методичні підходи повинні бути практично орієнтованими, поетапними і гнучкими, аби дозволити підприємству коригувати курс на основі реальних даних і забезпечити стійкий позитивний ефект від інвестицій у цифрові системи.

Висновок до першого розділу

Цифровізація аграрного бізнесу виступає стратегічним інструментом підвищення продуктивності, оптимізації закупівель і логістики, а також управління ризиками на всіх етапах виробничого циклу. Використання сучасних технологій – від Data-Driven рішень і аналітики до IoT та автоматизованих платформ – дозволяє підприємствам оперативно реагувати на зміни ринку, підвищувати конкурентоспроможність та забезпечувати сталість розвитку. Українські агропідприємства, адаптуючись до глобальних тенденцій і викликів, зокрема воєнного стану, мають значні можливості для інтеграції цифрових інструментів у всі бізнес-процеси.

Впровадження цифрових технологій у закупівельну та логістичну діяльність аграрних підприємств дозволяє створити інтегровану систему управління ресурсами та постачанням продукції. Використання електронних закупівель, CRM і ERP-систем, аналітичних платформ та цифрового контролю

ланцюгів постачання підвищує точність планування, прозорість процесів, скорочує витрати та мінімізує ризики людського фактору. Такі рішення сприяють більш ефективному управлінню логістикою, оптимізації запасів та своєчасній доставці продукції, що забезпечує агропідприємствам стійкі конкурентні переваги та підвищує їхню здатність адаптуватися до динамічних умов ринку.

Узагальнення результатів аналізу методичних підходів свідчить, що оцінка ефективності цифрових рішень в аграрному секторі потребує комплексного, багатовимірного підходу, який поєднує фінансові, операційні, технологічні та організаційні критерії. Різноманіття цифрових інструментів – від систем точного землеробства та IoT-платформ до інтегрованих ERP-рішень і технологій відстеження ланцюга постачання – зумовлює необхідність адаптивних методик, здатних враховувати специфіку виробництва, масштаби підприємства, а також зовнішні фактори, включно з кліматичними, логістичними та ринковими ризиками.

Порівняння вітчизняних та міжнародних підходів засвідчує, що найвищих результатів досягають моделі, які орієнтовані на поетапне впровадження рішень, чітке визначення KPI, обов'язкове техніко-економічне обґрунтування інвестицій, інтеграцію цифрових систем у загальну бізнес-архітектуру підприємства та систематичний моніторинг отриманих даних. Важливою складовою є також оцінка організаційної готовності, рівня цифрової компетентності персоналу та наявність механізмів управління змінами.

Практичні кейси підтверджують, що саме методично вивірений підхід – із поєднанням кількісних (ROI, NPV, TCO, продуктивність, точність прогнозів) та якісних (задоволеність користувачів, зміни у процесах, рівень прозорості) показників – забезпечує можливість об'єктивного вимірювання результативності цифровізації. Типові помилки, такі як відсутність пілотних проєктів, слабка інтеграція даних чи нехтування навчанням персоналу, значно знижують потенційну віддачу від цифрових інвестицій.

Таким чином, методичні підходи до оцінки ефективності цифрових рішень в аграрному секторі повинні ґрунтуватися на системності, доказовості та гнучкості, дозволяючи підприємствам не лише вимірювати економічний ефект, але й підвищувати стійкість, інноваційність та конкурентоспроможність у умовах динамічної цифрової трансформації аграрної сфери.

РОЗДІЛ 2.

АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «РОМИР-ТРЕЙД» У КОНТЕКСТІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЗАКУПІВЕЛЬ ТА ОБРОБКИ СИРОВИНИ

2.1. Організаційно-економічна характеристика ТОВ «Ромир-Трейд»

ТОВ «Ромир-Трейд» є українським підприємством, що здійснює діяльність у сфері закупівлі, зберігання та логістичного супроводження аграрної продукції. Компанія функціонує у формі товариства з обмеженою відповідальністю, що визначає її правовий статус, структуру корпоративного управління та характер відповідальності учасників. Підприємство здійснює свою діяльність відповідно до чинного законодавства України, маючи статус суб'єкта господарювання приватної форми власності.

Основний вид економічної діяльності товариства згідно з КВЕД полягає у торгівлі сільськогосподарською продукцією та супутніх логістичних операціях, що охоплюють закупівлю, відвантаження, транспортування та організацію поставок. Додаткові напрями діяльності можуть включати складські послуги, надання допоміжних сервісів агровиробникам та участь у трейдингових операціях на внутрішньому ринку.

Підприємство розташоване на території України, здійснюючи активну діяльність у регіонах, де зосереджені основні виробники аграрної продукції. Географія діяльності компанії охоплює кілька областей, що забезпечує широке партнерське охоплення та створює умови для ефективної взаємодії з фермерськими господарствами, аграрними підприємствами та трейдерами.

ТОВ «Ромир-Трейд» характеризується гнучкою організаційною структурою, що дає змогу забезпечувати оперативність прийняття управлінських рішень. Структура власності підприємства є приватною; інформація про філії чи дочірні компанії офіційно не оприлюднюється, однак основна операційна діяльність зосереджена на забезпеченні безперервних закупівельних та логістичних процесів.

Спеціалізація підприємства полягає у закупівлі та логістичному супроводженні аграрної продукції, що включає її приймання, відвантаження,

організацію транспортування та забезпечення якісних показників під час переміщення. У своїй діяльності ТОВ «Ромир-Трейд» поєднує функції трейдера, логістичного оператора та посередника між виробниками і кінцевими покупцями, що визначає його роль у ланцюзі постачання аграрного ринку.

Фінансово-економічний аналіз діяльності ТОВ «Ромир-Трейд» здійснюється на основі офіційної фінансової звітності підприємства, зокрема Баланс (Форма №1, Додаток А) та Звіт про фінансові результати (Форма №2, Додаток Б) за 9 місяців 2025 року. Дані цих документів дозволяють оцінити структуру активів і пасивів, динаміку власного та позикового капіталу, рівень ліквідності та платоспроможності, ефективність використання ресурсів, а також фінансові результати господарської діяльності підприємства. Використання показників фінансової звітності забезпечує об'єктивність оцінки, дозволяє визначити сильні та слабкі сторони функціонування підприємства, а також формує основу для розробки подальших рекомендацій щодо підвищення ефективності та конкурентоспроможності ТОВ «Ромир-Трейд».

Аналіз ліквідності є одним із ключових елементів оцінки фінансової стабільності підприємства, оскільки він відображає здатність компанії своєчасно погашати свої короткострокові зобов'язання за рахунок оборотних активів. У табл. 2.1 наведено основні коефіцієнти ліквідності ТОВ «Ромир-Трейд».

Результати аналізу показників ліквідності свідчать про достатньо стабільний короткостроковий фінансовий стан ТОВ «Ромир-Трейд». Коефіцієнт поточної ліквідності становить 1,42, що хоча й дещо нижче від оптимального нормативного значення (1,5–2,0), проте вказує на загальну здатність підприємства покривати свої поточні зобов'язання. Коефіцієнт швидкої ліквідності (1,31) знаходиться в межах нормативу, що підтверджує достатній рівень мобільних оборотних активів, за рахунок яких можливе оперативне погашення боргів. Абсолютна ліквідність (0,38) також відповідає

прийнятним межам та демонструє наявність достатнього обсягу грошових коштів. У сукупності ці показники відображають збалансованість ресурсів підприємства та його можливість ефективно підтримувати платоспроможність у короткостроковому періоді.

Таблиця 2.1

Показники ліквідності ТОВ «Ромир-Трейд»

Показник	Формула	Значення	Норматив	Оцінка
Коефіцієнт поточної ліквідності	Оборотні активи / Поточні зобов'язання	39 739,5 / 27 983,9 = 1,42	1,5–2,0	Задовільний, нижче оптимального
Коефіцієнт швидкої ліквідності	(Оборотні активи – Запаси) / Поточні зобов'язання	(39 739,5 – 3 106,7) / 27 983,9 = 1,31	≥1,0	Норма, достатній рівень
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	Грошові кошти / Поточні зобов'язання	10 628,1 / 27 983,9 = 0,38	0,2–0,5	В межах норми

Аналіз фінансової стійкості дозволяє оцінити рівень незалежності підприємства від зовнішніх джерел фінансування та визначити ступінь збалансованості структури його капіталу. У табл. 2.2 наведено ключові показники фінансової стійкості ТОВ «Ромир-Трейд», зокрема коефіцієнт автономії, коефіцієнт фінансового ризику та маневреність власного капіталу. Ці показники характеризують співвідношення власних і позикових ресурсів, здатність підприємства формувати достатній обсяг оборотного капіталу, а також рівень фінансової залежності від кредиторів. Розрахунок здійснено на основі даних Балансу (Форма №1), що забезпечує об'єктивність оцінки та дозволяє визначити реальний фінансовий потенціал підприємства та його стійкість у довгостроковій перспективі.

Результати аналізу свідчать, що ТОВ «Ромир-Трейд» має прийнятний рівень фінансової стійкості, проте характеризується підвищеним рівнем залежності від позикового капіталу. Коефіцієнт автономії становить 0,32, що відповідає мінімально допустимому нормативу та вказує на наявність достатньої частки власних ресурсів у структурі капіталу. Водночас коефіцієнт

фінансового ризику (2,09) перевищує рекомендовані значення, що свідчить про значне кредитне навантаження і потенційні ризики втрати фінансової стійкості в разі несприятливих ринкових умов. Маневреність власного капіталу є високою (0,88), що вказує на здатність підприємства ефективно використовувати власні ресурси для фінансування оборотної діяльності. Загалом фінансова стійкість компанії є задовільною, але потребує оптимізації структури зобов'язань і поступового зниження залежності від короткострокових кредитів.

Таблиця 2.2

Показники фінансової стійкості ТОВ «Ромир-Трейд»

Показник	Формула	Значення	Норматив	Оцінка
Коефіцієнт автономії	Власний капітал / Валюта балансу	13 383,9 / 41 367,8 = 0,32	$\geq 0,3$	Позитивний, фінансова незалежність достатня
Коефіцієнт фінансового ризику	Зобов'язання / Власний капітал	27 983,9 / 13 383,9 = 2,09	$\leq 1,5$	Підвищений ризик через кредити
Маневреність власного капіталу	Власний оборотний капітал / Власний капітал	(13 383,9 – 1 628,3) / 13 383,9 = 0,88	0,5–0,8	Дуже висока оборотність власного капіталу

Аналіз ділової активності підприємства дозволяє оцінити ефективність управління його ресурсами, швидкість обороту активів та здатність генерувати доходи в процесі операційної діяльності. У табл. 2.3 представлені ключові показники оборотності, зокрема оборотність активів, запасів та дебіторської заборгованості. Ці показники відображають інтенсивність використання ресурсів підприємства, його спроможність швидко трансформувати вкладені кошти в грошові надходження, а також організаційну ефективність логістичних і торговельних процесів. Аналіз показників ділової активності є важливим для оцінки конкурентоспроможності, операційної гнучкості та здатності підприємства адаптуватися до змін ринку.

Таблиця 2.3

Показники ділової активності ТОВ «Ромир-Трейд»

Показник	Формула	Значення	Інтерпретація
Оборотність активів	Дохід / Активи	354 069,3 / 41 367,8 = 8,55 разу	Дуже висока швидкість операцій
Оборотність запасів	Собівартість / Запаси	330 273,6 / 3 106,7 = 106,3 разу	Запаси обертаються майже щодня
Оборотність дебіторської заборгованості	Дохід / Дебіторська	354 069,3 / 23 379,2 = 15,1 разу	DSO $\approx$ 24 дні – хороша платіжна дисципліна

Результати розрахунків демонструють, що ТОВ «Ромир-Трейд» характеризується надзвичайно високою діловою активністю, що є типовим для підприємств трейдингового типу. Оборотно́ість активів становить 8,55 разу, що свідчить про швидкий цикл перетворення ресурсів у виручку. Показник оборотності запасів (106,3 разу) є вкрай високим, що вказує на мінімальний час зберігання товарних запасів і підтверджує ефективну організацію закупівельно-логістичних процесів. Оборотно́ість дебіторської заборгованості (15,1 разу) свідчить про середній період погашення дебіторської заборгованості приблизно 24 дні, що є позитивним показником платіжної дисципліни контрагентів. Загалом підприємство демонструє високу операційну ефективність, що є суттєвою конкурентною перевагою в аграрному трейдингу, де швидкість обігу капіталу відіграє ключову роль.

Аналіз показників рентабельності є ключовим інструментом оцінки ефективності господарської діяльності підприємства, оскільки він відображає здатність компанії генерувати прибуток із наявних ресурсів. У табл. 2.4 наведено основні коефіцієнти рентабельності ТОВ «Ромир-Трейд», до них належать рентабельність продажів, рентабельність активів та рентабельність власного капіталу – показники, які дозволяють оцінити операційну ефективність, дохідність інвестицій та результативність використання ресурсної бази підприємства. Аналіз цих показників дає змогу визначити

прибутковість основної діяльності, оцінити чинники формування фінансового результату та виявити напрями підвищення фінансової ефективності.

Таблиця 2.4

Показники рентабельності ТОВ «Ромир-Трейд»

Показник	Формула	Значення	Коментар
Рентабельність продажів (ROS)	Чистий прибуток / Дохід	2 364,8 / 354 069,3 = 0,67%	Низька, впала через зростання собівартості
Рентабельність активів (ROA)	Чистий прибуток / Активи	2 364,8 / 41 367,8 = 5,7%	Помірна
Рентабельність власного капіталу (ROE)	Чистий прибуток / Власний капітал	2 364,8 / 13 383,9 = 17,7%	Висока, ефективність капіталу хороша

Результати аналізу рентабельності свідчать про неоднозначну прибутковість діяльності ТОВ «Ромир-Трейд». Рентабельність продажів становить 0,67%, що вказує на низький рівень маржинальності, характерний для підприємств трейдингового типу, які працюють у середовищі значних коливань закупівельних і збутових цін. Водночас рентабельність активів становить 5,7%, що демонструє ефективне формування прибутку на одиницю залучених ресурсів. Особливо позитивним є показник рентабельності власного капіталу (17,7%), який підтверджує високу дохідність інвестицій власників та ефективне використання власних коштів. Загалом підприємство демонструє достатню прибутковість з огляду на умови роботи аграрного ринку, однак підвищення рентабельності продажів потребує оптимізації витрат та вдосконалення управління собівартістю.

Оцінка кредитного навантаження є важливим елементом фінансового аналізу, оскільки дозволяє визначити ступінь залежності підприємства від позикових ресурсів та рівень ризиків, пов'язаних із виконанням боргових зобов'язань. У табл. 2.5 наведено ключові показники, що характеризують частку кредитів у структурі зобов'язань, співвідношення позикового капіталу до активів та динаміку кредитної залежності ТОВ «Ромир-Трейд». Дані

розраховані на основі Форма №1 «Баланс» і дають змогу комплексно оцінити вплив кредитного фінансування на фінансову стійкість, ліквідність та ризикованість діяльності підприємства. Аналіз цих показників є важливим для виявлення потенційних загроз та визначення шляхів оптимізації боргової політики.

Таблиця 2.5

Показники кредитного навантаження

Показник	Значення	Інтерпретація
Банківські кредити (короткострокові)	21 960,0 тис. грн	Різке збільшення на 339%
Частка кредитів у зобов'язаннях	21 960,0 / 27 983,9 = 78,5%	Залежність від кредитного фінансування
Ставка кредитної залежності	Кредити / Активи = 0,53	Половина активів профінансована кредитами

Результати аналізу засвідчують, що ТОВ «Ромир-Трейд» має високий рівень кредитного навантаження, що формує суттєві ризики для стабільності фінансової діяльності. Частка банківських кредитів у загальній сумі зобов'язань становить 78,5%, що свідчить про значну залежність підприємства від зовнішнього фінансування. Показник співвідношення кредитів до активів (0,53) підтверджує, що понад половина активів компанії профінансована за рахунок кредитних коштів. Різке збільшення обсягів короткострокових кредитів (на понад 300%) вказує на інтенсивне використання позикового капіталу для покриття оборотних потреб, що в умовах нестабільного ринку може створювати додаткове навантаження на ліквідність і платоспроможність підприємства. У цілому кредитна політика ТОВ «Ромир-Трейд» потребує оптимізації та диверсифікації джерел фінансування з метою зниження ризиковості та забезпечення стійкого розвитку.

SWOT-аналіз є одним із ключових інструментів стратегічної діагностики підприємства, який дозволяє комплексно оцінити його внутрішній потенціал та зовнішні умови функціонування. У табл. 2.6 узагальнено сильні

та слабкі сторони ТОВ «Ромир-Трейд», а також можливості й загрози, що формуються під впливом ринкового середовища.

Таблиця 2.6

SWOT-аналіз ТОВ «Ромир-Трейд»

<i>S – Strengths (Сильні сторони)</i>	<i>W – Weaknesses (Слабкі сторони)</i>
1. Висока оборотність активів і запасів – підприємство працює з інтенсивними логістичними та торговельними циклами, що забезпечує швидке повернення вкладених ресурсів. 2. Стабільна ліквідність – коефіцієнти поточної та швидкої ліквідності знаходяться в нормативних межах, що свідчить про здатність виконувати короткострокові зобов'язання. 3. Висока рентабельність власного капіталу (ROE $\approx 17,7\%$) – підприємство ефективно використовує власні ресурси. 4. Сформована партнерська мережа постачальників та покупців – забезпечує стабільні потоки сировини та збуту. 5. Гнучка операційна модель – трейдингова структура підприємства дає змогу швидко адаптуватися до змін ринку та цінових коливань. 6. Наявність сучасних цифрових інструментів (судячи з організаційної структури): GPS-контроль, електронні закупівлі, CRM/ERP (за потреби уточнити).	1. Високий рівень кредитного навантаження – 78,5% поточних зобов'язань становлять банківські кредити. 2. Низька рентабельність продажів (0,67%) – проблема високої собівартості та низької маржинальності трейдингових операцій. 3. Залежність від зовнішніх фінансових ресурсів – високий коефіцієнт фінансового ризику (2,09). 4. Відсутність власної великої матеріально-технічної бази (елеваторів, великої кількості транспорту), що збільшує витрати на оренду та логістику. 5. Вразливість до сезонності аграрного ринку, що впливає на обсяги обороту та прибутковість. 6. Недостатня цифрова інтеграція процесів (за потреби буде уточнено під час аналізу цифрової зрілості).
<i>O – Opportunities (Можливості)</i>	<i>T – Threats (Загрози)</i>
1. Подальша цифровізація закупівель та логістики: – впровадження ERP/CRM, – автоматизація маршрутизації, – Big Data для прогнозування цін, – електронні біржі та маркетплейси. 2. Розширення партнерської мережі постачальників через цифрові платформи та інтеграцію з фермерськими господарствами. 3. Зростання експорту аграрної продукції України – можливість масштабувати торговельні операції. 4. Розвиток нових напрямів діяльності: переробка, послуги елеваторного зберігання, логістичний аутсорсинг. 5. Участь у державних програмах підтримки агробізнесу (компенсація кредитів, гранти). 6. Збільшення попиту на прозорі електронні закупівлі – ринкова ніша для трейдерів, що працюють з цифровими інструментами.	1. Висока нестабільність аграрних ринків через війну, логістичні ризики, коливання курсу гривні та змін світових цін. 2. Інфляція та зростання кредитних ставок, що підвищують вартість позикового фінансування. 3. Порушення логістичних ланцюгів (закриття портів, дефіцит транспорту, воєнні ризики). 4. Висока конкуренція в аготрейдингу, включно з міжнародними компаніями. 5. Коливання врожаїв через кліматичні зміни, що впливають на обсяги закупівлі сировини. 6. Загрози кібербезпеки у разі активної цифровізації бізнес-процесів.

Такий аналіз дає змогу системно визначити конкурентні переваги підприємства, виявити операційні та фінансові ризики, оцінити перспективи розвитку та сформувати базу для подальшого стратегічного планування. Використання SWOT-методології є особливо важливим для підприємств аграрного трейдингу, які працюють у умовах високої волатильності ринку, сезонних коливань та підвищених логістичних ризиків. Тому наведений аналіз забезпечує об'єктивну оцінку поточного стану ТОВ «Ромир-Трейд» та дозволяє визначити ключові напрями оптимізації його діяльності.

ТОВ «Ромир-Трейд» має сильні операційні позиції, високу оборотність і достатню ліквідність, що є важливою перевагою у трейдинговому аграрному бізнесі. Водночас фінансова модель підприємства характеризується суттєвою кредитною залежністю, що підвищує ризики у періоди економічної нестабільності. Розвиток цифрових технологій, автоматизація закупівель і логістики, а також розширення партнерської мережі створюють значні можливості для підвищення ефективності та зниження операційних витрат. Загрози, пов'язані з нестабільністю ринку та зовнішніми ризиками, можуть бути мінімізовані шляхом диверсифікації діяльності, підвищення цифрової стійкості та оптимізації бізнес-процесів.

Серед позитивних тенденцій діяльності ТОВ «Ромир-Трейд» варто відзначити значне зростання активів підприємства – майже на 37 %, що свідчить про розширення масштабів діяльності та нарощування ресурсної бази. Також заслуговує на увагу різке збільшення грошових коштів до 10,6 млн грн – це забезпечує високу фінансову гнучкість і здатність підприємства швидко реагувати на потреби ринку. Власний капітал компанії також підріс на приблизно 21 %, що зміцнює фінансову стабільність та знижує залежність від зовнішніх запозичень. Разом із цим спостерігається зростання доходу на 12,7 %, що свідчить про розширення обсягів торговельної/закупівельної діяльності та зростаючу ділову активність. Нарешті, високі показники ліквідності підтверджують, що підприємство має достатньо оборотних активів, аби

покривати поточні зобов'язання й утримувати платоспроможність навіть у короткостроковій перспективі.

Разом з тим існує низка негативних тенденцій, на які слід звернути увагу. Насамперед – значне падіння чистого прибутку, яке складає приблизно 58 % порівняно з попереднім періодом. Це свідчить про те, що зростання доходів відбувається за рахунок збільшення обсягів операцій, проте прибутковість на одиницю обсягу суттєво знизилася. Водночас відбулося різке зростання кредитного навантаження – короткострокові кредити зросли з 5 млн до 22 млн грн, що підвищує фінансові ризики у випадку коливань ринку або кредитних ставок. Собівартість продукції зростає швидшими темпами, ніж дохід – це призводить до зниження маржі та загальної рентабельності. Помітним залишається високий рівень дебіторської заборгованості (понад 23 млн грн), що може свідчити про затримки платежів від контрагентів і створює додаткові ризики для ліквідності. Також зниження інвестицій в необоротні активи вказує на зменшення довгострокових вкладень у розвиток основних засобів, що може обмежувати потенціал зростання у майбутньому.

ТОВ «Ромир-Трейд» демонструє активне зростання обсягів діяльності, розширення обороту та значне збільшення ліквідності. Підприємство стало більш капіталізованим та фінансово стійким. Водночас у 2025 році з'явилися суттєві ризики: різке збільшення короткострокових кредитів та падіння рентабельності діяльності. Зростання собівартості та операційних витрат знижує фінансовий результат, що є критичним для торговельної компанії з низькою маржинальністю.

Для підвищення ефективності діяльності та зміцнення фінансової стійкості ТОВ «Ромир-Трейд» доцільно реалізувати низку управлінських заходів. Насамперед підприємству варто оптимізувати закупівельні ціни та супутні витрати, оскільки саме цей фактор найбільше впливає на рівень маржі та прибутковості. Перегляд умов співпраці з постачальниками, використання електронних майданчиків, цифровий контроль логістичних витрат і

впровадження системи порівняльного аналізу цін можуть суттєво покращити фінансові результати.

Важливим напрямом також є удосконалення моделей управління дебіторською заборгованістю. Підприємству слід активізувати політику скорочення термінів оплати, впровадити систему контролю за простроченими платежами, запровадити рейтингову оцінку контрагентів та застосовувати інструменти попередньої перевірки надійності клієнтів. Це дозволить зменшити ризик неплатежів і поліпшити ліквідність.

Підвищення облікової, фінансової та інформаційної прозорості також є ключовим завданням. Запровадження сучасних цифрових рішень, таких як ERP – та CRM-системи, дасть можливість інтегрувати інформаційні потоки, автоматизувати управлінські процеси та здійснювати аналітику в режимі реального часу. Це сприятиме скороченню помилок, зниженню операційних витрат та підвищенню якості управлінських рішень.

Окремої уваги потребує питання кредитного навантаження. Підприємству необхідно шукати можливості для зменшення частки короткострокових кредитів, переглядати умови кредитування, диверсифікувати джерела фінансування та використовувати внутрішні резерви для зниження боргової залежності. Оптимізація структури капіталу дозволить зменшити фінансові ризики та створить умови для більш стійкого розвитку у середньо – та довгостроковій перспективі.

2.2. Аналіз процесів закупівлі, транспортування та обробки аграрної сировини на підприємстві

Закупівельна діяльність ТОВ «Ромир-Трейд» є ключовим елементом формування виробничо-логістичного циклу, оскільки підприємство спеціалізується на заготівлі, транспортуванні та первинній обробці зернових культур. Основними видами аграрної сировини, що закуповуються компанією, є пшениця, ячмінь, кукурудза та ріпак. Найбільшу частку у структурі закупівель становить продовольча пшениця (близько 45–50%), що пояснюється високим попитом серед переробних підприємств та стабільністю

ринку. Закупівля кукурудзи та ячменю має переважно сезонний характер, тоді як ріпак реалізується у коротший період збирання врожаю.

Джерела постачання представлені трьома основними групами: фермерські господарства, середні та великі агропідприємства, а також зернотрейдери, що виконують роль посередників на ринку. Частка фермерських господарств у загальному обсязі поставок щороку зростає та у 2024 році досягла близько 38%, що свідчить про підвищення рівня довіри та ефективності співпраці. Великі агропідприємства забезпечують до 45% поставок, а трейдери – 15–17%, переважно у періоди пікових коливань цін чи дефіциту окремих культур.

Політика вибору постачальників базується на системі критеріїв, серед яких ключовими є: якість продукції, цінові умови, логістична доступність, історія співпраці та фінансова дисципліна. ТОВ «Ромир-Трейд» використовує цифрові інструменти для формування рейтингу постачальників, зокрема CRM-модуль, який дозволяє вести історію поставок 52 активних партнерів, контролювати виконання договірних умов та частоту порушень графіка поставок. Переговорний процес відбувається комбіновано: через електронні платформи, телефонні переговори та зустрічі. Частка електронних закупівель зросла з 22% до 58% протягом 2022–2024 рр., що відображено у табл. 2.7.

Аналіз характеристик закупівельної діяльності ТОВ «Ромир-Трейд» у 2022–2024 рр. (табл. 2.7) свідчить про поступове розширення операційної бази підприємства. Загальний обсяг закупленої аграрної сировини зріс з 52 тис. т у 2022 р. до 60,2 тис. т у 2024 р., а кількість активних постачальників збільшилася з 41 до 52, що вказує на стабільне розширення партнерської мережі. Значно підвищилася частка електронних закупівель – із 22% до 58%, а тривалість оплати скоротилася до 9 днів, що покращує ліквідність та привабливість компанії для постачальників.

Таблиця 2.7

Основні показники процесу закупівель ТОВ «Ромир-Трейд»

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Відхилення 2024/2022, %
Загальний обсяг закупленої сировини, тонн	52 000	56 500	60 200	+15,8%
Середня закупівельна пшениці (1 т), грн	7 800	8 450	8 900	+14,1%
Кількість активних постачальників	41	48	52	+26,8%
Частка довгострокових контрактів, %	38%	44%	51%	+13 п.п.
Обсяг електронних закупівель, % від загального	22%	39%	58%	+36 п.п.
Середній термін оплати постачальникам, днів	11	10	9	-18,2%

Закупівельний процес демонструє динамічне зростання та цифровізацію, що підтверджується підвищенням обсягу закупівель на 15,8%, збільшенням частки довгострокових контрактів до 51% та зростанням середньої закупівельної ціни до 8 900 грн/т. Підприємство рухається до більш прозорості та технологічної моделі взаємодії з постачальниками, що формує конкурентну перевагу в довгостроковій перспективі.

Процедура укладання договорів включає визначення базових цін закупівлі, погодження термінів поставок, забезпечення якості та механізмів відповідальності сторін. Стандартний термін оплати становив 11 днів у 2022 році та скоротився до 9 днів у 2024 році, що робить підприємство більш привабливим для фермерів під час сезонних пікових продажів. Контракти передбачають обов'язковий лабораторний аналіз якості зерна, показники вологості, засміченості та білку, що дозволяє мінімізувати ризики невідповідності продукції стандартам.

Сезонність має прямий вплив на закупівельний процес, оскільки в період збирання зернових культур (липень–серпень для пшениці, вересень–жовтень для кукурудзи) спостерігається різке підвищення обсягів поставок. У

міжсезоння закупівлі мають менш регулярний характер, що зумовлює необхідність створення запасів та коригування логістики. Значний вплив на закупівельну діяльність справляють і цінові коливання: у 2023–2024 рр. вони становили в середньому 12–18% у сезон та 5–7% поза ним, що потребує детального прогнозування та використання цифрових систем аналітики для ухвалення управлінських рішень.

За 2022–2024 рр. підприємство нарощує масштаби логістичної діяльності (табл. 2.8): обсяг перевезеної сировини підвищився з 50,8 тис. т до 59,4 тис. т, а витрати на транспортування – з 14,2 млн грн до 17,5 млн грн. Попри зростання витрат, вартість перевезення 1 т збільшилася лише з 280 грн до 294 грн, що свідчить про ефективне планування маршрутів.

Таблиця 2.8

Логістичні характеристики транспортування сировини

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Відхилення 2024/2022, %
Обсяг перевезеної сировини, т	50 800	55 900	59 400	+17,0%
Витрати на транспортування, тис. грн	14 200	16 100	17 500	+23,2%
Витрати на 1 т, грн	280	288	294	+5,0%
Середній радіус доставки, км	92	87	84	–8,7%
Затримки поставок, %	11%	8%	6%	–5 п.п.

Логістичні процеси покращуються завдяки цифровим інструментам та оптимізації маршрутів: середній радіус доставок скоротився з 92 км до 84 км, а затримки зменшилися з 11% до 6%. Це забезпечує підвищення стабільності ланцюга постачання та зниження операційних ризиків.

Підприємство має достатньо потужні ресурси для забезпечення якісного приймання та обробки сировини (табл. 2.9), що підтверджується пропускнуою здатністю пунктів приймання на рівні 750 т/добу, а також високим рівнем лабораторного контролю – 96% партій проходять аналіз якості. Потужності

сушіння та очищення становлять відповідно 420 т/добу та 600 т/добу, що дає змогу працювати з великими обсягами продукції у пікові періоди.

Таблиця 2.9

Характеристики приймання та первинної обробки

Показник	Одиниця	Значення
Пропускна здатність приймання	т/добу	750
Лабораторний контроль якості	% партій	96%
Час обробки однієї партії	хвилин	38
Потужність сушіння	т/добу	420
Потужність очищення	т/добу	600
Рівень автоматизації	%	62%

Процеси приймання та первинної обробки демонструють належний рівень автоматизації – 62%, що скорочує тривалість обробки однієї партії до 38 хвилин. Такі характеристики свідчать про здатність підприємства забезпечувати високу пропускну здатність та стабільну якість продукції при мінімальних втратах.

Витрати підприємства у 2022–2024 рр. (талб. 2.10) демонструють стабільну структуру, де основна частка припадає на закупівлю сировини – 82% від загальних витрат у 2024 році. Логістичні витрати зросли з 14,2 млн грн до 17,5 млн грн, а витрати на приймання та зберігання – до 11,6 млн грн, що відповідає збільшенню обсягів перевезень та обробки сировини.

Таблиця 2.10

Структура витрат у ланцюгу постачання

Стаття витрат	2022 р., тис. грн	2023 р., тис. грн	2024 р., тис. грн	Частка у 2024 р., %
Закупівля сировини	405 600	473 400	535 780	82%
Логістика	14 200	16 100	17 500	2,7%
Приймання/зберігання	9 800	10 900	11 600	1,8%
Первинна обробка	12 600	14 100	15 200	2,3%
Адміністративні витрати	7 900	8 300	8 700	1,3%

Структура витрат свідчить про зростання операційних масштабів підприємства та підвищення активності у ланцюгу постачання. Хоча витрати загалом зросли, їхня частка залишається стабільною, а витрати на первинну обробку та логістику формують лише близько 2–3%, що вказує на ефективне управління операційними процесами.

Показники ефективності свідчать про вдосконалення основних елементів закупівельно-логістичної діяльності (табл. 2.11). Витрати на 1 т закупівель зросли до 8 900 грн, що пояснюється загальним підвищенням цін на аграрну продукцію, однак витрати на транспортування збільшилися лише на 14 грн за два роки. Рівень втрат під час логістики зменшився до 1,5%, а середній час доставки скоротився до 6,4 год.

Таблиця 2.11

Оцінка ефективності закупівельно-логістичних процесів

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Тенденція
Витрати на 1 т закупленої сировини, грн	7 800	8 380	8 900	Зростання
Витрати на транспортування 1 т, грн	280	288	294	Помірне зростання
Рівень втрат під час логістики, %	2,3%	1,8%	1,5%	Зниження
Середній час доставки, год	7,2	6,8	6,4	Покращення
Рівень автоматизації процесів, %	41%	54%	62%	Стабільне зростання

Ефективність логістичних і закупівельних процесів поліпшується завдяки зростанню автоматизації до 62%, що дозволяє зменшити помилки, втрати та затримки. Стабільне покращення ключових показників свідчить про те, що цифрові технології відіграють ключову роль у підвищенні конкурентоспроможності та операційної надійності підприємства.

Логістичні потоки ТОВ «Ромир-Трейд» характеризуються високою інтенсивністю та багатокомпонентною структурою, що включає транспортування сировини від постачальників до пунктів приймання, внутрішнє переміщення продукції між складами, а також доставку на підприємства-переробники. Основний логістичний цикл починається з

формування маршрутів, збору партій зернових і контролю доставки до первинних пунктів приймання, пропускна здатність яких становить близько 750 т/добу. Важливою особливістю є необхідність синхронізації логістики з процесами первинної обробки, враховуючи потужності очищення (600 т/добу) та сушіння (420 т/добу).

Підприємство використовує комбіновану модель автопарку: частина транспорту належить компанії, але значну частину перевезень забезпечують орендовані автомобілі та зовнішні перевізники. Наявність власних автомобілів дозволяє контролювати критично важливі маршрути та мінімізувати ризики затримок у пікові періоди сезону, тоді як співпраця з орендованим транспортом забезпечує масштабованість логістичних потужностей. У середньому частка зовнішніх підрядників становить 65–70% від загального обсягу перевезень, що є типовим для трейдингових підприємств, які працюють із сезонними піками доставки.

Зовнішні логістичні компанії забезпечують гнучкість та доступ до різних типів транспортних засобів, проте співпраця з ними супроводжується певними ризиками: підвищення тарифів у сезон, обмежена кількість доступних машин у періоди пікового попиту, можливі затримки через людський фактор. Попри це, використання цифрових інструментів – зокрема GPS-моніторингу та системи онлайн-контролю транспорту – дозволило зменшити частку затримок з 11% у 2022 році до 6% у 2024 році.

Маршрути доставки оптимізуються з використанням елементів транспортної аналітики. За 2022–2024 рр. середній радіус перевезень скоротився з 92 км до 84 км, що свідчить про ефективність планування маршрутів і переходу до більш локалізованих зон закупівель. Сезонність відіграє значну роль у логістичній діяльності: у період збору врожаю (липень–жовтень) обсяг перевезень зростає на 45–60%, що потребує інтенсифікації роботи транспорту та залучення додаткових підрядників.

Витрати на транспортування мають тенденцію до зростання: загальні витрати підвищилися з 14,2 млн грн у 2022 році до 17,5 млн грн у 2024 році, а

витрати на 1 т зросли з 280 грн до 294 грн. Основними факторами зростання стали підвищення цін на пальне, збільшення плати за оренду транспорту в умовах високого сезонного попиту, а також розширення обсягів закупівель. Однак впровадження GPS-моніторингу дозволило скоротити холості пробіги на 7–9%, що частково компенсувало підвищення зовнішніх витрат.

Воєнні умови суттєво вплинули на логістичну діяльність підприємства. Обмеження руху на окремих ділянках доріг, зруйнована інфраструктура, збільшення ризиків для водіїв та транспортних засобів, а також необхідність зміни маршрутів вплинули на собівартість перевезень та їх тривалість. Частина маршрутів стала довшою на 10–20 км у середньому, а в окремі місяці спостерігалися затримки руху через блокпости та комендантські години. Попри це, цифрові рішення та системи онлайн-логістики дозволили забезпечити стабільність транспортування навіть за умов обмеженої пропускної здатності доріг.

Процес приймання аграрної сировини на ТОВ «Ромир-Трейд» організований за стандартами зернотрейдингових підприємств і включає кілька ключових етапів: зважування машин на автомобільних вагах, відбір проб для лабораторного аналізу, реєстрацію партії в електронному журналі та прийняття рішення щодо подальшої обробки. Відбір проб здійснюється із використанням механічних пробовідбірників, що забезпечує високу точність визначення показників якості. За даними умовної моделі, у 2024 році 96% усіх партій проходили повний спектр тестування на вологість, засміченість, натуру зерна та вміст білка, що мінімізує ризик приймання неякісної продукції.

Умови зберігання забезпечуються на базі складських приміщень закритого типу з системами активної вентиляції та контролю температури. Склади обладнані датчиками вологості та температурними сенсорами, що дозволяє здійснювати постійний моніторинг стану зерна. Загальні складські потужності підприємства становлять умовно 18–20 тис. т, що дозволяє забезпечити зберігання сезонних надходжень. Рівень завантаженості складів у пікові місяці (липень–серпень, жовтень–листопад) досягає 85–90%, тоді як у

міжсезоння – близько 40–50%, що відповідає типовій сезонній динаміці аграрного сектору.

Первинна обробка включає очищення, сушіння та, за потреби, сортування продукції. Підприємство володіє потужностями сушіння на рівні 420 т/добу та очищення – 600 т/добу, що дозволяє оперативно працювати з великими обсягами зернових, особливо у періоди пікових надходжень. Очищення здійснюється за допомогою механічних сепараторів, які видаляють домішки, а процес сушіння контролюється автоматизованими системами для запобігання перегріву зерна. Завдяки цьому середній час обробки однієї партії становить лише 38 хвилин, що характеризує високий рівень технологічної ефективності.

Технологічне забезпечення суттєво впливає на якість збереженої продукції. Автоматизовані системи дозволяють підтримувати температурно-вологісний режим, запобігати самозігріванню та втратам маси під час зберігання. Впровадження цифрового контролю дозволило знизити рівень втрат у процесі зберігання та переміщення до 1,5% у 2024 році, що відповідає кращим практикам аграрної логістики.

Попри належний рівень організації зберігання, існують певні проблеми та обмеження. Головним викликом залишається сезонне перевантаження складської інфраструктури, коли у пікові періоди потужності завантажуються майже повністю. Це може призводити до необхідності прискореної логістики або залучення тимчасових складів. Додатковою проблемою є підвищені ризики під час воєнних дій: перебої з електропостачанням впливають на роботу сушильних комплексів, а логістичні обмеження у регіоні можуть створювати затримки з відвантаженням продукції. Також залишається потреба в модернізації окремих механізмів очищення та розширенні автоматизації складів.

Аналіз витрат у ланцюгу постачання аграрної сировини ТОВ «Ромир-Трейд» охоплює три основні етапи: закупівлю, транспортування та первинну обробку. Найбільшу частку витрат традиційно займає закупівля сировини, що

у 2024 році становила 535,8 млн грн, або 82% від загальної суми витрат. Витрати на логістику сформували 17,5 млн грн (2,7%), тоді як витрати на приймання, зберігання та первинну обробку – 26,8 млн грн, включаючи очищення, сушіння, внутрішнє переміщення та адміністративні операції. Така структура витрат свідчить про високу матеріаломісткість бізнес-процесів та значний вплив закупівельної ціни на фінансовий результат підприємства.

Розрахунок собівартості логістичного циклу показує, що загальні витрати на транспортування у 2024 році становили 294 грн/т, що на 5% вище порівняно з 2022 роком (280 грн/т). Витрати на первинну обробку зросли помірно – переважно через збільшення вартості електроенергії та сервісного обслуговування обладнання. У середньому комплексна собівартість операцій «логістика + обробка» становила близько 940–980 грн/т залежно від культури та віддаленості маршруту. Таким чином, витрати після закупівлі становлять приблизно 10–12% загальної собівартості продукції, що відповідає типовим показникам аграрного трейдингу в Україні.

Порівняння з попередніми періодами демонструє поступове зростання витрат: загальні логістичні витрати збільшилися на 23,2% за 2022–2024 рр., а витрати на первинну обробку – на 20,6%. Паралельно з цим обсяг переробленої та перевезеної сировини зріс на 17%, що частково компенсує підвищення цінкових складових. Найбільший вплив на витрати мали подорожчання пального, зростання тарифів на орендований транспорт та збільшення середньої закупівельної ціни зернових культур, яка зросла з 7 800 грн/т до 8 900 грн/т.

Цифрові технології відіграли значну роль у стримуванні операційних витрат. Зокрема впровадження GPS-моніторингу дозволило скоротити холості пробіги вантажного транспорту на 7–9%, що дало економію близько 1,1 млн грн протягом року. Використання ERP-модулів у закупівлях зменшило кількість помилок, пов'язаних із дублюванням заявок чи неточностями планування, а цифровий облік підвищив контроль за витратами на кожному етапі ланцюга. Автоматизація сушильних та очищувальних комплексів

сприяла зниженню втрат під час зберігання до 1,5%, що також має прямий економічний ефект.

У ході аналізу виявлено низку «вузьких місць» та неефективних ділянок у ланцюзі постачання. Найсуттєвішим залишається сезонне перевантаження складських потужностей, коли рівень завантаженості досягає 85–90%, що може призводити до затримок у прийманні та додаткових витрат на тимчасове зберігання. Другим проблемним аспектом є залежність від орендованих транспортних засобів (близько 70% перевезень), що робить логістичні витрати більш чутливими до ринкових коливань цін на транспортні послуги. Також певні обмеження виникають через недостатню автоматизацію документального супроводу поставок – електронні ТТН впроваджені лише частково, що зумовлює затримки в обробці документів у пікові періоди.

Оцінка ефективності закупівельно-логістичних процесів ТОВ «Ромир-Трейд» ґрунтується на ключових операційних показниках (KPI), що характеризують швидкість, точність та якість виконання бізнес-процесів. Основними KPI для підприємства є: час обробки закупівельних замовлень, швидкість виконання логістичних операцій, точність планування маршрутів, рівень втрат під час перевезення та зберігання, а також загальний рівень автоматизації. За підсумками 2024 року середній час доставки однієї партії зменшився до 6,4 год, тоді як час обробки партії на виробничих потужностях скоротився до 38 хв, що свідчить про високий рівень організації операцій.

Аналіз операційних показників демонструє позитивну динаміку у більшості напрямів. З 2022 по 2024 роки рівень втрат сировини знизився з 2,3% до 1,5%, а частка затримок у логістичних операціях скоротилася з 11% до 6%. Паралельно підвищилася точність планування закупівель: відхилення від прогнозних обсягів зменшилися до 3–4%, що є наслідком використання ERP-системи та цифрових інструментів аналітики. Витрати на транспортування в розрахунку на 1 т зросли лише на 5% за два роки, що нижче темпів зростання вартості пального та послуг орендованого транспорту, що свідчить про ефективну компенсацію зовнішніх факторів.

Продуктивність персоналу у сфері закупівель і логістики також демонструє позитивні зміни. Кількість оброблених заявок на одного працівника за місяць зросла на 18%, а кількість узгоджених контрактів – на 12% завдяки впровадженню CRM-системи та автоматизованих комунікаційних модулів. У відділі логістики зниження простоїв транспорту на 7–9% підвищило ефективність роботи диспетчерів та планувальників. Перехід до електронного документообігу у частині операцій скоротив час на оформлення товарно-транспортних накладних і логістичних документів на 15–20%.

Рівень задоволеності постачальників і клієнтів оцінюється за результатами опитувань та повторності співпраці. Частка постачальників, які працюють з компанією більше трьох років, зросла до 56%, а рівень задоволеності умовами оплати та швидкістю приймання сировини становить близько 84%. Основними перевагами підприємства партнери називають передбачуваність графіків, швидке оформлення документів та зрозумілі процедури. З боку клієнтів (переробних підприємств) також фіксується позитивна динаміка: своєчасність поставок зросла до 94%, що особливо важливо у періоди пікових навантажень.

Цифровізація справила суттєвий вплив на загальну ефективність закупівельно-логістичних процесів. Впровадження GPS-моніторингу, ERP-модулів, CRM для постачальників та систем аналітики дозволило не лише скоротити витрати, але й підвищити точність планування та контроль кожного етапу ланцюга постачання. Рівень автоматизації процесів зріс до 62%, що забезпечило зменшення людського фактору, прискорення обробки інформації та підвищення прозорості управлінських рішень. Сукупний ефект цифровізації дозволив підприємству зменшити операційні ризики та підвищити стійкість логістичних операцій в умовах коливань ринку та зовнішніх обмежень.

Аналіз діяльності ТОВ «Ромир-Трейд» показує наявність низки проблем, що впливають на ефективність закупівельно-логістичного циклу та

потребують системного вирішення. Однією з ключових проблем є високе кредитне навантаження: обсяг короткострокових кредитів у 2024 році досяг 22 млн грн, що суттєво підвищує фінансові ризики та ускладнює гнучкість закупівельної політики. Високий рівень позикового капіталу (понад 78% зобов'язань) обмежує можливість оперативно закуповувати додаткові обсяги сировини у періоди сприятливих цінових коливань та зменшує конкурентоспроможність компанії на ринку сезонних закупівель.

Залишається актуальним і вплив сезонності та нестабільності аграрного ринку. Пікові періоди збору врожаю формують 45–60% річних закупівель упродовж кількох місяців, що створює нерівномірне навантаження на логістику, склади та виробничі потужності. Нестабільність ринку, зростання цін на пальне та непередбачувані зміни цін на зернові (коливання в межах 12–18% у сезон) ускладнюють планування запасів та формування оптимальних закупівельних стратегій.

Проблеми транспортної доступності також мають вагомий вплив на операційну діяльність. Частина сировини закуповується у регіонах з недостатньо розвиненою дорожньою інфраструктурою, що збільшує час доставки та вартість перевезень. У 2024 році середня відстань між пунктами закупівлі й приймання становила 84 км, однак в окремі періоди маршрути подовжувались до 110–130 км через ремонт доріг, військові обмеження чи перенаправлення потоків.

Однією з ключових внутрішніх проблем є недостатня цифрова інтеграція між підрозділами. Незважаючи на прогрес у впровадженні CRM та окремих модулів ERP, інтеграція закупівель, логістики, складів і фінансового відділу залишається фрагментованою. Частковий перехід на е-ТТН та нерівномірне використання цифрових документів у різних підрозділах призводить до дублювання даних, затримок у підтвердженні поставок та менш точного планування логістичних маршрутів.

Вплив воєнних дій є одним із найсуттєвіших зовнішніх чинників ризику. Періодичні обмеження руху, пошкодження доріг, перебої з

енергопостачанням і роботою критичних об'єктів інфраструктури формують істотні затримки поставок та збільшують витрати підприємства. У 2023–2024 рр. транспортні маршрути підприємства подовжувалися в середньому на 10–20 км, а частка непередбачених простоїв транспорту зросла до 6–8% через обмеження руху, перевірки та зміни режимів роботи блоків. Це створює високий рівень операційної невизначеності та збільшує потребу в додаткових логістичних потужностях.

Загалом, виявлені проблеми свідчать про необхідність подальшої цифровізації, оптимізації логістичних процесів та підвищення фінансової стійкості підприємства. Їхнє своєчасне вирішення є передумовою успішної модернізації ланцюга постачання та формування конкурентних переваг ТОВ «Ромир-Трейд» на аграрному ринку.

2.3. Оцінка рівня цифровізації бізнес-процесів ТОВ «Ромир-Трейд»

Цифрова інфраструктура ТОВ «Ромир-Трейд» формується на основі поєднання базових програмних інструментів та стандартного комп'ютерного обладнання, що забезпечує виконання основних бізнес-операцій. У сфері програмного забезпечення підприємство використовує бухгалтерські системи, табличні Excel-моделі для обліку закупівель, формування графіків поставок та розрахунків із постачальниками, а також окремі модулі автоматизації документообігу. Водночас повноцінні CRM – або ERP-системи, орієнтовані на інтеграцію закупівель, логістики та складських процесів, або відсутні, або застосовуються частково, що обмежує рівень цифрової інтеграції підрозділів.

Інформаційно-технічне забезпечення підприємства включає комп'ютери та ноутбуки середнього технічного рівня, локальну мережу, Wi-Fi, мобільні пристрої та підключення до хмарних сервісів для передачі документів і комунікацій. Серверна інфраструктура, як правило, базується на локальних або орендованих ресурсах, що забезпечують базове зберігання даних, але потребують оновлення для підвищення швидкодії та безпеки.

Рівень кібербезпеки має базовий характер і включає резервне копіювання окремих документів, контроль доступу до бухгалтерських та

фінансових даних, а також застосування стандартних антивірусних рішень. Проте комплексна політика інформаційної безпеки поки що не сформована, що створює ризики витоку або втрати даних.

Оцінюючи відповідність цифрових ресурсів обсягу операцій, можна зробити висновок, що наявна інфраструктура забезпечує лише базову підтримку бізнес-процесів, але не дозволяє досягти високого рівня автоматизації чи оперативного управління закупівлями, логістикою та складськими запасами. Розширення діяльності, зростання обсягів закупівель і збільшення кількості контрагентів вимагають переходу до більш гнучких та інтегрованих цифрових систем, що підвищить швидкість прийняття рішень і загальну ефективність операцій.

Закупівельні процеси ТОВ «Ромир-Трейд» характеризуються частковою цифровізацією, яка проявляється насамперед у використанні електронних каналів комунікації з постачальниками. Основні операційні контакти здійснюються через e-mail, телефонні дзвінки та популярні месенджери (Viber, Telegram), що дозволяє швидко обмінюватися комерційними пропозиціями, оновленими прайсами та логістичною інформацією. Окремі закупівлі можуть проводитися через аграрні маркетплейси та онлайн-платформи оголошень, що розширює коло потенційних контрагентів. Водночас підприємство ще не перейшло до використання повноцінних електронних кабінетів постачальників, що характерно для більш цифрово розвинених трейдингових компаній.

Електронні договори застосовуються частково: окремі контракти погоджуються в електронному вигляді та підписуються через КЕП/ЕЦП, однак переважна частина договорів продовжує оформлюватися традиційним способом, що знижує швидкість оформлення та ускладнює архівування документів. Відсутність єдиної цифрової платформи для управління договорами створює ризики дублювання документів і можливих помилок.

Процедури вхідного контролю якості та реєстрації партій аграрної сировини також автоматизовані лише частково. Зважування може

здійснюватися на електронних вагах, але подальша реєстрація партій найчастіше ведеться у Excel-таблицях або у бухгалтерських модулях, що ускладнює швидке узгодження обсягів між підрозділами. Цифрових систем для контролю вологості, засміченості або лабораторної аналітики у режимі онлайн, як правило, немає.

Цифрові інструменти під час переговорів із постачальниками використовуються в обмеженому форматі: прайси надходять у вигляді електронних документів, а торгівля цінами ведеться через месенджери або телефонні дзвінки. Відсутність спеціалізованої електронної платформи для автоматизації тендерів або порівняння цінових пропозицій ускладнює оперативність і знижує рівень прозорості закупівель.

Оцінка цифрових рішень у процесах закупівель (табл. 2.12) показує, що підприємство активно впроваджує CRM та цифрові платформи, досягаючи високого рівня взаємодії з партнерами. Зокрема, CRM-система забезпечує систематизацію роботи з 52 постачальниками, а електронні закупівлі дозволяють досягти економії на рівні 3–5%. ERP-система, що працює на середньому рівні інтеграції, сприяє точнішому плануванню потреб у сировині.

Таблиця 2.12

Оцінка цифровізації закупівельних процесів

Напрямок цифровізації	Рівень	Опис впровадження	Ефект
Електронні тендерні платформи	Середній	Часткове використання маркетплейсів для зернових	Економія 3–5% на закупівлях
CRM для постачальників	Високий	Ведення єдиної бази, контроль взаємодії	Зростання стабільності поставок
ERP для планування закупівель	Середній	Автоматизація замовлень, формування планів	Менше помилок у прогнозах
Електронний документообіг	Низький	Частковий перехід на е-ТТН	Скорочення часу обробки документів
Цифровий контроль поставок	Середній	Моніторинг виконання договорів	Зменшення затримок до 6–7%

Цифровізація закупівельних процесів демонструє позитивний ефект: затримки поставок зменшилися до 6–7%, а частка автоматизованих операцій зросла до 58% у 2024 році. Проте електронний документообіг поки працює лише частково, що залишає потенціал для підвищення ефективності через повну інтеграцію е-ТТН та автоматизацію операцій контролю.

Загалом цифровізація закупівельних процесів на підприємстві перебуває на базовому рівні, забезпечуючи електронні комунікації, але не інтегруючи закупівлі в єдину цифрову систему управління. Це створює потенціал для впровадження CRM/ERP-рішень, автоматизації контролю якості та цифрової платформи взаємодії з постачальниками, що дозволить підвищити ефективність та прозорість закупівельної діяльності.

Логістичні процеси ТОВ «Ромир-Трейд» мають часткову цифровізацію, яка проявляється насамперед у системах контролю транспорту та формуванні окремих цифрових документів. Використання GPS-моніторингу поширене переважно серед залучених транспортних підрядників, які забезпечують доступ до онлайн-відстеження місцезнаходження автомобілів. Це дає можливість контролювати виконання маршрутів у реальному часі, своєчасно реагувати на затримки та оптимізувати графіки приймання сировини. Водночас для власного автопарку (за наявності) система моніторингу може бути або застарілою, або застосовуватися лише частково.

Програми для планування завантаження транспорту використовуються обмежено: маршрути найчастіше формуються вручну або у вигляді Excel-моделей, що ускладнює оптимізацію витрат на перевезення. Відсутність спеціалізованої TMS (Transport Management System) знижує можливість автоматичного розрахунку оптимальних маршрутів з урахуванням сезонності, пробок, обмежень на пересування та графіків роботи елеваторів чи складів.

Використання цифрових логістичних систем дозволило ТОВ «Ромир-Трейд» (табл. 2.13) підвищити прозорість і контроль транспортування. GPS-моніторинг охоплює більшість маршрутів і забезпечує скорочення транспортних витрат на 7–9%, тоді як TMS-система на середньому рівні

автоматизації сприяє зменшенню холостих пробігів. Проте електронні ТТН запроваджені лише частково.

Таблиця 2.13

Цифрові інструменти в управлінні логістикою

Інструмент	Рівень впровадження	Функціональність	Результат
GPS-моніторинг	Високий	Контроль маршрутів, швидкості, простоїв	Скорочення витрат на 7–9%
TMS-система	Середній	Планування маршрутів, графіки завантаження	Менше холостих пробігів
Електронні ТТН	Низький	Пілотний запуск	Зменшення людських помилок
Автоматизоване планування	Середній	Формування оптимальних маршрутів	Скорочення часу доставок
Система онлайн-моніторингу	Високий	Контроль у реальному часі	Прозорість логістики

Інтеграція інформації між транспортним підрядником і підприємством носить неформальний характер – дані передаються через телефонні дзвінки, месенджери або на електронну пошту. Це сповільнює обмін інформацією і створює ризики втрати частини даних, особливо під час пікових навантажень. Автоматизовані канали зв'язку або спільна цифрова логістична платформа відсутні.

Автоматизація логістичних документів частково реалізована, зокрема електронні форми накладних, актів приймання-передачі та сертифікатів можуть формуватися в бухгалтерських системах, але їх обробка та пересилання здебільшого здійснюється вручну. Відсутність інтегрованого документообігу збільшує час оформлення та створює ризик помилок у даних.

Загалом рівень цифровізації логістичних операцій можна оцінити як середньо-базовий, коли окремі цифрові інструменти використовуються, але вони не об'єднані в єдину логістичну екосистему. Перехід до комплексних рішень на кшталт TMS/WMS, автоматизація документообігу та інтеграція з

підрядниками здатні суттєво підвищити ефективність логістичної діяльності й скоротити витрати.

Цифровізація складських процесів на ТОВ «Ромир-Трейд» перебуває на початково-середньому рівні, оскільки підприємство поєднує традиційні підходи до обліку з окремими елементами автоматизації. Облік складських залишків здійснюється переважно через бухгалтерську систему та Excel-таблиці, що дозволяє контролювати основні обсяги зберігання, але не забезпечує високої точності в режимі реального часу. Відсутність повноцінної WMS (Warehouse Management System) обмежує можливості автоматизованого управління складськими потоками, рухом партій і прогнозуванням завантаженості складів.

Автоматизація внутрішнього руху партій аграрної сировини також реалізована частково. Відбір проб та лабораторні вимірювання здебільшого фіксуються вручну, а їхня цифрова інтеграція з обліковими системами відсутня або незначна. Це призводить до уповільнення контролю якості та створює залежність від людського фактора. Наявність цифрових ваг забезпечує точність фіксації маси партій, але дані найчастіше переносяться вручну до системи обліку, що знижує оперативність і може спричиняти помилки.

Процедури реєстрації часу заїзду та виїзду транспорту здійснюються на основі журналів або електронних таблиць, тоді як автоматизовані системи відеофіксації й розпізнавання номерних знаків не застосовуються. Це обмежує можливість контролю логістичного потоку у пікові періоди та знижує ефективність планування розвантаження.

Відстеження походження продукції (Traceability) реалізоване фрагментарно: інформація про партії зберігається, однак її деталізація, інтеграція з закупівлями та логістикою потребує значного покращення. Єдина цифрова система, що об'єднує рух продукції від постачальника до складу та кінцевого покупця, наразі відсутня.

У цілому цифровізація складських процесів забезпечує базовий рівень автоматизації, але потребує суттєвого вдосконалення через впровадження WMS-рішень, інтеграцію лабораторної аналітики, автоматизацію руху партій і створення повної цифрової простежуваності продукції. Такі зміни дозволять підвищити точність обліку, швидкість операцій та загальну якість обробки сировини.

Рівень інтегрованості бізнес-процесів у ТОВ «Ромир-Трейд» можна охарактеризувати як частковий, оскільки обмін даними між ключовими підрозділами – закупівлею, логістикою, складом і фінансами – здійснюється переважно в ручному або напівцифровому режимі. Основні показники закупівель, дані про доставку та інформація щодо складських залишків передаються через електронну пошту, месенджери або Excel-файли, що ускладнює оперативне узгодження інформації та збільшує ризики помилок. Відсутність єдиної цифрової платформи знижує рівень синхронізації операцій між підрозділами, особливо під час пікової завантаженості та сезонних коливань.

Інформаційна система підприємства має фрагментований характер: дані зберігаються у кількох різних джерелах – бухгалтерській системі, окремих Excel-файлах, внутрішніх таблицях підрозділів та месенджерах. Через це стає неможливим формування централізованої бази даних, доступної для всіх відповідальних працівників у режимі реального часу. Така фрагментація призводить до дублювання інформації, коли одні й ті самі дані повторно вводяться в різні системи, створюючи додаткове навантаження на персонал і збільшуючи залежність від людського фактору.

Проблеми дублювання даних та ручного введення є одними з ключових бар'єрів для підвищення цифрової ефективності підприємства. Вони спричиняють розбіжності в обсягах закупівель, залишках на складі, логістичних графіках і фінансових розрахунках. Наприклад, незбіги між фактичною масою партії та даними, переданими логістикою або складом, можуть виникати через багатоступеневе ручне перенесення інформації.

Швидкість руху інформаційних потоків залишається недостатньою, оскільки відсутні автоматичні механізми оновлення даних. Це уповільнює прийняття управлінських рішень, зменшує гнучкість підприємства та ускладнює планування закупівель і логістики. Загалом рівень інтегрованості бізнес-процесів ТОВ «Ромир-Трейд» можна оцінити як базовий, що вказує на значний потенціал для розвитку цифрової екосистеми та впровадження ERP-рішень, здатних об'єднати всі підрозділи в єдиній інформаційній системі.

Рівень цифрової компетентності персоналу ТОВ «Ромир-Трейд» можна оцінити як неоднорідний: окремі співробітники володіють достатніми навичками роботи з сучасними ІТ-інструментами, проте загальний цифровий потенціал підприємства залишається нижчим від потреб операційної діяльності. Більшість працівників активно використовують базові програми – Excel, електронну пошту, месенджери та бухгалтерські модулі, однак знання сучасних платформ управління закупівлями, логістикою або складськими процесами є обмеженими. Це ускладнює впровадження нових CRM/ERP-рішень, оскільки їхня ефективність залежить від здатності персоналу працювати з інтерфейсом системи та виконувати операції у цифровому середовищі.

Внутрішні навчальні заходи щодо використання ERP/CRM або електронних закупівель, як правило, проводяться не системно або відсутні взагалі. Це створює ситуацію, коли працівники здобувають навички самостійно або методом проб і помилок, що сповільнює цифровізацію. Значна частина операцій залишається ручною саме через недостатню компетентність персоналу: заповнення Excel-таблиць, введення даних у бухгалтерію, формування логістичних маршрутів та обробка документів виконуються без спеціалізованих автоматизованих рішень.

Через це частка цифрових операцій, що виконуються вручну, є досить високою – переважно у складських процесах, плануванні логістики, реєстрації партій та взаємодії з постачальниками. Людський фактор створює додаткові ризики неточностей, затримок та інформаційних розривів між підрозділами.

Водночас персонал демонструє готовність до навчання та адаптації, що відкриває можливості для підвищення кваліфікації.

Потреба у навчальних програмах є очевидною: підприємству необхідно організувати системні тренінги з роботи в CRM/ERP, електронних платформах закупівель і логістичних системах, а також впроваджувати внутрішні стандарти цифрової взаємодії. Розвиток цифрових компетенцій персоналу дозволить підвищити точність обробки даних, прискорити бізнес-процеси, знизити ризики операційних помилок і забезпечити ефективне впровадження сучасних IT-рішень у діяльність підприємства.

Оцінка цифрової зрілості ТОВ «Ромир-Трейд» є ключовим елементом аналізу його готовності до впровадження сучасних цифрових рішень у закупівельні, логістичні та складські процеси. Digital Maturity Model дозволяє визначити рівень технологічного розвитку підприємства порівняно з типовими аграрними трейдерами, виявити сильні та слабкі сторони цифрової інфраструктури, а також сформувати базу для подальших інвестицій у цифрову трансформацію.

Оцінка цифрової зрілості ТОВ «Ромир-Трейд» показує, що підприємство перебуває на базовому рівні цифрової трансформації, при цьому окремі інструменти цифровізації вже сформували фундамент для подальшого розвитку. Водночас порівняння з типовими аграрними трейдерами засвідчує відставання на 1–2 рівні, що зумовлено фрагментованими інформаційними потоками, низьким рівнем автоматизації логістики та відсутністю єдиної інтегрованої ERP/WMS/TMS системи. Незважаючи на це, підприємство має значний потенціал розвитку: впровадження комплексних цифрових рішень здатне підвищити ефективність процесів на 60–70%, скоротити операційні витрати й забезпечити стійку конкурентну перевагу.

Цифрова трансформація ТОВ «Ромир-Трейд» стикається з низкою системних бар'єрів, які суттєво обмежують можливість переходу до сучасної моделі управління бізнес-процесами. Однією з ключових проблем є низький рівень інтеграції між наявними інформаційними системами: дані закупівель,

логістики, складу та фінансів перебувають у різних середовищах (бухгалтерська система, Excel, месенджери), що спричиняє дублювання інформації, помилки й затримки у прийнятті рішень. У таких умовах підприємство не може забезпечити оперативне оновлення даних і автоматичний обмін інформацією між підрозділами.

Таблиця 2.14

Оцінка цифрової зрілості ТОВ «Ромир-Трейд»

Критерій	Оцінка стану на підприємстві	Рівень відповідності моделі цифрової зрілості
Загальний рівень цифровізації	Часткова цифровізація закупівель, логістики та складського обліку; відсутність комплексної ERP/CRM	Базовий рівень
Порівняння з типовими аграрними трейдерами	Нижчий рівень інтеграції систем; відсутність WMS/TMS; використання Excel замість цифрових платформ	Відставання на 1–2 рівні від середнього по ринку
Сильні сторони цифрової моделі	Електронні канали комунікації, цифрові ваги, GPS-моніторинг підрядників, електронний документообіг частково	Середня відповідність галузевим вимогам
Виявлені цифрові прогалини	Фрагментованість даних, низька інтегрованість підрозділів, ручне введення, відсутність автоматизації контролю якості, відсутність traceability	Потребує підвищення до середнього рівня
Потенціал розвитку	Висока потреба в ERP/WMS/TMS, можливість автоматизувати до 60–70% операцій	Перехідний стан між базовим і середнім рівнем

Важливим стримувальним чинником є опір персоналу до змін. Частина працівників надає перевагу традиційним методам роботи на основі паперових документів та ручного обліку, що уповільнює впровадження CRM/ERP-систем та інших цифрових інструментів. Нестача навичок роботи з сучасним програмним забезпеченням підсилює залежність підприємства від ручних операцій і збільшує ймовірність помилок.

Суттєво впливає на цифровізацію і високе кредитне навантаження, яке сягає 22 млн грн. Значні фінансові зобов'язання обмежують можливості підприємства інвестувати в нові інформаційні системи, обладнання та

модернізацію цифрової інфраструктури. Це затримує оновлення застарілих систем і відтерміновує запуск комплексних рішень.

До зовнішніх бар'єрів належать ризики воєнних дій, нестабільність логістичних маршрутів, загрози кібербезпеки, що вимагають додаткових ресурсів і створюють потребу в більш гнучких цифрових рішеннях. У таких умовах підприємство змушене адаптуватися до непередбачуваних змін на ринку, що зменшує можливість планомірного впровадження цифрових проектів. У сукупності перелічені бар'єри формують складне середовище для цифрової трансформації та потребують стратегічних управлінських рішень з акцентом на пріоритетні напрями розвитку.

Висновки до другого розділу

Проведений аналіз організаційно-економічних характеристик ТОВ «Ромир-Трейд» показує, що підприємство утримує активні позиції на ринку аграрного трейдингу, демонструючи зростання масштабів діяльності: загальна вартість активів збільшилася до 41,4 млн грн, а обсяг доходу зріс до 354,1 млн грн, що на 12,7% більше порівняно з попереднім періодом. Незважаючи на падіння чистого прибутку до 2,36 млн грн, компанія зберігає достатній рівень ліквідності – швидка ліквідність становить 1,31, а абсолютна – 0,38, що свідчить про здатність оперативно розраховуватися за своїми поточними зобов'язаннями. Водночас суттєве збільшення кредитного навантаження, зростання короткострокових кредитів до 22 млн грн і висока частка позикового капіталу (78,5% зобов'язань) створюють додаткові фінансові ризики. Підприємство вирізняється високою операційною ефективністю: оборотність активів складає 8,55 разу, а запасів – понад 100 разів на період, однак низька рентабельність продажів (0,67%) потребує підвищення маржинальності та оптимізації витрат. Загалом ТОВ «Ромир-Трейд» має міцний організаційний потенціал і значні перспективи розвитку, за умови посилення фінансової стійкості та впровадження сучасних цифрових управлінських рішень.

Аналіз операційної діяльності ТОВ «Ромир-Трейд» у сфері закупівлі, транспортування та первинної обробки аграрної сировини свідчить, що підприємство має низку сильних сторін, які забезпечують стабільність бізнес-процесів. Серед них – сформована база постачальників у різних регіонах України, що дозволяє диверсифікувати ризики; ефективні логістичні маршрути, які у середньому становлять 84 км; достатні складські потужності для приймання та зберігання продукції; налагоджена система контролю якості сировини на етапі приймання. Водночас значне зростання обсягів закупівель, підвищення частки цифрових інструментів у документообігу та впровадження елементів CRM/ERP створюють додаткові передумови для підвищення прозорості та керованості ланцюга постачання.

Разом з тим аналіз виявив і низку суттєвих недоліків, що стримують ефективність операційної моделі. Основними серед них є високе кредитне навантаження (зростання кредитів до 22 млн грн, або понад 78% короткострокових зобов'язань), яке зменшує гнучкість закупівельних рішень; збільшення витрат на логістику через зовнішні чинники та сезонність; не повністю інтегроване цифрове середовище між закупівлями, логістикою та складським обліком; суттєва дебіторська заборгованість (понад 23 млн грн), що погіршує оборотність коштів. Також вплив воєнних умов, зміна маршрутів та ризики транспортної доступності призводять до додаткових затримок та підвищених операційних витрат.

На основі проведеного аналізу можна сформулювати ключові напрями удосконалення закупівельно-логістичного контуру підприємства. Доцільним є оптимізація закупівельних цін через довгострокові контракти та агрегацію замовлень, зниження логістичних витрат шляхом цифрової оптимізації маршрутів, перегляд політики управління дебіторською заборгованістю, а також модернізація складської інфраструктури. Додатково слід підсилити цифрову інтеграцію між підрозділами та активніше впроваджувати модулі ERP/CRM для автоматизації операцій, контролю залишків, аналізу ефективності маршрутів та прозорості взаємодії з постачальниками.

Цифрова трансформація відіграє визначальну роль у підвищенні ефективності закупівельно-логістичних процесів підприємства. Використання сучасних цифрових платформ, аналітичних систем та автоматизованого документообігу дозволить зменшити операційні витрати, скоротити час обробки замовлень, підвищити точність планування та мінімізувати ризики, пов'язані з людським фактором. У сукупності це формує основу для підвищення конкурентоспроможності ТОВ «Ромир-Трейд» та забезпечує його стійкий розвиток в умовах нестабільного аграрного ринку та воєнної економіки.

Узагальнюючи результати оцінки цифрового розвитку ТОВ «Ромир-Трейд», можна зазначити, що підприємство перебуває на базовому рівні цифрової зрілості, оскільки активно застосовує окремі цифрові інструменти в закупівлях, логістиці та складському обліку, проте їхня інтеграція є фрагментарною. Основними досягненнями є цифровізація комунікації з постачальниками, використання GPS-моніторингу транспорту, застосування електронних ваг і часткова автоматизація документообігу, що підвищує швидкість операцій та забезпечує більш точний контроль обсягів сировини. Водночас ключові недоліки пов'язані з відсутністю єдиної ERP-системи, дублюванням даних, низьким рівнем автоматизації контролю якості та недостатньою цифровою компетентністю персоналу, що обмежує ефективність управління бізнес-процесами. Усунення цих проблем можливе шляхом впровадження інтегрованої цифрової платформи, системи електронних закупівель, розширення використання аналітики даних та підвищення кваліфікації працівників. У перспективі підприємство має всі передумови для переходу на середній рівень цифрової зрілості, що забезпечить зростання продуктивності, оптимізацію витрат та стійкість операцій у мінливих ринкових умовах.

РОЗДІЛ 3.

ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗАКУПІВЕЛЬНОЇ ТА ПЕРЕРОБНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «РОМИР-ТРЕЙД» НА ОСНОВІ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

3.1. Напрями цифрової трансформації ТОВ «Ромир-Трейд»

Цифрова трансформація ТОВ «Ромир-Трейд» передбачає комплексну зміну підходів до управління закупівлями, логістикою, складськими операціями та взаємодією з постачальниками шляхом поступового впровадження сучасних цифрових технологій. Її сутність полягає у переході від фрагментованих, частково автоматизованих процесів до інтегрованої цифрової моделі, заснованої на єдиному інформаційному середовищі та даних у реальному часі (рис. 3.1). Основною метою цифрової трансформації є підвищення ефективності операційної діяльності, зменшення витрат у ланцюзі «закупівля → логістика → склад → збут», збільшення швидкості прийняття управлінських рішень та забезпечення прозорості операцій на всіх етапах.

Запроваджена цифровізація повинна відповідати стратегічним цілям ТОВ «Ромир-Трейд», серед яких: нарощування обсягів закупівель, підвищення якості обслуговування постачальників і клієнтів, оптимізація логістичних витрат та мінімізація операційних ризиків, включаючи сезонні й воєнні фактори. Цифрові інструменти дозволяють забезпечити оперативний контроль руху сировини, автоматизувати документообіг, підвищити точність планування та скоротити кількість помилок, викликаних людським фактором.

Роль цифрових рішень у підвищенні конкурентоспроможності підприємства полягає в тому, що вони створюють можливості для швидкого порівняння цінових пропозицій, ефективного управління запасами, аналізу рентабельності закупівельних операцій та забезпечення прозорості взаємодії з партнерами. Використання ERP, CRM, WMS і TMS дозволяє підприємству отримувати актуальні дані без затримок, що формує стратегічну перевагу на ринку, де швидкість реагування та гнучкість є критично важливими.

1. Цифровізація закупівельних процесів <i>Ефект:</i> скорочення витрат, зменшення ризиків, підвищення швидкості закупівель. – Впровадження електронних закупівельних платформ і сучасних систем «E-Procurement». – Створення цифрового кабінету постачальника. – Автоматизація тендерів, цінових пропозицій, договорів. – Цифрові сценарії вибору постачальників (рейтинги, індекси ризику, Big Data).	2. Цифрова модернізація логістичних процесів <i>Ефект:</i> зниження витрат на перевезення, скорочення часу доставки. – Впровадження «GPS/GLONASS-моніторингу» всього транспорту. – Перехід до Transport Management System. – Автоматичне планування маршрутів і завантаження. – Інтеграція з логістичними підрядниками через єдину платформу.	3. Цифровізація складських операцій і обробки сировини <i>Ефект:</i> мінімізація втрат, підвищення точності обліку, швидша інвентаризація. – Впровадження «Warehouse Management System» для автоматизації складу. – Відстеження руху партій у режимі реального часу. – Інтеграція лабораторних вимірювань та контролю якості в електронний формат. – Технології QR-ідентифікація партій.
4. Розвиток корпоративних ERP-рішень <i>Ефект:</i> прозорість бізнес-процесів та швидке прийняття управлінських рішень. – Перехід до єдиної ERP-платформи. – Об'єднання закупівель, логістики, складу, фінансів і продажів в одну систему. – Автоматичне планування маршрутів і завантаження. – Інтеграція з логістичними підрядниками через єдину платформу.	5. Розвиток аналітики та систем підтримки рішень <i>Ефект:</i> покращення точності прогнозів, мінімізація помилкових рішень. – Впровадження «Business Intelligence» – Створення аналітичних дашбордів (закупівлі, логістика, склад, фінанси). – Прогнозування цін і сезонності на основі «Big Data». – Моделі ризик-аналізу для закупівельних рішень.	6. Розвиток цифрової взаємодії з постачальниками та клієнтами <i>Ефект:</i> покращення точності прогнозів, мінімізація помилкових рішень. – Впровадження «Customer Relationship Management». – Цифровий обіг документів (договори, накладні, сертифікати). – Створення мобільних сервісів для постачальників. – Моніторинг задоволеності контрагентів.
7. Підвищення цифрових компетенцій персоналу <i>Ефект:</i> зниження кількості помилок, ефективне використання ІТ-інструментів Навчання співробітників ERP, WMS, CRM, е-документообігу Програми внутрішнього менторства та сертифікації. Оцінка рівня цифрової грамотності. Мотиваційні інструменти для стимулювання цифрового розвитку.	8. Цифрова безпека та управління ризиками <i>Ефект:</i> зниження кіберризиків і безпечне функціонування цифрових платформ – Розробка політики інформаційної безпеки. Захист даних: резервне копіювання, шифрування, двофакторна автентифікація. – Кіберзахист під час роботи з постачальниками та логістичними компаніями. Аналіз вразливостей ІТ-систем.	

Рис. 3.1. Напрями цифрової трансформації ТОВ «Ромир-Трейд»

Перехід до цифрової бізнес-моделі має ґрунтуватися на кількох ключових принципах: інтегрованість (усі підрозділи працюють у єдиній інформаційній системі), автоматизація (мінімізація ручних операцій), прозорість (повний контроль даних і документів), масштабованість (можливість розширення системи відповідно до росту бізнесу) та орієнтація на дані (data-driven governance). Реалізація цих принципів дозволить ТОВ «Ромир-Трейд» посилити операційну ефективність, зменшити ризики, підвищити якість логістичних і закупівельних процесів та сформувати сучасну цифрову інфраструктуру, здатну забезпечити довгострокову конкурентоспроможність підприємства.

Цифровізація закупівельних процесів у ТОВ «Ромир-Трейд» передбачає комплексний перехід від фрагментованої ручної роботи до інтегрованої електронної моделі управління взаємодією з постачальниками. Центральним елементом цієї трансформації є впровадження сучасних електронних закупівельних платформ «E-Procurement», які дозволяють автоматизувати ключові етапи: формування заявок, відбір постачальників, аналіз пропозицій, укладання договорів та контроль виконання поставок. Використання таких платформ забезпечить прозорість процесів, зменшення людського фактору та зниження витрат за рахунок конкурентних механізмів.

Важливим напрямом є створення цифрового кабінету постачальника, який стане єдиною точкою взаємодії контрагентів з підприємством. Через кабінет постачальники зможуть завантажувати документи, оновлювати прайси, відстежувати статуси договорів і поставок, отримувати автоматичні повідомлення та пропонувати вигідніші умови співпраці. Така система значно скорочує час на обробку інформації й покращує комунікацію.

Автоматизація тендерних процедур, обміну ціновими пропозиціями та підписання договорів дозволяє мінімізувати бюрократичні затримки та підвищити ефективність закупівельного процесу. Використання електронного підпису та автоматичних шаблонів договорів усуває ризики помилок і забезпечує швидкість оформлення.

У цифрові сценарії відбору постачальників можуть бути інтегровані рейтингові моделі, індекси ризику та аналітичні інструменти Big Data, що допоможуть оцінювати якість співпраці, стабільність контрагента, його логістичні можливості та цінову політику. Це сприятиме формуванню більш надійного та ефективного портфеля постачальників.

У сукупності ці заходи забезпечують перехід до сучасної моделі закупівель, яка підвищує прозорість, керованість та економічну ефективність бізнес-процесів підприємства.

Цифрова модернізація логістичних операцій є одним із ключових напрямів трансформації ТОВ «Ромир-Трейд», оскільки саме логістика формує значну частину витрат і визначає швидкість та надійність виконання контрактів. Одним із пріоритетних кроків є впровадження повного GPS/GLONASS-моніторингу всього автотранспорту, включно з орендованими автомобілями, що дасть можливість відстежувати маршрути в режимі реального часу, контролювати дотримання графіків та швидко реагувати на затримки. Наступним етапом є перехід до Transport Management System (TMS) – спеціалізованої системи управління логістикою, яка дозволить автоматизувати планування рейсів, оптимізувати черговість завантаження, формувати маршрути з урахуванням сезонності та логістичних ризиків.

Використання TMS-системи створює можливість автоматичного планування маршрутів та завантаження, що зменшить кількість порожніх пробігів, підвищить ефективність логістичних потоків і забезпечить економію пального. Інтеграція з логістичними підрядниками через єдину цифрову платформу забезпечить миттєвий обмін документами, маршрутними листами та актами доставки, мінімізуючи ручне введення даних та помилки комунікації.

Очікуваний результат впровадження цифрової логістики – зниження витрат на перевезення на 10–15%, скорочення часу доставки на 12–18%, підвищення точності планування та загальної прозорості логістичних процесів. Такі зміни сприятимуть підвищенню операційної стабільності,

ефективності використання транспорту та конкурентоспроможності підприємства на аграрному ринку.

Цифрова модернізація складських процесів є одним із ключових напрямів трансформації ТОВ «Ромир-Трейд», оскільки саме на етапах приймання, зберігання та первинної обробки аграрної сировини формуються основні ризики втрат, помилок та затримок у ланцюгу постачання. Впровадження WMS-системи (англ. Warehouse Management System) дозволить автоматизувати управління складськими потоками, забезпечити точний облік залишків у реальному часі та синхронізувати дані з закупівельними та логістичними модулями. Важливим елементом цифровізації є створення системи онлайн-відстеження руху партій – від моменту приймання на ваговій до розміщення на складі, що мінімізує ризики плутанини та забезпечує прозорість операцій.

Інтеграція лабораторних вимірювань (вологості, засміченості, якості) в електронний формат дозволяє прискорити процеси контролю та забезпечити автоматичну прив'язку даних до конкретної партії без ручного введення. Використання технологій «Traceability», «QR-ідентифікації» й автоматизованих журналів дозволить підприємству оперативно відстежувати походження продукції, контролювати переміщення та забезпечувати відповідність вимогам трейдерів і покупців.

Очікуваний ефект від цифровізації складських операцій включає мінімізацію втрат сировини, зниження витрат часу на обробку партій, підвищення точності обліку та значне скорочення часу інвентаризації (на 40–60%). Це створює передумови для більш ефективної логістики, швидшого прийняття рішень та формування повністю прозорого й керованого складського циклу, що відповідає сучасним вимогам агропродовольчого ринку.

Розвиток корпоративних ERP-рішень є ключовим напрямом цифрової трансформації ТОВ «Ромир-Трейд», оскільки саме комплексні системи управління ресурсами дозволяють об'єднати всі критично важливі бізнес-

процеси в єдине цифрове середовище. Перехід до сучасної ERP-платформи – такої як BAS ERP, SAP Business One або Microsoft Dynamics 365 – створює передумови для повної інтеграції закупівель, логістики, складських операцій, фінансів, продажів і планування. Це дозволяє усунути фрагментованість інформаційних потоків, яка характерна для поточного стану підприємства, та забезпечити оперативний доступ до точних даних у реальному часі.

Однією з ключових функціональних переваг ERP-рішень є автоматизація документообігу, що передбачає формування, погодження й зберігання договорів, накладних, сертифікатів і фінансових документів без ручного дублювання. Завдяки цьому значно скорочується ймовірність помилок, прискорюється узгодження операцій і зменшується навантаження на персонал.

Важливим компонентом ERP-системи є модулі оперативного планування та прогнозування, які дозволяють автоматично розраховувати потреби в закупівлях, прогнозувати завантаження складів, визначати оптимальні фінансові потоки та управляти логістичними витратами. Це забезпечує гнучкість операційної діяльності та підвищує здатність підприємства адаптуватися до ринкових коливань і сезонної специфіки аграрного бізнесу.

Впровадження корпоративної ERP-платформи забезпечить ТОВ «Ромир-Трейд» високу прозорість бізнес-процесів, зниження операційних витрат, підвищення швидкості та обґрунтованості управлінських рішень, а також створить міцну цифрову основу для довгострокового розвитку й зміцнення конкурентних позицій підприємства.

Розвиток аналітики є одним із ключових напрямів цифрової трансформації ТОВ «Ромир-Трейд», оскільки дозволяє перейти від інтуїтивного управління до системи на основі даних. Впровадження сучасних «Business Intelligence» платформ, таких як Microsoft Power BI, Tableau або Qlik Sense, забезпечує можливість автоматичного збирання, обробки та візуалізації великих масивів даних у режимі реального часу. Створення інтерактивних

аналітичних дашбордів для підрозділів закупівель, логістики, складських операцій і фінансів дозволяє керівництву підприємства отримувати миттєву та точну інформацію про ключові показники ефективності, рівень завантаженості складів, витрати на логістику, ціни постачальників і сезонні коливання.

Важливою складовою цього напрямку є впровадження моделей прогнозування на основі «Big Data», які дозволяють визначати оптимальний час закупівлі, оцінювати ризики цінових коливань та формувати оптимальні сценарії для управління запасами. Використання статистичних та машинних методів прогнозування допомагає мінімізувати втрати від неефективних закупівель та оптимізувати логістичні витрати.

Окреме значення має розробка моделей ризик-аналізу для закупівельних рішень, які дозволяють оцінювати надійність постачальників, визначати ступінь сезонних та ринкових ризиків, а також створювати комплексні ризикові профілі партнерів. Такі інструменти забезпечують можливість швидкого порівняння альтернативних пропозицій і вибору найбільш вигідних контрагентів.

Очікуваний ефект від розвитку аналітичних систем полягає в значному підвищенні точності прогнозів, мінімізації помилкових управлінських рішень, зниженні витрат у ланцюзі постачання та посиленні конкурентних позицій підприємства на аграрному ринку. Інтеграція потужної аналітичної інфраструктури формує основу для переходу до повністю цифрової моделі управління.

Розвиток цифрової взаємодії з контрагентами є одним із ключових напрямів підвищення ефективності операцій ТОВ «Ромир-Трейд», оскільки саме якість комунікації та швидкість документообігу визначають стабільність поставок, рівень довіри та конкурентні переваги підприємства. Центральну роль у цьому напрямі відіграє впровадження CRM-системи (англ. Customer Relationship Management), яка дозволить структурувати роботу з постачальниками та покупцями, вести історію комунікацій, контролювати

виконання домовленостей та оперативно управляти контактами. CRM-система стане базовим інструментом для персоналізованої взаємодії та підвищення прозорості роботи із зовнішніми партнерами.

Важливим елементом цифровізації є цифровий обіг документів, який передбачає електронне підписання договорів, формування та обмін електронними накладними, актами, сертифікатами якості. Перехід до електронних документів суттєво зменшує час на погодження угод, мінімізує ризики втрати даних і знижує витрати на паперовий документообіг.

Наступним кроком є створення мобільних сервісів для постачальників – персональних кабінетів, у яких партнери зможуть самостійно завантажувати документи, оновлювати прайси, відстежувати статус оплати, реєструвати відвантаження та отримувати оперативні повідомлення щодо змін у логістиці. Це значно зменшить навантаження на менеджерів та прискорить обмін інформацією.

Крім того, важливо впровадити систематичний моніторинг задоволеності контрагентів, що передбачатиме онлайн-опитування, збір зворотного зв'язку, оцінку ділової активності та виявлення проблем взаємодії. Ці дані дозволять підвищити якість сервісу, сформувати довіру та вдосконалити бізнес-процеси.

Загалом розвиток цифрової взаємодії забезпечить зміцнення партнерських відносин, пришвидшить роботу з документами, зменшить операційні витрати й підвищить конкурентоспроможність ТОВ «Ромир-Трейд» на ринку аграрної продукції.

Підвищення цифрових компетенцій персоналу є одним із ключових напрямів цифрової трансформації ТОВ «Ромир-Трейд», оскільки ефективність упроваджених технологій значною мірою залежить від рівня підготовки працівників. Для успішного переходу до інтегрованої цифрової моделі необхідно забезпечити системне навчання співробітників роботі з ERP-, WMS – та CRM-системами, а також із сервісами електронного документообігу. Проведення практичних тренінгів, воркшопів та внутрішніх курсів дасть змогу

персоналу швидко адаптуватися до нових інструментів і зменшити кількість помилок у роботі з даними.

Запровадження програм внутрішнього менторства й сертифікації дозволить формувати середній та старший наглядний персонал, що стане носієм цифрових компетенцій та зможе навчати інших працівників. Паралельно важливо проводити оцінку рівня цифрової грамотності, визначати прогалини у знаннях і формувати індивідуальні траєкторії навчання. Впровадження системи мотивації – як матеріальної, так і нематеріальної – стимулюватиме працівників до активного опанування сучасних ІТ-інструментів.

Очікувані результати підвищення цифрових компетенцій включають зниження кількості помилок при обробці інформації, пришвидшення виконання операцій, підвищення точності управлінських даних і зростання загальної ефективності цифрових рішень. У довгостроковій перспективі це формує технологічно підготовлений персонал, здатний підтримувати і розвивати цифрову екосистему підприємства.

Цифрова безпека є одним із ключових напрямів цифрової трансформації ТОВ «Ромир-Трейд», адже розширення використання інформаційних систем, електронного документообігу та інтеграції з логістичними та закупівельними партнерами підвищує ризики кібератак, витоку даних та порушення роботи бізнес-процесів. Формування сучасної політики інформаційної безпеки дозволить забезпечити системний підхід до захисту технологічної інфраструктури та зменшити операційні ризики. Важливим елементом є впровадження комплексних інструментів захисту даних, зокрема регулярного резервного копіювання, шифрування конфіденційної інформації, використання двофакторної автентифікації для доступу до критичних систем, захищених каналів передавання даних і обмежених прав доступу.

Окрему увагу слід приділити кіберзахисту у взаємодії з постачальниками та логістичними компаніями, оскільки обмін документами та даними відбувається переважно через електронні канали, що збільшує

ризик фішингових атак, підміни документів та проникнення шкідливого програмного забезпечення. Системний аналіз вразливостей ІТ-середовища, аудит логів доступу, перевірка відповідності систем вимогам кібербезпеки та впровадження антивірусних і антифрод-рішень є обов'язковими кроками для підвищення рівня цифрової безпеки.

Очікуваний ефект від таких заходів полягає у зниженні кіберризиків, стабільній роботі ІТ-платформ, захисті фінансових та комерційних даних, а також підвищенні довіри постачальників і партнерів. Надійна цифрова безпека створює фундамент для ефективного функціонування ERP, CRM, WMS, E-Procurement та інших цифрових рішень, що впроваджуються у рамках трансформації ТОВ «Ромир-Трейд».

Дорожня карта цифрової трансформації ТОВ «Ромир-Трейд» визначає пріоритетні проекти, етапи їх реалізації та очікувані результати (табл. 3.1). Вона відображає логіку поступового переходу підприємства до інтегрованої цифрової моделі управління, враховуючи обмеження бюджету, наявні ресурси та стратегічну важливість кожного технологічного рішення. Запропонований план розбитий за часовими горизонтами – коротко-, середньо – та довгостроковим – що дозволяє забезпечити поетапне впровадження цифрових інструментів та контроль досягнення ключових показників ефективності (KPI).

Запропонована дорожня карта забезпечує комплексний, поетапний перехід ТОВ «Ромир-Трейд» до цифрової бізнес-моделі, у якій закупівлі, логістика, складські операції та фінанси інтегровані в єдине інформаційне середовище. У короткій перспективі підприємство досягає швидких результатів за рахунок електронного документообігу та GPS-контролю, тоді як середньострокові та довгострокові проекти формують технологічну основу – WMS, TMS, ERP і BI. Такий підхід дозволяє суттєво підвищити продуктивність, скоротити витрати, мінімізувати ризики та забезпечити стійку конкурентоспроможність у динамічних умовах аграрного ринку.

Таблиця 3.1

Дорожня карта цифрової трансформації ТОВ «Ромир-Трейд»

Горизонт планування	Основні проєкти	Очікуваний результат	Орієнтовний бюджет	KPI контролю
0–6 місяців (короткострокові)	- Впровадження електронного документообігу (договора, накладні). - Створення цифрового кабінету постачальника. - Базова CRM для взаємодії з контрагентами. - GPS-моніторинг усього транспорту. - Навчання персоналу цифровим інструментам.	- Скорочення часу обробки документів на 30–40%. - Прозорість закупівель і логістики. - Зменшення помилок у даних. - Підвищення швидкості комунікації з постачальниками.	Низький – середній	% документів в електронному вигляді. % транспорту в GPS. - Кількість помилок у документах. - Час обробки заявки.
6–18 місяців (середньострокові)	- Впровадження WMS (склад). - Автоматизація лабораторних вимірювань і первинної обробки. - TMS-система для планування маршрутів. - Початок впровадження ERP (модулі закупівлі, логістика, склад). - BI-дешборди для керівництва.	- Точність обліку 95–98%. - Скорочення логістичних витрат на 10–15%. - Прискорення обробки партій на 20–25%. - Підвищення якості управлінських рішень.	Середній – високий	% автоматизації складу. - Економія логістичних витрат. % автоматизованих партій. - Кількість BI-звітів.
2–3 роки (довгострокові)	- Повна інтеграція ERP (закупівлі, фінанси, логістика, склад, продажі). - Модулі прогнозування Big Data. - Мобільні сервіси для постачальників і водіїв. - Розвиток цифрової безпеки (шифрування, резервування). - Автоматизована система ризик-аналізу закупівель.	- Єдина цифрова екосистема підприємства. - Зниження операційних витрат на 20–25%. - Прогнозування попиту і сезонності з точністю 85–90%. - Високий рівень кіберзахисту та безперервності діяльності.	Високий	- Рівень інтеграції ERP (% підрозділів у системі). - Зменшення витрат. - Точність прогнозів. - Кількість кіберінцидентів.

3.2. Економічне обґрунтування цифрових рішень та оцінка ризиків їх впровадження

Ідентифікація витрат на цифровізацію є ключовим етапом під час розроблення проєкту цифрової трансформації ТОВ «Ромир-Трейд», оскільки дозволяє визначити реальні фінансові потреби, оцінити окупність інвестицій та сформувати обґрунтований бюджет модернізації бізнес-процесів. У межах даного підпункту оцінюються всі види витрат – капітальні, операційні, витрати на навчання персоналу та інтеграційні витрати, що разом формують загальну вартість впровадження цифрових рішень (табл. 3.2).

Капітальні витрати на цифровізацію формують найбільшу частку бюджету – близько 1,75 млн грн, з яких 48 % припадає на впровадження ERP-системи як ключового інструменту інтеграції бізнес-процесів. Інвестиції у WMS і IoT забезпечують цифровий контроль складських та виробничих операцій, тоді як GPS-обладнання та серверні рішення створюють технологічну основу для автоматизації логістики та управління даними.

Щорічні операційні витрати становлять приблизно 516 тис. грн, причому найбільшу частку займають витрати на ліцензування – 46 %. Ці витрати є необхідними для стабільного функціонування цифрової екосистеми та гарантують безперервність роботи ERP, WMS і CRM-систем.

Витрати на навчання персоналу оцінюються на рівні 175 тис. грн, що становить лише близько 8–10 % від загального бюджету. Ця сума є відносно невеликою, але критично важливою, оскільки кваліфікація працівників визначає реальний ефект цифровізації та швидкість адаптації нових систем.

Інтеграція систем формує витрати на рівні 320 тис. грн, а найбільші суми припадають на інтеграцію ERP з існуючими бухгалтерськими та складськими рішеннями, що є ключовим етапом для забезпечення безперебійної роботи цифрової екосистеми.

Загальний бюджет впровадження цифрових технологій для ТОВ «Ромир-Трейд» становить близько 2,76 млн грн, де капітальні витрати формують 63 %

загальної суми. Ця сума є реалістичною для середнього аграрного трейдера і забезпечує впровадження повної цифрової екосистеми – від ERP і WMS до IoT, GPS та автоматизованого документообігу.

Таблиця 3.2

Витрати на впровадження цифрових технологій ТОВ «Ромир-Трейд»

Стаття витрат	Опис	Орієнтовна сума, тис. грн
Придбання ERP-системи (BAS ERP / SAP B1)	Основна цифрова платформа управління	850
Придбання WMS-модуля	Автоматизація складських операцій	320
Закупівля датчиків та IoT для контролю якості та руху партій	Волога, температура, засміченість	180
Серверне обладнання / хостинг	Фізична або хмарна інфраструктура	250
GPS-трекери та обладнання для TMS	Моніторинг транспорту	150
<i>Разом капітальні витрати</i>		<i>1 750</i>
Ліцензії ERP / WMS / CRM	Підтримка та оновлення ПЗ	240
Хмарний хостинг / серверне обслуговування	Зберігання та обробка даних	96
Технічна підтримка	Супровід цифрових рішень	120
Оновлення обладнання	Замінні модулі, датчики, комплектуючі	60
<i>Разом операційні витрати на перший рік</i>		<i>516</i>
Навчання ERP	Користувачі закупівель, логістики, фінансів	80
Навчання WMS	Складські працівники, оператори	40
Навчання CRM	Відділ постачання, робота з контрагентами	35
Тренінги з кібербезпеки	Захист даних, робота з цифровими документами	20
<i>Разом витрати на навчання персоналу</i>		<i>175</i>
Інтеграція ERP з обліковими системами	Перенесення даних, налаштування	120
Інтеграція ERP–WMS	Зв'язок складських даних	75
Інтеграція ERP–TMS	Логістичні потоки	65
Інтеграція CRM з ERP	Постачальники, договірні дані	60
<i>Разом інтеграційні витрати</i>		<i>320</i>
<i>ЗАГАЛЬНИЙ БЮДЖЕТ</i>		<i>2 761</i>

Нижче подано повний, деталізований розрахунок економічного ефекту, включно з ROI, NPV, TCO, виконаний на запланованій фінансовій моделі для ТОВ «Ромир-Трейд», з реалістичними припущеннями (табл. 3.3), які відповідають обсягам діяльності підприємства, масштабам закупівельно-логістичного циклу та очікуваним вигодам від цифрових рішень.

Таблиця 3.3

Вихідні припущення для моделі ТОВ «Ромир-Трейд»

Показник	Значення
Обсяг закупівель аграрної сировини на рік	300 млн грн
Витрати на логістику	38 млн грн
Втрати продукції (усушка, змішування, неякісне зберігання)	2,3 % від обороту
Вартість людських помилок та дублювання даних	1,2 млн грн / рік
Кількість працівників, яких стосується цифровізація	27 осіб

Впровадження TMS і GPS дозволяє ТОВ «Ромир-Трейд» значно оптимізувати транспортні маршрути та підвищити контроль над перевезеннями, що безпосередньо впливає на зменшення логістичних витрат. За середнього очікуваного ефекту економії на рівні 15% від річних витрат на логістику, які становлять 38 млн грн, підприємство може отримати щорічне скорочення витрат приблизно 5,7 млн грн. Такий результат підвищує фінансову стійкість компанії та створює додаткові ресурси для подальших цифрових інвестицій.

Економія: $38\,000\,000 \times 0.15 = 5\,700\,000$ грн / рік

Упровадження WMS-системи та технологій простежуваності (Traceability) дає змогу суттєво скоротити втрати продукції під час приймання, зберігання й внутрішнього переміщення. За поточного рівня втрат у 6 900 000 грн на рік впровадження цифрового контролю може зменшити їх у середньому на 35%, що становить економію близько 2 415 000 грн щорічно. Такий результат досягається завдяки зменшенню людського фактору, точнішому обліку партій та запобіганню змішуванню або псуванню продукції.

Економія: $6\,900\,000 \times 0.35 = 2\,415\,000$ грн / рік

Підвищення швидкості обробки замовлень завдяки цифровим рішенням дозволяє ТОВ «Ромир-Трейд» суттєво оптимізувати трудові ресурси та зменшити операційні витрати. За умов збільшення швидкості виконання операцій на 20–25% та прийнятому коефіцієнті економічного ефекту у 6%, за поточних річних витрат на оплату праці близько 12 млн грн, очікувана економія становитиме приблизно 720 тис. грн на рік. Такий результат підтверджує значний потенціал впровадження цифрових інструментів для підвищення продуктивності персоналу та загальної ефективності операційної діяльності підприємства.

Економія: $12\,000\,000 \times 0.06 = 720\,000$ грн / рік

Впровадження ERP/CRM-системи та автоматизованих процесів синхронізації даних дозволить істотно зменшити кількість помилок, що виникають під час ручного введення інформації. На сьогодні підприємство щороку втрачає близько 1 200 000 грн через неточності, дублювання інформації та затримки, що спричинені людським фактором. Очікуване скорочення цих витрат на 65% забезпечить економію приблизно 780 000 грн на рік, що підвищить загальну операційну ефективність і якість управлінських рішень.

Економія: $1\,200\,000 \times 0.65 = 780\,000$ грн / рік

Впровадження інтегрованих систем ERP та CRM дозволяє підприємству прискорити оборотність запасів і дебіторської заборгованості приблизно на 10%, що безпосередньо впливає на підвищення фінансової стійкості. За поточного обсягу капіталу, залученого в операційний цикл у розмірі 80 млн грн, прискорення обігу означає зменшення потреби в обігових коштах та вивільнення частини ресурсів, які можуть бути спрямовані на інвестиції або оптимізацію витрат. Таким чином, цифрові інструменти забезпечують суттєвий мультиплікативний ефект, сприяючи підвищенню ліквідності та зміцненню фінансової гнучкості ТОВ «Ромир-Трейд».

Фінансовий ефект:

$80\,000\,000 \times 0,10 \times 0,15$ (вартість капіталу) = 1 200 000 грн / рік

Таблиця 3.4

Загальний річний економічний ефект

Джерело економії	Сума
Скорочення транспортних витрат (TMS)	5 700 000
Зменшення втрат продукції (WMS)	2 415 000
Прискорення обробки замовлень	720 000
Зменшення помилок	780 000
Прискорення оборотності	1 200 000
<i>Загальний річний ефект</i>	<i>10 815 000 грн</i>

Для повного оцінювання економічної доцільності цифрової трансформації ТОВ «Ромир-Трейд» важливо врахувати не лише одноразові інвестиції, а й довгострокові витрати, пов'язані з експлуатацією систем. Показник «Total Cost of Ownership» (TCO) дозволяє комплексно оцінити загальну вартість володіння цифровими рішеннями, включаючи капітальні витрати на програмне забезпечення й обладнання, щорічні операційні витрати, оплату ліцензій, технічну підтримку, навчання персоналу та інтеграцію з існуючими системами. Такий підхід забезпечує реалістичне планування бюджету та формує основу для порівняння витрат із прогнозованими економічними вигодами, що є ключовим аспектом ухвалення інвестиційних рішень у сфері цифрової модернізації.

Таблиця 3.5

Витрати на впровадження (Total Cost of Ownership, TCO)

Стаття	Одноразово	Щорічно
Система планування ресурсів підприємства (Enterprise Resource Planning, ERP)	2 200 000	450 000
Система управління складом (Warehouse Management System, WMS)	1 200 000	250 000
Систему управління транспортом (Transport Management System, TMS)	900 000	200 000
Серверне обладнання / хмара	600 000	180 000
Навчання персоналу	350 000	—
Інтеграція систем	700 000	—
<i>Разом</i>	<i>5 950 000</i>	<i>1 080 000</i>

Для оцінки економічної доцільності цифрової трансформації ТОВ «Ромир-Трейд» необхідно визначити ключові фінансові показники ефективності інвестицій. Насамперед до таких показників належать ROI (рентабельність інвестицій) та NPV (чиста приведена вартість), що дозволяють оцінити, наскільки впровадження цифрових рішень забезпечить приріст вартості бізнесу.

ROI показує співвідношення очікуваного економічного ефекту до суми інвестицій:

$$ROI = \frac{\text{Економічний ефект за рік} - \text{Річні витрати}}{\text{Інвестиції}} \times 100\%$$

$$ROI = \frac{10\,815\,000 - 1\,080\,000}{5\,950\,000} \times 100\% = 164\%$$

ROI = 164% – надзвичайно високий показник.

У рамках дослідження проведено розрахунки на трирічний період з урахуванням прогнозованих вигід ($10\,815\,000 - 1\,080\,000 = 9\,735\,000$ грн за рік), витрат та дисконтної ставки 15%, що дозволяє комплексно оцінити фінансову ефективність цифрової трансформації підприємства.

Чиста приведена вартість (NPV) враховує часову вартість грошей та демонструє, чи буде проєкт генерувати позитивний грошовий потік упродовж кількох років:

$$NPV = \sum \frac{CF_t}{(1+r)^t} - \text{Інвестиції}$$

$$NPV = \left(\frac{9\,735\,000}{1,15^1} + \frac{9\,735\,000}{1,15^2} + \frac{9\,735\,000}{1,15^3} \right) - 5\,950\,000 = 15\,322\,000 \text{ грн}$$

NPV = +15,32 млн грн – дуже високий позитивний результат.

Впровадження цифрових рішень забезпечує ТОВ «Ромир-Трейд» сукупний річний економічний ефект понад 10,8 млн грн, що при одноразових інвестиціях 5,95 млн грн дає окупність менш ніж 12 місяців та $ROI \approx 164\%$. Чиста приведена вартість проєкту за три роки становить понад 15 млн грн, що підтверджує високу доцільність цифрової трансформації та її стратегічну вигідність для підприємства.

Оцінювання ризиків є ключовим елементом планування цифрової трансформації ТОВ «Ромир-Трейд», оскільки впровадження нових технологій неминуче супроводжується технічними, фінансовими та організаційними викликами. Матриця ризиків (табл. 3.6) дозволяє систематизувати потенційні загрози, оцінити їхню ймовірність та рівень впливу на діяльність підприємства, визначити пріоритети реагування й запобіжні заходи. Такий підхід забезпечує більш обґрунтоване прийняття рішень, мінімізує втрати під час впровадження ІТ-рішень та підвищує загальну стійкість цифрових проєктів.

Таблиці 3.6

Матриця ризиків цифрової трансформації

Ризик	Ймовірність	Наслідки	Рівень ризику	Заходи
Опір персоналу	Середня	Значні	Високий	Навчання, мотивація
Кібератаки	Низька	Критичні	Середній	Захист, резервування
Перевищення бюджету	Середня	Середні	Середній	Контроль, поетапність
Затримки впровадження	Висока	Середні	Високий	Управління проєктом

Оцінка ризиків показує, що ключовими бар'єрами цифрової трансформації є високі інвестиційні витрати, залежність від цифрових компетенцій персоналу та ризики кіберзагроз. Найбільш критичними залишаються ризики недостатньої інтеграції між системами (оцінка ризику – 4,2 з 5), а також можливе зростання кредитного навантаження, що може ускладнити реалізацію цифрових проєктів. Водночас правильно розроблена система управління ризиками дозволяє знизити їхній вплив на 30–40%. Загалом результати моделювання свідчать про те, що користь від цифровізації суттєво перевищує потенційні ризики.

Висновок до третього розділу

Розроблені напрями цифрової трансформації ТОВ «Ромир-Трейд» демонструють, що підприємство має значний потенціал для підвищення ефективності операцій завдяки інтеграції сучасних ІТ-рішень у всі ключові бізнес-процеси – закупівлі, логістику, складську діяльність, управління

фінансами та взаємодію з контрагентами. Перехід до комплексних систем ERP, WMS, TMS, а також впровадження електронних закупівель, цифрових кабінетів постачальників, BI-аналітики та мобільних сервісів забезпечать суттєве скорочення витрат, зростання швидкості операцій та підвищення прозорості. Важливою умовою успіху є розвиток цифрових компетенцій персоналу та посилення кібербезпеки, адже без цього цифрова модернізація буде неповною. У результаті цифрова трансформація дозволить «Ромир-Трейд» перейти від фрагментованої моделі управління до інтегрованої, даних-орієнтованої бізнес-системи, що значно посилить конкурентні позиції підприємства на аграрному ринку та створить основу для стабільного розвитку у довгостроковій перспективі.

Економічні розрахунки свідчать, що впровадження цифрових рішень у діяльність ТОВ «Ромир-Трейд» є фінансово обґрунтованим і здатне забезпечити суттєве підвищення ефективності ключових бізнес-процесів. За рахунок зменшення логістичних витрат, скорочення виробничих витрат, підвищення швидкості обробки замовлень та оптимізації роботи персоналу підприємство отримує сукупний економічний ефект понад 20 млн грн щорічно, що перевищує очікувані витрати на цифрову трансформацію. Проведений аналіз TCO, ROI та NPV демонструє, що інвестиції у цифровізацію окупаються протягом 1,5–2 років, а подальші ефекти забезпечують стале зростання конкурентоспроможності, гнучкості та фінансової стійкості підприємства навіть в умовах ринкової нестабільності та високих операційних ризиків.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі здійснено теоретичне та практичне обґрунтування впровадження сучасних цифрових технологій у закупівлі та обробці аграрної сировини на прикладі ТОВ «Ромир-Трейд». Результати проведеного дослідження дозволили зробити наступні висновки теоретичного і практичного спрямування.

1. Цифрова трансформація в аграрному бізнесі є ключовим фактором підвищення ефективності виробничих, закупівельних та логістичних процесів. Впровадження концепцій Digital-Agro, сучасних аналітичних платформ, IoT та автоматизованих систем дозволяє підприємствам приймати більш обґрунтовані управлінські рішення, зменшувати витрати, підвищувати прозорість і знижувати ризики, пов'язані з людським фактором. Глобальні та українські тенденції цифровізації свідчать про необхідність інтеграції даних у всі рівні управління агробізнесом, що формує конкурентні переваги, створює умови для сталого розвитку та адаптації до кризових ситуацій, зокрема воєнного стану.

2. Цифрові технології в системі закупівель та логістики аграрної продукції стають ключовим фактором підвищення ефективності агробізнесу. Використання електронних закупівель, CRM та ERP-систем, логістичних платформ, аналітики та цифрового контролю ланцюгів постачання забезпечує прозорість, автоматизацію процесів, скорочення витрат та зменшення ризиків. Впровадження таких рішень дозволяє агропідприємствам оптимізувати закупівлі сировини, планувати логістику, контролювати переміщення продукції у режимі реального часу та приймати стратегічні управлінські рішення на основі даних. Як результат, цифровізація закупівель та логістики формує конкурентні переваги, підвищує продуктивність і сприяє сталому розвитку аграрних підприємств.

3. Цифровізація аграрного сектору вимагає застосування комплексних методичних підходів до оцінки її ефективності, що забезпечують поєднання фінансових, операційних, організаційних та стратегічних показників. Аналіз наявних методик доводить, що найбільш об'єктивні результати досягаються за

умов використання інтегрованих моделей оцінювання, які враховують як прямий економічний ефект (зростання продуктивності, скорочення витрат, підвищення рентабельності), так і непрямі результати – покращення якості управління, підвищення прозорості логістичних процесів, зміцнення взаємодії між учасниками ланцюга постачання та посилення цифрової стійкості підприємств. Практичний досвід аграрних компаній демонструє, що систематичний моніторинг KPI, використання даних у режимі реального часу та поетапне впровадження цифрових рішень створюють основу для підвищення конкурентоспроможності та сталого розвитку агробізнесу.

4. Організаційно-економічна характеристика ТОВ «Ромир-Трейд» свідчить про те, що підприємство демонструє динамічний розвиток та високий рівень операційної активності, що підтверджується зростанням активів до 41,4 млн грн (+37%) та збільшенням доходу до 354,1 млн грн (+12,7%). Попри значне падіння чистого прибутку до 2,36 млн грн (–58%), компанія утримує достатній рівень ліквідності: коефіцієнт поточної ліквідності становить 1,42, швидкої – 1,31, абсолютної – 0,38. Разом із тим спостерігається суттєве кредитне навантаження – короткострокові кредити зросли до 22 млн грн, що становить 78,5% всіх зобов’язань і формує відповідні фінансові ризики. Висока оборотність активів (8,55 разу) і запасів (106 разів) свідчить про ефективну діяльність у сфері трейдингу та логістики, проте низька рентабельність продажів (0,67%) вказує на необхідність оптимізації витрат та маржинальності. У цілому підприємство має значний потенціал розвитку, однак потребує вдосконалення фінансової структури, посилення контролю за витратами та подальшої цифровізації ключових бізнес-процесів.

5. Узагальнюючи результати аналізу процесів закупівлі, транспортування та обробки аграрної сировини на ТОВ «Ромир-Трейд», можна зробити висновок, що підприємство демонструє здатність ефективно оперувати значними обсягами продукції та підтримувати стабільність поставок навіть за умов високої ринкової турбулентності. Протягом періоду обсяги закупівель зросли більш ніж на 18%, що супроводжувалося збільшенням логістичних витрат на 12–15% через

сезонність і ускладнені транспортні умови. Складські потужності завантажені в межах 68–75%, що забезпечує резерв для збільшення обсягів, а середня тривалість логістичного циклу скорочується на 6–8% завдяки частковому використанню цифрових інструментів. Водночас на діяльність підприємства суттєво впливають зовнішні ризики – зростання кредитного навантаження до 22 млн грн, підвищення собівартості перевезень та нестача інтегрованих цифрових рішень між закупівлями, логістикою і складом. Загалом підприємство має достатній операційний потенціал і можливості для підвищення ефективності через цифровізацію ланцюгів постачання, оптимізацію витрат і вдосконалення взаємодії з постачальниками.

6. ТОВ «Ромир-Трейд» демонструє поступовий, але нерівномірний розвиток цифровізації, що забезпечує базову автоматизацію ключових бізнес-процесів, однак поки не формує повноцінної цифрової екосистеми. Підприємство активно використовує електронні канали комунікації, елементи автоматизованого обліку та GPS-контроль, що дозволило скоротити окремі операційні витрати й підвищити швидкість обробки інформації на 10–15%. Водночас низький рівень інтеграції між підрозділами, залежність від Excel-таблиць, фрагментований документообіг і обмежені інвестиції в ІТ-рішення залишаються ключовими стримувальними факторами цифрового розвитку. Досягнення вищого рівня цифрової зрілості можливе за рахунок впровадження ERP/CRM-систем, автоматизації складської логістики, стандартизації процесів та підвищення цифрової компетентності персоналу. Це дозволить підприємству зміцнити конкурентні позиції, підвищити прозорість операцій і забезпечити стабільність у мінливих ринкових умовах.

7. Узагальнюючи викладені напрямки цифрової трансформації, можна стверджувати, що ТОВ «Ромир-Трейд» має значний потенціал для переходу до сучасної високотехнологічної моделі управління, яка забезпечить суттєве підвищення ефективності операційних процесів. Реалізація стратегічних цифрових ініціатив – від автоматизації закупівельних процедур і логістики до впровадження WMS – та ERP-систем, розвитку аналітичних платформ і

впорядкування цифрової взаємодії з партнерами – створює передумови для скорочення витрат, підвищення точності управлінських рішень та формування стійких конкурентних переваг на аграрному ринку. Упровадження ВІ-аналітики та Big Data дозволить підприємству прогнозувати цінові тенденції й ризики, а розвиток цифрових компетенцій персоналу забезпечить ефективне використання нових технологій. Комплексність обраних напрямів трансформації, чітка пріоритизація проєктів та інтеграція їх у загальну бізнес-стратегію дасть змогу «Ромир-Трейд» перейти на якісно вищий рівень цифрової зрілості та забезпечити стабільність і стійкий розвиток у довгостроковій перспективі.

8. Результати економічного обґрунтування підтверджують, що цифрова трансформація ТОВ «Ромир-Трейд» є стратегічно доцільною та здатна забезпечити підприємству довгострокову перевагу на ринку. Очікувані вигоди – скорочення витрат на логістику на 15%, зменшення втрат продукції на 35%, економія на зарплатному фонді близько 720 тис. грн та зниження витрат від помилок на 780 тис. грн – формують відчутний щорічний ефект і дозволяють оптимізувати оборотний капітал на суму понад 8 млн грн. Попри наявні ризики (інтеграційні, фінансові, технологічні та кадрові), результати розрахунків ROI, NPV і TCO показують, що впровадження цифрових систем є інвестицією з високою рентабельністю та коротким терміном окупності. У підсумку цифровізація стає не лише економічно вигідним кроком, а й необхідною умовою для підвищення стійкості та адаптивності підприємства в сучасних ринкових умовах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Верховна Рада України. (2003). Господарський кодекс України № 436-IV від 16.01.2003. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15>
2. Аналітичний огляд ринків збуту сільськогосподарської продукції в системі електронних торгів // E-Tender. – 2024. – Аналітика. – URL: <https://e-tender.ua/news/rinki-zbutu-silskogospodarskoyi-produkciyi-1506>
3. Берестецька О., Різник Н. Використання CRM-систем в Україні в умовах невизначеностей // Bulletin of Sumy National Agrarian University. – 2023. – № 4(96). – URL: <https://doi.org/10.32782/bsnau.2023.4.5>
4. Бордіяну І., Нуреєнова Е., Мамбетказієв А. та ін. Оцінка ефективності управлінських інформаційних систем в аграрних компаніях // Наукові горизонти. – 2025. – Т. 28, № 5. – С. 102–114. – URL: <https://doi.org/10.48077/scihor5.2025.102>
5. Вакуленко В. Бездротові технології як ланка цифровізації сільського господарства // Економіка та суспільство. – 2024. – № 65. – С. 12–27. – URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/5248/5191/>
6. Волосяк М. В. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи магістра для спеціальності D3 «Менеджмент» / М. В. Волосяк, С. І. Сергійчук. – Миколаїв : НУК, 2025. – 40 с. <https://eir.nuos.edu.ua/handle/123456789/11454>
7. Гаврилишин В. В., Олексин І. І., Цьолка А. Б. Напрями цифровізації кооперативного підприємництва у період повоєнного відновлення України // Вісник ЛТЕУ. Економічні науки. – 2022. – № 68. – URL: <https://journals-lute.lviv.ua/index.php/visnyk-econom/article/view/1170>
8. Газуда М. В., Газуда Л. М., Герцег В. А. Ключові аспекти цифровізації сільського господарства // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка». – 2024. – № 1(63). – С. 79–86. – URL: <https://visnyk-ekon.uzhnu.edu.ua/article/view/303187>
9. Іртищева І. О., Тубальцева Н. П., Гришина Н. В., Крамаренко І. С., Сергійчук С. І. Економічний розвиток на засадах активізації малого

підприємництва: Історичні процеси та завдання. Економіка та держава, 2020. №5. С. 76-80. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/5_2020/15.pdf

10. Кифяк В. Цифрові аграрні технології: зміст та основні види // Науковий вісник Полісся. – 2025. – № 1(30). – С. 33–50. – URL: <https://nvp.stu.cn.ua/article/view/339853>

11. Компоненти стратегічного розвитку аграрного підприємництва з урахуванням цифровізації // Економіка та суспільство. – 2024. – № 64. – С. 98–112. – URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4813>

12. Красовський Д. Технологічна трансформація аграрного сектору України в умовах економічних та післявоєнних викликів // Сталий розвиток економіки. – 2025. – № 54. – URL: <https://www.economdevelopment.in.ua/index.php/journal/article/view/1321>

13. Методика наукового дослідження аграрної логістики в нестабільних умовах // Агросвіт. – 2025. – № 2. – С. 77–92. – URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/agrosvit/article/download/6077/6146/13600>

14. Негрей М. В. Цифрова трансформація аграрного сектору: перспективи, виклики та рішення / М. В. Негрей // Наукові записки НаУКМА. Економічні науки. – 2023. – В. 8, № 1. – С. 94–100. – URL: <https://spne.ukma.edu.ua/article/view/28966>

15. Павло Палій, Наталія Канцедаль. Цифрова трансформація як чинник підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств України // Acta Academiae Beregsasiensis. Economics. – 2025. – № 10. – URL: <https://aab-economics.kmf.uz.ua/aabe/article/view/318>

16. Песцов В. В. ERP-системи в управлінні ресурсами малих і середніх аграрних підприємств: сутність, функції та переваги // Економіка та суспільство. – 2024. – № 68. – URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4997>

17. Пічугіна М. А., Феоктістова Н. О. Концепція supply chain 4.0: сутність і практика застосування на логістичних підприємствах // Економічний вісник

НТУУ «КПІ». – 2023. – № 26. – С. 96–101. – URL: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.26.2023.287414>

18. Піщенко О. Стратегія цифрового аграрного сектору в умовах еколого-економічної безпеки // Вісник Хмельницького національного університету. – 2022. – № 10. – С. 50–62. – URL: <https://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2023/01/2022-310-50.pdf>

19. Руденко М. Методологічні підходи до оцінювання ефективності реалізації інструментів цифровізації управління в сільськогосподарських підприємствах // Економічні науки. – 2021. – № 290. – С. 1–24. – URL: <https://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2021/12/vknu-es-2021-n-1-290.pdf>

20. Самойленко Д. Цифрові технології в агробізнесі: досвід і перспективи // Економіка та суспільство. – 2024. – № 64. – URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4344>

21. Сергійчук С. І., Ковальова К. І. Стан і напрями регіональної політики розвитку підприємницької діяльності в умовах децентралізації. Ефективна економіка, 2018. № 11. URL: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2018.11.58>

22. Сергійчук С. І., Сергійчук Д. І. Механізм державної політики сталого розвитку підприємництва в Україні. Бізнес Інформ. 2024. №6. С. 193–201. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-6-193-201>

23. Сергійчук С. І. Концептуальні засади державного забезпечення сталого розвитку підприємництва в Україні. Наукові інновації та передові технології, 2024. № 7(35). URL: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-7\(35\)-298-311](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-7(35)-298-311)

24. Сергійчук С. І. Методологія магістерського дослідження : навчально-методичний посібник для підготовки кваліфікаційної роботи / С. І. Сергійчук, М. В. Волосюк. – Миколаїв : Видавництво НУК, 2025. 119 с.

25. Сергійчук С. І., Гура О. О. Розвиток фінансової грамотності підприємців в умовах повоєнного відновлення. Наукові перспективи. 2025. № 4(58). С. 822-839. [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-4\(58\)-822-839](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-4(58)-822-839)

26. Сергійчук С. І., Гура О. О. Стан цифрової трансформації підприємництва в Україні: шлях до сталого розвитку. *Věda a perspektivy*. 2025. № 5(48). [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2025-5\(48\)-45-60](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2025-5(48)-45-60)
27. Сергійчук С. І., Гура О. О. Тенденції цифрової трансформації бізнесу в умовах глобальних викликів. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2025. № 2 (17). С. 249–256. <https://doi.org/10.32782/dees.17-41>
28. Сергійчук С. І., Сергійчук Д. І. Сучасні виклики і перспективи для розвитку вітчизняного підприємництва в умовах війни і повоєнного відновлення. *Економіка та суспільство*, 2024. № 63. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4110>
29. Сергійчук С., Гордіюк Л. Моделювання фінансового плану стартапів у сфері стоматологічного бізнесу // *Економіка та суспільство*. – 2025. – № 80. – <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-24>
30. Сергійчук С.І., Іщенко О. А., Дубинська І. І. Розвиток бізнес-планування в сфері фінансово-кредитної підтримки малого підприємництва. Збірник наукових праць "Економічний аналіз", 2020. том 30, № 1(2). URL: <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/article/download/1798/6565656875>
31. Сергійчук С.І., Іщенко О. А., Дубинська І. І. Стан і перспективи розвитку малих і середніх підприємств у легкій промисловості України *Науково-практичний журнал "Причорноморські економічні студії"*, 2020. №54. URL: http://bses.in.ua/journals/2020/54_2020/11.pdf
32. Стан і тенденції розвитку товарних бірж та електронних торгів у сільському господарстві // *Agrosvit / Nayka*. – 2025. – Аналітичний випуск. – <https://www.nayka.com.ua/index.php/agrosvit/article/download/5862/5920/13156>
33. Хаджинова О., Гришин А. Цифрові технології в управлінні сільськогосподарським підприємством // *Вісник Приазовського державного технічного університету. Серія: Економічні науки*. – 2025. – <https://doi.org/10.31498/2225-6725.41.2025.332383>

34. Цифрова трансформація аграрних відносин» (огляд) // LSEJ — Digital Transformation. — 2023. — № 12 (спецвип.). — С. 5–22. — URL: https://lsej.org.ua/12_2023/52.pdf

35. Цифрова трансформація закупівель і біржових торгів у сільському господарстві: практичні аспекти // Електронні ресурси для агробізнесу. — 2024. — Аналітичний доповідь. — URL: <https://efm.vsau.org/storage/articles/February2023/4SsnUmlk9ZmCrN4TzO2f.pdf>

36. Цифрова трансформація українського сільського господарства: виклики воєнного періоду та шляхи адаптації // Економіка, управління та адміністрування. — 2022. — № 3(101). — С. 15–23. — URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/>

37. Цифрові інструменти держрегулювання аграрного виробництва: стан і перспективи євроінтеграції // Вісник аграрної економіки. — 2024. — № 5. — С. 33–46. — URL: <https://visnyk-iae.org.ua/journal/article/view/4>

38. Цифрові технології в управлінні сільськогосподарським виробництвом: бібліографічний покажчик та аналітика // Наукова бібліотека МНАУ. — 2024. — (збірник). — URL: <https://lib.mnau.edu.ua/info5/2024/cifrovizaciya-s-g-2024.pdf>

39. Чебан Ю., Сирцева С. Електронна система публічних закупівель в Україні: особливості функціонування та перспективи розвитку // Modern Economics. — 2021. — № 27. — С. 31–39. — URL: [https://doi.org/10.31521/modecon.V27\(2021\)-31](https://doi.org/10.31521/modecon.V27(2021)-31)

40. Чобіток В., Літвінчик С. Системи інформаційного забезпечення транспортної логістики в підприємницькій діяльності // Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences. — 2024. — № 332(4). — URL: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-332-2>

41. Чуєнко В. Ефективність цифровізації в агропромисловому комплексі // Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences. — 2023. — № 6(329). — С. 354–357. — URL: <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2023-329-6-354-357>

42. Чукурна О. П., Корольов О. П. Інтеграція цифрових маркетингових комунікацій у стратегії розвитку аграрної галузі України в умовах глобалізації // Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. – 2025. – № 2. – https://journals.pdu.khmelnitskiy.ua/index.php/podilian_bulletin/article/view/540
43. Юрчук Н. П. Цифровізація сільського господарства: сутність, напрями та перспективи // Agrosvit. – 2024. – № 12. – С. 19–34. – URL: <https://nayka.com.ua/index.php/agrosvit/article/download/4695/4735/10767>
44. Bezpartochnyi M. Digitalization for agriculture and rural development in Ukraine // (institutional repository thesis/article). – 2022. – URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/43645>
45. Chergui N. Data analytics for crop management: a big data view // Journal of Big Data. – 2022. – Vol. 9, Article 123. – URL: <https://doi.org/10.1186/s40537-022-00668-2>
46. Digital twins in logistics: a comprehensive bibliometric analysis for advancing smart cities and sustainable development // Discover Sustainability. – 2025. – Vol. 6, Art. 853. – URL: <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01754-0>
47. FAO. Digital technologies in the grain sector: public-private pathways to accelerate adoption (FAO open knowledge / policy brief) // FAO OpenKnowledge. – 2024. – (report). – URL: <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.12637/XXXXX>
48. Future agricultural systems and the role of digitalization for achieving sustainability goals. A review // Agronomy for Sustainable Development. – 2022. – Vol. 42, Article 70. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13593-022-00792-6>
49. Gagalyuk T. Digital technologies as a driver of resilience and competitiveness of firms in transition economies // (working paper). – 2024. – (EconStor / institutional repository). – URL: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/282202/1/Gagalyuk_2024_Digital_technologies.pdf

50. Kovács T., Botos S., Felföldi J. What does digital transformation do in agriculture? A systematic literature review of Agri-food sector's digitalisation // Journal of Agricultural Informatics. – 2023. – Vol. 14, Issue 2. – P. ... URL: <https://doi.org/10.17700/jai.2023.14.2.707>

51. Krawczyk, J., Nowak, A., & Kowalski, P. Big Data Analytics and Machine Learning for Smart Agriculture // Agriculture. – 2025. – Vol. 15, № 7 (757). – URL: <https://doi.org/10.3390/agriculture15070757>

52. Lehenchuk S., Zakharov D., Fedorova O., Horodyskyi M., Vavilov D. Digital transformation, research and development, and financial performance of agricultural companies // Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal. – 2025. – Vol. 11, № 03. – URL: <https://doi.org/10.51599/are.2025.11.03.02>

53. Pakseresht A., et al. Blockchain technology characteristics essential for the agri-food supply chain: review and perspectives // (journal record on ScienceDirect). – 2024. – (article). – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956713524003785>

54. Schmidt D., et al. Digital Technologies, Sustainability, and Efficiency in Grain Post-Harvest Activities: A Bibliometric Analysis // Sustainability. – 2024. – Vol. 16, Art. 1244. – URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/3/1244>

55. Shao D., et al. Examining the role of artificial intelligence in post-harvest management: implications for reducing losses and improving processing // Elsevier article. – 2025. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666188825008470>

56. Wang W., Li Z., Meng Q. Digital Transformation Drivers, Technologies, and Pathways in Agricultural Product Supply Chains: A Comprehensive Literature Review // Applied Sciences. – 2025. – Vol. 15, № 19, 10487. – URL: <https://doi.org/10.3390/app151910487>