

**Міністерство освіти і науки України**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Навчально-науковий інститут – Економіки, управління  
і бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна  
Кафедра – Бізнесу і торгівлі  
Ступінь вищої освіти – перший (бакалавр)  
Спеціальність – 076 «Підприємництво та торгівля»  
Освітня програма – «Підприємництво і торгівля, товарознавство  
та експертиза в митній справі»



**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА**

**на тему: «Підвищення конкурентоспроможності підприємства  
елеваторної промисловості на основі впровадження  
технологічних інновацій»**

КРБ.ТПТтаУБ.1.498-03.П.2.4

Здобувач \_\_\_\_\_ Мавров Андрій Вікторович  
*Підпис*

Керівники \_\_\_\_\_ к.е.н., доц. Шалений В.А.  
*Підпис*

\_\_\_\_\_ докт. філософії, ст. викл. Богданов О.О.  
*Підпис*

**Кваліфікаційна робота допускається до захисту**

Рішення кафедри від \_\_\_\_\_ 2026 р., протокол № \_\_\_\_\_

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Бізнесу і торгівлі \_\_\_\_\_ Наталія БАСЮРКІНА  
*Підпис*

Одеса – 2026 р.

**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ,**  
**УПРАВЛІННЯ І БІЗНЕСУ ім. Г. Е. Вейнштейна**

Кафедра – Бізнесу і торгівлі  
Ступінь вищої освіти – перший (магістр)  
Спеціальність – 076 «Підприємництво та торгівля»  
Освітня програма – «Підприємництво і торгівля, товарознавство та експертиза в митній справі»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Завідувач кафедри  
Бізнесу і торгівлі

\_\_\_\_\_ д.е.н., проф. Басюркіна Н.Й.  
\_\_\_\_\_ 202\_\_ р.

**ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА**  
**здобувача Андрія МАВРОВА**  
*(ім'я, ПРІЗВИЩЕ)*

1. Тема роботи: «Підвищення конкурентоспроможності підприємства елеваторної промисловості на основі впровадження технологічних інновацій» затверджена наказом ОНТУ від 25. 09 .2025 р. № 498-03.

2. Термін здачі здобувачем закінченої роботи 31.05.2026 р.

3. Вихідні дані роботи: дані Державної служби статистики України, методичні вказівки кафедри БіТ ОНТУ, підручники і посібники, монографічний матеріал, аналітичні дані спеціалізованих Інтернет-видань, ЗМІ, дані харчових підприємств України.

4. Зміст кваліфікаційної роботи бакалавра: Анотація. Зміст. Вступ. Розділ 1. теоретико-методичні засади забезпечення конкурентоспроможності підприємств елеваторної промисловості в умовах інноваційного розвитку. Розділ 2. аналіз ринкових позицій та конкурентного середовища підприємства елеваторної промисловості. Розділ 3. проект заходів по підвищенню конкурентоспроможності підприємства. Розділ 4. Охорона праці. Список літератури. Додатки

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): таблиць – 17 рисунків – 8.

6. Дата видачі завдання 25. 09 .2025 р.

Керівники: \_\_\_\_\_ к.е.н., доц. Володимир ШАЛЕНИЙ  
*Підпис* (науковий ступень, ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

\_\_\_\_\_ докт. філософії, ст. викл. Олександр БОГДАНОВ  
*Підпис* (науковий ступень, ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ Андрій МАВРОВ  
*Підпис* (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів кваліфікаційної бакалаврської роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Аналіз літературних джерел, присвячених конкурентоспроможності підприємств та технологічним інноваціям; написання розділу 1	25.09.2025 – 19.11.2025 рр.	Виконано
2.	Аналіз ринку зерна; ефективності діяльності та конкурентоспроможності ТОВ «Іллічівський зерновий термінал» написання розділу 2	20.11.2025 – 18.03.2026 рр.	Виконано
3.	Обґрунтування, впровадження та оцінка ефективності заходів по підвищенню конкурентоспроможності ТОВ «Іллічівський зерновий термінал» на основі впровадження технологічних інновацій; написання розділу 3	19.03.2026 – 25.04.2026 рр.	Виконано
4.	Написання розділу 4 з охорони праці	26.04.2026 – 10.05.2026 рр.	Виконано
5.	Формулювання висновків до роботи	11.05.2026 – 24.05.2026 рр.	Виконано
6.	Оформлення роботи та її рецензування	25.05.2026 – 30.05.2026 рр.	Виконано

Керівники: \_\_\_\_\_ к.е.н., доц. Володимир ШАЛЕНИЙ  
*Підпис* (науковий ступень, ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

\_\_\_\_\_ докт. філософії, ст. викл. Олександр БОГДАНОВ  
*Підпис* (науковий ступень, ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ Андрій МАВРОВ  
*Підпис* (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

*Несу відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів кваліфікаційної роботи, даю згоду на обробку персональних даних та не заперечую проти розміщення кваліфікаційної роботи на офіційних web-ресурсах ОНТУ.*

*Підтверджую, що в кваліфікаційній роботі відсутні порушення норм академічної доброчесності.*

Здобувач-дипломник \_\_\_\_\_ Андрій МАВРОВ  
*Підпис* (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

## АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота містить 112 сторінок, 33 таблиці, 8 рисунків, список літератури з 68 найменування, 1 додаток.

Метою виконання роботи є дослідження теоретико-методичних засад оцінки та підвищення конкурентоспроможності підприємства елеваторної промисловості на основі впровадження технологічних інновацій, а також розробка відповідних практичних рекомендацій.

Об'єктом аналізу, узагальнень і дослідження є процеси визначення та забезпечення конкурентоспроможності підприємства елеваторної промисловості на прикладі ТОВ «Іллічівський зерновий термінал».

Предметом дослідження є теоретико-методологічні, організаційні та практичні аспекти підвищення конкурентоспроможності підприємства елеваторної промисловості на основі впровадження технологічних інновацій.

Завданнями роботи передбачено узагальнити теоретичні основи визначення конкурентоспроможності сучасних підприємств; дослідити методичні підходи до оцінки конкурентоспроможності підприємств; охарактеризувати сучасний стан елеваторної промисловості та ринку зернових культур в Україні; проаналізувати ефективність діяльності та конкурентоспроможність елеваторного підприємства (на прикладі ТОВ «Іллічівський зерновий термінал»); розробити практичні рекомендації по підвищенню конкурентоспроможності досліджуваного підприємства на основі впровадження технологічних інновацій.

За результатами роботи сформульовано висновки щодо підвищення конкурентоспроможності досліджуваного підприємства.

Одержані результати можуть бути використані при розробці та впровадженні заходів по підвищенню конкурентоспроможності на підприємствах елеваторної промисловості.

Рік виконання роботи – 2025-2026.

Рік захисту роботи – 2026.

## SUMMARY

The qualification work contains 112 pages, 33 tables, 8 figures, a list of literature with 68 titles, and 1 appendix.

The purpose of this work is to examine the theoretical and methodological foundations for assessing and enhancing the competitiveness of enterprises in the grain storage industry through the implementation of technological innovations, as well as to develop relevant practical recommendations.

The object of analysis, generalizations, and research is the processes involved in determining and ensuring the competitiveness of a grain elevator company, using Illichivsk Grain Terminal LLC as a case study.

The subject of the research is the theoretical, methodological, organizational, and practical aspects of enhancing the competitiveness of an enterprise in the grain storage industry through the implementation of technological innovations.

The tasks of the work are to summarize the theoretical foundations for determining the competitiveness of modern enterprises; to examine methodological approaches to assessing the competitiveness of enterprises; to describe the current state of the grain storage industry and the grain market in Ukraine; to analyze the operational efficiency and competitiveness of an elevator enterprise (using Illichivsk Grain Terminal LLC as an example); and to develop practical recommendations for enhancing the competitiveness of the studied enterprise through the implementation of technological innovations.

Based on the results of this study, conclusions have been drawn regarding ways to enhance the competitiveness of the enterprise under study.

The findings can be used in the development and implementation of measures to enhance competitiveness at enterprises in the grain storage industry.

Year of completion – 2025-2026.

Year of implementation – 2026.

## ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЕЛЕВАТОРНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ	12
1.1. Сутність та економічний зміст конкурентоспроможності підприємства в сучасних умовах	12
1.2. Класифікація та роль технологічних інновацій у розвитку елеваторної галузі	20
1.3. Методичні підходи до оцінювання конкурентоспроможності підприємства та ефективності інноваційних рішень	28
Висновки до розділу 1	36
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ РИНКОВИХ ПОЗИЦІЙ ТА КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА ПІДПРИЄМСТВА ЕЛЕВАТОРНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	39
2.1. Аналіз тенденцій розвитку ринку зернових культур як головного чинника зовнішнього середовища елеваторної галузі	39
2.2. Техніко економічна характеристика Товариства з обмеженою відповідальністю «Іллічівський зерновий термінал»	55
2.3. Аналіз ефективності діяльності та конкурентоспроможності ТОВ «Іллічівський зерновий термінал»	59
Висновки до розділу 2	78
РОЗДІЛ 3. ПРОЄКТ ЗАХОДІВ ПО ПІДВИЩЕННЮ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	80
Висновки до розділу 3	95
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	97
Висновки до розділу 4	100

ВИСНОВКИ	102
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	106
ДОДАТКИ	

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Елеваторні підприємства виступають важливою ланкою зернового ринку, забезпечуючи приймання, очищення, сушіння, зберігання та відвантаження зернової продукції, що безпосередньо впливає на ефективність функціонування агропромислового комплексу, конкурентоспроможність вітчизняного зерна на світових ринках та рівень економічної стійкості країни загалом.

В умовах повномасштабної війни суттєво посилилися ризики та загрози для діяльності підприємств елеваторної промисловості. Руйнування виробничої та транспортно-логістичної інфраструктури, обмеження експортних можливостей, нестабільність енергозабезпечення, зростання вартості матеріально-технічних ресурсів, дефіцит трудових ресурсів і високий рівень невизначеності негативно впливають на результати діяльності підприємств галузі. За таких умов питання підвищення конкурентоспроможності елеваторних підприємств набуває особливої актуальності, оскільки саме здатність адаптуватися до змін зовнішнього середовища, забезпечувати ефективне використання ресурсів та впроваджувати інноваційні рішення визначає перспективи подальшого розвитку підприємств.

Сучасний розвиток елеваторної промисловості характеризується активним впровадженням технологічних інновацій, спрямованих на автоматизацію виробничих процесів, цифровізацію управління, підвищення енергоефективності, оптимізацію логістичних операцій та мінімізацію втрат зерна під час зберігання. Використання сучасних систем моніторингу стану зерна, автоматизованих комплексів управління елеватором, енергоощадного сушильного обладнання, технологій дистанційного контролю та цифрових платформ управління дозволяє підприємствам підвищувати продуктивність діяльності, скорочувати операційні витрати, забезпечувати стабільну якість послуг та формувати додаткові конкурентні переваги. Водночас значна частина вітчизняних елеваторних підприємств характеризується високим рівнем

фізичного та морального зносу обладнання, недостатнім рівнем технологічного оновлення та обмеженими можливостями інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку.

Важливість дослідження проблематики підвищення конкурентоспроможності підприємств елеваторної промисловості також визначається необхідністю формування ефективних механізмів забезпечення їх економічної стійкості та адаптивності в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення економіки України. Сьогодні конкурентоспроможність підприємства визначається не лише рівнем цінової політики чи обсягами виробничих потужностей, а й здатністю впроваджувати інновації, швидко реагувати на зміни ринкової кон'юнктури, забезпечувати високу якість логістичного сервісу та ефективно управління ресурсами. Саме технологічні інновації стають одним із ключових факторів забезпечення довгострокових конкурентних переваг та зміцнення позицій підприємств на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Виключна актуальність поглибленого дослідження зазначеної проблематики обумовлюється також потребою у розробці практичних рекомендацій щодо впровадження сучасних технологічних рішень на підприємствах елеваторної промисловості з урахуванням специфіки функціонування галузі в умовах війни, високої мінливості зовнішнього середовища та обмеженості ресурсного забезпечення.

**Метою роботи** є дослідження теоретико-методичних засад оцінки та підвищення конкурентоспроможності підприємства елеваторної промисловості на основі впровадження технологічних інновацій, а також розробка практичних рекомендацій щодо підвищення його конкурентоспроможності в сучасних умовах.

Для досягнення поставленої мети у роботі передбачено вирішення таких **завдань**:

- узагальнити теоретичні основи визначення конкурентоспроможності сучасних підприємств;

- дослідити методичні підходи до оцінки конкурентоспроможності підприємств;
- охарактеризувати сучасний стан елеваторної промисловості та ринку зернових культур в Україні;
- проаналізувати ефективність діяльності та конкурентоспроможність елеваторного підприємства (на прикладі ТОВ «Іллічівський зерновий термінал»);
- розробити практичні рекомендації по підвищенню конкурентоспроможності досліджуваного підприємства на основі впровадження технологічних інновацій.

**Об'єктом дослідження** процеси визначення та забезпечення конкурентоспроможності підприємства елеваторної промисловості.

**Предметом дослідження** є теоретичні, методичні та практичні аспекти підвищення конкурентоспроможності підприємства елеваторної промисловості на основі впровадження технологічних інновацій.

Проблематика забезпечення конкурентоспроможності підприємств, інноваційного розвитку та функціонування підприємств агропромислового комплексу знайшла відображення у працях багатьох вітчизняних і зарубіжних науковців. Значний внесок у дослідження питань конкурентоспроможності підприємств зробили такі українські вчені, як І. Ансофф, М. Портер, Ф. Котлер, Ж.-Ж. Ламбен, а серед вітчизняних науковців – Л. Балабанова, О. Кузьмін, С. Мочерний, В. Геєць, А. Градов, Г. Азоев, Н. Тарнавська, О. Янковий та інші. Питання інноваційного розвитку підприємств і підвищення ефективності функціонування агропромислового комплексу досліджували О. Амоша, П. Саблук, М. Малік, Ю. Лупенко, І. Бланк, В. Андрійчук та інші науковці. Водночас, незважаючи на значну кількість наукових праць, недостатньо дослідженими залишаються питання формування конкурентних переваг підприємств елеваторної промисловості в умовах воєнного стану, обмеженості ресурсного забезпечення та необхідності прискореного впровадження технологічних інновацій. Потребують подальшого опрацювання практичні

підходи до адаптації елеваторних підприємств до сучасних викликів, підвищення їх економічної стійкості та ефективності діяльності в умовах високого рівня ризику та нестабільності.

**Теоретичною та методологічною** основою роботи є фундаментальні положення економічної теорії, наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених з питань конкурентоспроможності підприємств, інноваційного розвитку, стратегічного управління та функціонування підприємств агропромислового комплексу. В процесі дослідження використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, зокрема методи теоретичного узагальнення, аналізу і синтезу, системного підходу, економічного аналізу, порівняння, групування, графічного та табличного подання інформації, економіко-статистичні методи, а також методи оцінки економічної ефективності інноваційних заходів.

**Інформаційною та законодавчо-нормативною базою** роботи є Закони України «Про інноваційну діяльність», «Про зерно та ринок зерна в Україні», «Про охорону праці», Господарський кодекс України, Податковий кодекс України, нормативно-правові акти Кабінету Міністрів України, державні стандарти та нормативи у сфері зберігання зерна, офіційні матеріали Державної служби статистики України, Міністерства аграрної політики та продовольства України, наукові публікації, статистичні та аналітичні матеріали, фінансова звітність підприємства, а також інші джерела інформації, що стосуються функціонування та розвитку підприємств елеваторної промисловості.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЕЛЕВАТОРНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

### 1.1. Сутність та економічний зміст конкурентоспроможності підприємства в сучасних умовах

Сучасний етап розвитку економіки характеризується високим рівнем нестабільності, посиленням глобальної конкуренції, прискоренням технологічних змін та зростанням ролі інноваційних факторів у забезпеченні ефективного функціонування підприємств. В умовах цифровізації економічних процесів, трансформації логістичних систем, нестабільності світових ринків та загострення геополітичних ризиків проблема забезпечення конкурентоспроможності підприємств набуває стратегічного значення. Для України зазначені процеси додатково ускладнюються наслідками повномасштабної війни, що супроводжується руйнуванням інфраструктури, порушенням логістичних ланцюгів, зростанням виробничих витрат та підвищенням рівня економічних ризиків. За таких умов питання формування та підтримання конкурентних переваг підприємств стає одним із ключових напрямів забезпечення їх економічної стійкості та довгострокового розвитку.

Особливого значення проблема конкурентоспроможності набуває для підприємств елеваторної промисловості, які забезпечують функціонування зернового ринку та виступають важливою складовою агропромислового комплексу України. В умовах війни ефективність діяльності елеваторних підприємств значною мірою визначається не лише наявністю виробничих потужностей, а й здатністю оперативно адаптуватися до змін зовнішнього середовища, впроваджувати технологічні інновації, забезпечувати енергоефективність, оптимізувати логістичні процеси та мінімізувати виробничі ризики. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває дослідження економічної сутності категорій «конкуренція» та «конкурентоспроможність», еволюції наукових підходів до їх трактування.

Генезис категорії «конкуренція» безпосередньо пов'язаний із розвитком ринкової економічної теорії. Перші системні уявлення про конкуренцію були сформовані представниками класичної економічної школи. А. Сміт розглядав конкуренцію як об'єктивний механізм ринкового саморегулювання, що забезпечує ефективний розподіл ресурсів через взаємодію попиту та пропозиції [1, с. 245]. У його концепції конкуренція виступала рушійною силою економічного розвитку та чинником підвищення продуктивності виробництва. Водночас класичний підхід до конкуренції базувався переважно на цінових аспектах ринкової взаємодії та не враховував інноваційних, технологічних і стратегічних факторів формування переваг підприємства. Подальший розвиток теорії конкуренції відбувався у працях неокласичної школи, представники якої акцентували увагу на механізмах ринкової рівноваги та поведінці суб'єктів господарювання в умовах досконалої конкуренції. Зокрема, А. Маршалл розглядав конкуренцію як динамічний процес взаємодії економічних агентів, що забезпечує ефективне функціонування ринку. Однак моделі досконалої конкуренції поступово втрачали практичну актуальність у зв'язку з розвитком великого бізнесу, концентрацією капіталу та ускладненням ринкових відносин. Саме тому у ХХ столітті відбулося переосмислення сутності конкуренції як багатофакторного економічного процесу, що включає технологічне суперництво, інноваційний розвиток та стратегічне управління [2, с. 56]. Вагомий внесок у розвиток сучасної теорії конкуренції здійснив Й. Шумпетер, який одним із перших пов'язав конкуренцію з інноваційною діяльністю підприємств. Науковець вважав, що основою економічного розвитку є процес «творчого руйнування», у межах якого нові технології, продукти та організаційні рішення витісняють застарілі форми господарювання [3, с. 211]. Таким чином, конкуренція почала розглядатися не лише як боротьба за ринок через цінові механізми, а як процес постійного інноваційного оновлення економіки. Саме підхід Й. Шумпетера заклав теоретичну основу сучасного розуміння інноваційної конкурентоспроможності підприємств. Подальший розвиток концепції конкурентоспроможності пов'язаний із працями М.

Портера, який сформував стратегічний підхід до аналізу конкурентного середовища. На відміну від класичних економічних теорій, М. Портер розглядав конкурентоспроможність підприємства як результат формування та утримання стійких конкурентних переваг [4]. Науковець обґрунтував, що конкурентні позиції підприємства визначаються не лише рівнем витрат чи ринковою часткою, а здатністю створювати цінність для споживача через інновації, диференціацію продукції, ефективну логістику та оптимізацію бізнес-процесів. Водночас сучасні дослідники критично оцінюють окремі положення концепції М. Портера, зазначаючи, що його моделі були сформовані в умовах відносно стабільного ринкового середовища та недостатньо враховують вплив цифровізації, глобальних криз і високого рівня невизначеності економіки.

Важливою особливістю сучасних підходів є зміщення акценту з традиційних цінових факторів конкурентоспроможності на інноваційні, технологічні, організаційні та інформаційні чинники [5]. Українські науковці акцентують увагу на необхідності адаптації зарубіжних концепцій конкурентоспроможності до умов функціонування національної економіки, яка характеризується високим рівнем нестабільності, ресурсними обмеженнями та значним впливом кризових процесів. Особливого значення набувають питання забезпечення економічної стійкості підприємств, розвитку інноваційного потенціалу та формування адаптивних механізмів управління [6].

В науковій літературі конкурентоспроможність розглядається як економічна, стратегічна, інноваційна, управлінська та системна категорія, що відображає здатність підприємства ефективно функціонувати в умовах конкурентного середовища, забезпечувати стійкі ринкові позиції та адаптуватися до змін зовнішнього середовища. В цілому розмаїття підходів до визначення сутності конкурентоспроможності зумовлює необхідність їх систематизації, що дозволяє виявити спільні риси, відмінності та тенденції еволюції наукових поглядів. Для узагальнення сучасних трактувань цієї категорії в таблиці 1.1 представлені позиції провідних зарубіжних і вітчизняних

науковців, які зробили значний внесок у розвиток теорії конкурентоспроможності.

Таблиця 1.1

**Підходи до трактування категорії «конкурентоспроможність»**

Автор	Трактування поняття «конкурентоспроможність»
М. Портер	Конкурентоспроможність підприємства визначається здатністю формувати та підтримувати конкурентні переваги шляхом оптимізації витрат, диференціації продукції та стратегічного управління.
Й. Шумпетер	Конкурентоспроможність формується через інноваційну діяльність підприємства та здатність створювати нові технології, продукти й ринки.
Дж. Барні	Конкурентоспроможність підприємства забезпечується унікальними ресурсами та компетенціями, які є цінними, рідкісними та складними для копіювання.
Д. Тіс	Конкурентоспроможність визначається здатністю підприємства швидко адаптуватися до змін зовнішнього середовища та трансформувати власні ресурси й компетенції.
К. Прахалад, Г. Хамел	Основою конкурентоспроможності є ключові компетенції підприємства, які забезпечують створення унікальної споживчої цінності.
Л. Балабанова	Конкурентоспроможність підприємства – це здатність суб'єкта господарювання ефективно використовувати власний потенціал та забезпечувати стійкі конкурентні переваги на ринку.
О. Кузьмін	Конкурентоспроможність підприємства визначається рівнем ефективності системи управління, інноваційної активності та адаптивності підприємства до ринкових змін.
Н. Тарнавська	Конкурентоспроможність підприємства характеризує його здатність забезпечувати ефективне функціонування та розвиток у довгостроковій перспективі в умовах конкурентного середовища.
І. Бланк	Конкурентоспроможність підприємства розглядається як результат ефективного управління фінансовими, виробничими та інвестиційними ресурсами підприємства.
В. Геєць	Конкурентоспроможність визначається здатністю підприємства забезпечувати інноваційний розвиток та ефективно функціонувати в умовах структурних трансформацій економіки.
Ю. Лупенко	Конкурентоспроможність аграрних підприємств пов'язується зі здатністю ефективно використовувати ресурсний потенціал та забезпечувати стійкість функціонування в умовах ринкових ризиків.
В. Андрійчук	Конкурентоспроможність підприємства формується під впливом виробничої ефективності, інноваційності та раціонального використання ресурсів.
О. Янковий	Конкурентоспроможність підприємства характеризує його здатність адаптуватися до динамічних змін ринкового середовища та забезпечувати ефективність діяльності.
Л. Федулова	Конкурентоспроможність підприємства визначається рівнем інноваційного розвитку, технологічного оновлення та інтелектуального потенціалу.
О. Амоша	Конкурентоспроможність підприємства є результатом ефективного поєднання інноваційного розвитку, стратегічного управління та адаптації до зовнішніх економічних змін.

Джерело: складено автором на основі [7–21].

Аналіз сучасних наукових підходів свідчить про еволюцію змісту категорії «конкурентоспроможність» від вузького трактування як здатності суб'єкта господарювання перемагати у конкурентній боротьбі до комплексного розуміння її як інтегральної характеристики ефективності функціонування підприємства. Сучасні дослідники дедалі більше акцентують увагу на ролі інноваційного розвитку, цифровізації, адаптивності, управлінської гнучкості та здатності підприємства швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища.

Закордонні науковці переважно розглядають конкурентоспроможність крізь призму стратегічного управління, ресурсного потенціалу та інноваційного розвитку підприємства. Водночас українські дослідники значну увагу приділяють питанням адаптації підприємств до нестабільного економічного середовища, забезпечення економічної стійкості та ефективності використання ресурсів в умовах кризових трансформацій економіки.

Критичний аналіз наукових підходів дозволяє зробити висновок про відсутність єдиного універсального трактування категорії «конкурентоспроможність підприємства», що пояснюється складністю та багаторівневістю досліджуваного поняття, яке поєднує економічні, управлінські, інноваційні, виробничі та стратегічні аспекти діяльності.

Конкурентоспроможність підприємства формується під впливом значної кількості взаємопов'язаних чинників, які визначають його здатність ефективно функціонувати в умовах конкурентного середовища, забезпечувати стійкі ринкові позиції та формувати довгострокові конкурентні переваги. Особливого значення дослідження чинників конкурентоспроможності набуває в умовах високої економічної нестабільності, цифровізації бізнес-процесів, посилення глобальної конкуренції та необхідності технологічного оновлення виробництва.

В сучасній науковій літературі відсутній єдиний підхід до класифікації чинників конкурентоспроможності підприємства. Більшість дослідників поділяють їх на внутрішні та зовнішні, однак сучасні підходи дедалі частіше передбачають виділення інноваційних, цифрових, екологічних, логістичних та адаптаційних чинників (табл. 1.2).

**Основні чинники підвищення конкурентоспроможності підприємства**

Група чинників	Сутність чинника	Вплив на конкурентоспроможність
Виробничо-технологічні	Рівень технічного оснащення, автоматизації, модернізації обладнання та впровадження інноваційних технологій	Забезпечують підвищення продуктивності праці, зниження собівартості продукції та покращення якості послуг
Інноваційні	Рівень інноваційної активності, впровадження нових технологій, цифрових рішень та організаційних нововведень	Формують довгострокові конкурентні переваги та забезпечують адаптацію підприємства до змін ринку
Фінансово-економічні	Фінансова стійкість, прибутковість, інвестиційна активність та доступ до фінансових ресурсів	Визначають можливості фінансування розвитку, модернізації та інноваційної діяльності підприємства
Управлінські	Ефективність системи менеджменту, стратегічного планування та прийняття управлінських рішень	Забезпечують раціональне використання ресурсів та підвищують адаптивність підприємства
Кадрові	Кваліфікація персоналу, професійний розвиток працівників, рівень корпоративної культури	Впливають на ефективність виробничих процесів та здатність підприємства до інноваційного розвитку
Маркетингові	Рівень дослідження ринку, формування бренду, управління відносинами зі споживачами	Забезпечують зміцнення ринкових позицій підприємства та підвищення лояльності клієнтів
Логістичні	Ефективність транспортної інфраструктури, логістичних маршрутів та управління запасами	Особливо важливі для підприємств елеваторної галузі через залежність від зернової логістики
Енергетичні	Рівень енергоефективності виробництва та забезпеченість енергетичними ресурсами	Впливають на собівартість послуг та економічну стійкість підприємства
Інформаційно-цифрові	Рівень цифровізації бізнес-процесів, автоматизації управління та використання інформаційних технологій	Підвищують швидкість прийняття рішень та ефективність управління підприємством
Інституційно-правові	Державна політика, податкове середовище, нормативно-правове регулювання діяльності	Визначають умови функціонування підприємства та можливості реалізації інвестиційних проєктів
Кон'юнктурно-ринкові	Рівень конкуренції, попит на продукцію та послуги, зміни ринкової кон'юнктури	Впливають на обсяги реалізації продукції та фінансові результати діяльності підприємства
Логістично-безпекові	Стійкість логістичних маршрутів, рівень ризиків воєнних дій, безпека виробничої інфраструктури	В умовах війни стають одним із ключових чинників забезпечення конкурентоспроможності українських підприємств
Екологічні	Дотримання екологічних стандартів, ресурсозбереження та впровадження принципів сталого розвитку	Сприяють підвищенню інвестиційної привабливості та конкурентних переваг підприємства

Джерело: складено автором на основі [22–24].

Узагальнюючі дані таблиці 1.2, можна відзначити, що конкурентоспроможність підприємства формується під впливом складної системи взаємопов'язаних внутрішніх і зовнішніх чинників. Якщо традиційні підходи переважно акцентували увагу на виробничих, фінансових та маркетингових факторах, то сучасні дослідження дедалі більше підкреслюють визначальну роль інноваційної активності, цифровізації бізнес-процесів, енергоефективності, логістичної стійкості та адаптивності підприємства до змін зовнішнього середовища.

Якщо чинники відображають сукупність умов та передумов, які впливають на рівень конкурентоспроможності підприємства, то резерви являють собою невикористані або недостатньо використані можливості покращення діяльності підприємства, реалізація яких дозволяє зміцнити його конкурентні позиції на ринку. Іншими словами, резерви є практичним відображенням потенціалу впливу відповідних чинників конкурентоспроможності.

Сьогодні особливого значення набувають резерви, пов'язані з технологічною модернізацією, цифровізацією бізнес-процесів, підвищенням енергоефективності, оптимізацією логістики та розвитком людського капіталу. В таблиці 1.3 представлена систематизація чинників та резервів підвищення конкурентоспроможності підприємства.

Таблиця 1.3

### Основні резерви підвищення конкурентоспроможності підприємства

Чинник конкурентоспроможності	Резерв підвищення конкурентоспроможності	Сутність резерву
Виробничо-технологічний	Технічна модернізація виробництва	Оновлення обладнання, автоматизація виробничих процесів, впровадження сучасних технологій
Інноваційний	Розширення інноваційної діяльності	Впровадження нових технологій, цифрових платформ, систем моніторингу та управління
Фінансово-економічний	Оптимізація структури витрат	Скорочення непродуктивних витрат, підвищення ефективності використання ресурсів
Управлінський	Удосконалення системи управління	Впровадження сучасних методів стратегічного управління та бізнес-аналітики

Продовження таблиці 1.3

Кадровий	Розвиток людського капіталу	Підвищення кваліфікації працівників, розвиток цифрових компетенцій персоналу
Маркетинговий	Удосконалення маркетингової політики	Розширення каналів збуту, розвиток бренду, цифровий маркетинг
Логістичний	Оптимізація логістичних процесів	Автоматизація управління запасами, розвиток мультимодальної логістики
Енергетичний	Підвищення енергоефективності	Встановлення енергоощадного обладнання, використання альтернативних джерел енергії
Інформаційно-цифровий	Цифрова трансформація підприємства	Впровадження ERP-, CRM-, SCADA-систем, технологій Big Data та IoT
Інституційно-правовий	Використання державних та міжнародних програм підтримки	Залучення грантового фінансування, програм відновлення та модернізації
Кон'юнктурно-ринковий	Диверсифікація ринків збуту	Освоєння нових ринків, розширення спектра послуг
Логістично-безпековий	Підвищення стійкості логістичної інфраструктури	Створення альтернативних маршрутів транспортування та систем резервного зберігання
Екологічний	Впровадження принципів сталого розвитку	Ресурсозбереження, скорочення викидів, екологічна модернізація виробництва

Джерело: складено автором на основі [22;25–26].

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що резерви підвищення конкурентоспроможності підприємства є практичним механізмом реалізації потенціалу відповідних чинників розвитку. Якщо чинники визначають напрями впливу на конкурентоспроможність, то резерви характеризують конкретні можливості її покращення через удосконалення виробничих, управлінських, фінансових, інноваційних та інших процесів діяльності підприємства. Сучасні наукові дослідження свідчать, що найбільший вплив на підвищення конкурентоспроможності мають резерви, пов'язані з технологічною модернізацією, цифровою трансформацією та інноваційним розвитком підприємств. Саме ці резерви забезпечують не лише короткострокове покращення результатів діяльності, а й формування стійких конкурентних переваг у довгостроковій перспективі. Водночас реалізація інноваційних резервів є неможливою без належного кадрового, фінансового та

організаційного забезпечення, що обумовлює необхідність комплексного підходу до управління конкурентоспроможністю.

## **1.2. Класифікація та роль технологічних інновацій у розвитку елеваторної галузі**

Сьогодні інновації визнаються одним із ключових факторів забезпечення економічного зростання, підвищення конкурентоспроможності підприємств та формування довгострокових конкурентних переваг. Водночас сучасне розуміння інновацій сформувалося в результаті тривалого розвитку економічної думки, у межах якого відбувалася поступова трансформація поглядів на джерела економічного розвитку, механізми технологічних змін та роль нововведень у функціонуванні господарських систем.

Перші уявлення про роль нововведень у розвитку суспільства виникли задовго до появи самого терміна «інновація». У працях представників класичної економічної школи, зокрема А. Сміта та Д. Рікардо, увага зосереджувалася на питаннях поділу праці, спеціалізації виробництва та технічного прогресу як чинників підвищення продуктивності праці. Саме в цей період були закладені теоретичні передумови подальших досліджень ролі технологічних змін в економічному розвитку [1]. У другій половині XIX століття розвиток промислової революції та прискорення науково-технічного прогресу зумовили формування нових підходів до дослідження технологічних змін. Значний внесок у розвиток даного напрямку здійснили представники неокласичної економічної школи, які розглядали технічний прогрес як один із факторів виробництва поряд із працею та капіталом. Якісно новий етап у розвитку теорії інновацій пов'язаний із науковою діяльністю Й. Шумпетера, якого вважають засновником сучасної теорії інновацій. У праці «Теорія економічного розвитку» (1911 р.) він вперше системно обґрунтував роль нововведень як головного джерела економічного розвитку та конкурентної боротьби [27, с. 108]. На відміну від попередніх наукових підходів, Й. Шумпетер розглядав економічний розвиток не як поступове накопичення капіталу, а як результат впровадження нових комбінацій факторів виробництва. До таких комбінацій він відносив створення

нових продуктів, впровадження нових технологій виробництва, освоєння нових ринків збуту, використання нових джерел сировини та формування нових організаційних структур управління. Саме в працях Й. Шумпетера вперше було сформовано концепцію інновацій як рушійної сили економічного розвитку та джерела конкурентних переваг підприємств. Подальший розвиток теорії інновацій відбувався у середині ХХ століття під впливом активного розвитку науки і техніки, появи нових галузей промисловості та посилення ролі наукових досліджень у виробництві. У цей період формується так звана лінійна модель інноваційного процесу, відповідно до якої інновації розглядалися як послідовний процес переходу від фундаментальних наукових досліджень до прикладних розробок, дослідного виробництва та комерціалізації результатів. Значний внесок у розвиток даного підходу здійснили американські та європейські дослідники інноваційної діяльності. Проте подальші дослідження засвідчили обмеженість лінійної моделі через недостатнє врахування взаємодії між наукою, бізнесом і ринком. У 1970–1980-х роках відбувається формування системного підходу до дослідження інновацій. Інноваційний процес починає розглядатися як складна система взаємодії підприємств, наукових установ, державних органів та споживачів. Саме в цей період виникають концепції національних інноваційних систем, технологічних укладів та інноваційних мереж. Важливою особливістю даного етапу стало усвідомлення того, що інновації виникають не лише в результаті наукових досліджень, а й під впливом потреб ринку, конкурентного середовища та міжорганізаційної взаємодії. Наприкінці ХХ – на початку ХХІ століття розвиток інформаційних технологій, глобалізація економіки та прискорення науково-технічного прогресу сприяли подальшій еволюції теорії інновацій. В цей період набувають поширення концепції відкритих інновацій, мережевої взаємодії та цифрової трансформації. Особливу роль у розвитку сучасної теорії інновацій відіграли дослідження Г. Чесбро, який обґрунтував концепцію відкритих інновацій, відповідно до якої підприємства повинні використовувати як внутрішні, так і зовнішні джерела знань для створення нових продуктів і технологій. Даний підхід суттєво змінив

традиційне уявлення про інноваційний процес та став теоретичною основою сучасних механізмів інноваційного розвитку підприємств [28, с. 20].

Значний внесок у дослідження еволюції інноваційної теорії здійснили також українські науковці. Зокрема, питання становлення та розвитку інноваційної діяльності досліджували Л. Федулова, В. Геєць, О. Амоша, А. Гальчинський, С. Ілляшенко та інші вчені. В своїх працях вони обґрунтовували необхідність переходу української економіки до інноваційної моделі розвитку та підкреслювали визначальну роль технологічних нововведень у забезпеченні конкурентоспроможності підприємств і національної економіки загалом. Особливу увагу українські дослідники приділяли адаптації світового досвіду інноваційного розвитку до умов трансформаційної економіки України.

Отже, генезис категорії «інновація» свідчить про поступову еволюцію наукових поглядів від розуміння технічного прогресу як одного з факторів виробництва до визнання інновацій ключовим джерелом економічного розвитку та формування конкурентних переваг. Протягом розвитку економічної науки відбулося послідовне розширення змісту даної категорії: від трактування інновацій як технічних удосконалень виробничих процесів до розуміння їх як комплексного соціально-економічного явища, що охоплює технологічні, організаційні, управлінські та ринкові зміни. Саме така еволюція наукових підходів створила теоретичне підґрунтя для формування сучасних концепцій інноваційного розвитку підприємств.

Незважаючи на значну кількість досліджень у сфері інноваційного розвитку, серед науковців досі відсутнє єдине загальновизнане визначення поняття «інновація», що пояснюється складністю та багатогранністю даної категорії, яка охоплює технологічні, економічні, організаційні, соціальні та управлінські аспекти розвитку підприємств і економічних систем. Водночас еволюція наукових підходів свідчить про поступове розширення змісту даного поняття: від розуміння інновацій як окремих технічних нововведень до трактування їх як комплексного процесу створення, впровадження та комерціалізації нових знань (табл. 1.4).

**Сучасні підходи до трактування категорії «інновація»**

Автор	Трактування поняття «інновація»
Й. Шумпетер	Інновація являє собою нову комбінацію факторів виробництва, що проявляється у створенні нових продуктів, технологій, ринків або форм організації виробництва.
П. Друкер	Інновація є специфічним інструментом підприємництва, за допомогою якого зміни перетворюються на нові можливості для створення цінності.
Г. Чесбро	Інновація є результатом використання як внутрішніх, так і зовнішніх джерел знань з метою створення нових продуктів, послуг і бізнес-моделей.
Б. Лундвалл	Інновація є результатом процесу взаємодії між підприємствами, науковими установами, державою та споживачами в межах інноваційної системи.
К. Фрімен	Інновація являє собою процес комерційного використання нових знань, технологій та наукових досягнень.
В. Геєць	Інновація є ключовим інструментом структурної модернізації економіки та підвищення конкурентоспроможності суб'єктів господарювання.
Л. Федулова	Інновація являє собою результат творчої діяльності, що знаходить практичне застосування у виробництві, управлінні або соціальній сфері.
О. Амоша	Інновація є процесом створення та впровадження нових знань, технологій і організаційних рішень, спрямованих на підвищення ефективності діяльності.
С. Ілляшенко	Інновація є кінцевим результатом інноваційної діяльності, який отримав практичне використання та забезпечує певний економічний або соціальний ефект.
А. Гальчинський	Інновація розглядається як механізм переходу економіки до нової моделі розвитку, заснованої на знаннях та технологіях.
М. Денисенко	Інновація являє собою новий або суттєво вдосконалений продукт, технологію чи метод управління, що забезпечує конкурентні переваги підприємства.
Н. Краснокутська	Інновація є результатом інтелектуальної діяльності, який впроваджується у практику та сприяє підвищенню ефективності функціонування підприємства.
О. Кузьмін	Інновація являє собою інструмент розвитку підприємства, що забезпечує його адаптацію до змін зовнішнього середовища.
В. Савчук	Інновація є економічним ресурсом, який трансформує наукові знання в конкурентні переваги та ринкову вартість.

Джерело: складено автором на основі [27–37].

Аналіз наукових джерел свідчить про відсутність єдиного підходу до трактування категорії «інновація». Залежно від цілей дослідження науковці акцентують увагу на окремих аспектах інноваційної діяльності: результативному, процесному, системному, підприємницькому, управлінському або економічному. При цьому простежується чітка еволюція наукових поглядів

від вузького розуміння інновацій як технічних нововведень до їх трактування як комплексного механізму розвитку підприємств та економічних систем.

Зарубіжні дослідники переважно розглядають інновації крізь призму створення нових знань, комерціалізації технологій, розвитку підприємництва та формування інноваційних екосистем. Особлива увага приділяється взаємодії між учасниками інноваційного процесу, відкритим інноваціям та ролі знань як стратегічного ресурсу сучасної економіки.

Українські науковці значною мірою акцентують увагу на ролі інновацій у забезпеченні конкурентоспроможності підприємств, модернізації виробництва та структурній трансформації економіки. В більшості сучасних досліджень інновації розглядаються як інструмент підвищення ефективності діяльності підприємств, забезпечення їх адаптивності до змін зовнішнього середовища та формування довгострокових конкурентних переваг.

Узагальнюючи результати проведеного аналізу, можна зробити висновок, що інновацію доцільно розглядати як результат або процес створення, впровадження та практичного використання нових знань, технологій, продуктів, послуг чи організаційних рішень, які забезпечують економічний, технологічний, соціальний або інший позитивний ефект і сприяють підвищенню ефективності діяльності та конкурентоспроможності суб'єктів господарювання. Саме таке комплексне розуміння інновацій найбільшою мірою відповідає сучасним умовам розвитку підприємств реального сектору економіки (в т.ч. елеваторного господарства), де вони виступають одним із ключових чинників забезпечення стійкого розвитку та зміцнення конкурентних позицій на ринку.

В умовах глобалізації агропродовольчих ринків та посилення вимог до якості логістичної інфраструктури, традиційні чинники конкурентоспроможності підприємств (такі як географічне розташування чи масштаби виробничих потужностей) поступово втрачають свій домінуючий статус. Спираючись на фундаментальну концепцію Й. Шумпетера, можна стверджувати, що динамічна стійкість будь-якого суб'єкта господарювання базується на впровадженні «нових комбінацій», де провідна роль належить саме

науково-технологічному прогресу. У цьому контексті особливої актуальності набуває класифікація інновацій та виокремлення їхнього технологічного складника як головного драйвера модернізації підприємств елеваторної промисловості. Відповідно до міжнародних стандартів, зафіксованих у «Настанові Осло» («Oslo Manual») інновації поділяють на кілька ключових типів: продуктові, процесні (технологічні), маркетингові та організаційні. Досліджуючи архітектуру інноваційного потенціалу [38], Л. Федулова наголошує, що технологічні інновації є першоосновою випереджального розвитку підприємства, оскільки вони безпосередньо трансформують його техніко-технологічний базис [29, с. 211]. Своєю чергою, О. Амоша вказує на неоіндустріальний характер сучасних змін, де технологічна інновація виступає не просто як заміна старого обладнання новим, а як комплексне впровадження смарт-систем, автоматизації та інструментів «Індустрії 4.0» [35, с. 25].

Специфіка елеваторної промисловості як критично важливої ланки аграрної логістики полягає в тому, що її кінцевим продуктом є не створення нового матеріального блага, а надання комплексу послуг із приймання, очищення, сушіння, зберігання та відвантаження зернових і олійних культур. Зерно, проходячи через технологічний ланцюг елеватора, не змінює своєї фізичної природи, але має набути чітко визначених кондиційних параметрів якості при мінімально можливих витратах на його обробку. Розвиваючи підходи В. Андрійчука щодо ресурсної ефективності матеріально-технічної бази АПК, конкурентоспроможність елеватора в ринковому середовищі визначається трьома базовими критеріями [39, с. 7–8]:

- **питома собівартість послуг** (насамперед витрати енергоносіїв – природного газу, біопалива та електроенергії на сушіння й переміщення зерна).
- **швидкість логістичних операцій** (пропускна здатність транспортних ліній, оборотність силосів, відсутність простою автотранспорту та залізничних вагонів).
- **мінімізація кількісно-якісних втрат** (збереження класності зерна, уникнення його травмування, бою, самозігрівання чи ураження шкідниками).

З огляду на вищенаведене, роль технологічних інновацій полягає у цілеспрямованому впливі на зазначені критерії для формування стійких ринкових переваг. Реалізуючи парадигму Г. Чесбро [28], сучасні елеватори дедалі частіше відходять від концепції «закритих інновацій» і трансформуються у відкриті системи, що активно залучають зовнішні високотехнологічні рішення: від хмарних сервісів управління логістикою до інтелектуальних систем автоматизації.

В таблиці 1.5 сформовано матрицю взаємозв'язку між конкретними типами технологічних інновацій, трансформацією бізнес-процесів елеватора та фінальним проявом його конкурентоспроможності на ринку послуг.

Таблиця 1.5

**Матриця впливу технологічних інновацій на підвищення конкурентоспроможності елеваторного підприємства**

Напрямок інновацій	Конкретне технологічне рішення	Вплив на внутрішній бізнес-процес	Прояв конкурентної переваги на ринку (за М. Портером)
Енергоефективні інновації	Зерносушарки з рекуперацією тепла;  Перехід на альтернативне біопаливо;  Частотно-регульовані приводи (ЧРП) на вентиляторах.	Скорочення споживання природного газу до 40% та електроенергії до 30% на тонно-відсоток просушеного зерна.	<b>Лідерство за витратами:</b> можливість знизити тарифи для покладавців або отримати вищу маржинальність бізнесу.
Інноваційні технології термообробки	Впровадження мікрохвильових (НВЧ) установок для сушіння та знезараження зерна.	Забезпечує високошвидкісне та рівномірне сушіння зсередини зернини; одночасно знищує мікрофлору та шкідників без хімікатів.	<b>Якісна диференціація:</b> збереження високих хлібопекарських властивостей зерна; економія традиційного палива; підвищення класності партії.
(ІоТ та ШІ) (інтернет речей та штучний інтелект)	Бездротові ІоТ-датчики в силосах; вентиляції з ШІ;  Цифрові двійники потоків зерна.	Безперервний моніторинг стану зернової маси; автоматичне усунення ризиків самозігрівання без участі людини.	<b>Диференціація послуг (Надійність):</b> 100% гарантія збереження якості експортних партій, мінімізація природного убутку.

Продовження таблиці 1.5

Оптико-технологічні інновації	Автоматизовані експрес-лабораторії;  Оптичні фотосепаратори зі штучним інтелектом.	Виключення людського фактора при вимірюванні якості; миттєве сортування зерна за кольорними та внутрішніми дефектами.	<b>Преміальна диференціація:</b> формування висококласних однорідних партій зерна, що мають вищу ринкову ціну.
Еко-технології дбайливого транспортування	Встановлення норій з полімерними ковшами та полімерного футерування самопливів.	Радикально зменшує механічний ударний вплив на зернову масу під час вертикального та горизонтального переміщення.	<b>Мінімізація втрат:</b> зниження відсотка бою та травмування зерна, уникнення утворення зернового пилу та сміття.
Цифровізація основних технологічних процесів	Автоматизовані системи керування (АСУ ТП) очищенням та сушінням;  ШП-вентиляція силосів.	Автоматичне коригування режимів роботи сепараторів та сушарок залежно від вхідної вологості та температури в режимі 24/7.	<b>Лідерство за витратами:</b> мінімізація перевитрат палива через людський фактор; виключення ризику пересушування зерна.
Автоматизація внутрішнього транспорту	Конвеєрні лінії з частотно-регульованими приводами (ЧРП) та оптичними датчиками потоку.	Автоматичне регулювання швидкості руху стрічок під поточне завантаження; синхронізація роботи всієї транспортної мережі елеватора.	<b>Технологічна надійність:</b> зниження витрат електроенергії на транспортування до 30%; запобігання завалам та розривам стрічок.
Смарт-автоматизація зовнішньої логістики	RFID-ідентифікація транспорту;  Електронна «ТТН» та кабінет контрагента;  Смарт-управління чергою (Slot-booking).	Дистанційна реєстрація авто на в'їзді; автоматичне зважування та маршрутизація машин до точок розвантаження без участі оператора.	<b>Клієнтоорієнтованість (Швидкість):</b> повна ліквідація живих черг у сезон; прискорення приймання автівок у 1.5–2 рази; залучення нових фермерів.
Екологічне безпечне зберігання	Азотна газова інсектикація;  Установки штучного охолодження зерна.	Повна ліквідація комірних шкідників природним шляхом без хімічного протруєння фосфідами.	<b>Нішева диференціація:</b> можливість сертифікації елеватора за стандартами «Organic», вихід на ринки ЄС.

Джерело: складено автором на основі [36;37;39].

Аналіз представленої матриці доводить, що залучення технологічних інновацій дозволяє одночасно реалізувати дві базові стратегії М. Портера: мінімізацію витрат (через енергозбереження) та диференціацію сервісу (через швидкість, безпеку та гарантію якості).

Підсумовуючи, варто зазначити, що роль технологічних інновацій у розвитку елеваторної промисловості не є статичною. Як стверджує Д. Тіс у своїй теорії динамічних спроможностей, довгостроковий ринковий успіх підприємства залежить від його здатності постійно оновлювати свій технологічний базис. Елеватор, який володіє розвиненими динамічними спроможностями, не просто купує обладнання, а формує унікальну, ключову компетенцію – інтегровану смарт-систему управління зерновими потоками. Саме такий ендогенний інноваційний потенціал стає внутрішнім ресурсом підприємства, який, згідно з моделлю VRIO ((Value (Цінність); Rarity (Рідкісність); Imitability (Трудність імітації); Organization (Організація)) Дж. Барні, є надзвичайно цінним, рідкісним і важким для копіювання конкурентами, що й гарантує підприємству стійку довгострокову конкурентоспроможність.

### **1.3. Методичні підходи до оцінювання конкурентоспроможності підприємства та ефективності інноваційних рішень**

В системі стратегічного менеджменту об'єктивне оцінювання конкурентної позиції є базовою передумовою для розроблення ефективної інноваційної стратегії розвитку підприємства. Без точної ідентифікації поточного ринкового статусу суб'єкта господарювання неможливо обґрунтувати доцільність інвестицій у його технологічну модернізацію. Конкурентоспроможність підприємства є складною, багатоаспектною та динамічною категорією, що зумовлює наявність значної кількості методичних підходів до її оцінювання в сучасній економічній науці. Розвиваючи підходи І. Бланка та О. Кузьміна, слід зазначити, що універсального методу, який би ідеально підходив для будь-якої галузі, не існує. Кожне підприємство, залежно від свого функціонального призначення (виробниче, торговельне чи інфраструктурне), потребує специфічного набору оціночних індикаторів.

Сучасний інструментарій оцінювання конкурентоспроможності підприємств можна класифікувати за кількома критеріями: за формою подання кінцевих результатів (матричні, графічні, розрахункові), за характером вихідних даних (якісні, кількісні, комбіновані) та за об'єктом фокусування (ресурсні, результативні, управлінські). Для систематизації наявного науково-методичного апарату та визначення найбільш релевантного підходу в даній роботі в таблиці 1.6 проведено порівняльний аналіз ключових сучасних методик із виокремленням їхніх сильних та слабких сторін.

Таблиця 1.6

**Порівняльний аналіз сучасних методичних підходів до оцінювання конкурентоспроможності підприємства**

Назва методичного підходу	Суть та аналітичний інструментарій	Релевантність для елеваторної промисловості
Матричні методи ( <i>BCG, GE/McKinsey, Ансоффа</i> )	Базуються на побудові двовимірних матриць, де осями виступають темпи зростання ринку, частка ринку або привабливість галузі.	<b>Низька.</b> Не враховують технічний стан матеріальної бази елеватора та питомі витрати енергоносіїв.
Якісні стратегічні методи ( <i>SWOT-аналіз, PEST-аналіз, модель сил М. Портера</i> )	Оцінювання внутрішнього потенціалу (сильні/слабкі сторони) та зовнішніх викликів (можливості/загрози) через експертні судження.	<b>Середня.</b> Використовуються лише як попередній етап якісного експертного експрес-аудиту ринкового середовища.
Метод оцінки на основі теорії ефективної конкуренції ( <i>Ринковий підхід</i> )	Оцінка будується на аналізі чотирьох блоків: ефективність виробництва, фінансовий стан, маркетинг та конкурентоспроможність товару.	<b>Середня.</b> Потребує суттєвої модифікації, оскільки елеватор надає послуги, а не виробляє класичний товар.
Метод порівняльного бенчмаркінгу	Пряме зіставлення ключових процесів та показників підприємства з параметрами визначеного ринкового лідера («еталона»).	<b>Висока.</b> Дозволяє порівняти питомі витрати газу та швидкість приймання зерна з показниками передових хабів.
Інтегральні (багатофакторні) методи	Зведення різномірних техніко-економічних показників в один узагальнювальний (інтегральний) індекс за допомогою вагових коефіцієнтів.	<b>Висока.</b> За умови точного та збалансованого підбору галузевих операційно-технологічних показників.

Джерело: складено автором на основі [22;36;43].

Аналіз представлених методичних підходів дає підстави зробити висновок, що класичні монофункціональні методики (зокрема матричні чи суто

якісні) мають обмежену сферу застосування в елеваторній промисловості. Вони або повністю ігнорують внутрішні технологічні процеси, або грішать високим суб'єктивізмом експертних оцінок, що робить їх недостатньо валідними для обґрунтування інноваційного переозброєння підприємства.

Для отримання синергетичного аналітичного ефекту найбільш доцільно, на нашу думку, використовувати комбінований інтегральний підхід на основі побудови багатокутника (радару) конкурентоспроможності. Цей метод успішно поєднує в собі наочність графічного моделювання, жорстку точність фінансово-економічних розрахунків та гнучкість експертних оцінок ринкових переваг, які неможливо зафіксувати у бухгалтерській звітності.

Особливою перевагою методу багатокутника є можливість математичної формалізації кінцевого результату через розрахунок площі геометричної фігури, що усуває проблему розмитості вагових коефіцієнтів. Крім того, радарна діаграма дозволяє наочно візуалізувати зони технологічного та фінансового «просідання» підприємства порівняно з конкурентами («профілі конкурентоспроможності»), що є прямим дороговказом для вибору векторів інноваційного розвитку.

Враховуючи специфіку теми дослідження та спираючись на ресурсну теорію Дж. Барні та концепцію ключових компетенцій К. Прахалада і Г. Гамела, розроблена комплексна 15-векторна система оцінювання конкурентоспроможності підприємства елеваторної промисловості (табл. 1.7). На відміну від стандартних спрощених радарів, запропонована модель має чітку тривекторну архітектуру, де показники збалансовано розділені на три рівнозначні блоки по 5 індикаторів у кожному (разом 15 осей координат багатокутника)]. Такий підхід дозволяє наскрізно охопити фінансовий стан підприємства (Блок А), об'єктивну ефективність використання його виробничо-технічного потенціалу (Блок Б) та гнучкі операційно-технологічні й маркетингові переваги, визначені експертним шляхом (Блок В).

**Інтегральна система показників оцінювання конкурентоспроможності підприємства елеваторної промисловості для побудови 15-кутного радара**

№	Назва показника	Методика розрахунку /	Роль показника
<b>БЛОК А. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ</b>			
1	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	Відношення грошових коштів до поточних зобов'язань	Відображає спроможність підприємства миттєво погашати борги; забезпечує фінансову стійкість в сезон заготівлі.
2	Коефіцієнт автономії (незалежності)	Відношення вартості власного капіталу до усіх джерел фінансування	Фіксує фінансову незалежність та здатність залучати інвестиції у модернізацію.
3	Рентабельність операційної діяльності	Відношення прибутку від операційної діяльності до чистого доходу від реалізації продукції (послуг)	Демонструє прибутковість послуг елеватора (сушіння, зберігання) з кожної гривні отриманого доходу.
4	Коефіцієнт оборотності активів	Відношення чистого доходу від реалізації продукції (послуг) до вартості активів	Показує швидкість обороту всього капіталу; зростає при інтенсифікації перевалки зерна.
5	Рівень операційних витрат на 1 грн доходу	Відношення витрат операційної діяльності до чистого доходу від реалізації продукції (послуг)	Оцінює ефективність управління витратами.
<b>БЛОК Б. ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНІ ПОКАЗНИКИ</b>			
6	Коефіцієнт придатності основних засобів	Відношення залишкової вартості основних засобів до їх первісної вартості	Характеризує фізичний стан матеріальної бази (силосів, ліній). Свідчить про рівень зношеності засобів.
7	Продуктивність праці персоналу	Відношення чистого доходу від реалізації продукції (послуг) до середньої чисельності персоналу	Відображає віддачу від кадрового капіталу; зростає при комплексній механізації та автоматизації процесів
8	Фондоозброєність праці	Відношення первісної вартості основних засобів до чисельності персоналу	Прямий індикатор рівня механізації та автоматизації
9	Коефіцієнт приросту основних засобів	Відношення приросту вартості основних засобів до середньорічної первісної вартості основних засобів	Фіксує чистий темп розширення та модернізації основних засобів
10	Фондовіддача основних засобів	Відношення чистого доходу від реалізації продукції (послуг) до середньорічної первісної вартості основних засобів	Характеризує економічну віддачу від технічного потенціалу. Зростає, якщо інновації залучають нові обсяги зерна.
<b>БЛОК В. ТЕХНОЛОГІЧНО-ОПЕРАЦІЙНІ ІНДИКАТОРИ</b>			
11	Рівень автоматизації та діджиталізації логістики	Оцінка швидкості реєстрації авто, наявності Slot-booking та АСУ ТП автовагової ( <i>Експертний метод: оцінка від 1 до 10 балів</i> )	Свідчить про відсутність «живих черг» у сезон завдяки впровадженню смарт-технологій логістики та управління

Продовження таблиці 1.7

12	Технологічний рівень та гнучкість сушіння	Оцінка типу зерносушарок, автоматичного регулювання режимів та енергоефективності палива ( <i>Експертний метод: оцінка від 1 до 10 балів</i> )	Важливий технологічний процес підприємства.
13	Технологічна дбайливість транспортних ліній	Оцінка рівня механічного пошкодження зерна під час переміщення внутрішніми конвеєрами та норіями ( <i>Експертний метод: оцінка від 1 до 10 балів</i> )	Впровадження норій із полімерними ковшами, які зводять бій зерна до мінімуму.
14	Пропускна здатність залізничного вузла	Оцінка швидкості формування маршрутних поїздів за 24–48 год та наявності смарт-штовхачів вагонів гощо ( <i>Експертний метод: оцінка від 1 до 10 балів</i> )	Показує логістичну привабливість елеватора для великих міжнародних зернотрейдерів.
15	Імідж та рівень довіри до лабораторії	Оцінка точності визначення якості вхідного зерна та наявності автоматизованих експрес-аналізаторів ( <i>Експертний метод: оцінка від 1 до 10 балів</i> )	Усунення людського фактора через цифровізацію лабораторії виключає суперечки щодо класності зерна.

Джерело: розроблено автором на основі [22;36;39].

Для побудови радара (багатокутника) фактичні розраховані значення коефіцієнтів переводяться у бали методом лінійної масштабізації або стандартизації. Математична формалізація підсумкової конкурентоспроможності підприємства реалізується через розрахунок інтегрального індексу конкурентоспроможності ( $I_{\text{конку}}$ ), який дорівнює площі утвореного багатокутника:

$$I_{\text{конку}} = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n (b_i \cdot b_{i+1} \cdot \sin \alpha) \quad (1.1)$$

де  $b_i$  – оцінка  $i$ -го показника по 10-бальній шкалі;

$n$  – кількість оцінних показників (15);

$\alpha$  – кут між променями багатокутника ( $360/15 = 24^\circ$ )

Таким чином, в даному випадку інтегральний показник конкурентоспроможності дорівнюватиме:

$$I_{\text{конку}} = \frac{1}{2} \cdot \sin(24^\circ) \cdot \sum_{i=1}^{15} (b_i \cdot b_{i+1}) \approx 0,2034 \cdot \sum_{i=1}^{15} (b_i \cdot b_{i+1}) \quad (1.2)$$

Підприємство, яке має найбільшу площу фігури, визнається лідером на ринку. Безпосередньо оцінка рівня конкурентоспроможності підприємства, тобто інтерпретація отриманих результатів, може бути проведена на основі градації відповідних рівнів (табл. 1.8).

Таблиця 1.8

**Інтервальна шкала оцінювання рівня конкурентоспроможності підприємства елеваторної промисловості (10-бальний базис)**

Інтервал значень Іконку	Рівень конкурентоспроможності	Характеристика стану елеваторного підприємства	Рекомендований вектор інноваційної стратегії
0,00 – 75,00	Низький (критичний)	Матеріально-технічна база критично зношена або аварійна. Технології сушіння та транспортування застарілі, спостерігаються значні втрати та бій зерна. Фінансова стійкість та ліквідність незадовільні, підприємство втрачає ринкову частку.	<b>Стратегія радикальної технічної санації:</b> антикризове управління, капітальний ремонт транспортних ліній, заміна критичних вузлів, пошук стратегічного інвестора.
75,01 – 150,00	Середній (задовільний)	Елеватор працює стабільно, але на базі традиційних, енергоємних технологій. Автоматизація процесів фрагментарна або відсутня. У пік сезону виникають логістичні затримки та черги. Показники рентабельності невисокі через значні операційні витрати.	<b>Стратегія інтенсивного технологічного переозброєння:</b> впровадження інноваційних НВЧ-сушарок, встановлення полімерних норій, первинна автоматизація логістики приймання
150,01 – 235,00	Високий	Підприємство демонструє високу фінансову стійкість та ефективність. Виробничі потужності модернізовані, процеси сушіння та внутрішньої логістики автоматизовані. Лабораторія цифровізована та має високу довіру серед фермерів-поклаждавців.	<b>Стратегія випереджального смарт-розвитку:</b> перехід до наскрізної цифровізації «Індустрії 4.0» (IoT-моніторинг силосів, ШІ-вентиляція, інтеграція систем Slot-booking для автотранспорту).
235,01 – 305,05*	Еталонний (абсолютний)	Абсолютний ринковий лідер (інноваційний логістичний хаб). Наскрізна автоматизація, мінімальні питомі витрати енергії, нульове травмування зерна полімерними системами, статус «маршрутного елеватора», ідеальні фінансові коефіцієнти.	<b>Стратегія утримання технологічного лідерства:</b> моніторинг світових агротех-інновацій, масштабування бізнес-моделі, експансія на суміжні регіональні ринки.

\* – оцінка 305,05 відповідає еталонному підприємству, тобто суб'єкту, що отримало максимальні бали (10) по усіх оцінних показниках:  $I_{конку\ макс} = 0,2034 * (15 * (10 * 10)) = 305,05$ .

Представлені моделі оцінки конкурентоспроможності, в тому числі 15-векторна модель багатокутника конкурентоспроможності є ефективним інструментом стратегічної діагностики, що дозволяє виявити слабкі місця в діяльності елеватора та обґрунтувати необхідність змін. Проте перехід підприємства на вищий рівень ринкової стійкості через реалізацію конкретних інноваційних рішень неминуче пов'язаний із відволіканням значних фінансових ресурсів та здійсненням капітальних інвестицій. У зв'язку з цим виникає потреба у використанні другого обов'язкового вектора методичного забезпечення – інструментарію оцінювання економічної ефективності інноваційно-інвестиційних проєктів. Тільки синергетичне поєднання ринкової діагностики (через радарну діаграму) та жорсткого фінансово-математичного моделювання майбутніх грошових потоків дозволяє ухвалити зважене та безпечне для підприємства управлінське рішення.

Спираючись на фундаментальні засади фінансового та інвестиційного менеджменту, розроблені у працях І. Бланка та В. Савчука, оцінювання доцільності впровадження технологічних інновацій має базуватися на концепції часової вартості грошей та врахуванні факторів невизначеності й ризику. Оскільки капіталовкладення здійснюються на початковому етапі, а корисний економічний ефект (у вигляді грошових потоків) підприємство отримує протягом кількох наступних років, обов'язковим є застосування методів дисконтування.

Для обґрунтування доцільності технологічної модернізації система базових критеріїв може бути формалізована наступним чином:

### **1. Чиста теперішня вартість (Net Present Value – NPV)**

Показник є інтегральним і відображає абсолютний економічний ефект від реалізації інноваційного проєкту, приведений до теперішнього моменту часу за допомогою визначеної ставки дисконту

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+r)^t} - IC \quad (1.3)$$

де  $CF_t$  – чистий грошовий потік у періоді  $t$ , який генерується за рахунок впровадження інновацій.

$r$  – ставка дисконту, що відображає вартість капіталу підприємства (WACC) або мінімально прийнятну для інвестора норму дохідності з урахуванням ризиків аграрного сектору;

IC – початкові інвестиційні витрати (капіталовкладення);

T – горизонт розрахунку (життєвий цикл інноваційного проєкту).

**2. Внутрішня норма дохідності (Internal Rate of Return – IRR)** – динамічний показник, який визначає гранично допустиму ставку дисконту, за якої ефект від інноваційного проєкту повністю покриває стартові витрати, тобто  $(NPV)$  дорівнює нулю:

$$\sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t} - IC = 0 \quad (1.4)$$

Економічний зміст IRR полягає у визначенні внутрішнього потенціалу прибутковості проєкту. Отримане значення порівнюється із вартістю капіталу WACC або бар'єрною ставкою дохідності, яку встановлюють інвестори елеватора. Якщо  $IRR > r$ , технологічна модернізація є економічно вигідною, а підприємство захищене від ринкових коливань вартості капіталу.

**3. Коефіцієнт окупності інвестицій (Return on Investment – ROI)** – відносний показник рентабельності інноваційного капіталу, який демонструє фінансову ефективність проєкту, зіставляючи отриманий чистий прибуток (позитивний грошовий потік) від впровадження технологічних інновацій із початковими інвестиційними витратами:

$$ROI = \frac{\text{Середньорічний чистий прибуток від впровадження інновації}}{\text{Загальний обсяг інвестиційних витрат (IC)}} \times 100\%$$

Інтеграція показника ROI у методологію дослідження дозволяє оцінити, скільки копійок чистого прибутку приносить кожна гривня, інвестована у технологічну інновацію. Отримане значення має перевищувати середній рівень рентабельності активів підприємства та альтернативні варіанти безризикового вкладення капіталу.

**4. Термін окупності інвестицій (Payback Period – DPP)** – показник, що визначає період часу, протягом якого початкові капіталовкладення ІС будуть повністю компенсовані позитивними результатами від інноваційної діяльності. В цілому для капіталомістких об'єктів елеваторної промисловості нормативний термін окупності технологічних інновацій зазвичай становить від 3 до 5 років, що є прийнятним для аграрного сектору з огляду на циклічність та сезонність бізнесу.

Таким чином, запропонований комплексний методичний підхід поєднує в собі два взаємодоповнюючі інструменти. По-перше, оцінювання ринкової позиції елеватора (за допомогою 15-векторного багатокутника конкурентоспроможності, що базується на 10-бальній шкалі та враховує фінансові й експертні індикатори); по-друге, точний математичний розрахунок інвестиційної привабливості інновацій через показники NPV, IRR, ROI та DPP.

Такий збалансований інструментарій дозволяє здійснити глибокий аналіз реального ринкового стану підприємства, виявити його технологічні розриви та розрахувати точний економічний ефект від реалізації проєктних рішень щодо впровадження відповідних інноваційних технологій.

### **Висновок до розділу 1**

В результаті дослідження теоретичних засад конкурентоспроможності підприємства та ролі технологічних інновацій у розвитку елеваторної галузі встановлено, що в сучасних умовах господарювання конкурентоспроможність виступає однією з ключових характеристик ефективності функціонування суб'єкта господарювання та визначає його здатність забезпечувати стійкі ринкові позиції, адаптуватися до змін зовнішнього середовища та формувати довгострокові конкурентні переваги. В процесі опрацювання сучасних наукових підходів встановлено відсутність єдиного загальновизнаного трактування поняття «конкурентоспроможність підприємства». Водночас більшість дослідників розглядають її як здатність підприємства ефективно використовувати наявні ресурси, забезпечувати вищу результативність

діяльності порівняно з конкурентами та створювати конкурентні переваги, які мають стійкий характер. Узагальнення наукових підходів дозволило зробити висновок, що в сучасних умовах конкурентоспроможність дедалі більше залежить від інноваційної активності, технологічного рівня виробництва, цифрової трансформації бізнес-процесів та здатності підприємства швидко адаптуватися до змін зовнішнього середовища.

В результаті дослідження теоретичних засад інноваційного розвитку встановлено, що категорія «інновація» пройшла тривалий шлях еволюції від розуміння технічних нововведень до трактування як комплексного процесу створення, впровадження та комерціалізації нових знань, технологій і рішень. Узагальнення сучасних наукових підходів дозволило визначити інновації як один із ключових інструментів забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності підприємств. Встановлено, що особливе місце серед різновидів інновацій займають технологічні інновації, оскільки саме вони безпосередньо впливають на виробничі процеси, рівень технічного розвитку підприємства, ефективність використання ресурсів та якість продукції або послуг. Проведений аналіз дозволив визначити, що технологічні інновації являють собою нові або суттєво вдосконалені технології, обладнання, виробничі процеси та цифрові рішення, впровадження яких забезпечує підвищення продуктивності праці, зниження виробничих витрат, покращення якості продукції та формування стійких конкурентних переваг. Доведено, що саме технологічні інновації є найбільш дієвим резервом підвищення конкурентоспроможності підприємств в умовах зростання конкуренції, цифровізації економіки та необхідності забезпечення високої ефективності господарської діяльності.

Встановлено, що сучасні тенденції розвитку зернового ринку та агропромислового комплексу України обумовлюють необхідність технологічної модернізації елеваторного господарства. Найбільш перспективними напрямками інноваційного розвитку є автоматизація технологічних процесів, впровадження цифрових систем моніторингу та управління, використання технологій

Інтернету речей, модернізація зерносушильного обладнання, підвищення енергоефективності та цифровізація логістичних процесів. Реалізація зазначених заходів забезпечує підвищення ефективності функціонування елеваторів, скорочення втрат зернової продукції, оптимізацію витрат та покращення якості послуг.

Аналіз наявного наукового інструментарію довів, що традиційні монофункціональні методики оцінювання конкурентоспроможності підприємства, зокрема матричні та суто якісні підходи, мають обмежену сферу застосування в елеваторній галузі, оскільки вони не спроможні врахувати специфіку техніко-технологічного стану матеріальної бази та питомих витрат енергоносіїв інфраструктурних об'єктів. Для досягнення високої об'єктивності аналізу обґрунтовано доцільність застосування комбінованого інтегрального підходу, реалізованого через побудову багатокутника конкурентоспроможності. Запропонована модель радарної діаграми базується на збалансованій 15-векторній архітектурі, яка рівномірно поєднує три блоки показників: фінансово-економічні, виробничо-технічні та експертні операційно-технологічні індикатори. Зазначений аналітичний апарат логічно доповнено методологією інвестиційного аналізу, що базується на розрахунку системи динамічних та статичних індикаторів, включаючи чисту теперішню вартість, внутрішню норму дохідності, коефіцієнт окупності інвестицій та дисконтований термін окупності. Сформований двовекторний теоретико-методичний підхід створює надійний фундамент для проведення об'єктивного аналізу реального стану підприємства, виявлення його технологічних розривів та точного розрахунку прогнозного економічного ефекту від реалізації проектних рішень щодо впровадження відповідних технологічних інновацій.

## РОЗДІЛ 2

### АНАЛІЗ РИНКОВИХ ПОЗИЦІЙ ТА КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА ПІДПРИЄМСТВА ЕЛЕВАТОРНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

#### 2.1. Аналіз тенденцій розвитку ринку зернових культур як головного чинника зовнішнього середовища елеваторної галузі

Елеваторна промисловість за своєю економічною природою та функціональним призначенням є базовим інфраструктурним елементом агропромислового комплексу України, що забезпечує агрегацію, первинну та кондиційну обробку, доведення до світових стандартів якості та довгострокове безпечне нагромадження зернових ресурсів держави. В системі стратегічного менеджменту та діагностики ринкового середовища діяльність будь-якого елеваторного комплексу розглядається як функція, що перебуває у жорсткій детермінованій залежності від параметрів зовнішнього сировинного оточення. Рівень завантаженості виробничих потужностей одноразового зберігання, коефіцієнт оборотності силосних корпусів, питома вага доходів від сушильно-очисних операцій та загальна фінансово-економічна ефективність суб'єкта господарювання є безпосереднім відображенням обсягів виробництва, видової структури та географічного розподілу зернових.

Спираючись на фундаментальну теорію конкурентних сил М. Портера, ринок зерна для елеватора виступає одночасно як джерело постачання сировинних потоків і як фактор формування ринкової влади клієнтів (поклажодавців). В періоди перевищення пропозиції зерна над наявними потужностями зберігання («дефіцит силосів») ринкова влада переходить до елеватора, дозволяючи оптимізувати тарифну політику. Навпаки, у періоди стиснення валових зборів спостерігається загострення конкурентної боротьби за кожну тонну зерна, що змушує підприємства знижувати маржинальність та шукати внутрішні резерви підвищення ефективності на основі технологічних інновацій. Дослідження довгострокових макроекономічних трендів розвитку зернового ринку України дозволяє виявити фундаментальні закономірності

формування сировинної бази елеваторної галузі та оцінити виклики, що постають перед операторами інфраструктури.

Первинним індикатором, що визначає потенційні масштаби пропозиції на ринку послуг зберігання, є динаміка посівних (зібраних) площ сільськогосподарських культур (рис. 2.1). Зазначений показник відображає стратегічні пріоритети аграріїв та загальну площу аграрного клину, що залучений у товарний обіг [44].

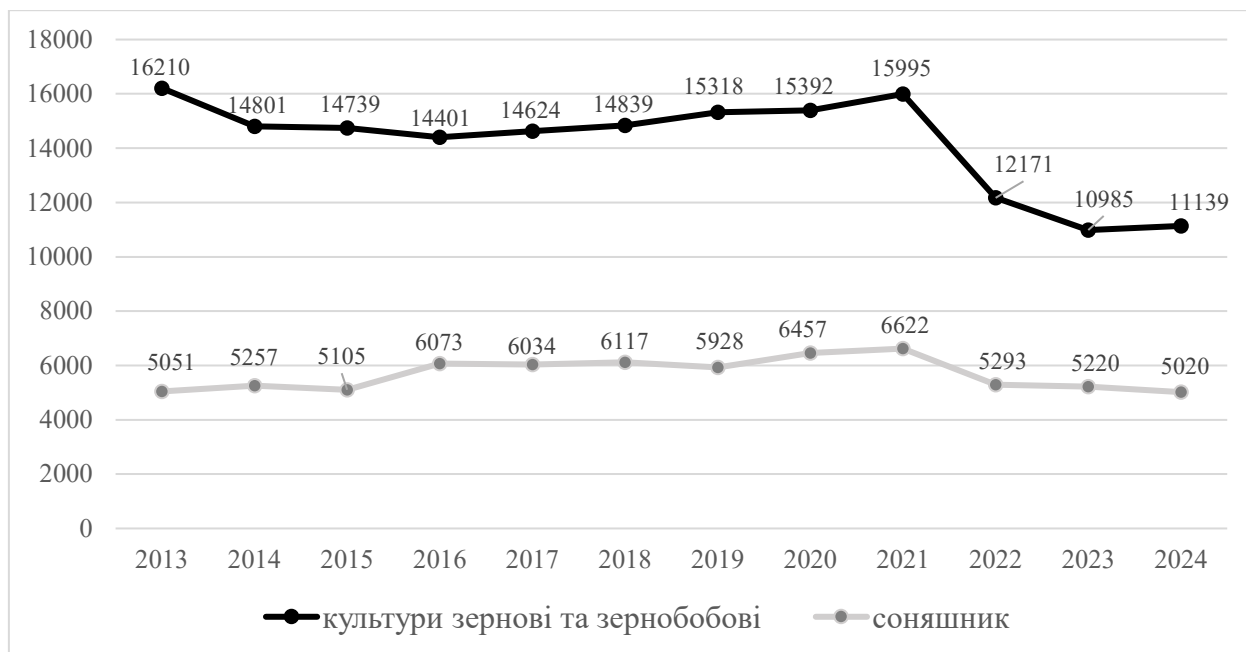


Рис. 2.1. Динаміка посівної площі зернових, зернобобових культур та соняшнику в Україні, тис. га.

Ретроспективний аналіз графічних даних (рис. 2.1) дозволяє чітко диференціювати траєкторію розвитку сировинної бази на декілька історичних етапів. Протягом тривалого часового інтервалу 2013–2021 років посівні площі під зерновими та зернобобовими культурами в Україні демонстрували високий рівень адаптивності та стабільності, коливаючись у межах від 14,4 до 16,2 млн га. Пікові значення матеріалізації земельного потенціалу зафіксовані у 2013 році (16210 тис. га) та безпосередньо у передкризовому 2021 році (15995 тис. га). Даний період характеризувався поступовим укрупненням земельних банків агрохолдингів та оптимізацією сівозмін у бік найбільш маржинальних експортних культур.

Проте, починаючи з 2022 року, архітектура посівних площ зазнала нищівного шокового впливу внаслідок масштабних геополітичних катаклізмів, окупації частини територій та мінування значних площ сільськогосподарських угідь. Як результат, у 2022 році площа зернового клину стрімко скоротилася до 12171 тис. га, а у 2023 році досягла свого історичного мінімуму за досліджуваний період – 10985 тис. га. У 2024 році відбулася певна стабілізація та незначна висхідна корекція ринку до 11139 тис. га. Загальний чистий обсяг стиснення посівних площ під зерновими культурами між 2019 роком (15318 тис. га) та 2024 роком склав критичні 27,28%.

Паралельно з цим, сегмент технічних олійних культур, представлений соняшником, демонстрував значно вищу комерційну стійкість. Посівні площі під соняшником динамічно зростали з 5051 тис. га у 2013 році, пройшовши через плато у 2016–2020 роках (на рівні 5,9–6,1 млн га), до абсолютного рекорду у 2021 році – 6622 тис. га. У період 2022–2024 років, попри загальні інфраструктурні обмеження, площі під соняшником зазнали значно меншого відносного скорочення, зафіксувавшись у 2024 році на позначці 5020 тис. га. Така динаміка свідчить про те, що аграрії в умовах невизначеності намагалися зберегти посіви високорентабельних олійних культур, які мають гарантований збут усередині країни через потужну олійножирову промисловість, а також більший (порівняно з пшеницею) експортний потенціал. Для елеваторів цей тренд означає диверсифікацію ризиків: часткове падіння обсягів приймання ранніх зернових компенсувалося стабільними потоками соняшнику, який, однак, вимагає суворих специфічних режимів активного вентилявання та контролю вмісту вологи для запобігання самозігріванню олієнасіння.

Прямим наслідком трансформації площ та дії погодно-кліматичних факторів є динаміка валового збору, який безпосередньо матеріалізує фізичний обсяг вантажопотоків, що спрямовуються на завантаження елеваторної мережі України (рис. 2.2) [44].

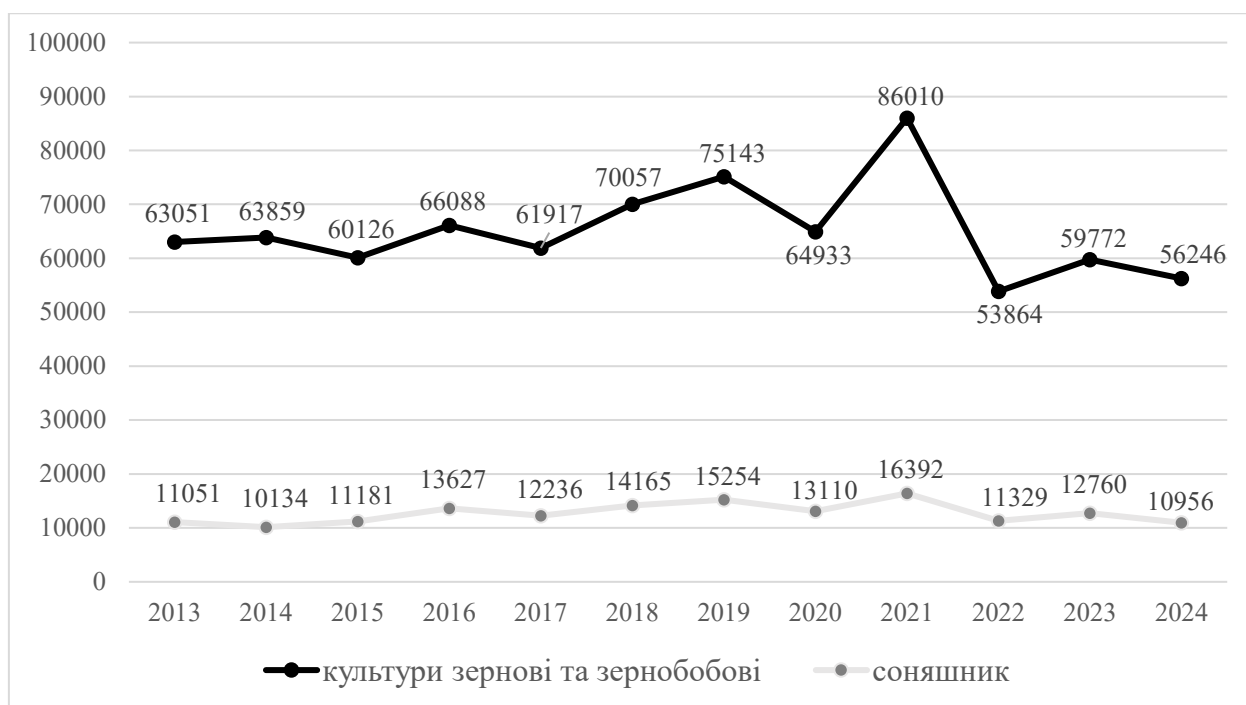


Рис. 2.2. Динаміка обсягів виробництва (валового збору) зернових, зернобобових культур та соняшнику в Україні, тис. тонн

Представлені на рисунку 2.2 статистичні дані унаочнюють амплітуду коливань ринкової кон'юнктури. Свого найвищого історичного результату вітчизняний агросектор досяг у 2021 році, коли сумарний валовий збір зернових та зернобобових культур згенерував рекордні 86010 тис. тонн. Цей період увійшов в історію як етап «дефіциту лінійних потужностей», коли логістична система працювала на межі можливостей, а терміни окупності інвестицій в елеватори суттєво скоротилися. Проте вже наступного 2022 року, через комбінацію втрати територій та логістичної блокади портів, валовий збір обвалився до 53864 тис. тонн. У 2024 році виробництво зафіксовано на рівні 56246 тис. тонн. Компаративне зіставлення з базовим 2019 роком (75143 тис. тонн) показує чисте падіння обсягів виробництва сировини на 25,15%.

Динаміка валового збору соняшнику повторює загальну логіку ринку: тривала стабілізація в межах 11,0–15,2 млн тонн завершилася піковим зльотом у 2021 році до 16392 тис. тонн, із подальшим падінням та виходом на рівень 10956 тис. тонн у 2024 році. З погляду економіки елеваторної промисловості, падіння пропозиції зерна на 18,9 млн тонн порівняно з 2019 роком спровокувало виникнення хронічного профіциту потужностей одноразового зберігання в

багатьох регіонах країни. За таких умов лінійні елеватори старого типу, що не здатні забезпечити високу швидкість обробки або гнучку тарифну політику, опинилися в зоні критичного фінансового ризику, що ще раз підтверджує висновки Л. Федулової та О. Амоші щодо безальтернативності інноваційного оновлення бізнесу [29;35].

Для глибшого розуміння природи цих змін доречним є проведення декомпозиції валових зборів, проаналізувавши тренд урожайності, який є дзеркалом інтенсифікації аграрного виробництва та використання новітніх агротехнологій (рис. 2.3) [44].

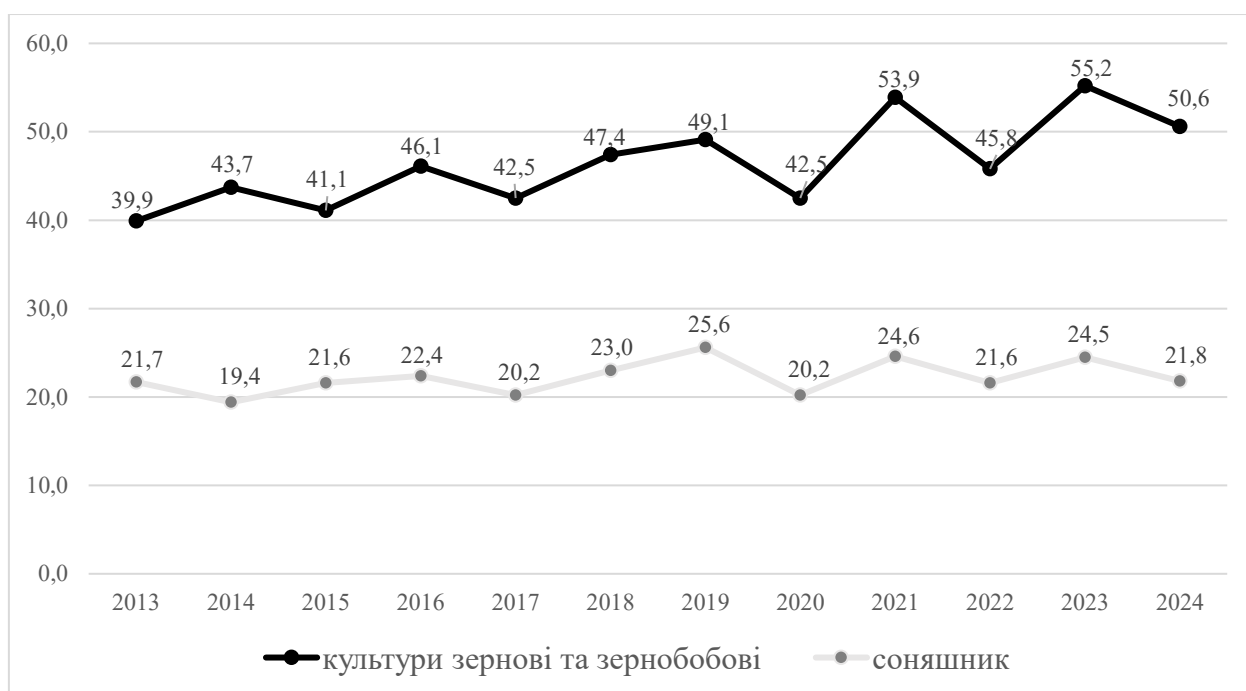


Рис. 2.3 Динаміка урожайності зернових, зернобобових культур та соняшнику в Україні, тис. тонн

Візуалізація даних на рисунку 2.3 дозволяє зробити фундаментальний науковий висновок: незважаючи на глибоку системну кризу та суттєве скорочення площ, внутрішній технологічний потенціал українського агровиробництва продемонстрував високий рівень життєздатності. Середня урожайність зернових та зернобобових культур послідовно зростала з 39,9 ц/га у 2013 році до 49,1 ц/га у 2019 році. Більше того, у найскладніший кризовий період аграрії змогли забезпечити унікальні показники інтенсивності: у 2021 році урожайність склала 53,9 ц/га, а у 2023 році досягла свого абсолютного

максимуму за всю історію спостережень – 55,2 ц/га. В 2024 році відбувся незначний спад до 50,6 ц/га, проте цей результат все одно на 3,05% перевищує рівень високопродуктивного 2019 року. Показники урожайності соняшнику демонструють стабільне плато з коливаннями в межах 20,2–25,6 ц/га, зафіксувавши у 2024 році значення 21,8 ц/га. Представлені дані доводять, що падіння загальних обсягів валового збору зумовлене суто екстенсивними факторами (втратою посівних площ), тоді як інтенсивна складова (якість посівного матеріалу, внесення добрив, технології збирання) залишилася збереженою. Для елеватора це означає, що зерно, яке надходить, має високі вихідні якісні параметри, проте вимагає від інфраструктури швидкого аналізу для недопущення змішування різних класів зерна при прийманні.

Важливим вектором макроекономічного аналізу зовнішнього середовища є дослідження якісних структурних змін у розрізі окремих сільськогосподарських культур, оскільки біологічні та фізико-хімічні властивості різних видів зерна висувають полярні вимоги до технічного парку елеватора (потужності сепараторів, типів сушильних шахт, вентиляційних систем) [46, с. 16]. На рисунках 2.4-2.5 представлена структура виробництва зернових та зернобобових культур в Україні в 2019 та 2024 роках [44].

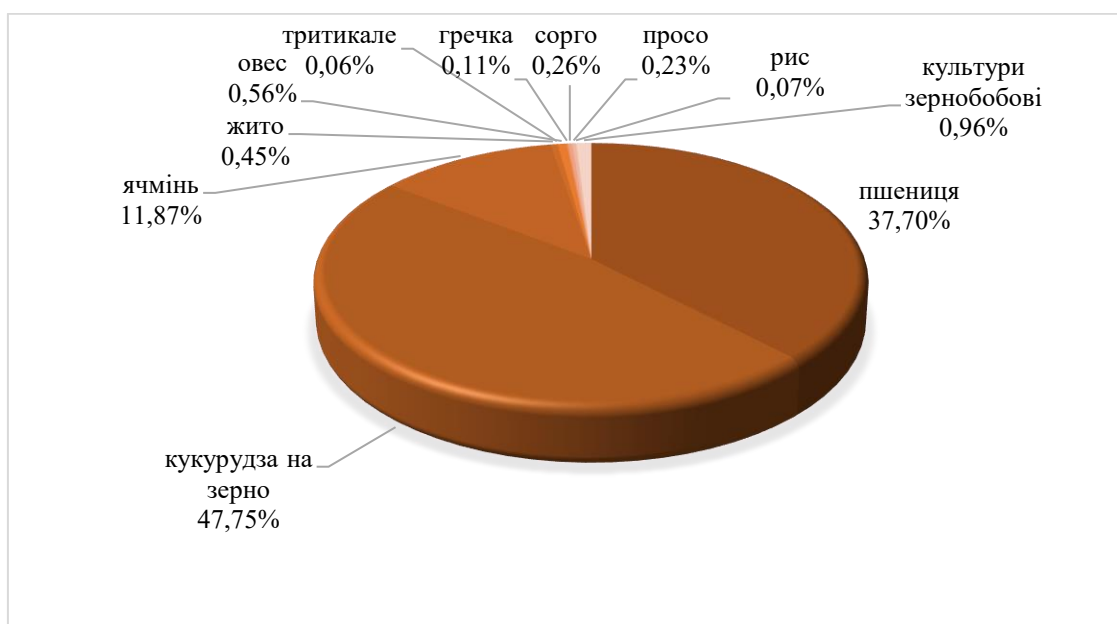


Рис. 2.4. Структура виробництва зернових та зернобобових культур в Україні в 2019 році

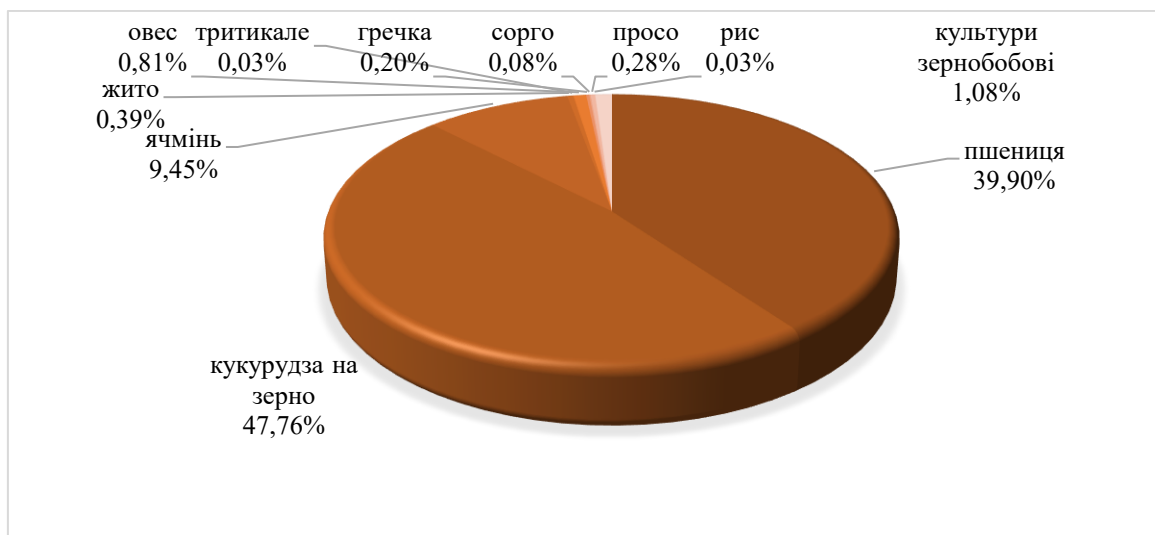


Рис. 2.5. Структура виробництва зернових та зернобобових культур в Україні в 2024 році

Компаративний аналіз структурної архітектури зернового ринку України за 2019 та 2024 роки (рис. 2.4 та рис. 2.5) дозволяє виявити стійку тенденцію до олігополізації виробництва двома ключовими культурами – кукурудзою на зерно та пшеницею. В 2019 році кукурудза займала домінуючу частку в 47,75% від загального обсягу врожаю, тоді як питома вага пшениці становила 37,70% (сумарно ці дві культури генерували 85,45% всього ринку зерна). Через п'ять років, у 2024 році, позиції кукурудзи залишилися практично незмінними – 47,76%, тоді як питома вага пшениці зросла на 2,2 відсоткових пункти, досягнувши 39,90%. Таким чином, рівень концентрації ринку на двох головних культурах посилюється до 87,66%. Паралельно з цим відбулося суттєве витіснення ячменю, частка якого впала з 11,87% у 2019 році до 9,45% у 2024 році, що пов'язано зі зміною світових цінових трендів та втратою традиційних ринків збуту на Близькому Сході. Всі інші культури – овес, жито, гречка, просо, сорго та тритикале – продовжують утримувати суто нішевий статус, сумарно не перевищуючи 2,5–3% ринку. Для розроблення стратегії підвищення конкурентоспроможності елеватора ці структурні зрушення є прямим технологічним імперативом: внутрішня логістика підприємства має бути максимально оптимізована під двоетапний річний цикл завантаження. Перший

етап (липень-серпень) – це масове швидкісне приймання ранньої пшениці, другий етап (жовтень-грудень) – це робота з пізньою кукурудзою, яка характеризується високою вологістю та потребує значних енерговитрат на сушіння. З огляду на це, виникає потреба у детальному поглибленому дослідженні динаміки виробництва саме пшениці та кукурудзи як головних фінансових донорів елеваторного бізнесу. На рисунках 2.6-2.8 представлена динаміка основних показників по зазначених зернових культурах [44].

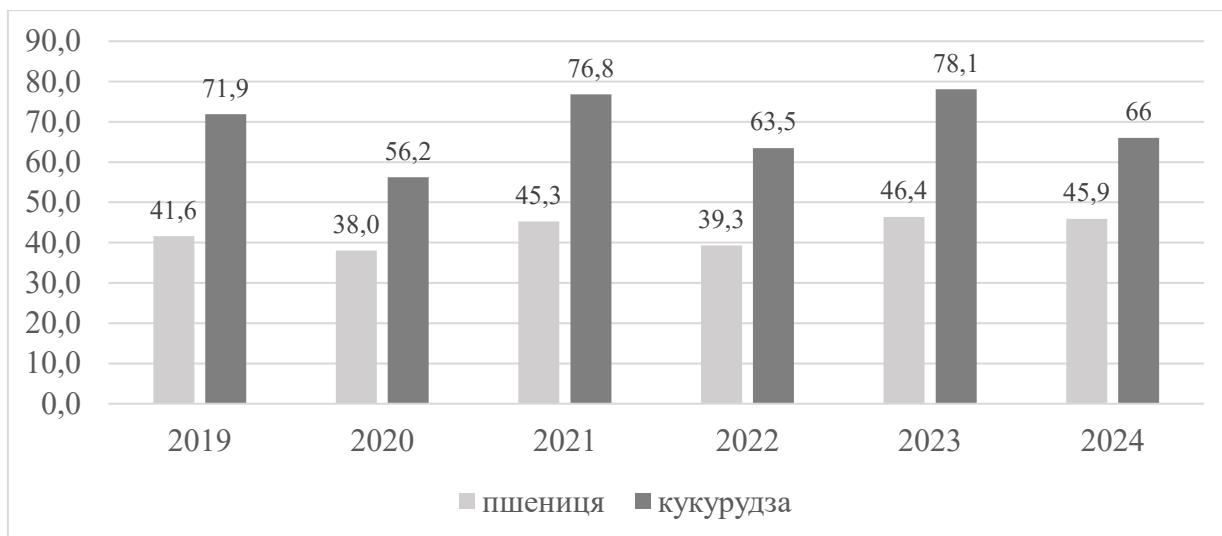


Рис. 2.6. Динаміка урожайності основних зернових культур в Україні, центнерів з 1 га

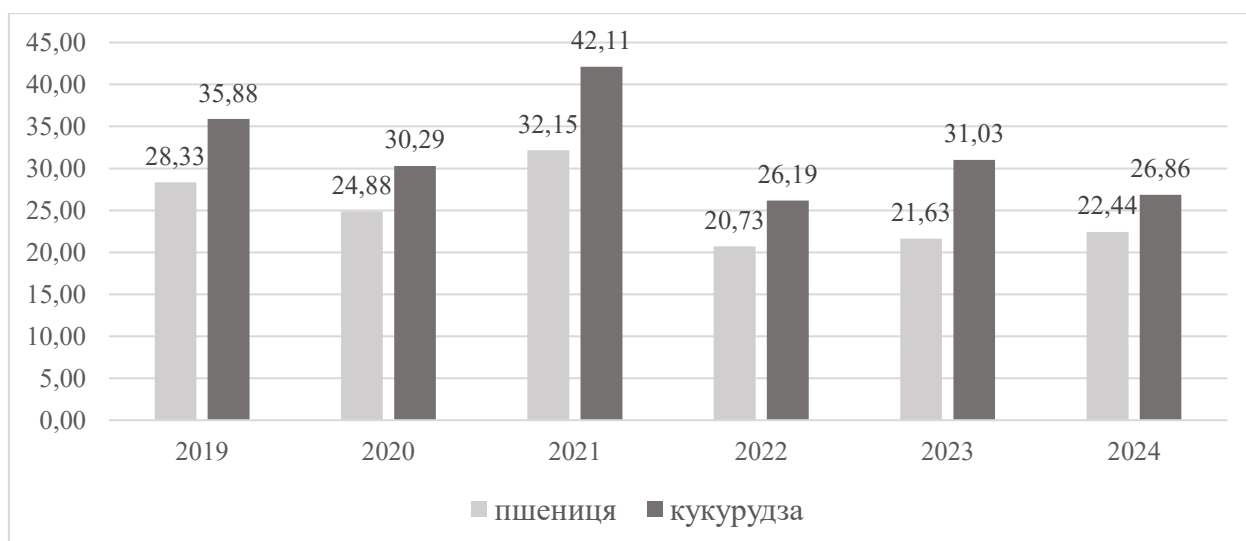


Рис. 2.7. Динаміка валового збору основних зернових культур в Україні, млн тонн

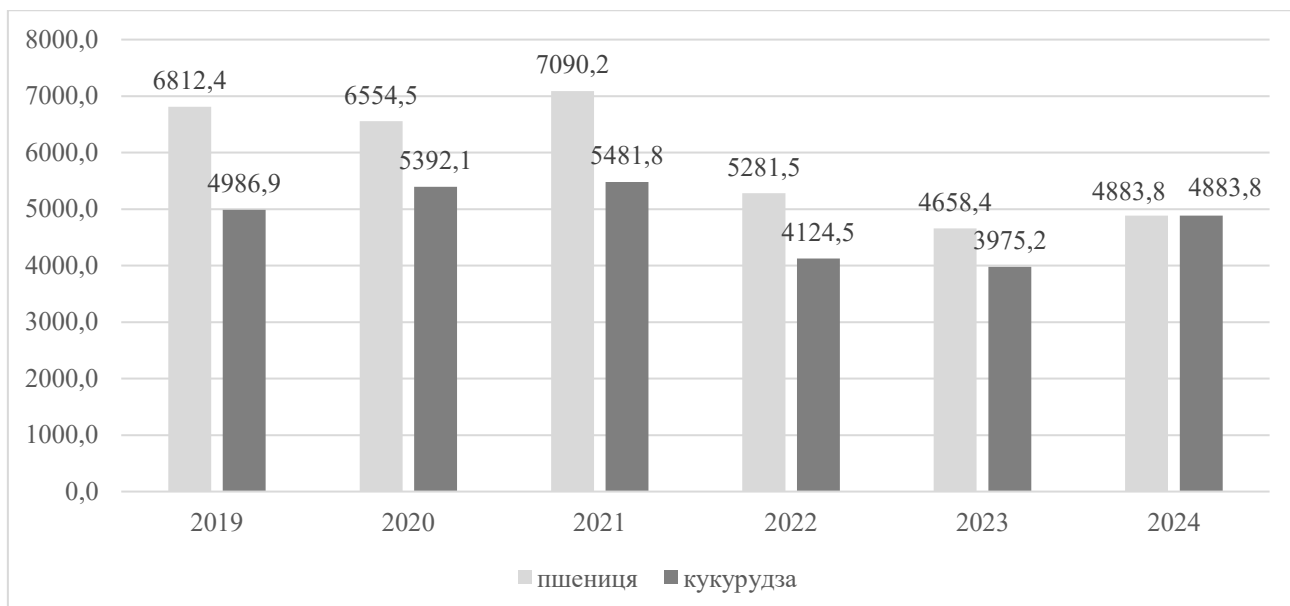


Рис. 2.8. Динаміка посівних площ основних зернових культур, тис. га.

Детальний аналіз тріади графіків (рис. 2.6, 2.7, 2.8) розкриває внутрішні механізми трансформації ринку пшениці та кукурудзи. Посівні площі під пшеницею зазнали масштабного скорочення: з 6812,4 тис. га у 2019 році до 5281,5 тис. га у 2022 році, з подальшим стисненням до 4883,8 тис. га у 2024 році. Загальне падіння площ пшеничного клину склало 28,31%. Посіви кукурудзи також пройшли через фазу серйозного стиснення: після пікового підйому у 2021 році (5481,8 тис. га) вони впали до 3975,2 тис. га у 2023 році, з наступним компенсаційним поверненням до 4883,8 тис. га у 2024 році. Унікальною особливістю 2024 року стало досягнення абсолютного кількісного паритету посівних площ між пшеницею та кукурудзою на рівні 4883,8 тис. га.

Зазначені структурні коливання зумовили відповідні зміни валових зборів. Виробництво пшениці знизилося з 28,33 млн тонн у 2019 році до 22,44 млн тонн у 2024 році (падіння на 20,79%). Валовий збір кукурудзи зазнав значно болючішого скорочення: після історичного рекорду 2021 року (42,11 млн тонн) він упав до 26,86 млн тонн у 2024 році, що означає чисте зменшення обсягів сировини на 25,14% порівняно з 2019 роком (35,88 млн тонн). Важливо підкреслити, що це падіння було частково нівельоване ростом урожайності. Урожайність пшениці стабільно зростала з 41,6 ц/га у 2019 році до 46,4 ц/га у 2023 році, зафіксувавшись на рівні 45,9 ц/га у 2024 році. Кукурудза продемонструвала традиційно високі показники віддачі – від 56,2 ц/га у

посушливому 2020 році до рекордних 78,1 ц/га у 2023 році, зі стабілізацією на позначці 66,0 ц/га у 2024 році. Для економіки елеваторів падіння валового збору кукурудзи майже на 9 млн тонн порівняно з 2019 роком стало серйозним фінансовим викликом. Оскільки кукурудза надходить з полів із середньою вологістю 22–28% при базисному показнику 14%, її доведення до кондиції вимагає зняття від 8 до 14 тонно-відсотків вологи. Саме операція сушіння кукурудзи формує до 60–70% усього чистого прибутку лінійного елеватора в осінній період [45, с. 28]. Зменшення фізичних обсягів цієї культури на ринку автоматично призвело до загострення цінової конкуренції між елеваторами та актуалізувало завдання зниження собівартості сушіння шляхом впровадження інноваційних мікрохвильових технологій та рекуперації тепла, що дозволяє утримувати клієнтів за рахунок вигідніших тарифів. Важливим етапом дослідження є аналіз регіональної диференціації та географічної структури виробництва зерна, оскільки логістичний радіус доставки зерна автомобільним транспортом на лінійні елеватори обмежений економічно доцільною відстанню у 50–100 км, що робить кожну область окремим специфічним мікроринком [48, с. 6]. В таблиці 2.1 представлена географічна структура виробництва зернових та зернобобових культур.

Таблиця 2.1

### Географічна структура виробництва зернових та зернобобових культур в Україні

2019 рік				2024 рік				Відхилення		
Рей- тинг	Область	Обсяг виробництва, тис. ц.	Питома вага в загальній структурі, %	Рей- тинг	Область	Обсяг виробництва, тис. ц.	Питома вага в загальній структурі, %	Абс. (+,-)	Відн (%)	Рейтингу
	Україна	751432,0	100		Україна	562460,0	100	-188972,0	-25,1	
1	Полтавська	61188,4	8,1	4	Полтавська	40886,2	7,3	-20302,2	-33,2	-3
2	Вінницька	59361,6	7,9	3	Вінницька	42313,6	7,5	-17048,0	-28,7	-1
3	Чернігівська	50092,3	6,7	1	Чернігівська	49960,0	8,9	-132,3	-0,3	2
4	Черкаська	45598,3	6,1	7	Черкаська	35683,6	6,3	-9914,7	-21,7	-3
5	Сумська	44325,7	5,9	8	Сумська	31788,2	5,7	-12537,5	-28,3	-3
6	Харківська	44161,4	5,9	13	Харківська	23889,8	4,2	-20271,6	-45,9	-7
7	Кіровоградська	43466,0	5,8	9	Кіровоградська	30770,3	5,5	-12695,7	-29,2	-2
8	Дніпропетровська	42853,9	5,7	11	Дніпропетровська	28495,7	5,1	-14358,2	-33,5	-3
9	Київська	42156,9	5,6	6	Київська	36886,9	6,6	-5270,0	-12,5	3
10	Хмельницька	37982,4	5,1	5	Хмельницька	39853,3	7,1	1870,9	4,9	5
11	Одеська	37479,0	5,0	2	Одеська	46998,3	8,4	9519,3	25,4	9
12	Запорізька	33390,8	4,4	20	Запорізька	3955,6	0,7	-29435,2	-88,2	-8
13	Миколаївська	31379,0	4,2	14	Миколаївська	21827,7	3,9	-9551,3	-30,4	-1
14	Херсонська	27397,2	3,6	23	Херсонська	2611,4	0,5	-24785,8	-90,5	-9
15	Житомирська	27382,6	3,6	12	Житомирська	25647,7	4,6	-1734,9	-6,3	3
16	Тернопільська	26998,6	3,6	10	Тернопільська	30238,6	5,4	3240,0	12,0	6
17	Донецька	19686,4	2,6	21	Донецька	3519,8	0,6	-16166,6	-82,1	-4
18	Львівська	16437,3	2,2	15	Львівська	19153,0	3,4	2715,7	16,5	3
19	Рівненська	14930,1	2,0	16	Рівненська	13669,6	2,4	-1260,5	-8,4	3
20	Луганська	14464,9	1,9	24	Луганська	1958,2	0,3	-12506,7	-86,5	-4
21	Волинська	12926,3	1,7	17	Волинська	12831,1	2,3	-95,2	-0,7	4
22	Івано-Франківська	7436,1	1,0	18	Івано-Франківська	9201,7	1,6	1765,6	23,7	4
23	Чернівецька	6420,3	0,9	19	Чернівецька	7217,0	1,3	796,7	12,4	4
24	Закарпатська	3916,5	0,5	22	Закарпатська	3102,7	0,6	-813,8	-20,8	2

Аналіз даних таблиці 2.1 дозволяє виявити кардинальні, тектонічні зсуви у географічній архітектурі агровиробництва України між 2019 та 2024 роками. Загальний обсяг виробництва в країні скоротилася з 751432,0 тис. ц до 562460,0 тис. ц (чисте падіння на 25,1%). Традиційні лідери центрального та східного регіонів суттєво втратили свої ринкові позиції. Полтавська область, яка у 2019 році впевнено посідала 1 місце в Україні з обсягом 61188,4 тис. ц (частка 8,1%), у 2024 році скоротила виробництво на 33,2% і опустилася на 4 місце (40886,2 тис. ц). Вінницька область перемістилася з 2 на 3 місце, зменшивши збір на 28,7%. Найбільших інфраструктурних та виробничих втрат зазнали прифронтові регіони: Харківська область опустилася з 6 на 13 місце (падіння на 45,9%), Запорізька – з 12 на 20 місце (падіння на 88,2%), а Херсонська область зафіксувала зниження збору на 90,5%, перемістившись на передостаннє 23 місце в рейтингу. Водночас Чернігівська область піднялася на 1 місце в Україні з питомою вагою 8,9% (49960,0 тис. ц).

На цьому тлі унікальну аномальну висхідну траєкторію продемонструвала Одеська область. У 2019 році регіон посідав лише 11 місце в загальнодержавному рейтингу з обсягом виробництва 37479,0 тис. ц та питомою вагою в 5,0%. Проте за результатами 2024 року Одеська область здійснила колосальний ривок, перемістившись на 2 місце в Україні за загальним обсягом виробництва зернових та зернобобових структур. Область забезпечила чистий абсолютний приріст врожаю на +9519,3 тис. ц (+25,4%), наростивши валовий збір до 46998,3 тис. ц, а її питома вага в загальній структурі держави зроста майже вдвічі – до 8,4%. Одеська область змогла піднятися на 9 позицій у рейтингу. Даний факт доводить, що сировинне середовище Одещини розвивається в протифазі до загальноукраїнського падіння, формуючи унікальний високопрофіцитний ринок сировини та гарантуючи місцевим елеваторам потужні та стабільні потоки поклаждачі. Для деталізації цього регіонального феномену необхідно проаналізувати географічний розподіл виробництва пшениці, яка є базовою культурою для Південного макрорегіону (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

### Географічна структура виробництва пшениці в Україні

2019 рік				2024 рік				Відхилення		
Рей- тинг	Область	Обсяг виробництва, тис. ц.	Питома вага в загальній структурі, %	Рей- тинг	Область	Обсяг виробництва, тис. ц.	Питома вага в загальній структурі, %	Абс. (+,-)	Відн (%)	Рейтингу
	Україна	283278,6	100		Україна	224411,1	100	-58867,5	-20,8	
1	Запорізька	23906,2	8,4	18	Запорізька	3133,5	1,4	-20772,7	-86,9	-17
2	Харківська	22817,9	8,1	7	Харківська	13412,6	6,0	-9405,3	-41,2	-5
3	Одеська	20116,0	7,1	1	Одеська	27810,3	12,4	7694,3	38,2	2
4	Дніпропетровська	19263,0	6,8	3	Дніпропетровська	15622,2	7,0	-3640,8	-18,9	1
5	Вінницька	18307,9	6,5	2	Вінницька	17565	7,8	-742,9	-4,1	3
6	Херсонська	16407,8	5,8	21	Херсонська	1896,2	0,8	-14511,6	-88,4	-15
7	Миколаївська	15912,0	5,6	6	Миколаївська	14472	6,4	-1440,0	-9,0	1
8	Хмельницька	14390,9	5,1	5	Хмельницька	14662,1	6,5	271,2	1,9	3
9	Кіровоградська	14132,5	5,0	4	Кіровоградська	15031,7	6,7	899,2	6,4	5
10	Донецька	13504,4	4,8	20	Донецька	2379,9	1,1	-11124,5	-82,4	-10
11	Тернопільська	11724,2	4,1	9	Тернопільська	11788,1	5,3	63,9	0,5	2
12	Полтавська	11011,2	3,9	8	Полтавська	12130,1	5,4	1118,9	10,2	4
13	Черкаська	10829,8	3,8	12	Черкаська	10432,8	4,6	-397,0	-3,7	1
14	Луганська	10085,5	3,6	23	Луганська	1079,9	0,5	-9005,6	-89,3	-9
15	Київська	10020,8	3,5	11	Київська	10877,4	4,8	856,6	8,5	4
16	Сумська	8953,2	3,2	14	Сумська	9339	4,2	385,8	4,3	2
17	Львівська	8634,6	3,0	13	Львівська	9358,7	4,2	724,1	8,4	4
18	Чернігівська	8406,8	3,0	10	Чернігівська	11176	5,0	2769,2	32,9	8
19	Волинська	7121,1	2,5	15	Волинська	6475,1	2,9	-646,0	-9,1	4
20	Житомирська	7041,2	2,5	16	Житомирська	5742,8	2,6	-1298,4	-18,4	4
21	Рівненська	5037,2	1,8	17	Рівненська	4468,5	2,0	-568,7	-11,3	4
22	Івано-Франківська	2689,4	0,9	19	Івано-Франківська	2993,4	1,3	304,0	11,3	3
23	Чернівецька	2035,2	0,7	22	Чернівецька	1726	0,8	-309,2	-15,2	1
24	Закарпатська	929,8	0,3	24	Закарпатська	837,8	0,4	-92,0	-9,9	0

Дані таблиці 2.2 підтверджують статус Одеської області як головного стратегічного продовольчого донора та житниці держави. Загальний валовий збір пшениці в Україні зазнав стиснення на 20,8% (з 283,27 млн ц до 224,41 млн ц). Попередні лідери рейтингу 2019 року зазнали тотального падіння: Запорізька область, яка займала 1 місце з обсягом 23906,2 тис. ц, у 2024 році опустилася на 18 місце, втративши 86,9% виробництва; Харківська область змістилася з 2 на 7 місце (падіння на 41,2%); Херсонська область впала з 6 на 21 місце (скорочення на 88,4%).

В цих умовах Одеська область вийшла на абсолютне 1 місце в Україні за обсягами виробництва пшениці у 2024 році. Регіон продемонстрував унікальний приріст валового збору на +38,2%, збільшивши виробництво з 20116,0 тис. ц у 2019 році до 27 810,3 тис. ц у 2024 році (область піднялася на дві позиції в рейтингу). Питома вага Одещини в загальноукраїнській структурі виробництва пшениці досягла безпрецедентних 12,4%. Такий рівень концентрації виробництва перетворює Одеську область на ключовий зерновий логістичний хаб. Для лінійних елеваторів Одещини це означає надвисоку концентрацію пропозиції продовольчого зерна в літні місяці. Головним викликом для конкурентоспроможності підприємства стає спроможність його транспортно-технологічних ліній витримати цей колосальний потік вантажівок з поля, забезпечуючи нульовий простій транспорту та мінімальний рівень бою делікатного продовольчого зерна, що безпосередньо вимагає використання інноваційних техніко-технологічних рішень.

На противагу сегменту пшениці, ринок кукурудзи в Одеській області має кардинально іншу специфіку, зумовлену жорсткими географічними та кліматичними обмеженнями Півдня (табл. 2.3)

Таблиця 2.3

### Географічна структура виробництва кукурудзи в Україні

2019 рік				2024 рік				Відхилення		
Рей- тинг	Область	Обсяг виробництва, тис. ц.	Питома вага в загальній структурі, %	Рей- тинг	Область	Обсяг виробництва, тис. ц.	Питома вага в загальній структурі, %	Абс. (+,-)	Відн (%)	Рейтингу
	Україна	358800,5	100		Україна	268637,4	100,0	-90163,1	-25,1	
1	Полтавська	46175,2	12,9	2	Полтавська	25685,8	9,6	-20489,4	-44,4	-1
2	Чернігівська	39277,6	10,9	1	Чернігівська	36661,7	13,6	-2615,9	-6,7	1
3	Вінницька	35749,0	10,0	5	Вінницька	20896,7	7,8	-14852,3	-41,5	-2
4	Сумська	32448,0	9,0	6	Сумська	20749,2	7,7	-11698,8	-36,1	-2
5	Черкаська	31907,8	8,9	3	Черкаська	22762,9	8,5	-9144,9	-28,7	2
6	Київська	27708,0	7,7	4	Київська	22392,9	8,3	-5315,1	-19,2	2
7	Кіровоградська	24190,8	6,7	10	Кіровоградська	11833,4	4,4	-12357,4	-51,1	-3
8	Хмельницька	18582,6	5,2	7	Хмельницька	20026,6	7,5	1444,0	7,8	1
9	Житомирська	17464,2	4,9	8	Житомирська	17140,0	6,4	-324,2	-1,9	1
10	Дніпропетровська	15346,5	4,3	11	Дніпропетровська	9369,9	3,5	-5976,6	-38,9	-1
11	Харківська	14800,3	4,1	12	Харківська	8128,9	3,0	-6671,4	-45,1	-1
12	Тернопільська	9299,1	2,6	9	Тернопільська	14035,2	5,2	4736,1	50,9	3
13	Рівненська	6983,1	1,9	14	Рівненська	6407,9	2,4	-575,2	-8,2	-1
14	Одеська	6134,7	1,7	15	Одеська	5952,0	2,2	-182,7	-3,0	-1
15	Миколаївська	5099,9	1,4	20	Миколаївська	1906,6	0,7	-3193,3	-62,6	-5
16	Львівська	4589,0	1,3	13	Львівська	7616,8	2,8	3027,8	66,0	3
17	Херсонська	3724,5	1,0	24	Херсонська	132,7	0,0	-3591,8	-96,4	-7
18	Чернівецька	3594,9	1,0	17	Чернівецька	4412,1	1,6	817,2	22,7	1
19	Івано-Франківська	3128,1	0,9	16	Івано-Франківська	4914,5	1,8	1786,4	57,1	3
20	Волинська	2962,5	0,8	18	Волинська	4133,0	1,5	1170,5	39,5	2
21	Закарпатська	2831,1	0,8	19	Закарпатська	2147,2	0,8	-683,9	-24,2	2
22	Луганська	2773,4	0,8	21	Луганська	534,2	0,2	-2239,2	-80,7	1
23	Донецька	2173,3	0,6	23	Донецька	380,0	0,1	-1793,3	-82,5	0
24	Запорізька	1856,9	0,5	22	Запорізька	417,2	0,2	-1439,7	-77,5	2

Як свідчать дані таблиці 2.3, ринок кукурудзи характеризується чіткою географічною локалізацією в межах Полісся та Лісостепу. Загальний збір по Україні впав на 25,1% (з 358,80 млн ц до 268,63 млн ц). Лідером ринку у 2024 році стала Чернігівська область (36661,7 тис. ц, частка 13,6%), випередивши Полтавську область, яка скоротила збір на 44,4%.

Одеська область через хронічний дефіцит вологи та високі температурні ризики традиційно посідає нижні щаблі в цьому сегменті. У 2019 році область займала 14 місце з обсягом 6134,7 тис. ц (питома вага 1,7%). За результатами 2024 року Одещина опустилася на 15 місце, знизивши збір до 5952,0 тис. ц (чисте падіння склало всього -3,0%, що значно краще за загальнонаціональний тренд). Завдяки цьому питома вага Одеської області в структурі виробництва кукурудзи навіть дещо зросла – до 2,2%. Невеликі обсяги кукурудзи в регіоні вказують на те, що осінній сезон сушіння на одеських елеваторах є коротким та менш інтенсивним, ніж у Центрі України. Відтак, будь-яке інноваційне рішення щодо модернізації сушильного комплексу має бути високорентабельним та гнучким, здатним швидко окупатися навіть за умов порівняно невеликих обсягів вологого осіннього зерна, що надходить на обробку.

Проведений аналіз тенденцій розвитку ринку зернових культур як базового елемента зовнішнього середовища дозволяє сформувати чітку систему стратегічних можливостей та загроз (чинників мікро- та макрооточення) для підприємств елеваторної промисловості Одеської області:

**Стратегічні ринкові можливості:** Одеська область володіє унікальною, динамічно зростаючою в протифазі до загального ринку сировинною базою. Вихід регіону на 2 місце в Україні за загальним врожаєм зерна та на абсолютне 1 місце за виробництвом пшениці (12,4% загальнодержавного клину) гарантує місцевим елеваторам колосальний обсяг потенційної поклаждачі. Наявність стабільного потоку соняшнику підсилює диверсифікацію доходів. Географічна наближеність до глибоководних морських портів Чорного моря та Дунайського логістичного кластеру створює стійкий експортний тяг, мінімізуючи логістичні витрати на доставку зерна до кінцевого покупця [49, с. 28]..

**Критичні загрози та інфраструктурні виклики:** Загальнонаціональний тренд на скорочення валових зборів кукурудзи та ячменю посилює тиск конкурентів всередині галузі, провокуючи демпінг тарифів. Специфіка Одещини полягає в гіперконцентрації виробництва суто на пшениці, що призводить до явища «екстремальної сезонності». Елеватори зазнають колосального, лавиноподібного навантаження протягом дуже короткого часового інтервалу (липень-серпень), коли виникають загрози логістичних колапсів та черг на під'їзних шляхах, тоді як у вересні-листопаді потужності стикаються з проблемою тривалого недовантаження через низькі обсяги виробництва кукурудзи [50, с. 65].

## **2.2. Техніко економічна характеристика Товариства з обмеженою відповідальністю «Іллічівський зерновий термінал»**

Товариство з обмеженою відповідальністю «Іллічівський зерновий термінал» (ТОВ «ІЗТ») – один із найбільших приморських високотехнологічних комплексів України, розташований в акваторії Морського торговельного порту «Чорноморськ» (Одеська обл., м. Чорноморськ, с. Малодолинське). Будучи інтегрованим у глобальні логістичні ланцюги та перебуваючи під управлінням провідних міжнародних агротрейдерів (Glencore/Viterra), термінал виконує роль потужного експортного хабу, що забезпечує приймання, накопичення, доведення до світових стандартів якості та відвантаження великих судових партій зернових, олійних культур і продуктів їх переробки [52].

Згідно з установчими документами, головною метою діяльності ТОВ «ІЗТ» є отримання прибутку на основі надання високоякісних інфраструктурних послуг суб'єктам внутрішнього та зовнішнього аграрного ринку. Техніко-економічний потенціал підприємства характеризується монументальними масштабами. Потужність одноразового зберігання зернового комплексу становить 257,6 тис. тонн, що забезпечується розвиненою мережею із 32 сучасних металевих силосів купольного типу, а також великим критим складом підлогового зберігання місткістю до 10 тис. тонн для нішевих або дрібнопартійних вантажів. Крім зернового напрямку, підприємство володіє

інтегрованим олійним терміналом загальною місткістю 29,2 тис. тонн (6 основних резервуарів по 4700 тонн та дві буферні місткості), що дозволяє гнучко диверсифікувати операційну діяльність відповідно до кон'юнктури світового ринку.

Важливою характеристикою технологічного базису підприємства, яка безпосередньо впливає на його конкурентоспроможність у Чорноморському регіоні, є висока пропускна здатність транспортно-розвантажувальних вузлів:

- **Залізничне приймання (станція Ксенієве):** обладнано чотирма коліями розвантаження вагонів, які функціонують паралельно. Одночасно термінал здатний розвантажувати до 32 вагонів (по 8 на кожному шляху) із продуктивністю 500 тонн/годину на кожен колію. Максимальна добова пропускна здатність залізничного вузла становить 260 вагонів, що виводить підприємство у статус топ-маршрутних комплексів.

- **Автомобільне приймання:** включає дві розвантажувальні станції, кожна з яких оснащена потужними гідравлічними автомобільними підйомниками з індивідуальною продуктивністю 500 тонн/годину. Це дозволяє приймати великовантажний транспорт без утворення заторів, забезпечуючи високу логістичну привабливість для фермерів.

- **Відвантаження на водний транспорт:** здійснюється на глибоководних причалах порту Чорноморськ (довжина причальної лінії – 350 м, робочі глибини від 8,0 до 12,8 м). Навантаження суден класу Panamax (вантажопідйомністю понад 50-65 тис. тонн) здійснюється за допомогою двох суднонавантажувальних машин світових брендів NEUERO та PMZ. Щоденна швидкість перевалки вантажу «склад-судно» сягає до 35 000 тонн, що мінімізує демередж (простій суден) і формує преміальний статус терміналу на міжнародній арені.

Якісні параметри обробки зерна контролюються власною сертифікованою виробничо-технологічною лабораторією, що оснащена автоматизованими експрес-аналізаторами, які виключають людський фактор під час приймання

вантажів. Потенційний річний обсяг перевалки сухих зернових вантажів становить до 4,5 млн тонн.

Незважаючи на потужний технологічний та капітальний базис, ТОВ «Іллічівський зерновий термінал» функціонує в умовах надзорської конкуренції з боку інших гігантів порту Чорноморськ (зокрема, «Трансбалктермінал» холдингу Кернел та «Рисоіл Термінал»). Для узагальнення та систематизації результатів первинної діагностики підприємства сформуємо матрицю його сильних та слабких сторін (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

### Профіль сильних та слабких сторін ТОВ «Іллічівський зерновий термінал»

Компоненти потенціалу	Сильні сторони (Strengths)	Слабкі сторони (Weaknesses)
Техніко-технологічний та інфраструктурний потенціал	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Велика місткість одноразового зберігання (257,6 тис. тонн);</li> <li>• Наявність сучасних силосів (32 одиниці) та критих складів; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Високошвидкісне суднонавантаження (до 35 тис. тонн/добу);</li> </ul> </li> <li>• Наявність паралельного олійного терміналу (29,2 тис. тонн).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Висока капіталомісткість утримання та обслуговування великого парку обладнання;</li> <li>• Фізичний знос окремих елементів транспортних галерей та поворотних башт, збудованих у 2003–2008 рр..</li> </ul>
Логістичний та операційний потенціал	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Статус маршрутного терміналу (приймання 260 вагонів/добу);</li> <li>• Потужне автомобільне приймання (1000 тонн/год);</li> <li>• Можливість обробки суден класу Panamax за рахунок великих глибин причалів.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Травмування та бій зернових культур під час руху традиційними металевими норіями на високих швидкостях переміщення;</li> <li>• Виникнення періодичних черг на під'їздах до стоянки в пік сезону приймання пшениці.</li> </ul>
Маркетинговий та ринковий потенціал	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Підтримка та прямі фінансові інвестиції з боку глобального акціонера (Glencore);</li> <li>• Наявність довгострокових контрактів із міжнародними транснаціональними трейдерами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Залежність іміджу та завантаженості від геополітичних умов функціонування Чорноморського морського коридору;</li> <li>• Висока концентрація потужних прямих конкурентів у радіусі 3-5 км.</li> </ul>
Фінансово-економічний потенціал	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стабільні валютні надходження від експортних стивідорних операцій;</li> <li>• Високий рівень автономії та інвестиційної привабливості для капіталовкладень.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Висока питома вага енергетичних витрат (природний газ, електрика) в структурі операційної собівартості послуг сушіння у вологий сезон; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ризик зростання витрат на амортизацію основних засобів.</li> </ul> </li> </ul>

Джерело: складено автором.

Аналіз представленої профілю (табл. 2.4) доводить, що ТОВ «Іллічівський зерновий термінал» володіє унікальними стартовими ринковими перевагами завдяки масштабній інфраструктурі та глибоководним причалам порту. Проте в умовах мінливого зовнішнього середовища, проаналізованого в вище, довгострокова конкурентоспроможність підприємства наражається на суттєві внутрішні технічні обмеження.

Основними деструктивними факторами виступають:

- **Проблема механічного травмування вантажу:** Висока швидкість внутрішньотранспортних операцій (до 1000-1200 тонн/годину) призводить до підвищеного бою, розтріскування та утворення зернового пилу під час підйому зерна традиційними металевими ковшами норій. Це знижує класність експортних партій та призводить до штрафних санкцій з боку покупців.

- **Висока енергоємність технологічних процесів:** Традиційні методи доведення зерна до базисних кондицій за умов коливання тарифів на енергоносії (газ, електроенергія) суттєво підвищують рівень операційних витрат на 1 гривню доходу підприємства, знижуючи його цінову гнучкість перед конкурентами.

- **Необхідність наскрізної цифровізації:** За наявності автоматизованих локальних АСУ ТП, підприємство гостро потребує впровадження інтегральних смарт-систем управління логістичними потоками (Slot-booking) для уникнення заторів автомобільного транспорту у Чорноморському вузлі.

Таким чином, узагальнена характеристика матеріально-технічної бази та ринкового профілю ТОВ «ІЗТ» підтверджує, що для утримання конкурентних переваг підприємство має задіяти приховані внутрішні резерви підвищення ефективності. Головним інструментом ліквідації виявлених слабких сторін є впровадження передових технологічних інновацій, що спрямовані на енергозбереження та дбайливе поводження із зерновою масою.

### 2.3. Аналіз ефективності діяльності та конкурентоспроможності ТОВ «Іллічівський зерновий термінал»

Для загальної оцінки конкурентоспроможності досліджуваного підприємства проведемо спочатку аналіз використання та відтворення його виробничих ресурсів, формування та управління витратим і фінансовими результатами, а також структурою капіталу.

Незважаючи на фактичну відсутність на досліджуваному підприємстві виробничого процесу, тобто перетворення предметів праці (сировини та матеріалів) у готову продукцію, виробничі ресурси (основні засоби, оборотні кошти та персонал) відіграють ключову роль в операційній діяльності, а тому виключно важливим є їх ефективне використання, адекватне відтворення та забезпечення належної структури, що відповідає сучасним вимогам та реаліям.

#### *Аналіз основних засобів підприємства*

Для аналізу динаміки основних засобів складемо аналітичну таблицю 2.5.

Таблиця 2.5

#### **Зміна наявності основних засобів і їхні динаміки**

Основні засоби	Наяв-ть на початок року	Надійшло у звітному році		Вибуло у звітному році		Наяв-ть на кінець року	Відхилення	
		всього	у т.ч. нових	всього	у т.ч. ліквідовано		абс	відн
2024 рік								
Усього по підприємству, у т.ч.	726700	45265	75895	34398	34398	737567	10867	1,5
ОЗ основного виду діяльності	726700	45265	75895	34398	34398	737567	10867	1,5
ОЗ інших галузей	-	-	-	-	-	-	-	-
Невиробничі ОЗ	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 рік								
Усього по підприємству, у т.ч.	737567	84958	84958	14054	0	808471	70904	9,6
ОЗ основного виду діяльності	737567	84958	84958	14054	0	808471	70904	9,6
ОЗ інших галузей	-	-	-	-	-	-	-	-
Невиробничі ОЗ	-	-	-	-	-	-	-	-

Джерело: розраховано автором.

Наведені в таблиці 2.5 розрахунки дають підстави зробити висновок про значні технічні можливості підприємства по наданню послуг та забезпечення

зазначеного процесу необхідними технічними засобами, а також приладдям. З точки зору структури та динаміки, тобто відтворювальних процесів, можна відзначити, що основні засоби підприємства протягом двох досліджуваних років представлені виключно основними засобами основного виду діяльності, що свідчить про його виключну концентрацію на операційній діяльності. Як свідчать дані таблиці, відтворення основних засобів на підприємстві є розширеним, тобто в експлуатацію вводиться більше основних засобів, ніж виводиться, що в цілому є ознакою зростання технічного потенціалу підприємства. При цьому темпи оновлення та нарощування технічної бази в 2025 році набагато вищі, ніж в 2024 році, що дає підстави говорити про поступове підвищення темпів росту технічного потенціалу підприємства.

Для аналізу технічного стану основних засобів підприємств складемо таблицю 2.6.

Таблиця 2.6

### Зміна технічного стану основних засобів підприємства

Показник	На початок року	На кінець року	Відхилення
2024 рік			
1. Первісна вартість ОЗ, тис. грн	726700	737567	10867,0
2. Знос, тис. грн	359763	394318	34555,0
3. Залишкова вартість ОЗ, тис. грн	366937	343249	-23688,0
4. Коефіцієнт придатності	0,505	0,465	-0,040
5. Коефіцієнт зносу	0,495	0,535	0,040
2025 рік			
6. Первісна вартість ОЗ, тис. грн	737567	808471	70904,0
7. Знос, тис. грн	394318	428896	34578,0
8. Залишкова вартість ОЗ, тис. грн	343249	379575	36326,0
9. Коефіцієнт придатності	0,465	0,469	0,004
10. Коефіцієнт зносу	0,535	0,531	-0,004

Джерело: розраховано автором.

Наведені в таблиці 2.6 розрахунки дають підстави констатувати, що технічний стан основних засобів, а отже технічний рівень виробництва, незважаючи на значний приріст вартості основних засобів в 2024–2025 роках, доволі низький, про що свідчать абсолютні значення коефіцієнтів придатності та зносу підприємстві: наприкінці 2025 року основні засоби підприємства бути зношені майже на 53,1% (коефіцієнт зносу 0,531). З негативної сторони роботу

підприємства по управлінню їх технічною базою характеризує також загальне зростання протягом двох років коефіцієнту зносу (+0,036), та відповідне зменшення коефіцієнта придатності.

Для аналізу показників ефективності використання основних засобів складемо аналітичну таблицю 2.7.

Таблиця 2.7

### Показники ефективності використання основних засобів

Показник	2024 рік	2025 рік	Абсолютне відхилення
1. Обсяг реалізованої продукції (послуг) (без ПДВ), тис. грн	1192998	596786	-596212
2. Середньорічна вартість основних засобів основного виду діяльності, тис. грн	732134	773019	40886
3. Чисельність персоналу, осіб	284	288	4
4. Фондовіддача, грн/грн (п.1/п.2)	1,629	0,772	-0,857
5. Фондоємність, грн/грн (п.2/п.1)	0,614	1,295	0,682
6. Фондоозброєність праці, тис. грн/ос (п.2/п.3)	2577,9	2684,1	106,2

Джерело: розраховано автором.

Розрахунки, наведені в таблиці 2.7, дають підстави зробити висновок про зниження ефективності використання основних засобів на підприємстві протягом 2024-2025 років, про що свідчить зниження на 85,7 коп. фондівіддачі та відповідне зростання на 68,2 коп. фондоємності продукції. Позитивною є динаміка показника фондоозброєності праці (+106,2 тис. грн), що в цілому свідчить про підвищення рівня механізації та автоматизації технологічних процесів, проте з урахуванням падіння показників ділової активності (обсягу наданих послуг), даний позитивний факт є другорядним, хоча і створює можливі передумови для підвищення ефективності роботи підприємства та його конкурентоспроможності за рахунок покращення використання його технічної бази в майбутньому.

### *Аналіз оборотних коштів підприємства*

Для аналізу складу, структури й оборотних коштів, складемо аналітичну таблицю 2.8.

Таблиця 2.8

**Склад, структура й динаміка оборотних коштів підприємства**

Показник	На початок року		На кінець року		Відхилення	
	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%
2024 рік						
Оборотні кошти	992368	100,00	159633	100,00	-832735	-83,9
Виробничі запаси	2818	0,28	3301	2,07	483	17,1
Незавершене виробництво	0	0,00	0	0,00	0	-
Готова продукція	0	0,00	0	0,00	0	-
Товари	0	0,00	0	0,00	0	-
Дебіторська заборгованість	3980	0,40	48322	30,27	44342	1114,1
Грошові кошти	982767	99,03	102746	64,36	-880021	-89,5
Інші оборотні кошти	754	0,08	2252	1,41	1498	198,7
Витрати майбутніх періодів	2049	0,21	3012	1,89	963	47,0
2025 рік						
Оборотні кошти	159633	100,00	90534	100,00	-69099	-43,3
Виробничі запаси	3301	2,07	3955	4,37	654	19,8
Незавершене виробництво	0	0,00	0	0,00	0	-
Готова продукція	0	0,00	0	0,00	0	-
Товари	0	0,00	0	0,00	0	-
Дебіторська заборгованість	48322	30,27	59293	65,49	10971	22,7
Грошові кошти	102746	64,36	25663	28,35	-77083	-75,0
Інші оборотні кошти	2252	1,41	52	0,06	-2200	-97,7
Витрати майбутніх періодів	3012	1,89	1571	1,74	-1441	-47,8

Джерело: розраховано автором.

Як видно з даних таблиці 2.8, у 2023 році обсяг оборотних коштів підприємства зменшився на 832735 тис. грн або на 83,9%, що свідчить про масштабне скорочення ділової активності та зниження ресурсного потенціалу підприємства і його можливостей забезпечення операційної діяльності. Найбільш суттєво зменшилися грошові кошти (-880021 тис. грн або -89,5% у відносному виразі). При цьому варто відмітити зростання дебіторської заборгованості на 44342 тис. грн. В 2024 році відбулося подальше скорочення вартості оборотних коштів. Так, загальна їх величина зменшилася на 69099 тис. грн або 43,3%. При цьому зазначена динаміка стала наслідком, як і в 2024 році, скорочення на 77083 тис. грн грошових коштів. Отже, можна констатувати, що протягом двох років підприємство активно виводило грошові кошти, істотно скорочуючи загальний економічний потенціал підприємства.

Для аналізу ефективності використання оборотних коштів складемо таблицю 2.9.

Таблиця 2.9

**Показники оборотності оборотних коштів підприємства**

Показник	2024 рік	2025 рік	абсолютне відхилення
1. Обсяг реалізованої продукції (без ПДВ), тис. грн	1192998,0	596786,0	-596212,0
2. Середній залишок оборотних коштів, тис. грн	576000,5	125083,5	-450917,0
3. Коефіцієнт оборотності оборотних коштів	2,07	4,77	2,70
4. Швидкість одного обороту оборотних коштів, днів	176,2	76,5	-99,7
5. Коефіцієнт завантаження оборотних коштів, грн	0,483	0,210	-0,273

Джерело: розраховано автором.

Як видно з таблиці при зменшенні обсягів реалізованих послуг (-596212 тис. грн) та середнього залишку оборотних коштів (-450917 тис. грн) в 2025 році порівняно з 2024 роком відбулося прискорення оборотності коштів: коефіцієнт оборотності збільшився з 2,07 до 4,77, тобто на 2,70 об. При цьому тривалість одного обороту оборотних коштів зменшилася на 99,7 дня, що також свідчить про прискорення оборотності коштів. В цілому зазначена динаміка показників ефективності використання оборотних коштів свідчить про їх відносну економію. Таким чином, незважаючи на загальне падіння ділової активності за рахунок оптимізації структури оборотних коштів та їх тотальної економії підприємству вдалося досягти значної економії коштів, що може бути охарактеризовано як пом'якшуючий фактор при загальному зниженні ефективності діяльності підприємства

***Аналіз трудових ресурсів підприємства***

Для аналізу руху робочої сили складемо аналітичну таблицю 2.9.

Таблиця 2.9

**Показники руху робочої сили**

Показник	2024 рік	2025 рік	Відхилення
1. Середньооблікова чисельність працівників, осіб	284	288	4
2. Прийнято працівників, осіб	88	95	7
3. Вибуло працівників, осіб	92	91	-1
з них по негативним причинам (за власним бажанням, звільнено за прогул і інші порушення трудової дисципліни, невідповідність займаній посаді)	92	91	-1
4. Коефіцієнт обороту по прийому	0,310	0,330	0,020
5. Коефіцієнт обороту по вибуттю	0,324	0,316	-0,008
6. Коефіцієнт плинності робочої сили	0,324	0,316	-0,008

Джерело: розраховано автором.

В 2025 році в порівнянні з 2024 роком середньообікова чисельність штатних працівників зростає на 4 особи, при цьому в 2024 році на роботу було прийнято 88 осіб, звільнено 92 особи, в 2025 році прийнято 95 осіб, звільнено 91 особу. Таким чином, незважаючи на загальну негативну демографічну ситуацію в країні, підприємству вдалося залучити більшу кількість працівників, ніж звільнилося, що свідчить про зростання загального кадрового потенціалу підприємства та є однією з базових передумов подальшого розвитку підприємства. Як в 2023, так і в 2024 році єдиними причинами звільнення працівників були: власне бажання, прогули й інші порушення трудової дисципліни, невідповідність займаній посаді. Значення показників руху робочої сили, а також динаміка цих показників, свідчать про те, що, як в 2023, так і в 2024 роках на підприємстві в цілому спостерігається значний рух робочої сили. Таким чином, скорочення плинності кадрів є одним з ключових резервів підвищення продуктивності праці й ефективності діяльності підприємства в цілому.

### ***Аналіз поточних операційних витрат та формування фінансових результатів***

Аналіз поточних операційних проведемо методом порівняння фактичної питомої ваги кожного елемента витрат з питомою вагою в 2024 році (табл. 2.11)

Таблиця 2.10

#### **Оцінка динаміки, структури та ефективності витрат**

Показник	Абсолютне значення, тис. грн		Структура, %		Відхилення	
	2024 рік	2025 рік	2024 рік	2025 рік	Абс.	Відн.
Обсяг реалізованих послуг (без ПДВ), тис. грн	1192998	596786	-	-	-596212	-50,0
Операційні витрати, тис. грн, в т. ч.	456348	430164	100,0	100,0	-26184	-5,7
1. Матеріальні витрати	36335	41447	8,0	9,6	5112	14,1
2. Витрати на оплату праці	134209	141095	29,4	32,8	6886	5,1
3. Відрахування на соціальні заходи	25362	27132	5,6	6,3	1770	7,0
4. Амортизація	35596	34898	7,8	8,1	-698	-2,0
5. Інші операційні витрати	224846	185592	49,3	43,1	-39254	-17,5
Витрати на 1 грн вартості послуг, грн/грн	0,383	0,721	-	-	0,338	88,4

Джерело: розраховано автором.

Аналіз даних таблиці 2.10 свідчить про суттєве погіршення фінансово-економічного стану підприємства та ефективності управління витратами у 2025 році порівняно з попереднім періодом. Обсяг реалізованих послуг (без ПДВ) скоротився на 596212 тис. грн, або на 50,0%, в той час як операційні витрати зменшилися лише на 26184 тис. грн (5,7%), що свідчить про низьку еластичність витратної бази підприємства до змін обсягів діяльності. Аналіз структури операційних витрат виявляє певні зрушення між звітними періодами. Найбільшу питому вагу у 2025 році займають інші операційні витрати – 43,1% проти 49,3% у 2023 році, однак у абсолютному вираженні вони скоротилися на 39254 тис. грн (17,5%), що є єдиною статтею з відчутним зниженням. Частка витрат на оплату праці зросла з 29,4% до 32,8%, а їх абсолютна величина збільшилася на 6886 тис. грн (5,1%). Аналогічну тенденцію демонструють матеріальні витрати, які зросли на 5112 тис. грн (14,1%), та відрахування на соціальні заходи – на 1770 тис. грн (7,0%). Амортизаційні відрахування незначно скоротилися на 698 тис. грн (2,0%), що може свідчити про припинення оновлення основних засобів. Найбільш показовим індикатором ефективності є витрати на 1 грн вартості послуг, які зросли з 0,383 до 0,721 грн/грн, тобто на 0,338 грн/грн, або на 88,4%. Таке різке погіршення даного показника означає, що витратомісткість послуг майже подвоїлася, що є ознакою критичного зниження операційної ефективності підприємства. Якщо тенденція збережеться, подальше скорочення обсягів діяльності при збереженні поточної структури витрат неминуче призведе до збиткової операційної діяльності. Для стабілізації ситуації підприємству необхідно або залучити додаткові обсяги зерна на зберігання та перевалку, або провести оптимізацію постійних витрат, насамперед у частині оплати праці та інших операційних витрат.

Для аналізу формування фінансових результатів підприємства складемо таблицю 2.11.

Таблиця 2.11

**Формування фінансових результатів підприємства**

Найменування статті	Абсолютне значення		Відхилення	
	2024 рік	2025 рік	Абс.	Відн.
Чистий дохід від реалізації послуг	1192998	596786	-596212	-50,0
Собівартість реалізованих послуг	380045	356506	-23539	-6,2
Валовий: прибуток	812953	240280	-572673	-70,4
Інші операційні доходи	144712	14903	-129809	-89,7
Адміністративні витрати	64365	69772	5407	8,4
Витрати на збут	-	-	-	-
Інші операційні витрати	11922	3886	-8036	-67,4
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	881378	181525	-699853	-79,4
Фінансові доходи	1279	301	-978	-76,5
Інші доходи	-	28	28	-
Фінансові витрати	-	-	-	-
Інші витрати	40	16	-24	-60,0
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	882617	181838	-700779	-79,4
Витрати (дохід) з податку на прибуток	158886	32775	-126111	-79,4
Чистий фінансовий результат: прибуток	723731	149063	-574668	-79,4

Джерело: розраховано автором.

Аналіз даних таблиці 2.11 засвідчує значне погіршення всіх ключових показників діяльності елеватора у 2025 році порівняно з 2024 роком. Чистий дохід від реалізації послуг скоротився на 596212 тис. грн, або на 50,0%, що повністю узгоджується з раніше встановленим фактом різкого зниження обсягів операційної діяльності підприємства. Собівартість реалізованих послуг при цьому зменшилася лише на 23539 тис. грн (6,2%), що підтверджує висновок про низьку еластичність витрат до скорочення обсягів послуг. Внаслідок такого диспропорційного співвідношення валовий прибуток впав на 572673 тис. грн, або на 70,4%, – тобто більш ніж утричі. Суттєвий негативний вплив на фінансовий результат справило різке скорочення інших операційних доходів – на 129809 тис. грн (89,7%). У 2024 році ця стаття становила 144712 тис. грн і, очевидно, відіграла роль важливого компенсатора основної діяльності, тоді як у 2025 році вона фактично втратила своє значення, скоротившись до 14903 тис. грн. Адміністративні витрати, навпаки, зросли на 5407 тис. грн (8,4%), незважаючи на загальне скорочення масштабів діяльності, що свідчить про наявність значної частки постійних управлінських витрат, не пов'язаних з

обсягом виробництва. Інші операційні витрати скоротилися на 8036 тис. грн (67,4%), проте цей ефект є недостатнім для компенсації втрат за доходними статтями. Фінансовий результат від операційної діяльності скоротився на 699853 тис. грн (79,4%) – з 881378 до 181525 тис. грн. Фінансові доходи також зменшилися на 978 тис. грн (76,5%), що може свідчити про скорочення депозитних або інших фінансових інструментів підприємства. Фінансовий результат до оподаткування знизився на 700779 тис. грн (79,4%) і склав 181838 тис. грн. Чистий фінансовий результат підприємства у 2025 році становив 149063 тис. грн, що на 574668 тис. грн (79,4%) менше порівняно з 2024 роком. Незважаючи на те, що підприємство залишається прибутковим, стрімке падіння чистого прибутку майже у п'ять разів за один рік є критичним сигналом. У поєднанні з різким зростанням витратомісткості послуг, встановленим у ході аналізу таблиці 2.11, свідчить про системний характер проблем: підприємство зберігає значну частку постійних витрат при обвальному скороченні доходної бази, що за умови продовження негативних тенденцій може призвести до збиткової діяльності вже у наступному звітному періоді.

Для аналізу джерел фінансових ресурсів складемо таблицю 2.12.

Таблиця 2.12

### Склад та структура джерел фінансових ресурсів підприємства

Стаття пасиву	Абсолютна величина		Структура		Відхилення		
	На початок року	На кінець року	На початок року	На кінець року	Абсолютної величини		В стр-рі
					абс	відн	
2024 рік							
1. Власний капітал	1078504	240968	78,8	47,3	-837536	-77,7	-31,6
1.1 Статутний капітал	93474	93474	6,8	18,3	0	0,0	11,5
1.2 Капітал у дооцінках	-	-	-	-	-	-	-
1.3 Додатковий капітал	-	-	-	-	-	-	-
1.4 Резервний капітал	-	-	-	-	-	-	-
1.5 Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	985030	147494	72,0	28,9	-837536	-85,0	-43,1
1.6 Інші джерела власних коштів	-	-	-	-	-	-	-
2. Довгострокові зобов'язання і забезпечення	-	-	-	-	-	-	-
3. Поточні зобов'язання і забезпечення	289380	268688	21,2	52,7	-20692	-7,2	31,6

Продовження таблиці 2.12

3.1 Короткострокові кредити банків	-	-	-	-	-	-	-
3.2 Поточна кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги	212351	224062	15,5	44,0	11711	5,5	28,4
3.3 Інша поточна кредиторська заборгованість	74940	42171	5,5	8,3	-32769	-43,7	2,8
3.4 Доходи майбутніх періодів	-	-	-	-	-	-	-
3.5 Інші поточні зобов'язання	2089	2455	0,2	0,5	366	17,5	0,3
4. Зобов'язання, пов'язані з групами вибуття	-	-	-	-	-	-	-
<b>Баланс</b>	<b>1367884</b>	<b>509656</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>-858228</b>	<b>-62,7</b>	<b>-</b>
2025 рік							
1. Власний капітал	240968	57576	47,3	12,1	-183392	-76,1	-35,2
1.1 Статутний капітал	93474	93474	18,3	19,6	0	0,0	1,3
1.2 Капітал у дооцінках	-	-	-	-	-	-	-
1.3 Додатковий капітал	-	-	-	-	-	-	-
1.4 Резервний капітал	-	-	-	-	-	-	-
1.5 Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	147494	-35 898	28,9	-7,5	-183392	-124,3	-36,5
1.6 Інші джерела власних коштів	-	-	-	-	-	-	-
2. Довгострокові зобов'язання і забезпечення	-	-	-	-	-	-	-
3. Поточні зобов'язання і забезпечення	268688	419230	52,7	87,9	150542	56,0	35,2
3.1 Короткострокові кредити банків	-	-	-	-	-	-	-
3.2 Поточна кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги	224062	249972	44,0	52,4	25910	11,6	8,5
3.3 Інша поточна кредиторська заборгованість	42171	167686	8,3	35,2	125515	297,6	26,9
3.4 Доходи майбутніх періодів	-	-	-	-	-	-	-
3.5 Інші поточні зобов'язання	2455	1572	0,5	0,3	-883	-36,0	-0,2
4. Зобов'язання, пов'язані з групами вибуття	-	-	-	-	-	-	-
<b>Баланс</b>	<b>509656</b>	<b>476806</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>-32850</b>	<b>-6,4</b>	<b>-</b>

Джерело: розраховано автором.

Аналіз складу та структури джерел фінансових ресурсів підприємства свідчить про суттєві зміни у співвідношенні власного та позикового капіталу протягом досліджуваного періоду, причому ці зміни носять переважно негативний характер з точки зору фінансової стійкості елеватора.

У 2024 році загальна величина балансу скоротилася на 858228 тис. грн (62,7%) – з 1367884 до 509656 тис. грн, що саме по собі є свідченням значного звуження масштабів діяльності підприємства. Власний капітал зменшився на 837536 тис. грн (77,7%), а його частка у структурі пасивів скоротилася з 78,8% до 47,3%. Основною причиною такого скорочення стало різке зменшення нерозподіленого прибутку – на 837536 тис. грн (85,0%), що відповідає раніше встановленому факту суттєвого падіння фінансових результатів. Поточні зобов'язання у 2024 році скоротилися на 20692 тис. грн (7,2%), проте їх питома вага у структурі пасивів зросла з 21,2% до 52,7%, тобто підприємство перейшло від переважно власного до переважно позикового фінансування. Поточна кредиторська заборгованість за товари, роботи та послуги збільшилася на 11711 тис. грн (5,5%) і досягла 224062 тис. грн, що свідчить про зростання залежності від комерційного кредитування постачальників.

У 2025 році тенденція до погіршення структури капіталу набула ще більш вираженого характеру. Власний капітал скоротився додатково на 183392 тис. грн (76,1%), а його частка у пасивах впала до 12,1% проти 47,3% на початок року. Вирішальну роль у цьому відіграв перехід нерозподіленого прибутку у від'ємну зону: показник склав -35898 тис. грн проти +147494 тис. грн на початок року, тобто скорочення становило 183392 тис. грн (124,3%). Поява непокритого збитку є якісно новим і тривожним явищем, що означає фактичне «проїдання» власного капіталу підприємства. Поточні зобов'язання у 2025 році зросли на 150 542 тис. грн (56,0%) і досягли 419230 тис. грн, зайнявши 87,9% у структурі пасивів. Кредиторська заборгованість за товари, роботи та послуги збільшилася на 25910 тис. грн (11,6%) до 249972 тис. грн, а інша поточна кредиторська заборгованість стрімко зросла на 125515 тис. грн (297,6%) – до 167686 тис. грн, що є найбільш тривожним сигналом у структурі пасивів. Таке різке нарощування поточних зобов'язань на фоні скорочення власного капіталу означає критичне зниження фінансової автономії підприємства.

Загальний баланс за 2025 рік скоротився ще на 32850 тис. грн (6,4%) до 476806 тис. грн. Таким чином, за два роки сукупні активи підприємства

зменшилися майже втричі, частка власного капіталу впала з 78,8% до 12,1%, а нерозподілений прибуток перетворився на непокритий збиток. Сукупність цих факторів свідчить про критичне погіршення фінансової стійкості підприємства та формування реальних ризиків неплатоспроможності у разі продовження існуючих тенденцій.

Для загальної характеристики стану підприємства складемо таблицю 2.13.

Таблиця 2.13

**Основні техніко-економічні показники виробничо-господарської діяльності підприємства**

Показник	2024 рік	2025 рік	Відхилення	
			абс	відн
1. Обсяг реалізованих послуг (без ПДВ), тис. грн	1192998	596786	-596212	-50,0
2. Середньорічна вартість основних засобів основного виду діяльності, тис. грн	732134	773019	40886	5,6
3. Фондовіддача, грн/грн	1,629	0,772	-0,857	-52,6
4. Середній залишок оборотних коштів, тис. грн	576001	125084	-450917	-78,3
5. Коефіцієнт оборотності оборотних коштів, частки	2,07	4,77	2,70	130,36
6. Середньооблікова чисельність працівників, осіб	284	288	4	1,4
7. Продуктивність праці, тис. грн	4200,7	2072,2	-2128,5	-50,7
8. Операційні витрати, тис. грн, у тому числі	456348	430164	-26184	-5,7
матеріальні витрати	36335	41447	5112	14,1
витрати на оплату праці	134209	141095	6886	5,1
відрахування на соціальні заходи	25362	27132	1770	7,0
амортизація	35596	34898	-698	-2,0
інші операційні витрати	224846	185592	-39254	-17,5
9. Витрати на 1 грн вартості наданих послуг, грн/грн	0,3825	0,7208	0,3383	88,4
10. Собівартість реалізованих послуг, тис. грн	380045	356506	-23539	-6,2
11. Фінансовий результат від операційної діяльності (прибуток/збиток), тис. грн	881378	181525	-699853	-79,4
12. Чистий прибуток, тис. грн	723731	149063	-574668	-79,4
13. Рентабельність продажів, %	60,66	24,98	-35,69	-
14. Рентабельність операційних витрат, %	193,14	42,20	-150,95	-
15. Рентабельність капіталу, %	77,09	30,22	-46,87	-

Джерело: розраховано автором.

Аналіз основних техніко-економічних показників виробничо-господарської діяльності підприємства у 2024–2025 роках засвідчує системне погіршення його конкурентних позицій, зумовлене різким скороченням обсягів діяльності при збереженні значної частки постійних витрат. Обсяг реалізованих

послуг скоротився вдвічі ( $-50,0\%$ ), що стало визначальним чинником негативної динаміки всіх похідних показників ефективності.

З точки зору ресурсного потенціалу підприємства слід відзначити суперечливі тенденції. Середньорічна вартість основних засобів зросла на  $5,6\%$ , однак фондівдача впала з  $1,629$  до  $0,772$  грн/грн ( $-52,6\%$ ), що свідчить про різке зниження ефективності використання необоротних активів і фактично означає надлишок виробничих потужностей відносно поточного обсягу діяльності. Середній залишок оборотних коштів скоротився на  $78,3\%$ , проте коефіцієнт їх оборотності зріс із  $2,07$  до  $4,77$  ( $+130,4\%$ ), що є вимушеним наслідком стиснення оборотного капіталу, а не свідченням підвищення операційної ефективності. Чисельність персоналу залишилася практично незмінною ( $+4$  особи), тоді як продуктивність праці знизилася вдвічі – до  $2072,2$  тис. грн на особу, – що вказує на неоптимальне використання трудових ресурсів та знижує конкурентоспроможність підприємства за критерієм витрат на одиницю послуг.

Показники рентабельності, які є найбільш інтегральними індикаторами конкурентоспроможності, продемонстрували катастрофічне падіння. Рентабельність продажів скоротилася з  $60,66\%$  до  $24,98\%$ , рентабельність операційних витрат – з  $193,14\%$  до  $42,20\%$ , рентабельність капіталу – з  $77,09\%$  до  $30,22\%$ . Незважаючи на те, що підприємство зберігає позитивні значення за всіма трьома показниками, масштаб їх зниження за один рік є критичним і свідчить про суттєве ослаблення конкурентних переваг елеватора. Витрати на  $1$  грн послуг зросли на  $88,4\%$  і досягли  $0,721$  грн/грн, що означає різке погіршення цінової конкурентоспроможності: підприємство стає дорожчим у виробництві послуг, але без відповідного зростання їх якості чи доданої вартості.

Таким чином, сукупність досліджених показників дозволяє констатувати, що у  $2025$  році підприємство зберігає базовий конкурентний потенціал – залишається прибутковим, має розвинену матеріально-технічну базу та стабільний кадровий склад, – однак ефективність використання наявних ресурсів різко знизилася. За умови збереження існуючих тенденцій подальше скорочення завантаженості потужностей неминуче призведе до повної втрати

цінової конкурентоспроможності та переходу до збиткової діяльності, що обумовлює необхідність розробки та реалізації комплексу заходів з підвищення конкурентоспроможності підприємства.

### ***Інтегральна оцінка конкурентоспроможності ТОВ «Іллічівський зерновий термінал»***

Для отримання об'єктивної кількісної оцінки ринкового статусу ТОВ «Іллічівський зерновий термінал» (ТОВ «ІЗТ») та визначення чітких орієнтирів його інноваційного розвитку було реалізовано описану в теоретичній частині роботи 15-векторну інтегральну модель. Методологічний апарат дослідження передбачає проведення компаративного аналізу, де базове підприємство зіставляється з ключовими конкурентами аграрного ринку України та Одеського регіону. З метою формування репрезентативної вибірки як конкурентів було обрано провідні суб'єкти портової та лінійної елеваторної інфраструктури, що використовують аналогічну сировинну базу:

1. ТОВ СП «Нібулон» – національний лідер річкової та портової зернової логістики;
2. СП ТОВ «Трансбалктермінал» – потужний глибоководний портовий термінал агрохолдингу «Кернел» в акваторії порту Чорноморськ;
3. Роздільнянський елеватор Групи RISOIL S.A. – великий лінійний елеватор Одеської області, що виконує роль внутрішнього сухопутного хабу;
4. ТОВ «Бруклін-Київ» – провідний портовий зерновий термінал Одеського морського порту;
5. ТОВ «Укрелеваторпром» – масштабний експортний зерновий комплекс в Одеському порту;
6. ТОВ «Чесне ХПП» – лінійне підприємство середньої потужності, що відображає локальну конкуренцію в регіоні.

Інформаційною базою для розрахунку показників Блоку А та Блоку Б слугували дані офіційної фінансової звітності (Баланс, Звіт про фінансові результати) зазначених підприємств за 2024–2025 роки. Оцінювання індикаторів Блоку В здійснювалося експертним шляхом за 10-бальною шкалою.

Первинний етап дослідження вимагає детальної діагностики динаміки внутрішніх розрахункових та експертних параметрів ТОВ «Іллічівський зерновий термінал», представлених у таблиці 2.14.

Таблиця 2.14

<b>Динаміка оцінних показників конкурентоспроможності ТОВ «ІЗТ»</b>				
Показники оцінки	2024 рік	2025 рік	Зміна	Ключова аналітична причина зсуву
<b>БЛОК А. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ</b>				<i>(Розрахунковий метод за даними ФЗ)</i>
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	1,945	0,187	-1,758	Скорочення грошових коштів з 542756,5 тис. грн до 64204,5 тис. грн.
Коефіцієнт автономії (незалежності)	0,703	0,303	-0,400	Вимивання нерозподіленого прибутку: з 985 030 тис. грн до -35 898 тис. грн (непокріті збитки).
Рентабельність операційної діяльності, %	73,9	30,4	-43,5	Падіння операційного прибутку з 881378 тис. грн до 181525 тис. грн.
Коефіцієнт оборотності активів	1,27	1,21	-0,06	Сповільнення загальної ділової активності капіталу.
Рівень операційних витрат на 1 грн доходу	0,341	0,703	+0,362	Стрімке зростання питомої собівартості обробки вантажу.
<b>БЛОК Б. ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНІ ПОКАЗНИКИ</b>				<i>(Розрахунковий метод) .</i>
Коефіцієнт придатності основних засобів	0,485	0,468	-0,017	Хронічне старіння активів та відсутність масштабного оновлення.
Продуктивність праці персоналу, тис. грн/чол.	4200,7	2072,2	-2128,5	Різде падіння обсягів наданих послуг на одного працівника.
Фондоозброєність праці, тис. грн/чол.	2577,9	2684,1	+106,2	Незначний приріст через капіталізацію ремонтних витрат.
Коефіцієнт приросту основних засобів	0,015	0,092	+0,077	Відображає вимушені капіталовкладення в аварійне відновлення бази.
Фондовіддача основних засобів	1,63	0,77	-0,857	Критичне падіння ефективності експлуатації наявного обладнання.
<b>БЛОК В. ТЕХНОЛОГІЧНО-ОПЕРАЦІЙНІ ІНДИКАТОРИ</b>				<i>(Експертний метод: 0–10 балів)</i>
Рівень автоматизації та діджиталізації логістики	6	6	0	Стагнація цифрових рішень, відсутність систем Slot-booking
Технологічний рівень та гнучкість сушіння	6	6	0	Експлуатація традиційних газових сушарок без НВЧ-технологій.
Технологічна дбайливість транспортних ліній	3	3	0	Критично низький бал через високий бій зерна металевими норіями.
Пропускна здатність залізничного вузла	8	9	+1	Позитивне розширення завдяки оптимізації маневрових робіт станції
Імідж та рівень довіри до лабораторії	8	9	+1	Зростання довіри через впровадження нових протоколів арбітражу

Джерело: складено автором.

Аналіз внутрішніх параметрів ТОВ «ІЗТ» (табл. 2.14) виявляє стрімку деструктивну динаміку фінансово-економічного стану підприємства у 2025 році. Коефіцієнт абсолютної ліквідності впав нижче нормативного мінімуму до 0,187, а автономія знизилася з безпечних 0,703 до ризикованих 0,303, що свідчить про втрату фінансової незалежності. Рентабельність операційної діяльності обвалилася на 43,5%, а рівень витрат на 1 грн доходу зріс більше ніж удвічі – до 0,703 грн. Втрата ефективності чітко простежується і в Блоці Б: продуктивність праці та фондівіддача скоротилися майже удвічі. Для розуміння причин такої кризи необхідно залучити фактори, які безпосередньо не входять у математичну модель, але чинять першочерговий вплив на бізнес. Чистий прибуток терміналу у 2024 році складав 723721 тис. грн, тоді як у 2025 році він скоротився до 149063 тис. грн. Головним деструктивним форс-мажором 2025 року стало влучання по території підприємства російської ракети, що призвело до масштабних руйнувань одного з ключових пірсів для завантаження суден та відповідного високотехнологічного суднонавантажувального устаткування, що заблокувало можливість повноцінного експорту великими суднами типу Panamax, зумовило колосальні капітальні витрати на ліквідацію наслідків та вимило вільні грошові кошти підприємства, згенерувавши непокриті збитки.

Для визначення реального масштабу втрати ринкових позицій ТОВ «ІЗТ» у портовому та лінійному просторі було проведено компаративне оцінювання та переведення розрахункових значень усіх 7 підприємств у бали за 10-бальною шкалою за 2024 рік (табл. 2.15) та 2025 рік (табл. 2.16).

## Інтегральна оцінка конкурентоспроможності підприємств (2024 рік)

Показники оцінки конкурентоспроможності	Розрахункові значення							Бали						
	ТОВ «Іллічівський зерновий термінал»	ТОВ СП «Нібулон»	СП ТОВ «Грансбалк-термінал»	Розділь-нянський елеватор Групи RISOIL S.A.	ТОВ «Бруклін-Київ»	ТОВ «Укрелеваторпром»	ТОВ «Чесне ХПП»	ТОВ «Іллічівський зерновий термінал»	ТОВ СП «Нібулон»	СП ТОВ «Грансбалктермінал»	Роздільнянський елеватор Групи RISOIL S.A.	ТОВ «Бруклін-Київ»	ТОВ «Укрелеваторпром»	ТОВ «Чесне ХПП»
<b>БЛОК А. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ</b>														
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	1,945	0,044	0,002	0,059	3,788	0,081	0,001	5	0	0	0	10	0	0
Коефіцієнт автономії (незалежності)	0,703	0,050	0,391	0,509	0,833	0,951	0,141	7	0	4	5	9	10	1
Рентабельність операційної діяльності	73,9	8,9	7,0	-13,2	39,1	48,7	-0,6	10	0	2	0	6	7	0
Коефіцієнт оборотності активів	1,27	0,78	1,37	0,57	1,07	1,30	0,90	9	3	10	0	6	9	4
Рівень операційних витрат на 1 грн доходу	0,34	0,92	0,93	1,13	0,64	0,51	1,01	10	3	2	0	6	8	2
<b>БЛОК Б. ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНІ ПОКАЗНИКИ</b>														
Коефіцієнт придатності основних засобів	0,485	0,982	0,816	0,352	0,739	0,501	0,787	2	10	7	0	6	2	7
Продуктивність праці персоналу	4200,7	7129,8	3720,7	453,3	3496,9	10127,4	2353,4	4	7	3	0	3	10	2
Фондоозброєність праці	2577,9	6520,3	1329,0	1374,5	2083,6	2408,5	89,3	4	10	2	2	3	4	0
Коефіцієнт приросту основних засобів	0,015	0,115	0,046	0,010	0,042	0,148	1,509	0	1	0	0	0	1	10
Фондовіддача основних засобів	1,63	1,09	2,80	0,33	1,68	4,20	26,36	0	0	1	0	1	1	10
<b>БЛОК В. ТЕХНОЛОГІЧНО-ОПЕРАЦІЙНІ ІНДИКАТОРИ</b>														
Рівень автоматизації та діджиталізації логістики	6	8	5	3	6	9	4	6	8	5	3	6	9	4
Технологічний рівень та гнучкість сушіння	6	9	6	4	7	8	5	6	9	6	4	7	8	5
Технологічна дбайливість транспортних ліній	3	6	5	3	6	7	3	3	6	5	3	6	7	3
Пропускна здатність транспортних вузлів	8	7	6	4	7	7	4	8	7	6	4	7	7	4
Імідж та рівень довіри до лабораторії	8	8	6	3	7	9	4	8	8	6	3	7	9	4

Таблиця 2.16

## Інтегральна оцінка конкурентоспроможності підприємств (2025 рік)

Показники оцінки конкурентоспроможності	Розрахункові значення							Бали						
	ТОВ «Іллічівський зерновий термінал»	ТОВ СП «Нібулон»	СП ТОВ «Грансбалк-термінал»	Роздільнянський елеватор Групи RISOIL S.A.	ТОВ «Бруклін-Київ»	ТОВ «Укрелеваторпром»	ТОВ «Чесне ХПП»	ТОВ «Іллічівський зерновий термінал»	ТОВ СП «Нібулон»	СП ТОВ «Грансбалктермінал»	Роздільнянський елеватор Групи RISOIL S.A.	ТОВ «Бруклін-Київ»	ТОВ «Укрелеваторпром»	ТОВ «Чесне ХПП»
<b>БЛОК А. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ</b>														
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	<b>0,187</b>	0,017	0,002	0,054	1,739	0,027	0,001	5	0	0	0	10	0	0
Коефіцієнт автономії (незалежності)	<b>0,303</b>	0,001	0,458	0,472	0,830	0,966	0,083	4	0	5	5	9	10	1
Рентабельність операційної діяльності	<b>30,4</b>	-2,2	10,0	-11,3	1,4	38,3	-3,8	8	0	4	0	3	10	0
Коефіцієнт оборотності активів	<b>1,21</b>	0,69	1,13	0,43	1,69	0,58	1,41	7	2	6	0	10	1	8
Рівень операційних витрат на 1 грн доходу	<b>0,70</b>	1,02	0,90	1,11	0,99	0,62	1,04	8	2	4	0	3	10	2
<b>БЛОК Б. ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНІ ПОКАЗНИКИ</b>														
Коефіцієнт придатності основних засобів	<b>0,468</b>	0,942	0,868	0,353	0,726	0,598	0,767	3	10	9	0	6	4	7
Продуктивність праці персоналу	<b>2072,2</b>	8605,2	2434,3	295,4	5976,3	5180,4	3391,4	3	10	3	0	7	6	4
Фондоозброєність праці	<b>2684,1</b>	9136,3	1537,2	1283,8	2335,6	3374,5	114,7	4	10	2	1	2	4	0
Коефіцієнт приросту основних засобів	<b>0,092</b>	0,000	0,650	0,006	0,097	0,467	0,000	1	0	10	0	1	7	0
Фондовіддача основних засобів	<b>0,77</b>	0,94	1,58	0,23	2,56	1,54	29,57	1	1	0	0	1	0	10
<b>БЛОК В. ТЕХНОЛОГІЧНО-ОПЕРАЦІЙНІ ІНДИКАТОРИ</b>														
Рівень автоматизації та діджиталізації логістики	<b>6</b>	8	5	3	6	9	4	6	8	5	3	6	9	4
Технологічний рівень та гнучкість сушіння	<b>6</b>	9	6	4	7	8	5	6	9	6	4	7	8	5
Технологічна дбайливість транспортних ліній	<b>3</b>	6	5	3	6	7	3	3	6	5	3	6	7	3
Пропускна здатність транспортних вузлів	<b>9</b>	7	6	4	7	7	4	9	7	6	4	7	7	4
Імідж та рівень довіри до лабораторії	<b>9</b>	8	6	3	7	9	4	9	8	6	3	7	9	4

Результати розрахунку інтегрального показника Іконку представлено в таблиці 2.17

Таблиця 2.17

## Результати розрахунку інтегрального показника конкурентоспроможності

Рік/ підприємство	ТОВ «Іллічівський зерновий термінал»	ТОВ СП «Нібулон»	СП ТОВ «Трансбалк-термінал»	Роздільнянський елеватор Групи RISOIL S.A.	ТОВ «Бруклін-Київ»	ТОВ «Укрелеваторпром»	ТОВ «Чесне ХПП»
2024 рік	<b>95,8</b>	84,0	44,7	9,8	93,6	108,8	48,6
Рейтинг	<b>2</b>	4	6	7	3	1	5
2025 рік	<b>77,7</b>	92,8	57,6	9,8	88,5	96,8	32,7
Рейтинг	<b>4</b>	2	5	7	3	1	6
Зміна показника	<b>-18,1</b>	8,8	12,9	0	-5,1	-12	-15,9
Зміна рейтингу	<b>-2</b>	+2	+1	-	0	0	-1

Джерело: розраховано автором.

Зіставлення розрахованих індексів площі з інтервальною шкалою, дозволяє зробити відповідні висновки щодо стану конкурентного середовища:

**Стан ринку у 2024 році:** ТОВ «Іллічівський зерновий термінал» займав міцні лідерські позиції, посідаючи 2 місце в рейтингу з індексом 95,8 кв. од., поступаючись лише ТОВ «Укрелеваторпром» (108,8 кв. од.). Відповідно до шкали, підприємство перебувало на «Середньому (задовільному)» рівні, але впевнено наближалось до «Високого», маючи максимальні бали за операційною рентабельністю (10 балів), ліквідністю та низькими витратами (10 балів).

**Тектонічні зміни у 2025 році:** Внаслідок ракетного удару та руйнування відвантажувальної інфраструктури, ТОВ «ІЗТ» зазнало найбільшого на ринку падіння індексу – на -18,1 кв. од., внаслідок чого опустилося на 4 місце в рейтингу. Фінансовий сектор підприємства повністю деградував, зсунувши бали автономії та витрат до критичних позначок.

**Поведінка конкурентів:** Головні конкуренти скористалися частковим блокуванням ТОВ «ІЗТ». ТОВ СП «Нібулон» піднялося на 2 місце (+8,8 кв. од.).

СП ТОВ «Трансбалктермінал», розташований у тому ж порту Чорноморськ, наростив індекс на +12,9 кв. од., забравши частину клієнтів ТОВ «ІЗТ». Лідером ринку залишився ТОВ «Укрелеваторпром» (96,8 кв. од.) завдяки наскрізній автоматизації логістики (9 балів). Повну стабільність (9,8 кв. од., 7 місце) зберіг Роздільнянський елеватор, що підтверджує ізолюваність лінійних елеваторів від портових коливань, але фіксує їхній низький технологічний рівень.

## **Висновки до розділу 2**

Проведений комплексний аналітичний огляд дозволяє сформувати цілісну, емпірично обґрунтовану оцінку ринкових позицій та внутрішнього потенціалу ТОВ «Іллічівський зерновий термінал» у контексті сучасних трансформацій його зовнішнього та внутрішнього середовища. На основі дедуктивного підходу було доведено, що макроекономічні тренди ринку зерна в Україні мають суперечливий характер. З одного боку, спостерігається системне скорочення загальнонаціональних посівних площ і валових зборів зернових культур, що об'єктивно загострює конкурентну боротьбу між елеваторними підприємствами за обмежені обсяги поклаждодачі. З іншого боку, Одеська область продемонструвала унікальний регіональний ривок, посівши у 2024 році перше місце в державі за валовим збором пшениці та друге місце за загальним виробництвом зернових культур, що свідчить про наявність потужної, географічно наближеної сировинної бази для досліджуваного терміналу, проте вимагає від нього забезпечення максимальної пропускної здатності логістичних вузлів та високої якості обробки вантажів.

Глибока техніко-економічна діагностика виробничо-господарської діяльності ТОВ «Іллічівський зерновий термінал» за 2024–2025 роки засвідчила раптове та системне погіршення його ринкових та фінансових позицій. Першопричиною кризи став форс-мажорний фактор зовнішнього середовища – руйнівне влучання по території підприємства російської ракети у 2025 році, що вивело з ладу критично важливі елементи судноавантажувальної інфраструктури на одному з пірсів. Це призвело до двоетажного скорочення обсягів реалізованих послуг терміналу на 50,0% при одночасному збереженні

високої питомої ваги постійних витрат. Як наслідок, фондівіддача необоротних активів упала на 52,6% (з 1,629 до 0,772 грн/грн), продуктивність праці персоналу знизилася вдвічі (до 2072,2 тис. грн на особу), а інтегральні показники рентабельності продажів та капіталу зазнали катастрофічного падіння. Особливо деструктивним трендом є зростання витрат на одну гривню вартості наданих послуг на 88,4% (до 0,721 грн/грн), що сигналізує про стрімку втрату підприємством його цінової конкурентоспроможності.

Результати математичного моделювання площі 15-кутного багатокутника конкурентоспроможності чітко оцифрували масштаб ринкових втрат підприємства, спричинених зазначеною кризою. Якщо у 2024 році ТОВ «Іллічівський зерновий термінал» посідало стабільне друге місце у галузевому рейтингу Одеського регіону з індексом 95,8 квадратних одиниць, поступаючись лише ТОВ «Укрелеваторпром», то внаслідок кризи 2025 року площа його радара скоротилася на 18,1 квадратних одиниць, змістивши підприємство на четверту позицію. Позитивним моментом є те, що термінал усе ще зберігає базовий конкурентний потенціал – залишається операційно прибутковим (чистий прибуток у 2025 році склав 149063 тис. грн), володіє монументальною матеріально-технічною базою одноразового зберігання та кваліфікованим кадровим складом.

Узагальнюючи аналітичні результати другого розділу, можна відзначити, що просте фізичне та аварійне відновлення пошкоджених елементів пірсу не дозволить ТОВ «Іллічівський зерновий термінал» повернути втрачені лідерські позиції та подолати високий рівень операційних витрат. Оскільки Одеська область генерує колосальні обсяги високоякісної пшениці, термінал потребує кардинального технологічного переозброєння для підвищення якісної та цінової привабливості своїх послуг. Навіть у докризовий період аудит операційного блоку радара фіксував хронічно низьку оцінку технологічної дбайливості транспортних ліній через високий рівень травмування зерна. За таких умов стратегічно виправданим вектором підвищення конкурентоспроможності підприємства є впровадження комплексу технологічних інновацій.

### РОЗДІЛ 3

## ПРОЄКТ ЗАХОДІВ ПО ПІДВИЩЕННЮ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

### Техніко-технологічне та інфраструктурне обґрунтування впровадження роботизованих систем моніторингу зерна (технологія Crover)

Результати аналітичного розділу роботи засвідчили, що після перенесеної у 2025 році інфраструктурної кризи та часткового руйнування відвантажувальних потужностей, підприємство гостро потребує диверсифікації джерел доходів та радикального зниження операційної собівартості. Оскільки Одеська область є профіцитним регіоном, але має високу концентрацію конкурентів (ТОВ СП «Нібулон», СП ТОВ «Трансбалктермінал»), базовою умовою виживання та підвищення конкурентоспроможності ТОВ «ІЗТ» є надання бездоганної якості послуг зберігання, що виключає псування вантажу.

Традиційні статичні термомодвіски, якими обладнані силоси терміналу, мають обмежений радіус дії та фіксують температуру лише у вузьких зонах, залишаючи великі обсяги зернової маси вразливими до непомічених процесів самозігрівання. Повністю ліквідувати цей технологічний розрив дозволяє впровадження роботизованих моніторів зберігання зерна Crover [53]. Зазначений пристрій використовує унікальну систему локомоції, що дозволяє йому «плавати» всередині щільного шару насипу на глибині до 1,5 метра, збираючи дані з раніше недоступних точок. Робот здійснює багатосенсорне 3D-картування (вимірює температуру, вологість та рівень CO<sub>2</sub>), передаючи інформацію через бездротові та низькоорбітальні супутникові канали до хмарної ERP-системи елеватора.

З огляду на капіталомісткість проєкту та специфіку культур Півдня України, реалізацію цього інноваційного рішення на нашу думку доцільно розбити на два послідовні етапи:

- перший (експериментальний) етап: впровадження роботів Crover у силосах, призначених для зберігання найбільш дорогих, маржинальних та вразливих до самозігрівання олійних культур – соняшнику, ріпаку та сої.

- другий (масштабований) етап: розгортання роботизованого моніторингу на базі моделей CROVERPro у всіх інших силосах підприємства для створення суцільної цифрової екосистеми.

Важливим імперативом впровадження цієї технології, крім суто технічних переваг, є розв'язання гострої демографічної проблеми. Сучасний ринок праці України функціонує в умовах жорсткого дефіциту та браку кваліфікованих трудових ресурсів. Автоматизація та перехід на автономних роботів дозволяє вивільнити персонал (насамперед лаборантів та технічних інспекторів), усуваючи потребу в дефіцитних кадрах, мінімізуючи людський фактор і повністю ліквідуючи ризики виробничого травматизму (засипання людей зерном у силосах).

В таблиці 3.1 систематизовано прогностичні ключові техніко-економічні переваги та ефекти від інтеграції роботів Crover у виробничий процес ТОВ «ІЗТ».

Таблиця 3.1

### Переваги впровадження роботизованих комплексів Crover на ТОВ «ІЗТ»

Критерії оцінки / Функціонал	Технічна сутність та характеристики інновації	Економічний та операційний ефект для ТОВ «ІЗТ»	Зв'язок із показниками багатокутника конкурентоспроможності
Мультисенсорне 3D-картування	Безперервний вимір температури, вологості та рівня CO <sub>2</sub> під поверхнею зерна з побудовою тривимірних карт у реальному часі	Раннє виявлення вогнищ самозігрівання, плісняви та шкідників. Запобігання масовому псуванню соняшнику та сої	Зростання індексу (Іконку): Максимізація балів за осями «Імідж лабораторії» та «Якість зберігання»
Оптимізація аерації та енергоресурсів	Точні 3D-дані дозволяють ІІІ запускати вентиляційні турбіни силосів лише за потреби	Ліквідація холостого або помилкового ходу потужних вентиляторів. Скорочення витрат електроенергії на аерацію силосів	Лідерство за витратами: Зниження показника «Рівень операційних витрат на 1 грн доходу»
Активне управління вантажем	Робот здійснює локальне перемішування зерна, руйнуючи кірку та запобігаючи утворенню склепінь і лійок	Збереження сипучості та однорідності олійних культур. Зниження витрат часу та праці на зачистку й обслуговування силосів	Ділова активність: Зростання «Фондовіддачі» за рахунок безперебійної експлуатації силосів.

Продовження таблиці 3.1

Автоматизований відбір проб на глибині	Моделі <i>CROVER</i> здатні самостійно відбирати репрезентативні зразки на глибині до 1,5 м для аналізу.	Повна автоматизація контролю якості всередині банку зберігання. Скорочення потреби в дефіцитному персоналі лабораторії	Ефективність праці: Стрімке зростання показника «Продуктивність праці персоналу»
Вивільнення дефіцитних кадрів	Повна автономність робота усуває необхідність фізичного спуску людей у небезпечні силоси	Ліквідація дефіциту кадрів. Зведення виробничого травматизму до нуля	Соціальна безпека: Відповідність найвищим стандартам охорони праці та ISO
Гнучкість та безшовна інтеграція	Бездротова передача даних в ERP систему	Можливість легкого розгортання як у нових, так і в старих складських приміщеннях без капітальної перебудови інфраструктури	Технічний рівень: Підвищення балів за віссю «Рівень автоматизації та діджиталізації логістики»

Джерело: складено автором на основі [53].

Нижче оцінимо економічний ефект та інвестиційну привабливість впровадження роботизованих систем моніторингу зерна (технологія Crover).

Відповідно до актуальних даних постачальника роботизованих систем моніторингу зерна Crover, вартість базової комплектації (CROVERBasic) однієї системи 10000 USD. З урахуванням транспортних витрат (10%), непрямих податків (ПДВ та мито) (30%), а також витрат, пов'язаних з налаштуванням устаткування (5%), інвестиційні витрати на придбання однієї одиниці CROVERBasic складуть 14500 USD. При актуальному курсі національної валюти на 29.05.2026 (44 грн), повні інвестиційні витрати на придбання одного CROVERBasic складуть  $14500 \cdot 44 = 643000$  грн.

Представляється доцільним впровадження (на першому етапі) роботів на найбільш вразливих виробничих ділянках, а саме в силосах, де зберігаються олійні культури (переважно, соняшник). Так, через високий вміст олії та нестабільність внутрішніх ліпідних комплексів, олійні культури дихають у

кілька разів інтенсивніше за пшеницю, що робить їх найбільш ризикованими об'єктами для зберігання.

Таким чином, планується закупівля та впровадження 3 роботизованих систем моніторингу зерна Crover.(CROVERBasic).

Загальний розмір інвестиційних витрат складе:

$$I = 683000 * 3 = 1914000 \text{ грн} = 1914 \text{ тис. грн.}$$

Визначимо планову зміну (економію та перевитрату) поточних операційних витрат підприємства в результаті впровадження заходу.

Розмір економії витрат оцінимо за наступними складовими:

**1. Витрати на оплату праці та відрахування на соціальні заходи (елемент «оплата праці» та «відрахування на соціальні заходи»).**

Автоматизація відбору проб на глибині до 1,5 м та дистанційне 3D-картування усувають потребу в ручних перевірках. В умовах демографічної кризи та гострого дефіциту кадрів на Одещині підприємство скорочує потребу в дефіцитних лаборантах та інспекторах, що зменшує річний фонд оплати праці (ФОП) та супутні податкові відрахування (ЄСВ 22%). Отже, в результаті впровадження заходу вивільниться надлишкова робоча сила, а саме: персонал виробничо-технічної лабораторії (1 особа) та оператори силосних корпусів (1 особа).

За умови незмінності середньої заробітної плати на підприємстві (за даними 2025 року середня заробітна плата на підприємстві складала 489,9 тис. грн/рік. Таким чином, скорочення чисельності персоналу на 2 особи дозволить отримати економію по заробітній платі в розмірі  $489,9 * 2 = 979,8$  тис. грн.

Економія по відрахуванням на соціальні заходи, що складають 22% від фонду оплати праці, складуть таким чином  $979,8 * 0,22 = 215,6$  тис. грн.

**2. Витрати на електроенергію для технологічних потреб (елемент «матеріальні витрати»).** Впровадження заходу дозволить знизити споживання електричної енергії аераційними вентиляторами силосних корпусів. Так, без робіт вентилятори часто працюють «наосліп» або превентивно, витрачаючи надлишкову кількість кВт·год. Роботи Crover надають точну 3D-карту температурних зон, що дозволяє запускати вентиляцію лише

точково і виключно за сприятливих погодних умов, що мінімізує холостий хід обладнання та приносить пряму фінансову економію на електроенергії.

При впровадженні заходу планується скоротити витрати електроенергії з 12 кВт/год (в розрахунку на 1 силос) до 10 кВт/год. Відповідно, розмір економії на три силоси складе  $(12-10)*3 = 6$  кВт/год. З урахуванням цілорічного режиму роботи підприємства, економія по електроенергії складе:  $6*365*24 = 52560$  кВт. З урахуванням середньої вартості 1 кВт/год електроенергії 7 грн, загальний розмір річної економії у грошовому виразі складе  $52560*7 = 367920$  грн = 367,9 тис. грн.

**3. Збитки від кількісно-якісних втрат зерна (елемент «інші операційні витрати»).** Впровадження заходу дозволить звести до мінімуму збитків від псування, самозігрівання та утворення кірки в олійних культурах (насамперед, соняшнику). Так, раннє виявлення роботом підвищення рівня CO<sub>2</sub> та вологості дозволяє ліквідувати вогнище псування до того, як воно пошириться. Крім того, робот механічно руйнує зернову кірку під час руху, що мінімізує природний убуток, виключає псування зерна.

При впровадженні заходу планується скоротити втрати зерна олійних культур з 0,5% до 0,1%. При середній ціні соняшнику в 16500 грн/т, використання роботу дозволить отримати економію в розмірі  $16500*(0,5-0,1)/100 = 66$  грн/т.

Відповідно до технічних характеристик місткість одного силосу (Westeel (Канада)) 6000 тонн.

Визначимо кількість зерна (по соняшнику), що в середньому зберігається в силосах підприємства. важливим в цьому контексті є визначення ступеня наповненості об'єму силосів протягом всього року. Так, розрізняють:

1. **Геометричний (технічний) коефіцієнт заповнення** самого силосу (фізичний об'єм насипу зерна), що складає в середньому 85% від об'єму силоса.
2. **Економічний коефіцієнт використання місткості елеватора** (оборотність та середнє завантаження протягом маркетингового року).

Економічний коефіцієнт завантаження (використання ємності протягом року) демонструє, яка частка силосів у середньому заповнена зерном у розрізі

сезонів маркетингового року (з липня по червень наступного року). Для експортного портового терміналу, яким є ТОВ «ІЗТ», графік завантаження є нерівномірним та може бути представлено трьома сезонами:

**Пікове завантаження** (липень – жовтень): Силоси заповнюються на 90–95%. В цей період Одеська область масово збирає пшеницю, ячмінь, а потім соняшник та кукурудзу. Елеватор працює в режимі максимального накопичення партій під завантаження суден Panamax.

**Зимовий паритет** (листопад – лютий): Середній рівень заповнення силосів стабілізується на рівні 50–65%. Відбувається планомірна перевалка залишків соняшнику.

**Весняно-літнє просідання** (березень – червень): Рівень заповнення силосів падає до найнижчого – 15–30%. Склади майже повністю звільнюються, і підприємство проводить підготовку матеріальної бази до нового врожаю.

Відштовхуючись від мінімальних значень коефіцієнта завантаження по відповідних сезонах розрахуємо середньорічне його значення:

$$K_z e = (90 \cdot 4 + 50 \cdot 4 + 15 \cdot 4) / 12 = 51,7\%.$$

Загальний коефіцієнт завантаження ємності силосів складе таким чином:  $51,7 \cdot 0,85 = 43,9\%$ .

Таким чином, загальний розмір економії за рахунок скорочення збитків від кількісно-якісних втрат зерна складе:  $66 \cdot 6000 \cdot 0,439 \cdot 3 = 522067$  тис. грн = 522,1 тис. грн.

**4. Витрати на фумігацію та інтегровану боротьбу зі шкідниками (елемент «матеріальні витрати»).** Впровадження заходу дозволить зменшити витрати на закупівлю хімічних препаратів (фумігантів). Так, своєчасний моніторинг умов, сприятливих для розвитку комах, дозволяє проводити локальну, точкову обробку (ІРМ-стратегія) замість тотального хімічного протруєння всього силосу, що суттєво економить кошти на закупівлю спецзасобів та оплату послуг сторонніх дезінсекційних служб.

За оцінками фахівців використання роботів Crover дозволяє скоротити дані витрати на 15%. Відповідно до звітних даних підприємства, витрати на фумігацію в 2025 році склали 880 тис. грн (на 20 силосів). Відповідно,

використання роботів Crover у трьох силосах дозволить скоротити витрати на фумігацію в зазначених силосах на  $880/20*3*0,15 = 19,8$  тис. грн

Впровадження заходу, окрім отримання вищерахованої економії, передбачатиме також зростання частини витрат, а саме:

- амортизаційних відрахувань;
- витрат на експлуатацію та обслуговування устаткування;
- витрат на поточний ремонт устаткування.

Визначимо розмір зазначених витрат з урахуванням ставки амортизації 20% на рік, норми витрат на експлуатацію та обслуговування устаткування 15%, норми витрат на поточний ремонт устаткування 5%:

$$\text{Аморт} = 1914,0 * 0,20 = 382,8 \text{ тис. грн};$$

$$\text{Вео} = 1914,0 * 0,15 = 287,1 \text{ тис. грн};$$

$$\text{Впр} = 1914,0 * 0,05 = 95,7 \text{ тис. грн.}$$

В таблиці 3.2 визначимо загальний ефект від впровадження заходу.

Таблиця 3.2

### Розрахунок економічного ефекту від впровадження заходу

Витрати	Сума, тис. грн
<b>Економія</b>	
Витрати по оплаті праці	-979,8
Відрахування на соціальні заходи	-215,6
Витрати на електроенергію для технологічних потреб	-367,9
Скорочення збитків від втрат зерна	-522,1
Витрати на фумігацію	-19,8
<b>РАЗОМ</b>	<b>-2105,2</b>
<b>Зростання витрат</b>	
Амортизація	+382,8
Витрати на експлуатацію та обслуговування	+287,1
Витрати на поточний ремонт	+95,7
<b>РАЗОМ</b>	<b>+765,6</b>
<b>Економічний ефект (зростання прибутку)</b>	<b>1339,6</b>

Джерело: розраховано автором.

Таким чином, впровадження 3 роботизованих систем моніторингу зерна Crover.(CROVERBasic) дозволить збільшити прибуток підприємства (за рахунок скорочення витрат) на 1339,6 тис. грн.

Розмір чистого прибутку становитиме:

$$\text{ЧП} = 1339,6 - 1339,6 * 0,18 = 1098,5 \text{ тис. грн.}$$

де 0,18 – актуальна ставка податку на прибуток підприємств (18%).

Строк окупності (без урахування фактору часу) даного заходу складе:

$$T = 1914,0/1098,5 = 1,74 \text{ року.}$$

де 1914,0 – загальний розмір інвестицій в запропонований захід.

Успішна цифровізація складського простору ТОВ «Іллічівський зерновий термінал» шляхом інтеграції автономних роботизованих систем Crover дозволяє ліквідувати ризики біологічного псування зерна всередині силосних корпусів. Проте внутрішній виробничий ланцюг терміналу має ще один критичний технологічний розрив, який суттєво обмежує його інтегральну конкурентоспроможність. Мова йде про вузол вертикального переміщення вантажів – наскрізну мережу потужних стрічкових норій.

Специфіка ТОВ «ІЗТ» як морського портового хабу вимагає забезпечення надвисокої швидкості перевалки (до 1000–1200 тонн/годину на одну лінію) для оперативного формування суднових партій і мінімізації простою суден класу Panamax. За такої інтенсивності експлуатації традиційні сталеві ковші, якими наразі укомплектовані норійні труби підприємства, чинять жорсткий деструктивний механічний вплив на зернову масу. Під час зачерпування зерна у черевіку норії та його високошвидкісного відцентрового викиду в головці норії відбувається інтенсивне травмування, розтріскування та прямий бій насіння.

Для продовольчої пшениці та кукурудзи механічний бій є критичним: він призводить до стрімкого накопичення смітної домішки, зернового пилу та автоматичного зниження класності експортної партії. Це тягне за собою суворі фінансові санкції.

Крім того, сталеві ковші створюють високий рівень шуму, іскробезпеку при терті об стінки труби (що за умов високої концентрації пилу загрожує пиловим вибухом) та чинять значне навантаження на приводні двигуни через власну велику вагу [54].

Доцільним в контексті всього вищенаведеного є другий взаємопов'язаний етап інноваційного проєкту, а саме модернізація транспортної системи ТОВ «ІЗТ» через повну заміну традиційних сталевих ковшів норій на інноваційні

полімерні ковші (виготовлені з високоміцного поліуретану або надмолекулярного поліетилену) [55].

Захід є логічним продовженням роботизованого моніторингу: якщо роботи Crover захищають зерно під час статичного зберігання, то полімерні норії забезпечують його абсолютну безпеку у процесі динамічного переміщення.

В таблиці 3.3 представлені прогнозні ключові техніко-економічні переваги та ефекти від впровадження норій з полімерних матеріалів у виробничий процес ТОВ «ІЗТ».

Таблиця 3.3

### Переваги впровадження норій з полімерних матеріалів на ТОВ «ІЗТ»

Критерії порівняння та оцінки	Характеристика традиційних сталевих ковшів (Поточний стан)	Характеристика інноваційних полімерних ковшів (Проектний стан)	Операційно-економічний ефект для ТОВ «ІЗТ» від впровадження інновації	Зв'язок із показниками багатокутника конкурентоспроможності
Вплив на якість зерна (Рівень бою)	Жорсткий контакт із металом. Відсоток механічного травмування та бою зерна (особливо кукурудзи та пшениці) сягає 0,3% – 0,8%.	Еластична структура полімеру амортизує удар. Бій та розтріскування зернової маси радикально знижуються (до 0,1%).	Повне збереження класності експортного зерна. Уникнення штрафів	Максимізація балу за віссю «Технологічна дбайливість транспортних ліній»
Енергоємність та вага конструкції	Сталеві ковші мають значну власну вагу, що створює високе статичне і динамічне навантаження на норійну стрічку.	Полімерні ковші у 4–5 разів легші за сталеві аналоги при збереженні ідентичного корисного об'єму.	Зниження навантаження на приводні двигуни. Пряма економія електричної енергії норійним комплексом	Лідерство за витратами: Зниження питомих витрат у рядку операційної собівартості послуг
Експлуатаційний ресурс та знос	Схильні до сильної корозії при роботі з вологим зерном, швидко стираються абразивними домішками вантажу.	Поліуретан володіє надвисокою зносостійкістю, не піддається корозії, на стінки не налипає вологе зерно.	Збільшення строку служби ковшів у 2,5–3 рази. Скорочення витрат на поточні ремонти, зварювальні роботи та заміну елементів.	Ефективність активів: Зростання показника «Коефіцієнт придатності основних засобів»

Продовження таблиці 3.3

Вибухо- та пожежна безпека	При деформації або зсуві стрічки сталеві ковші б'ються об норійну трубу, висікаючи іскри, що загрожує вибухом пилу.	Полімери є абсолютно іскробезпечними. Вони не створюють статичної електрики та фрикційних іскор при контакті з металом.	Радикальне підвищення рівня промислової безпеки терміналу. Мінімізація ризиків техногенних аварій.	Управління ризиками: Відповідність міжнародним стандартам охорони праці та ISO.
Вплив на суміжні елементи (Норійна стрічка)	Через велику вагу металу стрічка швидко розтягується, зношується та потребує частої підтяжки або заміни.	Мінімальна вага полімерів знижує механічний натяг і запобігає передчасному зносу й розриву дорогої текстильної стрічки.	Продовження експлуатаційного ресурсу норійної стрічки на 40–50%. Зменшення часу простою терміналу на ТО.	Ділова активність: Зростання індикатора «Фондовіддача основних засобів»

Джерело: складено автором на основі [54].

Визначимо нижче економічний ефект від впровадження заходу.

На першому етапі проведемо розрахунок інвестиційних витрат (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

#### Калькуляція інвестицій на модернізацію 5 магістральних норій ТОВ «ІЗТ»

№ з/п	Стаття інвестиційних витрат	Одиниця виміру	Кількість	Ціна за од., грн	Загальна вартість, грн
1	Ковші норійні полімерні (поліуретан, преміум-клас)	шт.	2000	450	900000
2	Комплекти спеціальних норійних болтів (іскробезпечні)	компл.	2000	45	90000
3	Стрічка норійна полегшена надміцна (поліефірна, EP)	пог. м	550	1100	605000
4	Послуги з демонтажу старих та монтажу нових систем (підряд)	лінія	5	50000	250000
5	Пусконаладжувальні роботи та шеф-монтаж датчиків безпеки	лінія	5	15000	75000
	<b>РАЗОМ</b>				<b>1920000</b>

Джерело: розрахунки автора на основі [55].

Економічний ефект від впровадження заходу по заміні ковшів норій виражається як у потенційному зростанні доходів підприємства через скорочення бою зерна та, відповідно, приросту його товарної маси, так і у зменшенні поточних операційних витрат підприємства.

### **Зростання доходів від зменшення бою зерна**

Традиційні сталеві ковші при високошвидкісній перевалці (1000 т/год) травмують та б'ють зерно, утворюючи зернову домішку та пил, що автоматично знижує класність зернових партій.

До впровадження проєкту рівень бою складав не менше 0,3% (табл. 3.3). Після впровадження заходу рівень бою за планом має складати не більше 0,1%. З точки зору формування грошових потоків та фінансових показників бій зерна представляє собою втрату зерна, та відповідно, доходів від його реалізації, від перетворення його з товару (продаж якого генерує дохід) у відходи (предмет, який не підлягає реалізації та має бути видалений та утилізований).

З урахуванням звітних даних по доходах підприємства від операційної діяльності за 2025 рік (чистий дохід склав 596786 тис. грн) зменшення бою з 0,3% до 0,1% забезпечить зростання доходів підприємства (без збільшення операційних витрат) на суму:  $596786 \cdot (0,3 - 0,1) / 100 = 1191,6$  тис. грн.

Нижче визначимо планову зміну операційних витрат підприємства за такими напрямками:

***Економія електроенергії для технологічних потреб (елемент «матеріальні витрати»)***. Полімерні ковші у 4–5 разів легші за металеві, що радикально полегшує всю норійну стрічку та знижує навантаження на приводні електродвигуни потужністю 75–110 кВт, які обслуговують ці лінії.

Пряме зниження споживання електроенергії норійним комплексом за рахунок полегшення конструкції становитиме не менше 5%.

До впровадження заходу споживання електроенергії однією норією складало 15 кВт (паспортні дані). Таким чином, з урахуванням кількості норій (5), фонду робочого часу підприємства (8640 годин), вартості 1 кВт/год електроенергії (7 грн), плановий розмір економії на електроенергії складе:  $15 \cdot 5 \cdot 8640 \cdot 7 \cdot 5\% / 100\% / 1000 = 226,8$  тис. грн.

***Скорочення витрат на технічне обслуговування та ремонти (елемент «інші операційні витрати»)*** Металеві ковші швидко стираються абразивним зерновим потоком, піддаються корозії від вологого зерна кукурудзи та деформують або рвуть саму норійну стрічку через високу вагу. Поліуретан має

у 3 рази вищий експлуатаційний ресурс. Крім того, легкі ковші продовжують строк служби самої текстильної стрічки на 40%.

До модернізації витрати на поточний ремонт склали в середньому 80 тис. грн в розрахунку на 1 норію, витрати на експлуатацію та обслуговування 90 тис. грн в розрахунку на 1 норію.

Після модернізації прогнозується скорочення витрат на поточний ремонт на 20%, витрат на експлуатацію та обслуговування на 30%.

Показник загальної економії таким чином складе:

- витрати на поточний ремонт:  $80 \cdot 5 \cdot 0,2 = 80$  тис. грн;
- витрати на експлуатацію та обслуговування:  $90 \cdot 5 \cdot 0,3 = 135$  тис. грн.

В результаті модернізації норій зростуть амортизаційні відрахування як елемент операційних витрат. Зростання даного елемента витрат визначимо на основі розрахованої в таблиці 3.4 суми інвестиційних витрат:  $1920000 \cdot 0,2 = 384000$  грн = 384 тис. грн.

В таблиці 3.5 визначимо загальний ефект від впровадження заходу по модернізації норій.

Таблиця 3.5

#### Розрахунок економічного ефекту від модернізації норій

Показник	Сума, тис. грн
<b>Чистий операційний дохід</b>	1193,6
<b>Витрати операційної діяльності</b>	
Витрати на електроенергію	-226,8
Витрати на експлуатацію та обслуговування	-80
Витрати на поточний ремонт	-135
Амортизація	384
<b>РАЗОМ витрати</b>	<b>-57,8</b>
<b>Економічний ефект (зростання прибутку)</b>	<b>1251,4</b>

Джерело: розрахунки автора.

Таким чином, в результаті модернізації норій, додатковий прибуток підприємства складе 1251,4 тис. грн.

Розмір чистого прибутку становитиме:

$$\text{ЧП} = 1251,4 - 1251,4 \cdot 0,18 = 1026,1 \text{ тис. грн.}$$

Строк окупності (без урахування фактору часу) даного заходу складе:

$$T = 1920/1026,1 = 1,87 \text{ року.}$$

де 1920,0 – загальний розмір інвестицій в запропонований захід.

В таблиці 3.6 визначимо загальний ефект від впровадження всього проєкту, тобто комплексу заходів, а саме установці автономних роботизованих систем Crover

та модернізації норій (заміни металевих ковшів на полімерні).

Таблиця 3.6

### Розрахунок економічного ефекту від впровадження проєкту заходів

Показник	Установка автономних роботизованих систем Crover	Модернізація норій (заміна металевих ковшів на полімерні)	Разом
Чистий операційний дохід, тис. грн	-	1193,6	1193,6
Зміна операційних витрат, тис. грн, в тому числі	-1334,2	-57,8	-1392,0
матеріальні витрати	-382,7	-226,8	-609,5
витрати на оплату праці	-979,8	-	-979,8
відрахування на соціальні заходи	-215,6	-	-215,6
амортизація	+382,8	+384	+766,8
інші операційні витрати	-138,9	-215	-353,9
Прибуток, тис. грн	+1334,2	+1251,4	2585,6
Чистий прибуток, тис. грн	+1094,0	+1026,1	2120,2
Інвестиції, тис. грн	+1914	+1920	3834,0
Термін окупності інвестицій, років	1,75	1,87	1,81

Джерело: розрахунки автора.

Інвестиційну привабливість запропонованого проєкту оцінимо з використанням процедури дисконтування за допомогою показників чистого приведенного доходу або чистої приведенної вартості (NPV), внутрішньої ставки доходності (IRR), індексу доходності (PI), період окупності (PPd), рентабельності інвестицій (ROI).

В таблиці 3.7 представимо розрахунок показників інвестиційної привабливості заходу.

Таблиця 3.7

### Розрахунок показників інвестиційної привабливості заходу

Показник	Рік					Разом
	0	1	2	3	4	
ІС, сума інвестованих у проєкт коштів, усього, тис. грн	3834,0					3834,0

Продовження таблиці 3.7

Ставка дисконтування, %	18					
Дисконтний множник	1	0,847	0,718	0,609	0,516	
Ізаг, чиста (приведена) вартість інвестованих у проєкт коштів, тис. грн	3834,0					3834,0
Приріст чистого прибутку від проєкту, тис. грн		2120,2	2120,2	2120,2	2120,2	
Приріст амортизації в результаті реалізації проєкту, тис. грн		766,8	766,8	766,8	766,8	
Грошовий потік від проєкту, тис. грн		2887,0	2887,0	2887,0	2887,0	11547,9
Дисконтований грошовий потік у році, тис. грн		2445,3	2072,8	1758,2	1489,7	7765,9
Дисконтований грошовий потік наростаючим підсумком, тис. грн		2445,3	4518,1	6276,3	7765,9	
Приріст дисконтованого чистого прибутку від проєкту, тис. грн		1795,8	1522,3	1291,2	1094,0	5703,3
Чистий приведений дохід (NPV), тис. грн.	NPV = 7765,9 – 3834,0					3931,9
Внутрішня ставка доходності (IRR),%	-					65
Індекс доходності (PI)	PI = 7765,9/3834,0					2,03
Період окупності з врахуванням дисконтування (PPd), років	PPd = $1 + \frac{3834,0 - 2445,3}{2072,8}$					1,67
Рентабельність інвестицій (ROI) середньорічна, %	ROI = (5703,3/3834,0)/4*100%					37,2

Джерело: розрахунки автора.

Отримані значення чистого приведенного доходу, індексу доходності, внутрішньої ставки доходності, строку окупності інвестицій, а також їх рентабельності дають підстави зробити висновок про достатньо високий рівень інвестиційної привабливості проєкту.

В таблиці 3.8 визначимо вплив проєкту на основні показники діяльності підприємства.

Таблиця 3.8

**Вплив проєкту на основні показники діяльності ТОВ «ІЗТ»**

Показник	2025 рік	Проєктний рік	Відхилення	
			абс	відн
1. Обсяг реалізованих послуг (без ПДВ), тис. грн	596786	597979,6	1193,6	0,2
2. Середньорічна вартість основних засобів основного виду діяльності, тис. грн	773019	776853,0	3834,0	0,5
3. Фондовіддача, грн/грн	0,772	0,770	-0,002	-0,3
4. Середній залишок оборотних коштів, тис. грн	125084	125084	0	0,0
5. Коефіцієнт оборотності оборотних коштів, частки	4,77	4,78	0,01	0,2
6. Середньооблікова чисельність працівників, осіб	288	286,0	-2	-0,7
7. Продуктивність праці, тис. грн	2072,2	2090,8	18,6	0,9
8. Операційні витрати, тис. грн, у тому числі	430164	428772,0	-1392,0	-0,3
матеріальні витрати	41447	40837,5	-609,5	-1,5
витрати на оплату праці	141095	140115,2	-979,8	-0,7
відрахування на соціальні заходи	27132	26916,4	-215,6	-0,8
амортизація	34898	35664,8	766,8	2,2
інші операційні витрати	185592	185238,1	-353,9	-0,2
9. Витрати на 1 грн вартості наданих послуг, грн/грн	0,7208	0,7170	-0,0038	-0,5
10. Собівартість реалізованих послуг, тис. грн	356506	355114,0	-1392,0	-0,4
11. Фінансовий результат від операційної діяльності (прибуток/збиток), тис. грн	181525	184110,6	2585,6	1,4
12. Чистий прибуток, тис. грн	149063	151183,2	2120,2	1,4
13. Рентабельність продажів, %	24,98	25,28	0,30	-
14. Рентабельність операційних витрат, %	42,20	42,94	0,74	-
15. Рентабельність капіталу, %	30,22	30,65	0,43	-

Джерело: розрахунки автора.

Як видно з представлених в таблиці даних, в результаті впровадження проєкту заходів поліпшаться основні показники діяльності підприємства. Так, показник витрат на 1 грн доходів зменшився на 0,38 грн, рентабельність продажів зросла на 0,30%, рентабельність капіталу збільшилася на 0,43%.

В контексті теми роботи можна відзначити планове підвищення конкурентоспроможності підприємства, про що свідчить підвищення чистого прибутку, скорочення витрат, зростання усіх показників рентабельності діяльності.

### Висновки до розділу 3

Комплексний інноваційний проект модернізації підприємства був сформований як двовекторна смарт-система, що поєднує впровадження автономних роботизованих моніторів *Crover* для 3D-картування силосів, а також глибоку модернізацію транспортних ліній із заміною сталевих ковшів 5 магістральних норій на інноваційні полімерні ковші. Таке поєднання дозволило забезпечивши захист олійних культур від прихованого самозігрівання та радикальне зниження механічного травмування і бою зерна.

Розрахунки техніко-економічної ефективності окремих заходів та проекту в цілому підтвердили його високу спроможність генерувати комерційний ефект. Завдяки дбайливому вертикальному переміщенню зерна полімерними ковшами, підприємство забезпечує приріст чистого операційного доходу на 1193,6 тис. грн за рахунок збереження маси вантажу. Водночас синергетичний ефект від автоматизації та оптимізації процесів зумовив сумарне скорочення поточних операційних витрат елеватора на 1392,0 тис. грн. В структурі цієї економії ключова роль належить зниженню витрат на оплату праці та відрахувань на соціальні заходи на 1195,4 тис. грн (через вивільнення дефіцитного персоналу в умовах демографічної кризи), а також зменшенню матеріальних витрат на 609,5 тис. грн за рахунок оптимізації енергоспоживання вентиляційних та конвеєрних двигунів. Навіть за умови появи додаткових витрат на річну амортизацію у розмірі 766,8 тис. грн (введених за прямолінійним методом на 5 років), загальний операційний прибуток терміналу збільшився на 2585,6 тис. грн, забезпечивши чистий приріст чистого прибутку на 2120,2 тис. грн щорічно.

Оцінювання показників інвестиційної привабливості проекту за дисконтованою методологією при ставці 18% підтвердило бездоганну доцільність капіталовкладень, загальний обсяг яких на закупівлю робототехніки та полімерів склав 3834,0 тис. грн. Чистий приведений дохід проекту за 4-річний горизонт планування досяг вагомого позитивного значення у 3931,9 тис. грн, а внутрішня ставка доходності зафіксована на рівні 65%, що значно перевищує середню вартість капіталу підприємства та бар'єрні інвестиційні ризики

аграрного сектору. При цьому термін окупності стартових інвестицій за статичним методом становить 1,81 року, а з урахуванням часового чинника дисконтований період окупності дорівнює всього 1,67 року (близько 20 місяців), що є інвестиційно привабливим результатом для капіталомісткої інфраструктури.

Аналіз впливу проєкту на інтегральні показники діяльності ТОВ «ІЗТ» засвідчив якісне покращення всієї системи базових показників. Загальний обсяг реалізованих послуг терміналу зріс до 597979,6 тис. грн, продуктивність праці штатного персоналу підвищилася на 0,9% (до 2090,8 тис. грн/ос.), а рівень витрат на 1 гривню вартості наданих послуг знизився до 0,7170 грн/грн. Важливо, що впровадження інновацій дозволило переламати негативні фінансові тренд докризового періоду: рентабельність продажів зросла до 25,28%, рентабельність операційних витрат збільшилася до 42,94%, а рентабельність усього капіталу компанії піднялася до 30,65%. В контексті розробленої 15-векторної моделі радарної діаграми, реалізація проєкту забезпечує радикальне розширення площі багатокутника конкурентоспроможності. Вагоме зростання балів за осями фінансової ефективності (ліквідність, зниження витрат, рентабельність) у синергії з максимізацією експертних індикаторів (дбайливість норій та гнучкість сушіння) генерує приріст інтегрального індексу, що дозволить ТОВ «Іллічівський зерновий термінал» вийти на стійкий рівень високої конкурентоспроможності на ринку перевалки зерна.

## РОЗДІЛ 4

### ОХОРОНА ПРАЦІ

#### **Законодавча і нормативна база України з охорони праці**

Забезпечення безпечних і нешкідливих умов праці на робочому місці базується на суворому дотриманні положень Конституції України, Кодексу законів про працю України та Закону України «Про охорону праці». Дана нормативно-правова база регламентує право працівників на належні, безпечні і здорові умови праці, а також визначає обов'язки роботодавця щодо створення системи управління охороною праці (СУОП) на підприємстві. Організація трудової діяльності в офісних приміщеннях економічної служби терміналу безпосередньо регулюється «Вимогами щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями», затвердженими наказом Міністерства соціальної політики України № 207, та Державними санітарними нормами і правилами. Відповідно до законодавства, на ТОВ «ІЗТ» регулярно проводяться вступні, первинні, повторні та позапланові інструктажі з техніки безпеки та пожежної безпеки, а також ведеться відповідний журнал обліку, що мінімізує ризики травматизму під час виконання посадових обов'язків.

**Вимоги до робочого місця та приміщення офісного типу.** Приміщення проектується та експлуатується відповідно до вимог ДБН В.2.2-28:2010 «Будинки і споруди. Адміністративні будинки». Об'єм робочого приміщення на одного працівника економічної служби має становити не менше 20 м. куб., а площа – не менше 6 м. куб. Організація самого робочого місця економіста виконується з урахуванням вимог ергономіки для тривалої сидячої роботи з персональним комп'ютером (ПК) та оргтехнікою. Конструкція робочого столу забезпечує оптимальне розміщення екранного пристрою на відстані 600–700 мм від очей працівника, а робоче крісло має підйомно-поворотний механізм із регулюванням висоти, кута нахилу спинки та підлокітників для зниження статичного навантаження на опорно-руховий апарат. Покриття підлоги в офісі виконано з антистатичних матеріалів, що легко піддаються вологому

прибиранню, а розташування робочих місць виключає дзеркальне відображення та відблиски на екранах моніторів від віконних прорізів.

#### **Аналіз потенційно небезпечних та шкідливих виробничих факторів.**

Незважаючи на те, що офісна праця належить до категорії розумової з легким фізичним навантаженням (категорія Ia), на робочому місці діє комплекс потенційно небезпечних та шкідливих виробничих факторів (ГОСТ 12.0.003-74). Серед фізичних факторів ключовими є: підвищений рівень електромагнітного та ультрафіолетового випромінювання від відеодисплейних терміналів (ВДТ); незадовільні параметри мікроклімату (температура, вологість); недостатнє або нерівномірне освітлення робочої зони; а також небезпечний рівень напруги в електричній мережі живлення оргтехніки. Психофізіологічні чинники включають значне зорове напруження під час тривалого моніторингу Big Data та фінансової звітності підприємства, тривалу гіподинамію (малорухомий режим роботи), а також високе нервово-емоційне напруження, викликане необхідністю оперативного прийняття рішень в умовах інфраструктурних та економічних криз терміналу.

**Забезпечення нормованих показників мікроклімату та чистоти повітря.** Параметри мікроклімату в офісному приміщенні жорстко регламентуються Санітарними нормами мікроклімату виробничих приміщень ДСНіП 3.3.6.042-99. Для категорії робіт Ia в кабінеті у теплий період року нормативна температура повітря має становити 22°C, у холодний – 22-24°C при відносній вологості 40-60% та швидкості руху повітря не більше 0.1 м/с. Для підтримання зазначених параметрів кабінет оснащено автоматизованою системою припливно-витяжної вентиляції та інверторного кондиціонування повітря, що забезпечує нормативний повітрообмін. Вміст шкідливих речовин, озону та пилу в повітрі офісу не повинен перевищувати гранично допустимі концентрації (ГДК) відповідно до ДСТУ 13779:2014, що досягається регулярним щоденним вологим прибиранням, провітрюванням та своєчасною заміною повітряних фільтрів у вентиляційних установках.

**Освітлення робочого місця, заходи і засоби забезпечення нормованих показників освітлення.** Раціональне освітлення робочої зони є базовою умовою збереження зорової працездатності та профілактики професійних захворювань (міопії, астенопії). Відповідно до ДБН В.2.5-28:2018 «Природне і штучне освітлення», в офісах при роботі з комп'ютером комбіноване штучне освітлення має забезпечувати освітленість на поверхні столу не менше 300-500 лк. Природне освітлення забезпечується через віконні прорізи (коефіцієнт природної освітленості КПО має бути не менше 1.2%). Як засоби штучного освітлення на ТОВ «ІЗТ» використовуються сучасні енергоефективні світлодіодні (LED) світильники з розсіювачами, які забезпечують високий коефіцієнт перенесення кольорів, відсутність пульсацій світлового потоку та унеможливають засліплювальну дію. Для захисту від прямої сонячної інсоляції та відблисків вікна обладнані регульованими сонцезахисними жалюзі.

**Заходи і засоби від ураження електричним струмом.** Оскільки робоче місце насичене електрообладнанням, що живиться від трифазної та однофазної мережі змінного струму напругою 220 В та частотою 50 Гц, виникає загроза ураження електричним струмом у разі пошкодження ізоляції (категорія приміщень за небезпекою електротравм – без підвищеної небезпеки). Забезпечення електробезпеки регламентується Правилами улаштування електроустановок (ПУЕ) та Правилами технічної експлуатації електроустановок споживачів (ПТЕЕС). Основними технічними засобами захисту на підприємстві є використання сертифікованого трижильного силового кабелю із заземлювальною жилою, захисне занулення (приєднання металевих корпусів ПК до нейтралі трансформатора), а також обов'язкове встановлення в силових щитах пристроїв захисного вимкнення (ПЗВ) або диференціальних автоматів із струмом спрацьовування не більше 30 мА, що миттєво знеструмлюють мережу при виникненні струму витoku на корпус. Персонал проходить регулярний інструктаж, а експлуатація пошкоджених розеток, подовжувачів чи кабелів суворо заборонена СУОП.

**Пожежовибухобезпека, заходи і засоби.** Пожежна безпека в адміністративному корпусі ТОВ «ІЗТ» організована відповідно до Кодексу цивільного захисту України та «Правил пожежної безпеки в Україні», затверджених наказом МВС №1417. За вибухопожежною та пожежною небезпекою офісне приміщення економіста належить до категорії В (помірна небезпека), а за класифікацією ПУЕ – до класу П-Па (наявність горючих речовин у вигляді паперу, пластику, меблів). Головними причинами пожежі в кабінеті можуть стати перевантаження електромережі оргтехнікою, короткі замикання або залишення приладів без нагляду.

Для попередження та ліквідації загрози кабінет обладнано автоматичною системою пожежної сигналізації з димовими сповіщувачами типу СПД, інтегрованою з пультом централізованого спостереження порту. Первинні засоби пожежогасіння безпосередньо в кабінеті та на коридорі представлені сертифікованими вуглекислотними вогнегасниками типу ВВ-3 (ОУ-5), які дозволяють гасити електроустановки під напругою до 1000 В без пошкодження електронних плат комп'ютерів.

**Шляхи евакуації.** Безпечна евакуація працівників у разі виникнення надзвичайної ситуації чи пожежі здійснюється відповідно до вимог ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва». На видному місці біля входу до кабінету вивішено затверджений План евакуації людей та матеріальних цінностей з графічним позначенням напрямків руху. Шляхи евакуації (коридори, сходові марші) мають ширину не менше 1.2 м., а двері виходу відкриваються по ходу руху «від себе» зсередини будівлі. На всьому маршруті руху встановлено знаки пожежної безпеки з автономним світлодіодним аварійним освітленням та зеленими покажчиками «ВИХІД / EXIT», які продовжують функціонувати протягом 2–3 годин у разі повного знеструмлення терміналу. Захаращення евакуаційних проходів та коридорів меблями чи архівами суворо заборонено правилами внутрішнього розпорядку підприємства.

#### **Висновки по розділу 4**

Проведений комплексний інженерно-економічний аналіз умов праці на робочому місці доводить, що створена на підприємстві система управління охороною праці (СУОП) повністю відповідає чинним нормативно-правовим і законодавчим актам України. Впровадження нормованих показників комбінованого LED-освітлення, автоматизованого кондиціонування та вентиляції повітря, а також надійних засобів електрозахисту та пожежовибухобезпеки дозволяє мінімізувати шкідливі й небезпечні фактори офісного середовища. Організація ергономічного робочого місця та чітке проектування евакуаційних шляхів забезпечують повну безпеку працівника, усувають ризики професійних захворювань та травматизму, що сприяє підвищенню індивідуальної продуктивності праці персоналу, росту фондівддачі активів та безпосередньо підкріплює фінансово-економічну стійкість і довгострокову конкурентоспроможність усього елеваторного комплексу.

## ВИСНОВКИ

Узагальнення результатів проведеного дослідження дозволяє сформулювати комплексні висновки щодо шляхів та інструментів підвищення конкурентоспроможності підприємств елеваторної промисловості на основі реалізації їхнього інноваційного потенціалу.

В процесі теоретичного аналізу економічного змісту базових категорій ринку визначено, що в сучасних умовах конкурентоспроможність підприємства є динамічною системою, яка відображає його здатність ефективно використовувати внутрішній потенціал для задоволення потреб споживачів, адаптуватися до викликів мінливого зовнішнього середовища. Систематизація наукових підходів дозволила з'ясувати, що для елеваторної галузі ключовими детермінантами ринкових переваг стають не лише цінові параметри, а й швидкість логістичних операцій, мінімізація собівартості обробки вантажу та бездоганне збереження кондиційних параметрів якості зерна. В результаті дослідження сутності інноваційних процесів проведено розширену класифікацію технологічних інновацій, в межах якої доведено їхню домінуючу роль у трансформації техніко-технологічного базису підприємства. На основі критичного огляду наявного інструментарію стратегічного аналізу виявлено обмеженість традиційних матричних і якісних методик та обґрунтовано доцільність застосування комбінованого інтегрального підходу. В межах зазначеного підходу формалізовано 15-векторну архітектуру багатокутника конкурентоспроможності, яка збалансовано поєднує фінансово-економічні, виробничо-технічні та експертні операційно-технологічні індикатори, розраховані на основі 10-бальної шкали з діапазоном інтегральної площі радара від 0,00 до 305,05 квадратних одиниць. Даний методичний апарат логічно доповнено методологією інвестиційного аналізу, що базується на системі динамічних дисконтованих індикаторів.

Під час проведення техніко-економічної діагностики зовнішнього сировинного середовища виявлено суперечливі тенденції розвитку ринку зерна

України, де загальне скорочення валових зборів супроводжується тектонічними регіональними зсувами. Визначено, що Одеська область здійснила масштабний агротехнологічний ривок, посівши перше місце в державі за збором пшениці та друге місце за загальним виробництвом зернових культур, що гарантує місцевим підприємствам елеваторного підкомплексу колосальну сировинну базу, але вимагає від них високої швидкості перевалки.

В процесі поглибленого аналізу фінансово-господарської діяльності базового підприємства – ТОВ «Іллічівський зерновий термінал» (м. Чорноморськ) – зафіксовано стрімку деградацію його ринкових позицій у 2025 році, викликану руйнівним влучанням ракети у причальну інфраструктуру. Даний форс-мажор зумовив падіння обсягів послуг на 50%, вимивання ліквідності, ріст витрат на 1 грн доходу до 0,721 грн/грн та перехід із категорії лідерів ринку (2 місце у 2024 році з індексом 95,8 кв. од.) на четверту позицію з індексом 77,7 кв. од. В результаті аудиту операційного блоку радара з'ясовано, що навіть у докризовий період термінал мав хронічний технологічний розрив у вигляді низької дбайливості транспортних ліній (3 бали з 10) через високий рівень механічного пошкодження і бою зерна металевими ковшами норій, що підтвердило неможливість повернення лідерства шляхом простого аварійного відновлення пірсу без глибокої модернізації.

З метою виведення підприємства з кризи в практичній частині роботи розроблено та інженерно обґрунтовано комплексний інноваційний проєкт, що включає два взаємопов'язані заходи. Перший захід передбачає інтеграцію автономних роботизованих моніторів *Crover* для безперервного 3D-картування силосів та контролю рівня CO<sub>2</sub> на глибині, що ліквідує ризики прихованого самозігрівання та псування дорогого соняшнику. Другий захід спрямований на повну заміну сталевих ковшів на 5 магістральних норіях терміналу на інноваційні полімерні (поліуретанові) ковші, що завдяки еластичності структури істотно знижує рівень механічного бою зерна.

На основі фінансово-економічних розрахунків визначено, що загальний обсяг капіталовкладень у проєкт становить 3834,0 тис. грн. Синергетичний

ефект від реалізації інновацій забезпечує щорічний приріст чистого операційного доходу на 1193,6 тис. грн за рахунок збереження зерна, а також чисте скорочення поточних витрат на 1392,0 тис. грн (переважно завдяки економії ФОП на 1195,4 тис. грн в умовах демографічної кризи та зниженню витрат на електрику на 609,5 тис. грн. З урахуванням нарахування додаткової річної амортизації у розмірі 766,8 тис. грн, чистий прибуток компанії збільшується на 2120,2 тис. грн щорічно.

В результаті оцінювання інвестиційних індикаторів проекту при ставці дисконту 18% доведено його бездоганну економічну доцільність: чиста теперішня вартість досягла вагомого позитивного значення у 3931,9 тис. грн, внутрішня норма дохідності склала 65%, а індекс рентабельності зафіксовано на позначці 2,03. На основі розрахунку часових параметрів визначено, що статичний термін окупності становить 1,81 року, а дисконтований період окупності дорівнює всього 1,67 року (близько 20 місяців) при середньорічній рентабельності інвестицій на рівні 37,2%. Компаративний аналіз прогнозних індикаторів діяльності ТОВ «ІЗТ» підтвердив перелом негативних фінансових трендів: рентабельність продажів зростає до 25,28%, загальний дохід збільшується до 597979,6 тис. грн, а витрати на 1 грн доходу падають до 0,7170 грн/грн, що забезпечує радикальне розширення площі прогнозного багатокутника конкурентоспроможності, дозволяючи підприємству достроково подолати наслідки інфраструктурних руйнувань, повернути втрачене друге місце в рейтингу та вийти на стійкий рівень високої конкурентоспроможності на ринку перевалки зерна..

В процесі обґрунтування умов безпеки праці відповідно до чинного законодавства України та ДБН В.2.2-28:2010 виявлено потенційно небезпечні фактори (електромагнітне випромінювання ВДТ, зорове та нервово-емоційне напруження, ризики електротравм) та розроблено заходи щодо забезпечення нормованих показників мікроклімату за ДСНіП 3.3.6.042-99, комбінованого LED-освітлення за ДБН В.2.5-28:2018 та встановлення пристроїв захисного вимкнення (ПЗВ) згідно з ПУЕ. На основі Кодексу цивільного захисту України

сформовано систему пожежовибухобезпеки адміністративного корпусу із впровадженням димових сповіщувачів типу СПД, вуглекислотних вогнегасників ВВ-3 та автономно освітлених евакуаційних шляхів за ДБН В.1.1-7:2016. Доведено, що створення безпечних та ергономічних умов праці офісного персоналу повністю ліквідує ризики професійних захворювань і виробничого травматизму, оптимізує індивідуальну продуктивність праці та безпосередньо підкріплює фінансово-економічну стійкість і довгострокову конкурентоспроможність усього елеваторного комплексу ТОВ «ІЗТ».

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Smith A. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. London: W. Strahan and T. Cadell, 1776. 812 p.
2. Анілішина І. В. Конкурентоспроможність підприємств: теорія, методологія, практика: навч. посібник. Київ: КНЕУ, 2011. 312 с.
3. Schumpeter J. A. *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Harper & Brothers, 1942. 412 p.
4. Porter M. E. How Competitive Forces Shape Strategy. *Harvard Business Review*. 1979. Vol. 57, No. 2. P. 137–145. URL: <https://hbr.org/1979/03/how-competitive-forces-shape-strategy>
5. Волошин А. В. Характеристика конкурентоспроможності та визначення її сутності. *Економіка: реалії часу*. Науковий журнал. 2023. № 4 (68). С. 83-88. URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/6bf0094e-ddc8-40fd-b1e5-60e39425834f/content>
6. Воздвиженський В. В. Конкурентоспроможність підприємства: теоретичні аспекти. *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*. 2024. № 2(9), 58–65. URL: <http://econvisnyk.dstu.dp.ua/article/view/318854>
7. Портер М. Конкурентна стратегія: методи аналізу галузей і конкурентів / пер. з англ. А. Олійник, Р. Скільський. Київ : Наш Формат, 2020. 392 с.
8. Шумпетер Й. А. Теорія економічного розвитку: Дослідження підприємницького прибутку, капіталу, кредиту, відсотка та циклу кон'юнктури / пер. з нім. В. Старка. Київ : Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2011. 272 с.
9. Barney J. B., Hesterly W. S. *Strategic Management and Competitive Advantage: Concepts and Cases*. 6th ed. New York : Pearson, 2018. 416 p.
10. Teece D. J. *Dynamic Capabilities and Strategic Management: Organizing for Innovation and Growth*. Oxford : Oxford University Press, 2009. 286 p.

11. Prahalad C. K., Hamel G. The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*. 1990. Vol. 68, No. 3. P. 79–91.
12. Балабанова Л. В., Крилова А. В. Управління конкурентоспроможністю підприємств: маркетинговий підхід : навч. посіб. Київ : Професіал, 2006. 304 с.
13. Кузьмін О. Є., Дороняк М. В., Чернобай Л. І. Управління конкурентоспроможністю підприємства : навч. посіб. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2012. 228 с.
14. Тарнавська Н., Макарова І. Нові погляди на сутність конкурентоспроможності підприємств. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2010. № 3. С. 57–66.
15. Конкурентоспроможність підприємства: оцінка впровадження інноваційних рішень : навч. посіб. / за ред. проф. О. М. Ковальнової. Київ : Центр учбової літератури, 2021. 324 с.
16. Інноваційно-технологічний розвиток економіки України: стратегічні напрями та механізми забезпечення : монографія / за ред. акад. НАН України В. М. Гейця ; НАН України, Ін-т економіки та прогнозування. Київ, 2012. 520 с.
17. Лупенко Ю. О., Патица Н. І. Роль інновацій у забезпеченні конкурентоспроможності України на світових ринках сільськогосподарської продукції. *Агросвіт*. 2019. № 11. С. 16–23.
18. Андрійчук В. Г. Модернізація капітально-виробничого потенціалу агропродовольчого сектора економіки: імперативи та напрями. *Економіка АПК*. 2017. № 10. С. 5–18.
19. Конкурентоспроможність підприємства: оцінка рівня та напрями підвищення : монографія / за заг. ред. О. Г. Янкового. Одеса : Атлант, 2013. 470 с.
20. Федулова Л. І. Інноваційно-технологічний розвиток підприємств: європейський контекст. *Економіка: проблеми теорії та практики*. 2019. Вип. 264. С. 12–25.

21. Амоша О. О., Вишневський В. П., Збаразська Л. О. Неоіндустріалізація та нова промислова політика України : монографія. Київ : Ін-т економіки промисловості НАН України, 2018. 412 с.
22. Конкурентоспроможність підприємства: оцінка рівня та напрями підвищення : монографія / за заг. ред. О. Г. Янкового. Одеса : Атлант, 2013. 470 с.
23. Олійник О. В., Зайцева О. І. Фактори підвищення конкурентоспроможності підприємств АПК на основі інноваційних перетворень. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2018. Т. 29 (68), № 5. С. 138–143.
24. Гончарук П. А. Основні чинники підвищення конкурентоспроможності суб'єкта господарювання. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2014. № 3. С. 62–66.
25. Ямненко Г. Є. Резерви підвищення конкурентоспроможності підприємства. *Формування ринкової економіки*. 2012. № 27. С. 125–134.
26. Гриневецька Л. В. Резерви підвищення конкурентоспроможності підприємства. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2010. Вип. 38. С. 248–252.
27. Шумпетер Й. А. Теорія економічного розвитку: Дослідження підприємницького прибутку, капіталу, кредиту, відсотка та циклу кон'юнктури / пер. з нім. В. Старка. Київ : Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2011. 272 с.
28. Chesbrough H. Open Innovation: Accomplishments and Prospects for the Next 20 Years. *California Management Review*. 2024. Vol. 66, No. 4. P. 15–32. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00081256241273964>.
29. Федулова Л. І. Інноваційна економіка : підручник. Київ : Либідь, 2006. 480 с.
30. Ілляшенко С. М. Інноваційний менеджмент : підручник. Суми : Університетська книга, 2010. 334 с.

31. Денисенко М. П., Михайлова Л. І. Інноваційно-інвестиційний розвиток підприємств АПК : монографія. Київ : КНУТД, 2015. 384 с.
32. Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2003. 504 с.
33. Геєць В. М. Особливості взаємозв'язку економічного зростання та інноваційного розвитку. *Економіка і прогнозування*. 2021. № 2. С. 7–23.
34. Шпикуляк О. Г., Лупенко Ю. О. Інноваційна діяльність в аграрній сфері: інституціоналізація та ефективність. *Економіка АПК*. 2020. № 6. С. 16–27.
35. Амоша О. О., Череватський Д. Ю. Смарт-спеціалізація та індустріальний розвиток України: досвід і перспективи. *Економіка України*. 2020. № 4. С. 23–39.
36. Кузьмін О. Є., Князь С. В., Тувакова Н. В. Інноваційний менеджмент : підручник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. 296 с.
37. Савчук В. П. Оцінка ризиків та ефективності інноваційних проєктів у нестабільних ринкових умовах. *Фінансовий менеджмент*. 2022. № 1. С. 45–54.
38. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th ed. Paris : OECD Publishing ; Eurostat, Luxembourg, 2018. 258 p. URL: [https://www.oecd.org/en/publications/oslo-manual-2018\\_9789264304604-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/oslo-manual-2018_9789264304604-en.html).
39. Андрійчук В. Г. Модернізація капітально-виробничого потенціалу агропродовольчого сектора економіки: імперативи та напрями. *Економіка АПК*. 2017. № 10. С. 5–18.
40. Савчук В. П. Оцінка ефективності інвестиційних проєктів та інноваційних рішень : навч. посіб. Київ : ВІПО, 2019. 216 с.
41. Організаційно-економічний механізм інноваційного розвитку підприємств : підручник / за ред. М. П. Денисенка, В. О. Гречан. Київ : Професіонал, 2016. 416 с.

42. Савченко С. О. Методологія оцінювання економічної ефективності реалізації інноваційного потенціалу промислових підприємств. *Економічний вісник*. 2021. № 3. С. 112–120.
43. Бланк І. О., Гуляєва Н. М. Управління фінансовою стабілізацією підприємств : монографія. Київ : КНТЕУ, 2017. 236 с.
44. Державна служба статистики України : офіційний сайт. URL: <https://ukrstat.gov.ua/>.
45. Національний аграрний інфраструктурний хаб: проблеми розвитку в умовах глобальних викликів : аналітична доповідь / за ред. Ю. О. Лупенка. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2023. 112 с.
46. Саблук П. Т., Шпикуляк О. Г. Економічні аспекти формування та функціонування ринку зерна в Україні. *Економіка АПК*. 2021. № 4. С. 14–25.
47. Олійник О. В. Структурна трансформація та експортний потенціал зернового підкомплексу АПК Півдня України. *Причорноморські економічні студії*. 2023. Вип. 78. С. 45–52.
48. Кирилюк Є. М., Прощалик А. М. Розвиток логістичної інфраструктури зернового ринку України: виклики та інноваційні пріоритети. *Агросвіт*. 2022. № 12. С. 3–11.
49. Гончаренко С. В. Елеваторна промисловість України: тенденції та перспективи технічного переозброєння. *Зберігання та переробка зерна*. 2023. № 2 (245). С. 18–24.
50. Стан та тенденції розвитку виробництва зернових та олійних культур в Україні : підсумковий аналітичний звіт за 2024 рік / Міністерство аграрної політики та продовольства України. Київ, 2025. 74 с.
51. Логістичні маршрути та потенціал зберігання зерна в приморських регіонах України : експертно-аналітичний огляд / Українська зернова асоціація. Київ, 2024. 48 с.
52. Viterro Global Agriculture Network: Sustainability and Infrastructure Annual Report 2024. Rotterdam, 2025. 92 p. URL: [viterro.com](https://viterro.com)

53. Crover – зерновий робот («зерновий кролик») для моніторингу зерна. *AgTecher*. URL: <https://agtecher.com/uk/robotics/crover/>

54. Поради по виборі норійних ковшів. *ТМС АГРО*. 2025. URL: <https://tmsagro.com.ua/porady-po-vyboru-norijnyh-kovshiv/>

55. Тому що норія – передусім. *Харківпродмаш*. URL: <http://www.xprodmash.com.ua/articles.html?n=264>

56. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра студентами спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля» освітньої програми «Підприємництво і торгівля, товарознавство та експертиза в митній справі» денної та заочної форми навчання / Укл. Н.Й. Басюркіна. Одеса: ОНТУ, 2024. 20 с.

57. Методичні вказівки до виконання і оформлення дипломної роботи – економічної частини міжкафедрального комплексного дипломного проекту студентів напряму підготовки 076 «Підприємництво та торгівля» за освітньою програмою «Підприємництво і торгівля, товарознавство і експертиза в митній справі» денної та заочної форми навчання / Укл. Н.Й. Басюркіна, В.А. Шалений. Одеса: ОНТУ, 2023. 38 с.

58. Басюркіна Н.Й. Кон'юнктура світових ринків товарів та послуг : конспект лекцій для бакалаврів спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля» денної та заочної форм навчання. Одеса: ОНТУ, 2023. 27 с.

59. Вігуржинська С.Ю., Басюркіна Н.Й., Свистун Т. В. Економіка підприємства : навч. посібник / за ред. С.Ю. Вігуржинської. Одеса : ОНАХТ, 2018. 116 с.

60. Карпов В.А., Басюркіна Н.Й., Горбаченко С.А., Шевченко-Перепьолкіна Р.І. Проектний аналіз : навч. посібник / за ред. проф. Карпова В.А. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2019. 324 с.

61. Методи проведення спеціальних економічних розрахунків : підручник / Осіпов П.В., Басюркіна Н.Й., Дудка Т.В. та ін.; під ред. д.е.н., проф. Осіпова П.В. Одеса : Друк, 2010. 262 с.

62. Підприємництво та торгівля у розвитку інноваційно-інвестиційної моделі економіки України XXI сторіччя: монографія / [Н. Й. Басюркіна, Я.Г. Верхівкер, А. В. Гріщенко та ін.]; за ред. д.е.н., проф. Н.Й. Басюркіної; Одеський національний технологічний університет. Івано-Франківськ : Супрун В.П., 2025. 323 с.

63. Трансформації вітчизняного підприємництва в умовах ризиків і загроз сьогодення / [Басюркіна Н.Й. та ін.]; за ред. д.е.н., проф. Басюркіної Н.Й.; Одеський нац. технологічний ун-т. Ів.-Франківськ : ОНТУ, 2023. 467 с.

64. Ефективність використання інноваційно-інвестиційного потенціалу продовольчого бізнесу / Басюркіна Н.Й. та ін.; за ред. к.е.н. Бровкіної Ю.О. Одеса : ОНАХТ, 2020. 218 с.

65. Інноваційно-інвестиційний розвиток бізнес-структур в Україні : монографія / Басюркіна Н.Й. та ін.; за ред. д.е.н. Басюркіної Н.Й. Одеса : ОНАХТ, 2019. 226 с.

66. Економічні трансформації бізнес-структур в Україні : монографія / Басюркіна Н.Й. та ін.; за ред. д.е.н. Басюркіної Н.Й. Одеса : ОНАХТ, 2018. 288 с.

67. Привабливість харчового бізнесу в Україні : монографія / Басюркіна Н.Й. та ін.; за ред. д.е.н. Басюркіної Н.Й. Одеса : ОНАХТ, 2017. 192 с.

68. Басюркіна Н.Й. Агропромислові формування в забезпеченні продовольчої безпеки : монографія. Одеса: ІПРЕЕД НАНУ, 2013. 441 с.

**ДОДАТКИ**

**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Навчально-науковий інститут  
Економіки, управління і бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна  
Кафедра Бізнесу і торгівлі  
Ступінь вищої освіти – перший (бакалавр)  
Спеціальність 076 «Підприємництво та торгівля»  
Освітня програма «Підприємництво і торгівля, товарознавство та експертиза в митній справі»



**ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ  
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА**

**на тему: «Підвищення конкурентоспроможності підприємства елеваторної промисловості на основі впровадження технологічних інновацій»**

Здобувач \_\_\_\_\_ Мавров Андрій Вікторович  
*Підпис*

Керівники \_\_\_\_\_ к.е.н., доц. Шалений В.А.  
*Підпис*  
\_\_\_\_\_ докт. філософії, ст. викл. Богданов О.О.  
*Підпис*

**Підходи до трактування категорії «конкурентоспроможність»**

Автор	Трактування поняття «конкурентоспроможність»
М. Портер	Конкурентоспроможність підприємства визначається здатністю формувати та підтримувати конкурентні переваги шляхом оптимізації витрат, диференціації продукції та стратегічного управління.
Й. Шумпетер	Конкурентоспроможність формується через інноваційну діяльність підприємства та здатність створювати нові технології, продукти й ринки.
Дж. Барні	Конкурентоспроможність підприємства забезпечується унікальними ресурсами та компетенціями, які є цінними, рідкісними та складними для копіювання.
Д. Тіс	Конкурентоспроможність визначається здатністю підприємства швидко адаптуватися до змін зовнішнього середовища та трансформувати власні ресурси й компетенції.
К. Прахалад, Г. Хамел	Основою конкурентоспроможності є ключові компетенції підприємства, які забезпечують створення унікальної споживчої цінності.
Л. Балабанова	Конкурентоспроможність підприємства – це здатність суб'єкта господарювання ефективно використовувати власний потенціал та забезпечувати стійкі конкурентні переваги на ринку.
О. Кузьмін	Конкурентоспроможність підприємства визначається рівнем ефективності системи управління, інноваційної активності та адаптивності підприємства до ринкових змін.
Н. Тарнавська	Конкурентоспроможність підприємства характеризує його здатність забезпечувати ефективне функціонування та розвиток у довгостроковій перспективі в умовах конкурентного середовища.
І. Бланк	Конкурентоспроможність підприємства розглядається як результат ефективного управління фінансовими, виробничими та інвестиційними ресурсами підприємства.
В. Геєць	Конкурентоспроможність визначається здатністю підприємства забезпечувати інноваційний розвиток та ефективно функціонувати в умовах структурних трансформацій економіки.
Ю. Лупенко	Конкурентоспроможність аграрних підприємств пов'язується зі здатністю ефективно використовувати ресурсний потенціал та забезпечувати стійкість функціонування в умовах ринкових ризиків.
В. Андрійчук	Конкурентоспроможність підприємства формується під впливом виробничої ефективності, інноваційності та раціонального використання ресурсів.
О. Янковий	Конкурентоспроможність підприємства характеризує його здатність адаптуватися до динамічних змін ринкового середовища та забезпечувати ефективність діяльності.
Л. Федулова	Конкурентоспроможність підприємства визначається рівнем інноваційного розвитку, технологічного оновлення та інтелектуального потенціалу.
О. Амоша	Конкурентоспроможність підприємства є результатом ефективного поєднання інноваційного розвитку, стратегічного управління та адаптації до зовнішніх економічних змін.

**Матриця впливу технологічних інновацій на підвищення конкурентоспроможності елеваторного підприємства**

Напрямок інновацій	Конкретне технологічне рішення	Вплив на внутрішній бізнес-процес	Прояв конкурентної переваги на ринку (за М. Портером)
Енергоефективні інновації	Зерносушарки з рекуперацією тепла;  Перехід на альтернативне біопаливо;  Частотно-регульовані приводи (ЧРП) на вентиляторах.	Скорочення споживання природного газу та електроенергії.	<b>Лідерство за витратами:</b> можливість знизити тарифи для покладавців або отримати вищу маржинальність бізнесу.
Інноваційні технології термообробки	Впровадження мікрохвильових (НВЧ) установок для сушіння та знезараження зерна.	Забезпечує високошвидкісне та рівномірне сушіння зсередини зернини; одночасно знищує мікрофлору та шкідників без хімікатів.	<b>Якісна диференціація:</b> збереження високих хлібопекарських властивостей зерна; економія традиційного палива; підвищення класності партії.
(ІоТ та ШІ) (інтернет речей та штучний інтелект)	Бездротові ІоТ-датчики в силосах; вентиляції з ШІ;  Цифрові двійники потоків зерна.	Безперервний моніторинг стану зернової маси; автоматичне усунення ризиків самозігрівання без участі людини.	<b>Диференціація послуг:</b> гарантія збереження якості експортних партій, мінімізація природного убутку.
Оптико-технологічні інновації	Автоматизовані експрес-лабораторії;  Оптичні фотосепаратори зі штучним інтелектом.	Виключення людського фактора при вимірюванні якості; миттєве сортування зерна за кольорними та внутрішніми дефектами.	<b>Преміальна диференціація:</b> формування висококласних однорідних партій зерна, що мають вищу ринкову ціну.
Еко-технології дбайливого транспортування	Встановлення норій з полімерними ковшами	Радикально зменшує механічний ударний вплив на зернову масу під час переміщення.	<b>Мінімізація втрат:</b> зниження відсотка бою та травмування зерна, уникнення утворення зернового пилу та сміття.
Цифровізація основних технологічних процесів	Автоматизовані системи керування (АСУ ТП) очищенням та сушінням;  ШІ-вентиляція силосів.	Автоматичне коригування режимів роботи сепараторів та сушарок залежно від вхідної вологості та температури в режимі 24/7.	<b>Лідерство за витратами:</b> мінімізація перевитрат палива через людський фактор; виключення ризику пересушування зерна.

Автоматизація внутрішнього транспорту	Конвеєрні лінії з частотно-регульованими приводами (ЧРП) та оптичними датчиками потоку.	Автоматичне регулювання швидкості руху стрічок під поточне завантаження; синхронізація роботи транспортної мережі елеватора.	<b>Технологічна надійність:</b> зниження витрат електроенергії на транспортування; запобігання завалам та розривам стрічок.
Смарт-автоматизація зовнішньої логістики	RFID-ідентифікація транспорту; Електронна «ТТН» та кабінет контрагента; Смарт-управління чергою (Slot-booking).	Дистанційна реєстрація авто на в'їзді; автоматичне зважування та маршрутизація машин до точок розвантаження без участі оператора.	<b>Клієнтоорієнтованість:</b> повна ліквідація живих черг у сезон; прискорення приймання автівок у 1.5–2 рази; залучення нових фермерів.
Цифровізація управлінських процесів	Хмарні ERP- та CRM-системи; Системи комп'ютерного зору для безпеки; Інтеграція лабораторії з базами даних.	Миттєва передача результатів експрес-аналізів якості у систему обліку; автоматичне формування комерційних пропозицій та звітів.	<b>Управлінська гнучкість:</b> прозорість бізнесу для клієнтів; захист від внутрішніх крадіжок; ухвалення рішень на основі точних Big Data.
Екологічне безпечне зберігання	Азотна газова інсектикація; Установки штучного охолодження зерна.	Повна ліквідація комірних шкідників природним шляхом без хімічного протруєння фосфідами.	<b>Нішева диференціація:</b> можливість сертифікації елеватора за стандартами «Organic», вихід на ринки ЄС.

**Інтегральна система показників оцінювання конкурентоспроможності підприємства елеваторної промисловості для побудови 15-кутного радара**

№ з/п	Назва показника	Методика розрахунку / Спосіб визначення	Роль показника та його зв'язок з інноваціями у проєкті
<b>БЛОК А. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ</b>			
1	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	Відношення грошових коштів до поточних зобов'язань	Відображає спроможність підприємства миттєво погашати борги; забезпечує фінансову стійкість в сезон заготівлі.
2	Коефіцієнт автономії (незалежності)	Відношення вартості власного капіталу до усіх джерел фінансування	Фіксує фінансову незалежність та здатність залучати інвестиції у модернізацію.
3	Рентабельність операційної діяльності	Відношення прибутку від операційної діяльності до чистого доходу від реалізації продукції (послуг)	Демонструє прибутковість послуг елеватора (сушіння, зберігання) з кожної гривні отриманого доходу.
4	Коефіцієнт оборотності активів	Відношення чистого доходу від реалізації продукції (послуг) до вартості активів	Показує швидкість обороту всього капіталу; зростає при інтенсифікації перевалки зерна.
5	Рівень операційних витрат на 1 грн доходу	Відношення витрат операційної діяльності до чистого доходу від реалізації продукції (послуг)	Оцінює ефективність управління витратами.
<b>БЛОК Б. ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНІ ПОКАЗНИКИ</b>			
6	Коефіцієнт придатності основних засобів	Відношення залишкової вартості основних засобів до їх первісної вартості	Характеризує фізичний стан матеріальної бази (силосів, ліній). Свідчить про рівень зношеності засобів.
7	Продуктивність праці персоналу	Відношення чистого доходу від реалізації продукції (послуг) до середньої чисельності персоналу	Відображає віддачу від кадрового капіталу; <b>зростає при комплексній механізації та автоматизації процесів</b>
8	Фондоозброєність праці	Відношення первісної вартості основних засобів до чисельності персоналу	Прямий індикатор рівня механізації та автоматизації
9	Коефіцієнт приросту основних засобів	Відношення приросту вартості основних засобів до середньорічної первісної вартості основних засобів	Фіксує чистий темп розширення та модернізації основних засобів
10	Фондовіддача основних засобів	Відношення чистого доходу від реалізації продукції (послуг) до середньорічної первісної вартості основних засобів	Характеризує економічну віддачу від технічного потенціалу. Зростає, якщо інновації залучають нові обсяги зерна.
<b>БЛОК В. ТЕХНОЛОГІЧНО-ОПЕРАЦІЙНІ ІНДИКАТОРИ</b>			
11	Рівень автоматизації та діджиталізації логістики	Оцінка швидкості реєстрації авто, наявності Slot-booking та АСУ ТП автовагової (Експертний метод: оцінка від 1 до 10 балів)	Свідчить про відсутність «живих черг» у сезон завдяки впровадженню смарт-технологій логістики та управління

12	Технологічний рівень та гнучкість сушіння	Оцінка типу зерносушарок, автоматичного регулювання режимів та енергоефективності палива (Експертний метод: оцінка від 1 до 10 балів)	Головний процес підприємства. <b>Показник досягне максимуму після впровадження мікрохвильової обробки.</b>
13	Технологічна дбайливість транспортних ліній	Оцінка рівня механічного пошкодження зерна під час переміщення внутрішніми конвеєрами та норіями (Експертний метод: оцінка від 1 до 10 балів)	<b>Пряме обґрунтування впровадження норій із полімерними ковшами, які зводять бій зерна до мінімуму.</b>
14	Пропускна здатність залізничного вузла	Оцінка швидкості формування маршрутних поїздів за 24–48 год та наявності смарт-птовхачів вагонів тощо (Експертний метод: оцінка від 1 до 10 балів)	Показує логістичну привабливість елеватора для великих міжнародних зернотрейдерів.
15	Імідж та рівень довіри до лабораторії	Оцінка точності визначення якості вхідного зерна та наявності автоматизованих експрес-аналізаторів (Експертний метод: оцінка від 1 до 10 балів)	Усунення людського фактора через цифровізацію лабораторії виключає суперечки щодо класності зерна.

**Інтервальна шкала оцінювання рівня конкурентоспроможності підприємства елеваторної промисловості (10-бальний базис)**

Інтервал значень Іконку	Рівень конкурентоспроможності	Характеристика стану елеваторного підприємства	Рекомендований вектор інноваційної стратегії
0,00 – 75,00	Низький (критичний)	Матеріально-технічна база критично зношена або аварійна. Технології сушіння та транспортування застарілі, спостерігаються значні втрати та бій зерна. Фінансова стійкість та ліквідність незадовільні, підприємство втрачає ринкову частку.	<b>Стратегія радикальної технічної санації:</b> антикризове управління, капітальний ремонт транспортних ліній, заміна критичних вузлів, пошук стратегічного інвестора.
75,01 – 150,00	Середній (задовільний)	Елеватор працює стабільно, але на базі традиційних, енергоємних технологій. Автоматизація процесів фрагментарна або відсутня. У пік сезону виникають логістичні затримки та черги. Показники рентабельності невисокі через значні операційні витрати.	<b>Стратегія інтенсивного технологічного переозброєння:</b> впровадження інноваційних НВЧ-сушарок, встановлення полімерних норій, первинна автоматизація логістики приймання
150,01 – 235,00	Високий	Підприємство демонструє високу фінансову стійкість та ефективність. Виробничі потужності модернізовані, процеси сушіння та внутрішньої логістики автоматизовані. Лабораторія цифровізована та має високу довіру серед фермерів-поклаждавців.	<b>Стратегія випереджального смарт-розвитку:</b> перехід до наскрізної цифровізації «Індустрії 4.0» (IoT-моніторинг силосів, ШІ-вентиляція, інтеграція систем Slot-booking для автотранспорту).
235,01 – 305,05*	Еталонний (абсолютний)	Абсолютний ринковий лідер (інноваційний логістичний хаб). Наскрізна автоматизація, мінімальні питомі витрати енергії, нульове травмування зерна полімерними системами, статус «маршрутного елеватора», ідеальні фінансові коефіцієнти.	<b>Стратегія утримання технологічного лідерства:</b> моніторинг світових агротех-інновацій, масштабування бізнес-моделі, експансія на суміжні регіональні ринки.

\* – оцінка 305,05 відповідає еталонному підприємству, тобто суб'єкту, що отримало максимальні бали (10) по усіх оцінних показниках:  $I_{конку\ макс} = 0,2034 * (15 * (10 * 10)) = 305,05$ .

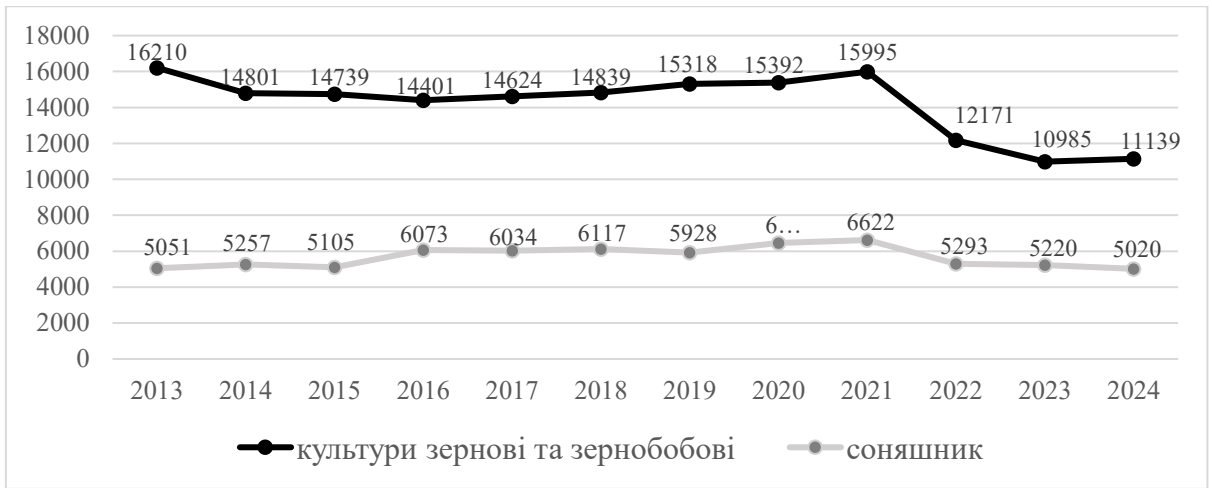


Рис. 1. Динаміка посівної площі зернових, зернобобових культур та соняшнику в Україні, тис. га.

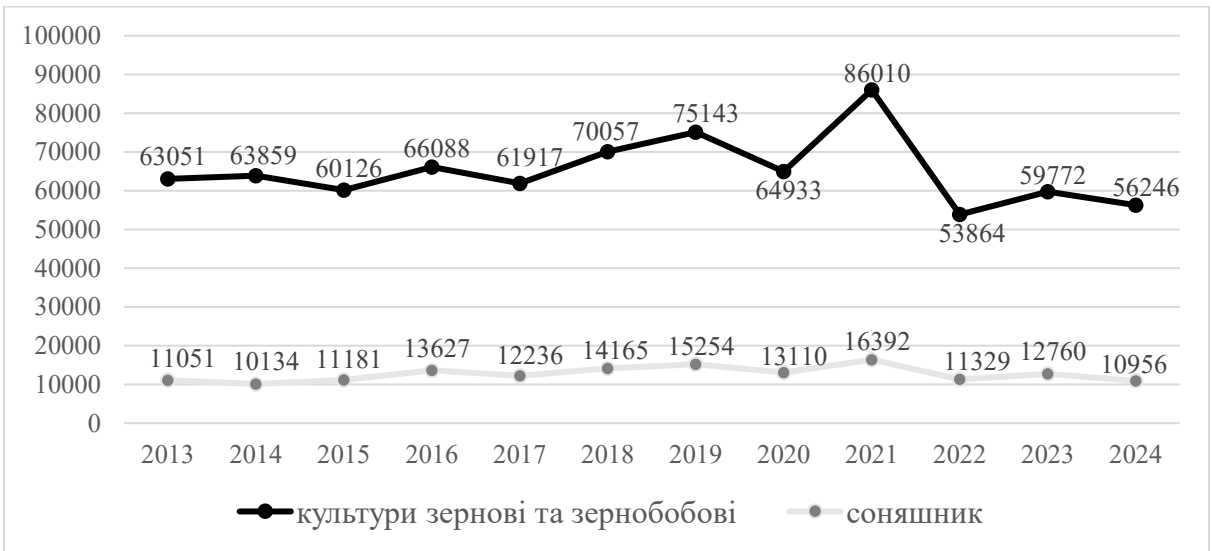


Рис. 2. Динаміка обсягів виробництва (валового збору) зернових, зернобобових культур та соняшнику в Україні, тис. тонн

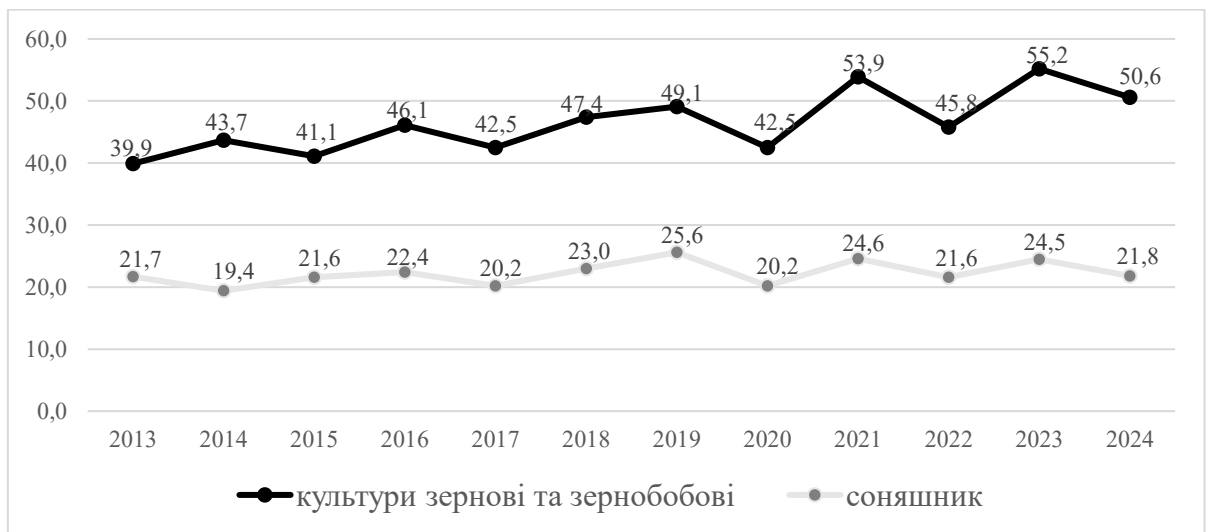


Рис. 3. Динаміка урожайності зернових, зернобобових культур та соняшнику в Україні, тис. тонн

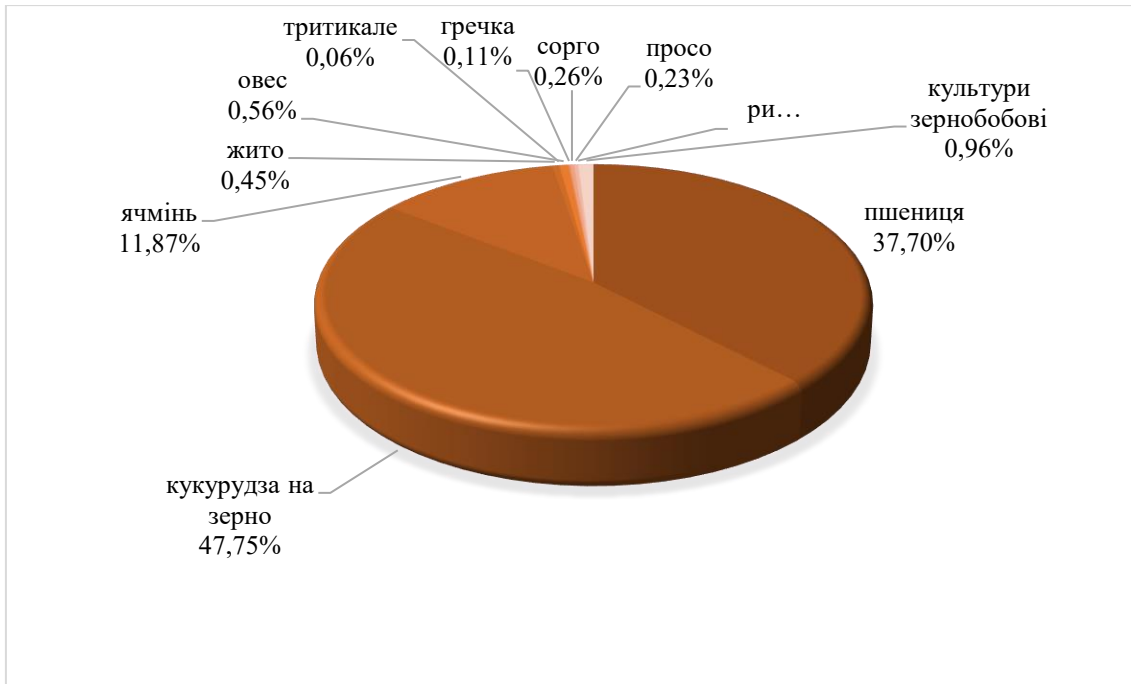


Рис. 4. Структура виробництва зернових та зернобобових культур в Україні в 2019 році

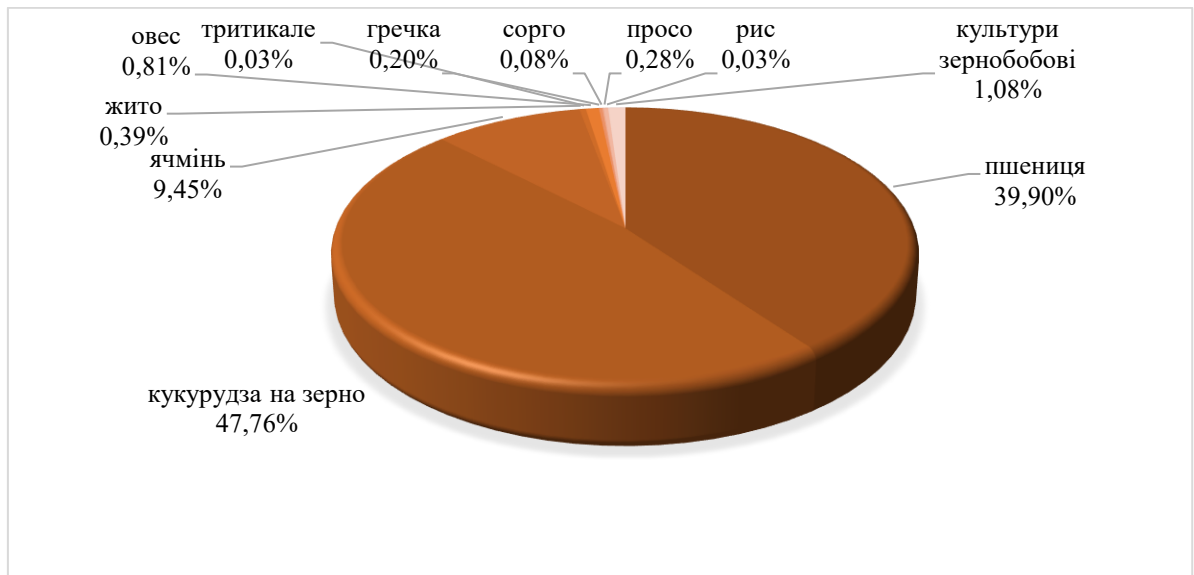


Рис. 5. Структура виробництва зернових та зернобобових культур в Україні в 2024 році

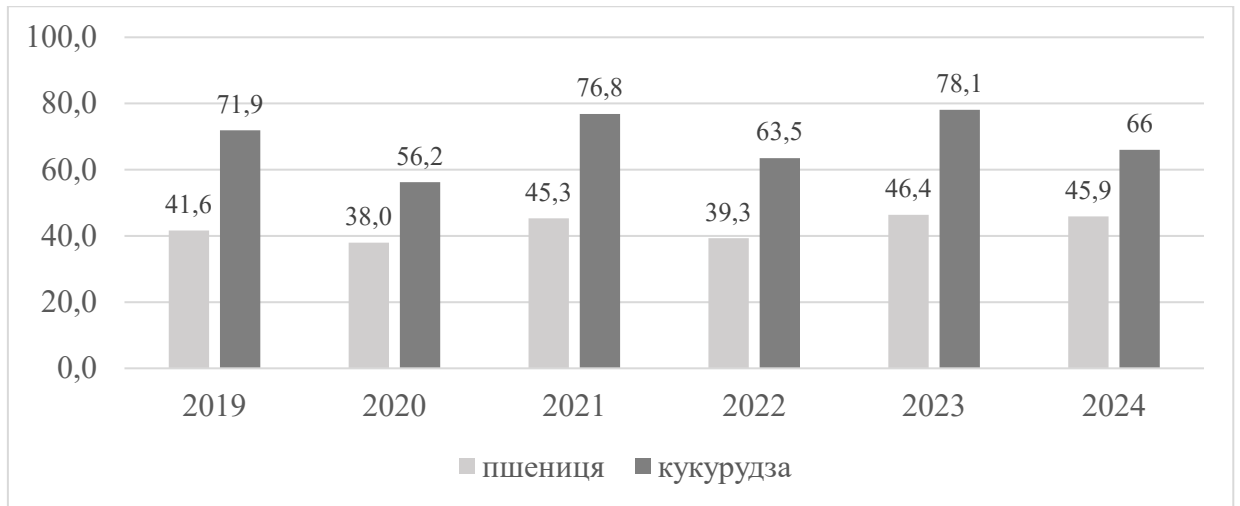


Рис. 6. Динаміка урожайності основних зернових культур в Україні, центнерів з 1 га

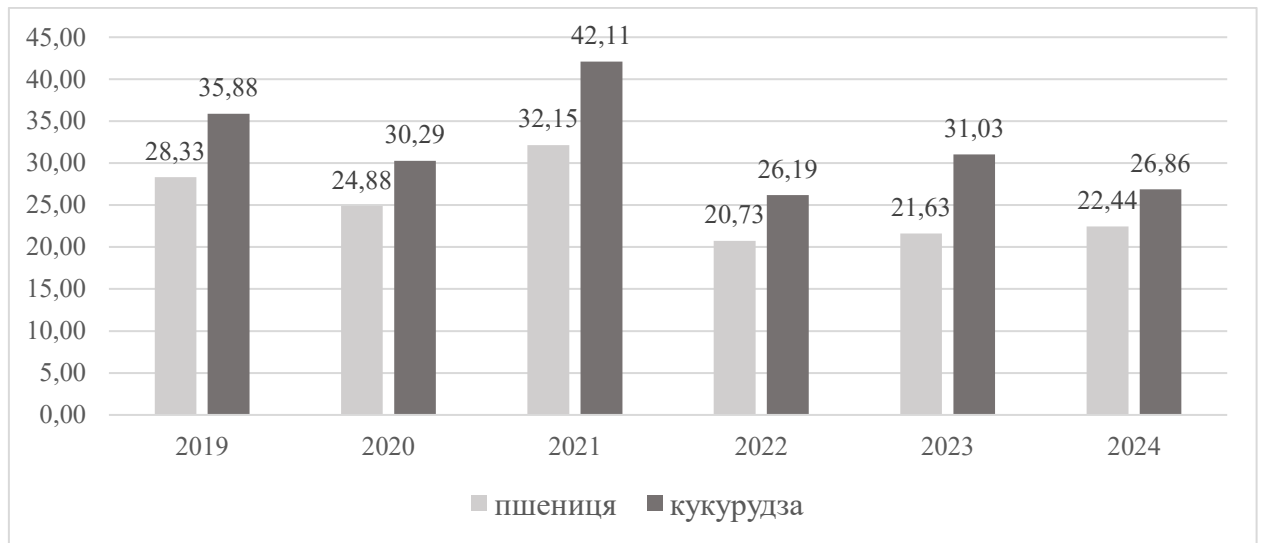


Рис. 7. Динаміка валового збору основних зернових культур в Україні, млн тонн

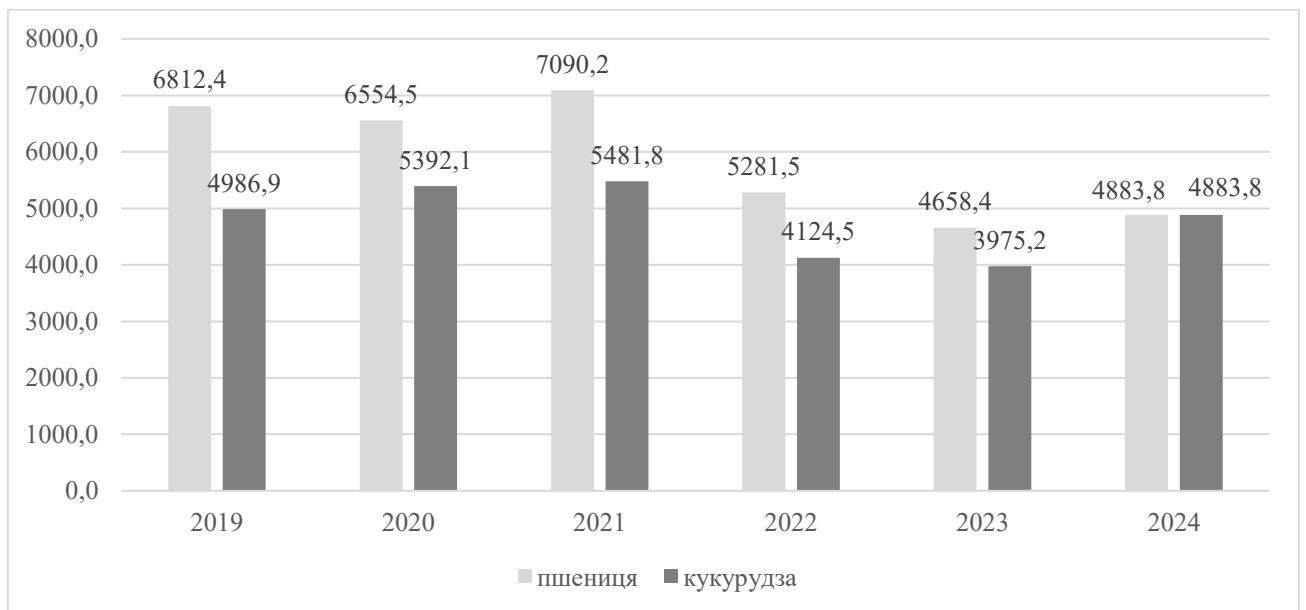


Рис. 8. Динаміка посівних площ основних зернових культур, тис. га.

Таблиця 5

**Географічна структура виробництва зернових та зернобобових культур в Україні**

2019 рік				2024 рік				Відхилення		
Рей- тинг	Область	Обсяг виробництва, тис. ц.	Питома вага в загальній структурі, %	Рей- тинг	Область	Обсяг виробництва, тис. ц.	Питома вага в загальній структурі, %	Абс. (+,-)	Відн (%)	Рейтингу
	Україна	751432,0	100		Україна	562460,0	100	-188972,0	-25,1	
1	Полтавська	61188,4	8,1	4	Полтавська	40886,2	7,3	-20302,2	-33,2	-3
2	Вінницька	59361,6	7,9	3	Вінницька	42313,6	7,5	-17048,0	-28,7	-1
3	Чернігівська	50092,3	6,7	1	Чернігівська	49960,0	8,9	-132,3	-0,3	2
4	Черкаська	45598,3	6,1	7	Черкаська	35683,6	6,3	-9914,7	-21,7	-3
5	Сумська	44325,7	5,9	8	Сумська	31788,2	5,7	-12537,5	-28,3	-3
6	Харківська	44161,4	5,9	13	Харківська	23889,8	4,2	-20271,6	-45,9	-7
7	Кіровоградська	43466,0	5,8	9	Кіровоградська	30770,3	5,5	-12695,7	-29,2	-2
8	Дніпропетровська	42853,9	5,7	11	Дніпропетровська	28495,7	5,1	-14358,2	-33,5	-3
9	Київська	42156,9	5,6	6	Київська	36886,9	6,6	-5270,0	-12,5	3
10	Хмельницька	37982,4	5,1	5	Хмельницька	39853,3	7,1	1870,9	4,9	5
11	Одеська	37479,0	5,0	2	Одеська	46998,3	8,4	9519,3	25,4	9
12	Запорізька	33390,8	4,4	20	Запорізька	3955,6	0,7	-29435,2	-88,2	-8
13	Миколаївська	31379,0	4,2	14	Миколаївська	21827,7	3,9	-9551,3	-30,4	-1
14	Херсонська	27397,2	3,6	23	Херсонська	2611,4	0,5	-24785,8	-90,5	-9
15	Житомирська	27382,6	3,6	12	Житомирська	25647,7	4,6	-1734,9	-6,3	3
16	Тернопільська	26998,6	3,6	10	Тернопільська	30238,6	5,4	3240,0	12,0	6
17	Донецька	19686,4	2,6	21	Донецька	3519,8	0,6	-16166,6	-82,1	-4
18	Львівська	16437,3	2,2	15	Львівська	19153,0	3,4	2715,7	16,5	3
19	Рівненська	14930,1	2,0	16	Рівненська	13669,6	2,4	-1260,5	-8,4	3
20	Луганська	14464,9	1,9	24	Луганська	1958,2	0,3	-12506,7	-86,5	-4
21	Волинська	12926,3	1,7	17	Волинська	12831,1	2,3	-95,2	-0,7	4
22	Івано-Франківська	7436,1	1,0	18	Івано-Франківська	9201,7	1,6	1765,6	23,7	4
23	Чернівецька	6420,3	0,9	19	Чернівецька	7217,0	1,3	796,7	12,4	4
24	Закарпатська	3916,5	0,5	22	Закарпатська	3102,7	0,6	-813,8	-20,8	2

Таблиця 6

### Географічна структура виробництва пшениці в Україні

2019 рік				2024 рік				Відхилення		
Рей- тинг	Область	Обсяг виробництва, тис. ц.	Питома вага в загальній структурі, %	Рей- тинг	Область	Обсяг виробництва, тис. ц.	Питома вага в загальній структурі, %	Абс. (+,-)	Відн (%)	Рейтингу
	Україна	283278,6	100		Україна	224411,1	100	-58867,5	-20,8	
1	Запорізька	23906,2	8,4	18	Запорізька	3133,5	1,4	-20772,7	-86,9	-17
2	Харківська	22817,9	8,1	7	Харківська	13412,6	6,0	-9405,3	-41,2	-5
3	Одеська	20116,0	7,1	1	Одеська	27810,3	12,4	7694,3	38,2	2
4	Дніпропетровська	19263,0	6,8	3	Дніпропетровська	15622,2	7,0	-3640,8	-18,9	1
5	Вінницька	18307,9	6,5	2	Вінницька	17565	7,8	-742,9	-4,1	3
6	Херсонська	16407,8	5,8	21	Херсонська	1896,2	0,8	-14511,6	-88,4	-15
7	Миколаївська	15912,0	5,6	6	Миколаївська	14472	6,4	-1440,0	-9,0	1
8	Хмельницька	14390,9	5,1	5	Хмельницька	14662,1	6,5	271,2	1,9	3
9	Кіровоградська	14132,5	5,0	4	Кіровоградська	15031,7	6,7	899,2	6,4	5
10	Донецька	13504,4	4,8	20	Донецька	2379,9	1,1	-11124,5	-82,4	-10
11	Тернопільська	11724,2	4,1	9	Тернопільська	11788,1	5,3	63,9	0,5	2
12	Полтавська	11011,2	3,9	8	Полтавська	12130,1	5,4	1118,9	10,2	4
13	Черкаська	10829,8	3,8	12	Черкаська	10432,8	4,6	-397,0	-3,7	1
14	Луганська	10085,5	3,6	23	Луганська	1079,9	0,5	-9005,6	-89,3	-9
15	Київська	10020,8	3,5	11	Київська	10877,4	4,8	856,6	8,5	4
16	Сумська	8953,2	3,2	14	Сумська	9339	4,2	385,8	4,3	2
17	Львівська	8634,6	3,0	13	Львівська	9358,7	4,2	724,1	8,4	4
18	Чернігівська	8406,8	3,0	10	Чернігівська	11176	5,0	2769,2	32,9	8
19	Волинська	7121,1	2,5	15	Волинська	6475,1	2,9	-646,0	-9,1	4
20	Житомирська	7041,2	2,5	16	Житомирська	5742,8	2,6	-1298,4	-18,4	4
21	Рівненська	5037,2	1,8	17	Рівненська	4468,5	2,0	-568,7	-11,3	4
22	Івано-Франківська	2689,4	0,9	19	Івано-Франківська	2993,4	1,3	304,0	11,3	3
23	Чернівецька	2035,2	0,7	22	Чернівецька	1726	0,8	-309,2	-15,2	1
24	Закарпатська	929,8	0,3	24	Закарпатська	837,8	0,4	-92,0	-9,9	0

Таблиця 7

### Географічна структура виробництва кукурудзи в Україні

2019 рік				2024 рік				Відхилення		
Рей- тинг	Область	Обсяг виробництва, тис. ц.	Питома вага в загальній структурі, %	Рей- тинг	Область	Обсяг виробництва, тис. ц.	Питома вага в загальній структурі, %	Абс. (+,-)	Відн (%)	Рейтингу
	Україна	358800,5	100		Україна	268637,4	100,0	-90163,1	-25,1	
1	Полтавська	46175,2	12,9	2	Полтавська	25685,8	9,6	-20489,4	-44,4	-1
2	Чернігівська	39277,6	10,9	1	Чернігівська	36661,7	13,6	-2615,9	-6,7	1
3	Вінницька	35749,0	10,0	5	Вінницька	20896,7	7,8	-14852,3	-41,5	-2
4	Сумська	32448,0	9,0	6	Сумська	20749,2	7,7	-11698,8	-36,1	-2
5	Черкаська	31907,8	8,9	3	Черкаська	22762,9	8,5	-9144,9	-28,7	2
6	Київська	27708,0	7,7	4	Київська	22392,9	8,3	-5315,1	-19,2	2
7	Кіровоградська	24190,8	6,7	10	Кіровоградська	11833,4	4,4	-12357,4	-51,1	-3
8	Хмельницька	18582,6	5,2	7	Хмельницька	20026,6	7,5	1444,0	7,8	1
9	Житомирська	17464,2	4,9	8	Житомирська	17140,0	6,4	-324,2	-1,9	1
10	Дніпропетровська	15346,5	4,3	11	Дніпропетровська	9369,9	3,5	-5976,6	-38,9	-1
11	Харківська	14800,3	4,1	12	Харківська	8128,9	3,0	-6671,4	-45,1	-1
12	Тернопільська	9299,1	2,6	9	Тернопільська	14035,2	5,2	4736,1	50,9	3
13	Рівненська	6983,1	1,9	14	Рівненська	6407,9	2,4	-575,2	-8,2	-1
14	Одеська	6134,7	1,7	15	Одеська	5952,0	2,2	-182,7	-3,0	-1
15	Миколаївська	5099,9	1,4	20	Миколаївська	1906,6	0,7	-3193,3	-62,6	-5
16	Львівська	4589,0	1,3	13	Львівська	7616,8	2,8	3027,8	66,0	3
17	Херсонська	3724,5	1,0	24	Херсонська	132,7	0,0	-3591,8	-96,4	-7
18	Чернівецька	3594,9	1,0	17	Чернівецька	4412,1	1,6	817,2	22,7	1
19	Івано-Франківська	3128,1	0,9	16	Івано-Франківська	4914,5	1,8	1786,4	57,1	3
20	Волинська	2962,5	0,8	18	Волинська	4133,0	1,5	1170,5	39,5	2
21	Закарпатська	2831,1	0,8	19	Закарпатська	2147,2	0,8	-683,9	-24,2	2
22	Луганська	2773,4	0,8	21	Луганська	534,2	0,2	-2239,2	-80,7	1
23	Донецька	2173,3	0,6	23	Донецька	380,0	0,1	-1793,3	-82,5	0
24	Запорізька	1856,9	0,5	22	Запорізька	417,2	0,2	-1439,7	-77,5	2

## Профіль сильних та слабких сторін ТОВ «Іллічівський зерновий термінал»

Компоненти потенціалу	Сильні сторони (Strengths)	Слабкі сторони (Weaknesses)
<b>Техніко-технологічний та інфраструктурний потенціал</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Велика місткість одноразового зберігання (257,6 тис. тонн);</li> <li>• Наявність сучасних силосів (20 одиниць) та критих складів;</li> <li>• Високошвидкісне судновантаження (до 35 тис. тонн/добу);</li> <li>• Наявність паралельного олійного терміналу (29,2 тис. тонн).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Висока капіталомісткість утримання та обслуговування великого парку обладнання;</li> <li>• Фізичний знос окремих елементів транспортних галерей та поворотних башт, збудованих у 2003–2008 рр..</li> </ul>
<b>Логістичний та операційний потенціал</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Статус маршрутного терміналу (приймання 260 вагонів/добу);</li> <li>• Потужне автомобільне приймання (1000 тонн/год);</li> <li>• Можливість обробки суден класу Rapamax за рахунок великих глибин причалів.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Травмування та бій зернових культур під час руху традиційними металевими норіями на високих швидкостях переміщення;</li> <li>• Виникнення періодичних черг на під'їздах до стоянки в пік сезону приймання пшениці.</li> </ul>
<b>Маркетинговий та ринковий потенціал</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Підтримка та прямі фінансові інвестиції з боку глобального акціонера (Glencore);</li> <li>• Наявність довгострокових контрактів із міжнародними транснаціональними трейдерами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Залежність іміджу та завантаженості від геополітичних умов функціонування Чорноморського морського коридору;</li> <li>• Висока концентрація потужних прямих конкурентів у радіусі 3-5 км.</li> </ul>
<b>Фінансово-економічний потенціал</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стабільні валютні надходження від експортних стивідорних операцій;</li> <li>• Високий рівень автономії та інвестиційної привабливості для капіталовкладень.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Висока питома вага енергетичних витрат (природний газ, електрика) в структурі операційної собівартості послуг сушіння у вологий період року;</li> <li>• Ризик зростання витрат на амортизацію основних засобів.</li> </ul>

**Основні техніко-економічні показники виробничо-господарської діяльності підприємства**

Показник	2024 рік	2025 рік	Відхилення	
			абс	відн
1. Обсяг реалізованих послуг (без ПДВ), тис. грн	1192998	596786	-596212	-50,0
2. Середньорічна вартість основних засобів основного виду діяльності, тис. грн	732134	773019	40886	5,6
3. Фондовіддача, грн/грн	1,629	0,772	-0,857	-52,6
4. Середній залишок оборотних коштів, тис. грн	576001	125084	-450917	-78,3
5. Коефіцієнт оборотності оборотних коштів, частки	2,07	4,77	2,70	130,36
6. Середньооблікова чисельність працівників, осіб	284	288	4	1,4
7. Продуктивність праці, тис. грн	4200,7	2072,2	-2128,5	-50,7
8. Операційні витрати, тис. грн, у тому числі	456348	430164	-26184	-5,7
матеріальні витрати	36335	41447	5112	14,1
витрати на оплату праці	134209	141095	6886	5,1
відрахування на соціальні заходи	25362	27132	1770	7,0
амортизація	35596	34898	-698	-2,0
інші операційні витрати	224846	185592	-39254	-17,5
9. Витрати на 1 грн вартості наданих послуг, грн/грн	0,3825	0,7208	0,3383	88,4
10. Собівартість реалізованих послуг, тис. грн	380045	356506	-23539	-6,2
11. Фінансовий результат від операційної діяльності (прибуток/збиток), тис. грн	881378	181525	-699853	-79,4
12. Чистий прибуток, тис. грн	723731	149063	-574668	-79,4
13. Рентабельність продажів, %	60,66	24,98	-35,69	-
14. Рентабельність операційних витрат, %	193,14	42,20	-150,95	-
15. Рентабельність капіталу, %	77,09	30,22	-46,87	-

Таблиця 10

**Динаміка оцінних показників конкурентоспроможності ТОВ «ІЗТ»**

Показники оцінки	2024 рік	2025 рік	Зміна (+/-)	Ключова аналітична причина зсуву / Примітка
<b>БЛОК А. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ</b>				<i>(Розрахунковий метод за даними фін.звітності)</i>
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	1,945	0,187	-1,758	Скорочення грошових коштів з 542756,5 тис. грн до 64204,5 тис. грн.
Коефіцієнт автономії (незалежності)	0,703	0,303	-0,400	Вимивання нерозподіленого прибутку: з 985030 тис. грн до -35898 тис. грн (непокріті збитки).
Рентабельність операційної діяльності, %	73,9	30,4	-43,5	Падіння операційного прибутку з 881378 тис. грн до 181525 тис. грн.
Коефіцієнт оборотності активів	1,27	1,21	-0,06	Сповільнення загальної ділової активності капіталу.
Рівень операційних витрат на 1 грн доходу	0,341	0,703	+0,362	Стрімке зростання питомих операційних витрат.
<b>БЛОК Б. ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНІ ПОКАЗНИКИ</b>				<i>(Розрахунковий метод) .</i>
Коефіцієнт придатності основних засобів	0,485	0,468	-0,017	Хронічне старіння активів та відсутність масштабного оновлення.
Продуктивність праці персоналу, тис. грн/ос.	4200,7	2072,2	-2128,5	Різке падіння обсягів наданих послуг на одного працівника.
Фондоозброєність праці, тис. грн/ос.	2577,9	2684,1	+106,2	Незначний приріст через капіталізацію залишкових ремонтних витрат.
Коефіцієнт приросту основних засобів	0,015	0,092	+0,077	Відображає вимушені капіталовкладення в аварійне відновлення бази.
Фондовіддача основних засобів	1,63	0,77	-0,857	Критичне падіння ефективності експлуатації наявного обладнання.
<b>БЛОК В. ТЕХНОЛОГІЧНО-ОПЕРАЦІЙНІ ІНДИКАТОРИ</b>				<i>(Експертний метод: 0–10 балів)</i>
Рівень автоматизації та діджиталізації логістики	6	6	0	Стагнація цифрових рішень, відсутність систем Slot-booking
Технологічний рівень та гнучкість сушіння	6	6	0	Експлуатація традиційних газових сушарок.
Технологічна дбайливість транспортних ліній	3	3	0	Критично низький бал через високий бій зерна металевими норіями.
Пропускна здатність залізничного вузла	8	9	+1	Позитивне розширення завдяки оптимізації маневрових робіт станції
Імідж та рівень довіри до лабораторії	8	9	+1	Зростання довіри через впровадження нових протоколів арбітражу

## Інтегральна оцінка конкурентоспроможності підприємств (2024 рік)

Показники оцінки конкурентоспроможності	Розрахункові значення							Бали						
	ТОВ «Іллічівський зерновий термінал»	ТОВ СП «Нібулон»	СП ТОВ «Грансбалк-термінал»	Роздільнянський елеватор Групи RISOIL S.A.	ТОВ «Бруклін-Київ»	ТОВ «Укрелеваторпром»	ТОВ «Чесне ХПП»	ТОВ «Іллічівський зерновий термінал»	ТОВ СП «Нібулон»	СП ТОВ «Грансбалктермінал»	Роздільнянський елеватор Групи RISOIL S.A.	ТОВ «Бруклін-Київ»	ТОВ «Укрелеваторпром»	ТОВ «Чесне ХПП»
<b>БЛОК А. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ</b>														
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	1,945	0,044	0,002	0,059	3,788	0,081	0,001	5	0	0	0	10	0	0
Коефіцієнт автономії (незалежності)	0,703	0,050	0,391	0,509	0,833	0,951	0,141	7	0	4	5	9	10	1
Рентабельність операційної діяльності	73,9	8,9	7,0	-13,2	39,1	48,7	-0,6	10	0	2	0	6	7	0
Коефіцієнт оборотності активів	1,27	0,78	1,37	0,57	1,07	1,30	0,90	9	3	10	0	6	9	4
Рівень операційних витрат на 1 грн доходу	0,34	0,92	0,93	1,13	0,64	0,51	1,01	10	3	2	0	6	8	2
<b>БЛОК Б. ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНІ ПОКАЗНИКИ</b>														
Коефіцієнт придатності основних засобів	0,485	0,982	0,816	0,352	0,739	0,501	0,787	2	10	7	0	6	2	7
Продуктивність праці персоналу	4200,7	7129,8	3720,7	453,3	3496,9	10127,4	2353,4	4	7	3	0	3	10	2
Фондоозброєність праці	2577,9	6520,3	1329,0	1374,5	2083,6	2408,5	89,3	4	10	2	2	3	4	0
Коефіцієнт приросту основних засобів	0,015	0,115	0,046	0,010	0,042	0,148	1,509	0	1	0	0	0	1	10
Фондовіддача основних засобів	1,63	1,09	2,80	0,33	1,68	4,20	26,36	0	0	1	0	1	1	10
<b>БЛОК В. ТЕХНОЛОГІЧНО-ОПЕРАЦІЙНІ ІНДИКАТОРИ</b>														
Рівень автоматизації та діджиталізації логістики	6	8	5	3	6	9	4	6	8	5	3	6	9	4
Технологічний рівень та гнучкість сушіння	6	9	6	4	7	8	5	6	9	6	4	7	8	5
Технологічна дбайливість транспортних ліній	3	6	5	3	6	7	3	3	6	5	3	6	7	3
Пропускна здатність транспортних вузлів	8	7	6	4	7	7	4	8	7	6	4	7	7	4
Імідж та рівень довіри до лабораторії	8	8	6	3	7	9	4	8	8	6	3	7	9	4

Таблиця 12

## Інтегральна оцінка конкурентоспроможності підприємств (2025 рік)

Показники оцінки конкурентоспроможності	Розрахункові значення							Бали						
	ТОВ «Іллічівський зерновий термінал»	ТОВ СП «Нібулон»	СП ТОВ «Грансбалк-термінал»	Роздільнянський елеватор Групи RISOIL S.A.	ТОВ «Бруклін-Київ»	ТОВ «Укрелеваторпром»	ТОВ «Чесне ХПП»	ТОВ «Іллічівський зерновий термінал»	ТОВ СП «Нібулон»	СП ТОВ «Грансбалктермінал»	Роздільнянський елеватор Групи RISOIL S.A.	ТОВ «Бруклін-Київ»	ТОВ «Укрелеваторпром»	ТОВ «Чесне ХПП»
<b>БЛОК А. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ</b>														
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	<b>0,187</b>	0,017	0,002	0,054	1,739	0,027	0,001	5	0	0	0	10	0	0
Коефіцієнт автономії (незалежності)	<b>0,303</b>	0,001	0,458	0,472	0,830	0,966	0,083	4	0	5	5	9	10	1
Рентабельність операційної діяльності	<b>30,4</b>	-2,2	10,0	-11,3	1,4	38,3	-3,8	8	0	4	0	3	10	0
Коефіцієнт оборотності активів	<b>1,21</b>	0,69	1,13	0,43	1,69	0,58	1,41	7	2	6	0	10	1	8
Рівень операційних витрат на 1 грн доходу	<b>0,70</b>	1,02	0,90	1,11	0,99	0,62	1,04	8	2	4	0	3	10	2
<b>БЛОК Б. ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНІ ПОКАЗНИКИ</b>														
Коефіцієнт придатності основних засобів	<b>0,468</b>	0,942	0,868	0,353	0,726	0,598	0,767	3	10	9	0	6	4	7
Продуктивність праці персоналу	<b>2072,2</b>	8605,2	2434,3	295,4	5976,3	5180,4	3391,4	3	10	3	0	7	6	4
Фондоозброєність праці	<b>2684,1</b>	9136,3	1537,2	1283,8	2335,6	3374,5	114,7	4	10	2	1	2	4	0
Коефіцієнт приросту основних засобів	<b>0,092</b>	0,000	0,650	0,006	0,097	0,467	0,000	1	0	10	0	1	7	0
Фондовіддача основних засобів	<b>0,77</b>	0,94	1,58	0,23	2,56	1,54	29,57	1	1	0	0	1	0	10
<b>БЛОК В. ТЕХНОЛОГІЧНО-ОПЕРАЦІЙНІ ІНДИКАТОРИ</b>														
Рівень автоматизації та діджиталізації логістики	<b>6</b>	8	5	3	6	9	4	6	8	5	3	6	9	4
Технологічний рівень та гнучкість сушіння	<b>6</b>	9	6	4	7	8	5	6	9	6	4	7	8	5
Технологічна дбайливість транспортних ліній	<b>3</b>	6	5	3	6	7	3	3	6	5	3	6	7	3
Пропускна здатність транспортних вузлів	<b>9</b>	7	6	4	7	7	4	9	7	6	4	7	7	4
Імідж та рівень довіри до лабораторії	<b>9</b>	8	6	3	7	9	4	9	8	6	3	7	9	4

Таблиця 13

## Результати розрахунку інтегрального показника конкурентоспроможності

Рік/ підприємство	ТОВ «Іллічівський зерновий термінал»	ТОВ СП «Нібулон»	СП ТОВ «Грансбалк-термінал»	Роздільнянський елеватор Групи RISOIL S.A.	ТОВ «Бруклін-Київ»	ТОВ «Укрелеваторпром»	ТОВ «Чесне ХПП»
2024 рік	<b>95,8</b>	84,0	44,7	9,8	93,6	108,8	48,6
Рейтинг	<b>2</b>	4	6	7	3	1	5
2025 рік	<b>77,7</b>	92,8	57,6	9,8	88,5	96,8	32,7
Рейтинг	<b>4</b>	2	5	7	3	1	6
Зміна показника	<b>-18,1</b>	8,8	12,9	0	-5,1	-12	-15,9
Зміна рейтингу	<b>-2</b>	+2	+1	-	0	0	-1

### Переваги впровадження роботизованих комплексів Crover на ТОВ «ІЗТ»

Критерії оцінки / Функціонал	Технічна сутність та характеристики інновації	Економічний та операційний ефект для ТОВ «ІЗТ»	Зв'язок із показниками багатокутника конкурентоспроможності
Мультисенсорне 3D-картування	Безперервний вимір температури, вологості та рівня CO <sub>2</sub> під поверхнею зерна з побудовою тривимірних карт у реальному часі	Раннє виявлення вогнищ самозігрівання, плісняви та шкідників. Запобігання масовому псуванню дорогого соняшнику та сої	Зростання індексу (Іконку): Максимізація балів за осями «Імідж лабораторії» та «Якість зберігання»
Оптимізація аерації та енергоресурсів	Точні 3D-дані дозволяють ШІ запускати вентиляційні турбіни силосів лише за потреби	Ліквідація холостого або помилкового ходу потужних вентиляторів. Скорочення витрат електроенергії на аерацію силосів	Лідерство за витратами: Зниження показника «Рівень операційних витрат на 1 грн доходу»
Активне управління вантажем	Робот здійснює локальне перемішування зерна, руйнуючи кірку та запобігаючи утворенню склепінь і ліжок	Збереження сипучості та однорідності олійних культур. Зниження витрат часу та праці на зачистку й обслуговування силосів	Ділова активність: Зростання «Фондовіддачі» за рахунок безперебійної експлуатації силосів.
Автоматизований відбір проб на глибині	Моделі CROVER здатні самостійно відбирати репрезентативні зразки на глибині до 1,5 м для аналізу.	Повна автоматизація контролю якості всередині банку зберігання. Скорочення потреби в дефіцитному персоналі лабораторії	Ефективність праці: Стрімке зростання показника «Продуктивність праці персоналу»
Вивільнення дефіцитних кадрів	Повна автономність робота усуває необхідність фізичного спуску людей у небезпечні силоси	Ліквідація дефіциту кадрів. Зведення виробничого травматизму до нуля	Соціальна безпека: Відповідність найвищим стандартам охорони праці та ISO
Гнучкість та безшовна інтеграція	Бездротова передача даних в ERP систему	Можливість легкого розгортання як у нових, так і в старих складських приміщеннях без капітальної перебудови інфраструктури	Технічний рівень: Підвищення балів за віссю «Рівень автоматизації та діджиталізації логістики»

Таблиця 15

**Переваги впровадження норій з полімерних матеріалів на ТОВ «ІЗТ»**

Критерії порівняння та оцінки	Характеристика традиційних сталевих ковшів (Поточний стан)	Характеристика інноваційних полімерних ковшів (Проектний стан)	Операційно-економічний ефект для ТОВ «ІЗТ» від впровадження інновації	Зв'язок із показниками багатокутника конкурентоспроможності
Вплив на якість зерна (Рівень бою)	Жорсткий контакт із металом. Відсоток механічного травмування та бою зерна сягає 0,3% – 0,8%.	Еластична структура полімеру амортизує удар. Бій та розтріскування зернової маси радикально знижуються (до 0,1%).	Повне збереження класності експортного зерна. Уникнення штрафів	Максимізація балу за віссю «Технологічна дбайливість транспортних ліній»
Енергоємність та вага конструкції	Сталеві ковші мають значну власну вагу, що створює високе статичне і динамічне навантаження на норійну стрічку.	Полімерні ковші у 4–5 разів легші за металеві аналоги при збереженні ідентичного корисного об'єму.	Зниження навантаження на приводні двигуни. Пряма економія електричної енергії норійним комплексом	Лідерство за витратами: Зниження питомих витрат у рядку операційної собівартості послуг
Експлуатаційний ресурс та знос	Схильні до сильної корозії при роботі з вологим зерном, швидко стираються абразивними домішками вантажу.	Поліуретан володіє надвисокою зносостійкістю, не піддається корозії, на стінки не налипає вологе зерно.	Збільшення строку служби ковшів у 2,5–3 рази. Скорочення витрат на поточні ремонти, зварювальні роботи та заміну елементів.	Ефективність активів: Зростання показника «Коефіцієнт придатності основних засобів»
Вибухо- та пожежна безпека	При деформації або зсуві стрічки сталеві ковші б'ються об норійну трубу, висікаючи іскри, що загрожує вибухом пилу.	Полімери є абсолютно іскробезпечними. Вони не створюють статичної електрики та фрикційних іскор при контакті з металом.	Радикальне підвищення рівня промислової безпеки терміналу. Мінімізація ризиків техногенних аварій.	Управління ризиками: Відповідність міжнародним стандартам охорони праці та ISO.
Вплив на суміжні елементи (Норійна стрічка)	Через велику вагу металу стрічка швидко розтягується, зношується та потребує частої підтяжки або заміни.	Мінімальна вага полімерів знижує механічний натяг і запобігає передчасному зносу й розриву текстильної стрічки.	Продовження експлуатаційного ресурсу норійної стрічки на 40–50%. Зменшення часу простою терміналу на ТО.	Ділова активність: Зростання індикатора «Фондовіддача основних засобів»

**Розрахунок економічного ефекту від впровадження проєкту заходів**

Показник	Установка автономних роботизованих систем Crover	Модернізація норій (заміна металевих ковшів на полімерні)	Разом
Чистий операційний дохід, тис. грн	-	1193,6	1193,6
Зміна операційних витрат, тис. грн, в тому числі	-1334,2	-57,8	-1392,0
матеріальні витрати	-382,7	-226,8	-609,5
витрати на оплату праці	-979,8	-	-979,8
відрахування на соціальні заходи	-215,6	-	-215,6
амортизація	+382,8	+384	+766,8
інші операційні витрати	-138,9	-215	-353,9
Прибуток, тис. грн	+1334,2	+1251,4	2585,6
Чистий прибуток, тис. грн	+1094,0	+1026,1	2120,2
Інвестиції, тис. грн	+1914	+1920	3834,0
Термін окупності інвестицій, років	1,75	1,87	1,81
<b>Показники інвестиційної привабливості</b>			
Чистий приведений дохід (NPV), тис. грн.			3931,9
Внутрішня ставка доходності (IRR),%			65
Індекс доходності (PI)			2,03
Період окупності з врахуванням дисконтування (PPd), років			1,67
Рентабельність інвестицій (ROI) середньорічна, %			37,2

**Вплив проєкту на основні показники діяльності ТОВ «ІЗТ»**

Показник	2025 рік	Проєктний рік	Відхилення	
			абс	відн
1. Обсяг реалізованих послуг (без ПДВ), тис. грн	596786	597979,6	1193,6	0,2
2. Середньорічна вартість основних засобів основного виду діяльності, тис. грн	773019	776853,0	3834,0	0,5
3. Фондовіддача, грн/грн	0,772	0,770	-0,002	-0,3
4. Середній залишок оборотних коштів, тис. грн	125084	125084	0	0,0
5. Коефіцієнт оборотності оборотних коштів, частки	4,77	4,78	0,01	0,2
6. Середньооблікова чисельність працівників, осіб	288	286,0	-2	-0,7
7. Продуктивність праці, тис. грн	2072,2	2090,8	18,6	0,9
8. Операційні витрати, тис. грн, у тому числі	430164	428772,0	-1392,0	-0,3
матеріальні витрати	41447	40837,5	-609,5	-1,5
витрати на оплату праці	141095	140115,2	-979,8	-0,7
відрахування на соціальні заходи	27132	26916,4	-215,6	-0,8
амортизація	34898	35664,8	766,8	2,2
інші операційні витрати	185592	185238,1	-353,9	-0,2
9. Витрати на 1 грн вартості наданих послуг, грн/грн	0,7208	0,7170	-0,0038	-0,5
10. Собівартість реалізованих послуг, тис. грн	356506	355114,0	-1392,0	-0,4
11. Фінансовий результат від операційної діяльності (прибуток/збиток), тис. грн	181525	184110,6	2585,6	1,4
12. Чистий прибуток, тис. грн	149063	151183,2	2120,2	1,4
13. Рентабельність продажів, %	24,98	25,28	0,30	-
14. Рентабельність операційних витрат, %	42,20	42,94	0,74	-
15. Рентабельність капіталу, %	30,22	30,65	0,43	-