

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

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЇ ЕКОНОМІКИ І  
МЕНЕДЖМЕНТУ ім. Г. Е. Вейнштейна**

Факультет – Менеджменту, маркетингу і публічного адміністрування  
Кафедра – Менеджменту і логістики  
Ступінь вищої освіти – перший (бакалавр)  
Спеціальність – 073 Менеджмент  
Освітня програма – «Менеджмент»



**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА**

**на тему: «Удосконалення логістичної інфраструктури зернового  
терміналу»**

ШИФР КРБ. МІЛ.1.629-03.1.36.

Здобувач Віталій ХМАРСЬКИЙ  
(ім'я, ПРИЗВИЩЕ)

Керівник: д.е.н., проф. Ігор САВЕНКО  
(науковий ступень, вчене звання, ім'я, ПРИЗВИЩЕ)

**Кваліфікаційна робота допускається до захисту**

Рішення кафедри від 27. 05. 2024 р., протокол № 14

Завідувач кафедри менеджменту і логістики

\_\_\_\_\_ Ірина СЕДІКОВА  
(підпис)

Одеса – 2024 р.

## Одеський національний технологічний університет

Факультет

Кафедра

Ступінь вищої освіти

Спеціальність

Освітня програма

Менеджменту, маркетингу і  
публічного адміністрування

Менеджменту і логістики

Перший (бакалаврський)

073 – Менеджмент

Менеджмент

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

Завідувачка кафедри МіЛ

\_\_\_\_\_  
(підпис)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_ 2024 р.

### **ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА здобувача вищої освіти Віталія ХМАРСЬКОГО**

1.Тема роботи: «Удосконалення логістичної інфраструктури зернового терміналу» затвердженою наказом по університету від 30.10. 2023 р. № 629-03.

2. Термін здачі студентом закінченої роботи 01.06.2024 р.

3. Вихідні дані роботи: звіти діяльності підприємства, законодавчі акти, статистичні збірники, наукові публікації вчених менеджерів та економістів

4. Зміст кваліфікаційної роботи бакалавра. Вступ. Розділ 1. Теоретичні основи процесу удосконалення інфраструктури підприємств елеваторної галузі. 1.1. Теоретичні аспекти сутності дефінації «логістична інфраструктура» зернового терміналу 1.2. Вектори процесу удосконалення логістичної інфраструктури підприємства елеваторної галузі . Висновки до розділу 1. Розділ 2. Стан та тенденції розвитку підприємств елеваторної галузі України. 2.1. Тенденції розвитку зернозберігаючої галузі України. 2.2. Аналіз структури та функцій елементів логістичної інфраструктури Філії ПАТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» «Одеський зерновий термінал". 2.3. Фінансово-господарська діяльності Одеського зернового терміналу. Висновок до розділу 2. Розділ 3. Шляхи удосконалення логістичної інфраструктури Одеського зернового терміналу. 3.1. Розробка проекту з удосконалення логістичної інфраструктури Одеського зернового терміналу 3.2. Економічне обґрунтування реалізації проекту з удосконалення логістичної інфраструктури Одеського зернового терміналу. Висновки до розділу 3. Висновки.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) таблиць 16 рисунків 8.

6. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів проекту, що стосуються їх:

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Нормоконтроль			

7. Дата видачі завдання 30.10.23 р.

Керівник \_\_\_\_\_  
(підпис)

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_  
(підпис)

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

здобувачів вищої освіти, які навчаються за СВО «Бакалавр» факультету менеджменту, маркетингу та публічного адміністрування, спеціальності 073 «Менеджмент» освітньо-професійної програми «Менеджмент» денної форми навчання

№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Проходження комплексної практики	12.02-10.03.24	виконано
2	Захист звіту з практики	11.03-13.03.24	виконано
3	Розробка теоретичного розділу	14.03-25.03.24	виконано
4	Розробка аналітичного розділу	26.03-16.04.24	виконано
5	Розробка проектного розділу	17.04-02.05.24	виконано
6	Розробка інших складових кваліфікаційної роботи	03.05-07.05.24	виконано
7	Розгляд науковим керівником чорнового варіанту кваліфікаційної роботи	08.05-11.05.24	виконано
8	Доопрацювання роботи з урахуванням пропозицій наукового керівника та підготовка її у чистовому варіанті	12.05-16.05.24	виконано
9	Розгляд науковим керівником чистового варіанту кваліфікаційної роботи та підготовка до малого захисту	17.05-19.05.24	виконано
10	Нормоконтроль роботи	22.05-24.05.24	виконано
11	Перевірка роботи на плагіат	22.05-24.05.24	виконано
12	Малий захист та доробка роботи по результатах малого захисту	27.05-31.05.24	виконано
13	Передача роботи завідувачу кафедри для отримання дозволу на захист	01.06-04.06.24	виконано
14	Зовнішнє рецензування кваліфікаційної роботи	05.06-10.06.24	виконано
15	Захист кваліфікаційної роботи	12.06-22.06.24	виконано

Здобувач \_\_\_\_\_  
(підпис)

Керівник роботи \_\_\_\_\_  
(підпис)

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 \_\_\_\_\_ Віталій ХМАРСЬКИЙ

## АНОТАЦІЯ

### **Актуальність дослідження.**

Зернова галузь України є стержневим сегментом розвитку аграрного сектору, яка має потенціал як на вітчизняному, так і світовому ринках. Ключовою ланкою експорту зернової продукції є елеваторна галузь, яка призвана прийняти зерно з поля, довести до стандартів вологості та засміченості, зберегти та забезпечити транспортування його як для внутрішніх споживачів так і на експорт. Забезпечення ефективності роботи підприємств елеваторної галузі є актуальними і передбачають подальших наукових досліджень.

У першому розділі **«Теоретичні основи процесу удосконалення інфраструктури підприємств елеваторної галузі»** визначено сутність дефініції «логістична інфраструктура». Визначено склад інфраструктури підприємств елеваторної галузі, вектори процесу удосконалення логістичної інфраструктури підприємства елеваторної галузі, зроблено висновки за розділом

У другому розділі **«Стан та тенденції розвитку підприємств елеваторної галузі України»** досліджено етапи розвитку елеваторної галузі в Україні. Виявлено, що галузь у своєму розвитку пройшла вісім етапів. Незважаючи на постійний розвиток, в Україні не достатня кількість потужностей для зберігання збіжжя. Аналіз показав, що галузь мала руйнування в період нинішньої війни. Зроблено висновки за розділом 2.

У третьому розділі **«Шляхи удосконалення логістичної інфраструктури Одеського зернового терміналу»** здійснено розробку проекту із збільшення продуктивності розвантажувальної ділянки автомобілів шляхом заміни малопотужного автомобілерозвантажувача на сучасний, більш потужний. Зроблено висновки за розділом 3. Зроблено узагальнені висновки до роботи.

**Кваліфікаційна робота бакалавра** містить 62 сторінки, 16 таблиць, 6 рисунки. Перелік посилань нараховує 30 посилань

**Ключові слова:** логістика, інфраструктура, транспортно-логістична інфраструктура, логістичні центри,

## ABSTRACT

**Relevance of research.** The grain industry of Ukraine is a core segment of the development of the agrarian sector, which has potential both on the domestic and global markets. The elevator industry is a key link in the export of grain products, which is designed to receive grain from the field, bring it to moisture and dirtiness standards, preserve it and ensure its transportation both for domestic consumers and for export. Ensuring the efficiency of elevator industry enterprises is relevant and requires further scientific research.

In the first chapter "**Theoretical foundations of the process of improving the infrastructure of enterprises in the elevator industry**" the essence of the definition of "logistics infrastructure" is determined. The composition of the infrastructure of enterprises in the elevator industry, the vectors of the process of improving the logistics infrastructure of enterprises in the elevator industry are determined, conclusions are drawn according to the section

In the second chapter "**The state and trends of the development of enterprises in the elevator industry of Ukraine**" the stages of the development of the elevator industry in Ukraine are studied. It was found that the industry went through eight stages in its development. Despite the constant development, Ukraine does not have enough capacities for grain storage. The analysis showed that the industry was destroyed during the 1941-1945 war and the current war. Conclusions are made according to section 2.

In the third chapter, "**Ways to improve the logistics infrastructure of the Odesa grain terminal**", a project was developed to increase the productivity of the car unloading area by replacing a low-powered car unloader with a modern, more powerful one. Conclusions have been drawn according to section 3. Generalized conclusions have been drawn for the work.

**The bachelor's thesis contains** 62 pages, 16 tables, 6 figures. Link list counts 30 links

**Keywords:** logistics, infrastructure, transport and logistics infrastructure, logistics centers,

## ЗМІСТ

	Стор
<b>ВСТУП</b>	7
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОЦЕСУ УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ ПІДПРИЄМСТВ ЕЛЕВАТОРНОЇ ГАЛУЗІ</b>	9
1.1. Теоретичні аспекти сутності дефініції «логістична інфраструктура» зернового терміналу	9
1.2. Вектори процесу удосконалення логістичної інфраструктури підприємства елеваторної галузі	16
Висновки до розділу 1	21
<b>РОЗДІЛ 2. СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ЕЛЕВАТОРНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ</b>	23
2.1. <u>Тенденції розвитку зернозберігаючої галузі України.</u>	23
2.2. <u>Аналіз структури та функцій елементів логістичної інфраструктури Філії ПАТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» «Одеський зерновий термінал».</u>	30
2.3. Фінансово-господарська діяльності Одеського зернового терміналу	40
Висновки до розділу 2	49
<b>РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ОДЕСЬКОГО ЗЕРНОВОГО ТЕРМІНАЛУ</b>	50
3.1. Розробка проекту з удосконалення логістичної інфраструктури Одеського зернового терміналу	50
3.2. Економічне обґрунтування реалізації проекту з удосконалення логістичної інфраструктури Одеського зернового терміналу	53
Висновки до розділу 3	57
<b>ВИСНОВКИ</b>	58
<b>СПИСОК ВИКОРИСТНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	60

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Зернова галузь України є стержневим сегментом розвитку аграрного сектору, яка має потенціал як на вітчизняному, так і світовому ринках. Ключовою ланкою експорту зернової продукції є елеваторна галузь, яка призначена прийняти зерно з поля, довести до стандартів вологості та засміченості, зберегти та забезпечити транспортування його як для внутрішніх споживачів так і на експорт. Забезпечення ефективності роботи підприємств елеваторної галузі є актуальними і передбачають подальших наукових досліджень.

**Ступінь дослідження проблеми.** Стратегічним напрямом розвитку сільського господарства України є розвиток зернової галузі, яка забезпечує продовольчу безпеку, добробут населення і конкурентоздатність країни. В умовах посилення глобалізації саме продукція зернової галузі є пріоритетним напрямком зовнішньої торгівлі, сприяючи зростанню валютних надходжень в бюджет країни та розвитку сільських територій. Втім виробництво зернової продукції вимагає подальшої її доробки та процесу зберігання. Ці задачі вирішує елеваторна галузь. Питання удосконалення інфраструктури підприємств елеваторної галузі лежить в основі досліджень як вітчизняних так і закордонних науковців, таких як Крикавський Є.В., Савенко І.І., Седікова І.О., Соколов В.М., Н. В. Чернописька, Н.В., Ткач А.А. Незважаючи на активність роботи в даному напрямку, ступінь дослідження проблеми залишаються не повністю розкритою.

**Метою кваліфікаційної роботи є** обґрунтування та розробка теоретичних положень та практичних рекомендацій щодо удосконалення логістичної інфраструктури Одеського зернового терміналу.

Основними завданнями, що стоять для досягнення поставленої мети є:

- визначено теоретичні аспекти сутності дефініції «логістична інфраструктура»;

- визначено вектори процесу удосконалення логістичної інфраструктури підприємства елеваторної галузі;
- досліджено тенденції розвитку елеваторної галузі України та результати фінансово-господарської діяльності ОЗТ ;
- розроблено проект з удосконалення логістичної інфраструктури Одеського зернового терміналу та здійснено його економічне обґрунтування.

**Об’єктом дослідження** виступає процес удосконалення логістичної інфраструктури Одеського зернового терміналу.

**Предметом дослідження** виступають теоретичні положення та практичні рекомендації щодо процесу удосконалення логістичної інфраструктури Одеського зернового терміналу.

**Методи дослідження.** Теоретичною і методичною основою проведених досліджень стали наукові концепції і теоретичні розробки провідних вітчизняних і закордонних учених в царині діяльності підприємств виноробної галузі. У процесі досліджень застосовувались: метод теоретичного узагальнення та порівняння, індукції та дедукції, системний метод, метод синтезу та методи аналізу та динаміки.

**Інформаційно-нормативною базою** виконаного дослідження виступають загальнонаукові положення та закони функціонування ринкової економіки, наукові праці класиків економічної теорії, менеджменту та публікації провідних вчених і фахівців з проблем розвитку підприємств виноробної галузі. Інформаційну базу дослідження склали офіційні статистичні матеріали Держкомстату України, звіти про результати діяльності підприємства, інформаційні ресурси мережі INTERNET.

**Практична значущість кваліфікаційної роботи.** Запропоновані у роботі пропозиції щодо розробки та реалізації проекту з удосконалення логістичної інфраструктури Одеського зернового терміналу забезпечать підвищення продуктивності постів розвантаження автопоїздів без їх розчеплення.

Кваліфікаційна роботи першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти містить 62 сторінки, 16 таблиці. Перелік посилань нараховує 30 найменувань.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОЦЕСУ УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ ПІДПРИЄМСТВ ЕЛЕВАТОРНОЇ ГАЛУЗІ

#### 1.1. Теоретичні аспекти сутності дефініції «логістична інфраструктура» зернового терміналу

На нинішньому етапі розвитку зернової сфери аграрного сектора України ключова роль належить елеваторній галузі, формування розвинутої логістичної інфраструктури.

При дослідженні процесу формування логістичної інфраструктури підприємства застосовуються наступні підходи: хронологічний, генеалогічний, структурно-логічний, функціональний.

Хронологія появи перших спроб використання терміну "інфраструктура" в економічній літературі опирається на часовий літературний пошук, який дав змогу визначити, що термін "інфраструктура" був запроваджений в економічну науку в 1955 році американським економістом П. Розенштейном-Роданом [1].

Джерелами виникнення терміну "інфраструктура" в літературі вважається два напрями. Джерелом першого напрямку виникнення терміну інфраструктура є будівельне виробництво, в якому інфраструктура ототожнюється з фундаментом будівлі, її «каркасом». Другим джерелом виникнення терміну вважається військова сфера, де інфраструктуру трактується як комплекс споруд і комунікацій, що забезпечують успіх військових операцій.

Щоб підійти до визначення логістичної інфраструктури, необхідно відштовхуватись від поняття інфраструктури як такої, а також її сутності і економічних функцій.

Відомий дослідник проблеми «інфраструктури» професор Кільського університету Р. Іохімсен у своїй роботі "Теорія інфраструктури" узагальнив основні точки зору представників різних буржуазних економічних шкіл на природу і сутність інфраструктури. Він дає інфраструктурі наступне визначення: «Інфраструктура – це сукупність матеріальних, інституціональних та індивідуальних умов, які є в розпорядженні господарських одиниць і відповідних отриманню доходів, що пов'язані з рівною продуктивністю факторів, що дозволяють при доцільному розміщенні ресурсів забезпечити повну інтеграцію і, можливо, самий високий рівень господарської діяльності» [2].

Український вчений-економіст В. М. Соколов наводить наступне визначення ринкової інфраструктури: «Ринкова інфраструктура – це сукупність елементів, що забезпечують і регулюють безперебійне багаторівневе функціонування господарських зв'язків і взаємодію суб'єктів ринкової економіки і рух товарно-грошових потоків» [3].

У словнику-довіднику "Ринкова економіка: основні терміни, поняття і визначення" термін "інфраструктура" трактується у такий спосіб: «Інфраструктура – це складові частини загальної будови економічного життя, що мають допоміжний характер і забезпечують нормальну діяльність економічної системи в цілому» [4].

В 1776 р Адам Сміт щодо визнання ключової ролі інфраструктури в економічному розвитку будь-якої країни вказував на таке: «Шляхи, канали і судноплавні ріки – це найпотужніші фактори, що сприяють значним поліпшенням» [5].

Проф. Є. В. Крикавський і доц. Н. В. Чернописька визначення логістичної інфраструктури наводять у такий спосіб: «Логістична інфраструктура – це система засобів просторово-часового перетворення логістичних потоків (матеріальних, інформаційних, фінансових, людських), а також сукупність підприємств різних організаційно-правових форм, які

створюють організаційно-економічні умови проходження цих потоків шляхом створення потенціалу відповідних логістичних» [6].

Ткач А. А. виділяє три складові логістичної інфраструктури: виробничу, інституційну та соціальну.

Сутність виробничої логістичної інфраструктури передбачає наявність і функціонування транспорту, складів, терміналів тощо.

Інституційна складова забезпечує умови господарської діяльності для різних суб'єктів ринку логістичних послуг. Її особливістю є те, що вона не виступає як самостійна галузь або підгалузь, а обслуговує їх в ролі управляючої підсистеми ринкової інфраструктури. Вона включає діяльність фінансових установ (банків, страхових компаній), митниці, органів сертифікації, інших організацій, які безпосередньо пов'язані з обслуговуванням товарного руху.

Соціальна логістична інфраструктура – це комплекс об'єктів, які забезпечують потреби населення у перевезеннях (інфраструктура пасажирських магістральних та міських перевезень, туристична інфраструктура, дозвілля тощо), забезпечують умови функціонування логістичних систем міст [7].

Інфраструктуру логістики розглядають на макро- та мікрорівні та відповідно розрізняють зовнішні та внутрішні об'єкти інфраструктури логістичних процесів підприємства.

До числа зовнішніх об'єктів логістичної інфраструктури відносять: підприємства-постачальники, вантажні термінали, логістичних операторів, центри логістичних послуг, торговельно-посередницькі установи, магазини роздрібної торгівлі, транспорт та склади загального користування, таропакувальні підприємства, митниці, телеінформаційні мережі, а також фінансово-кредитні, юридичні установи, центри зайнятості, підготовки кадрів та ін.. об'єкти інституційно-регламентуючої; торговельно-посередницької; фінансово-кредитної; кадрової; громадської технічної;

зовнішньоекономічної; інформаційної; консультаційної; інноваційної інфраструктури.

До внутрішніх об'єктів логістичної інфраструктури належать склади, внутрішні дороги підприємства, устаткування для переміщення, пакування матеріальних ресурсів та перетворення інформації [8].

Підприємство може мати власні об'єкти логістичної інфраструктури, а може використовувати відповідні об'єкти інших підприємств та організацій.



Рис. 1.1. Опрацьовано автором на основі [9].

У сучасному конкурентному середовищі необхідна постійна модифікація інфраструктури логістики для пристосування до змін вимог ринку. Вибір якнайкращого розташування інфраструктурної мережі може стати для підприємства першим кроком до отримання конкурентних переваг.

Таким чином, логістична інфраструктура підприємства являє собою систему, що регламентує та регулює структуру і швидкість матеріальних потоків виходячи з необхідних критеріїв ефективності функціонування підприємства. Засади формування ефективної логістичної інфраструктури мають бути спрямовані на застосування проектних підходів, що враховують сучасний стан інфраструктури та наявні проблеми, формують логістичну

інфраструктуру за принципом оптимізації сукупних витрат на одиницю її пропускної здатності.

Дослідження структури і функцій логістичної інфраструктури дало можливість виділити її дві головні функції – забезпечуючу і регулюючу.

Перша буде складатися в забезпеченні безперебійного функціонування господарських зв'язків суб'єктів ринкової економіки і руху товарно-грошових потоків. При детальному аналізі цієї функції (забезпечуючої) виявляються і конкретні її характеристики – для будь-якого сегменту ринку вона є внутрішньою, іманентною (лат. *immanens* – що знаходиться в середині) і носить пасивний характер. Якщо пояснити значення даної функції, то вона дійсно відображає ту обставину, що логістична інфраструктура знаходиться в середині логістичної системи або логістичного ланцюга поставок. Вона є "колесами" здійснення логістичних активностей (логістичних операцій, процесів) кожної ланки системи чи ланцюга поставок. Логістична інфраструктура розташовується тільки в межах того логістичного полігону, який планується обслуговувати. Таким чином, у подальшому при формуванні логістичної інфраструктури слід використовувати іманентний підхід, який націлений на виявлення саме її внутрішньої будови.

Друга функція – це регулююча. Вона без сумніву є доповненням і продовженням забезпечуючої функції, так як визначеним чином упорядковує і регулює взаємодію ланок логістичної системи або логістичного ланцюга поставок. У протизага першій функції, ця функція є зовнішньою і активною, оскільки регулювання логістичної діяльності в межах ланцюга поставок буде здійснюватися безпосередньо через інфраструктурні об'єкти. І чим вони будуть краще забезпечені засобами просторово-часової трансформації і переміщення логістичних потоків, тим регулювання функціонування будь-яким логістичним утворенням буде стабільним і дієвим [10].

Логістична інфраструктура зернового елеватора дозволяє виконувати такі завдання логістики :

– прийом зерна із залізничного та автомобільного транспорту;

- складування зерна (силосні споруди, обладнання);
- переміщення зерна (із пунктів прийомки до силосів тимчасового зберігання, переміщення транспортерами до завантажувальної машини на борт суден-зерновозів)
- захист зерна (система зберігання, контроль температури, охолодження, сушіння, очищення);
- перетворення інформації логістичних процесів.

Враховуючи розбіжності у визначенні дефініції «інфраструктура», можна стверджувати, що в економіці термін "інфраструктура" не має достатньо точного і сталого визначення.

Технічна складова логістичної інфраструктури включає в себе систему засобів по перетворенню потоку. Проф. Є. В. Крикавський і доц. Н. В. Чернописька наголошують, що технічна складова в собі містить:

- на рівні регіону, країни: автошляхи, залізничні колії, повітряні порти, залізничні станції, контейнерні термінали, логістичні центри, різні види та типи транспортних засобів та ін.;
- на рівні підприємства: склади, автомобільні/залізничні рампи, внутрішні дороги, локалізоване устаткування для переміщення зерна та інформації, технічні засоби перетворення та переміщення матеріальних потоків (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

## Елементи технічної складової логістичної інфраструктури

№ з.п.	Класифікаційна ознака поділу елементів	Елементи
1	Лінійна (шляхи сполучення)	Автомобільні, залізничні, повітряні, водні, трубопроводи
2	Точкова (транспортна інфраструктура)	Автовокзали; залізничні вокзали, залізничні станції; аеропорти, повітряні термінали; морські (річкові) порти; контейнерні термінали; логістичні центри.
3	Допоміжна	Елементи маніпуляцій (підйомники, візки, авто-електрокари, ) Пакувальне обладнання; Інформаційне обладнання (техніка, програмне забезпечення, словники, засоби комунікацій)
4	Технологічна	Транспортні засоби (рухомий склад різного типу, виду) Склади класів А,В,С,Д.

Джерело: Опрацьовано автором на основі [6]

Щодо організаційно-економічної складової, то вона, як зазначають Крикавський Є. В. і Н. В. Чернописька, "...реалізується сукупністю підприємств різних організаційно-правових форм, які створюють організаційно-економічні умови проходження матеріальних потоків з метою їхньої просторово-часової оптимізації". До зазначеного слід додати й уточнення щодо сукупності підприємств – це може бути не тільки сукупність підприємств різних організаційно-правових форм, а й їхніх видів (згідно з господарським кодексом України).



Рис. 1.2. Логістично інфраструктура в системі ринкової інфраструктури [ 11 ]

Елементною базою технологічної складової, вочевидь, слід вважати прикладні спеціалізовані розрахункові пакети для комп'ютерних систем і мереж, наприклад:

1) стандартні пакети для вирішення задач маршрутизації при обслуговуванні клієнтів, що розміщуються на певному логістичному полігоні: PARAGON, CAST, OPTRACK та ін.;

2) стандартні пакети для управління ланцюгами поставок – референтна модель SCOR, для управління логістичними системами, у тому числі і ланцюгами поставок (сучасний прикладний програмний продукт ORACLE і багато інших);

3) системи і технології логістичного спрямування:

– планування потреби в матеріалах та інших ресурсах для забезпечення діяльності логістичних систем – MRP і її модифікації (ці системи мають виробниче спрямування, тобто направлені на удосконалення виробничого процесу);

– забезпечення конкурентоспроможності логістичних систем за рахунок оптимізації рішень у сфері розподілу продукції – DDT, QR, CR (ці технології мають маркетингове спрямування, тобто направлені на удосконалення системи розподілу готової продукції в маркетингових каналах, що безпосередньо "виходить" на споживача);

– крос-докінгу (сучасна складська технологія) та ін.

## **1.2. Вектори удосконалення інфраструктури підприємств елеваторної галузі**

Військова агресія РФ проти суверенної України порушила мирне функціонування господарського комплексу України та створила низку проблем, як окупація територій, підприємств, руйнування виробничих, енергетичних, портових споруд та об'єктів. Так станом на початок 2024 року виведено з ладу біля третини підприємств елеваторної галузі на окупованих

територіях. Враховуючи, що воєнні дії на території України продовжуються, слід провести аналіз логістичної інфраструктури України в цілому та специфіку логістичної інфраструктури самостійних підприємств елеваторної галузі станом в довоєнний період та в воєнний період.

Для характеристики поточного стану розвитку логістичної інфраструктури в Україні використаємо глобальний індекс ефективності логістики (LPI), який використовується для вимірювання ефективності міжнародних ланцюгів постачання, і проаналізуємо місце України у цьому рейтингу. Інформацію щодо позицій України в рейтингу LPI подано в табл. 1.2

Таблиця 1.2

Місце України в глобальному рейтингу індексу ефективності логістики

Рік	Місце	Загальний показник	Митниця	Інфраструктура	Доставка	Відстеження	Таймінг
2010	106	2,57	2,02	2,44	2,79	2,49	3,06
2012	66	2,85	2,41	2,69	2,72	3,15	3,31
2014	61	2,98	2,69	2,65	2,95	3,20	3,51
2016	80	2,74	2,3	2,49	2,59	2,96	3,51
2018	66	2,83	2,49	2,22	2,83	3,11	3,42

Джерело: Опрацьовано автором на основі [12]

Як видно із показників таблиці, місце України в глобальному рейтингу індексу ефективності логістики протягом досліджуваного періоду зросло: зі 102-ї позиції у 2010 р. вона перемістилася на 66-е місце в 2018 р. Слід відзначити, що в перехід до 66 місця не був еволюційним. В 2016 р. Україна перемістилася на 80-е місце, проте за два роки знову зайняла 66 місце.

Щодо стану логістичної інфраструктури підприємств елеваторної галузі, як самостійних господарюючих суб'єктів, необхідно визначити підходи до встановлення цілей, щодо удосконалення логістичної інфраструктури конкретного підприємства. Для цього використаємо алгоритм, означений на рисунку 1.3.

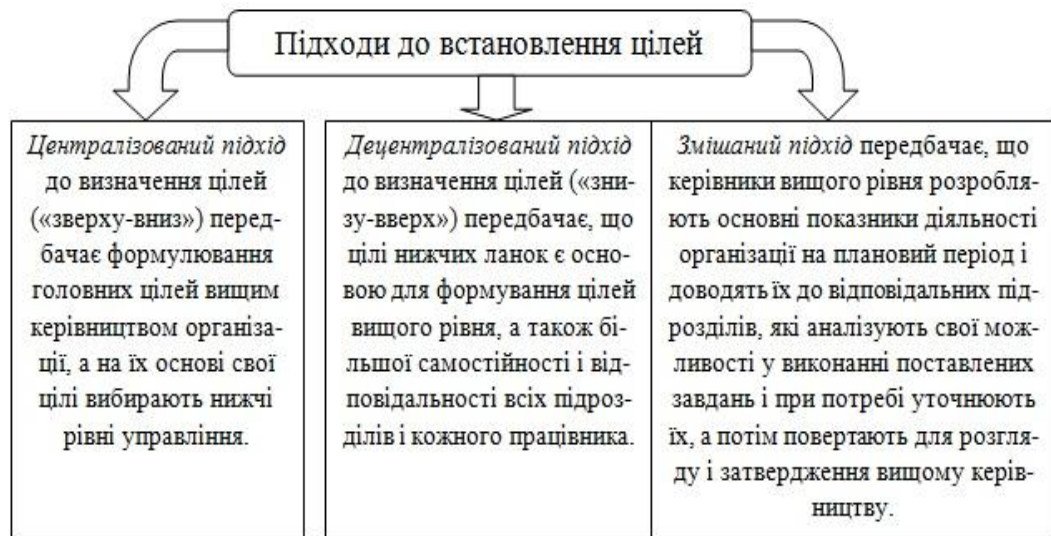


Рис. 1.3. Алгоритм визначення підходів до встановлення цілей [12]

Зростання виробництва зернової продукції вимагало будівництво додаткових потужностей із зберігання зерна.

Важливим аспектом є також визначення складників логістичної інфраструктури, які необхідно виокремити: – транспортні, комунікаційні, складські та обслуговуючі елементи, які пов'язані з додатковою обробкою зерна; – сукупність будівель, споруд із необхідним обладнанням для складування зерна; – засоби отримання, передачі та обробки інформації з наданням виробничих, побутових та адміністративних послуг, які забезпечені необхідними ресурсами: природними, матеріально-технічними, інформаційними, інституційними і фінансовими; – логістичні центри, логістичні оператори, склади загального призначення.

Саме тому створення логістичної інфраструктури в Україні як інтегрованої та адаптованої системи, що розглядається крізь призму забезпечення конкурентоспроможності національної економіки, є важливим завданням. Аналіз стану сучасної логістичної інфраструктури в Україні та можливостей її подальшого розвитку дав змогу визначити вплив таких чинників, як: – географічне положення України (транзитний потенціал); – темпи зростання сектору логістичних послуг; – перспективи розвитку транспортної структури країни; – подальше розширення та використання

бізнес одиниць інформаційно-комп'ютерних технологій, що сприяють розвитку інфраструктури інформаційної логістики; – розвиток мереж оптово-роздрібною торгівлі, що сприяє розбудові складської інфраструктури.

Однією з головних проблем ефективного розвитку логістичної інфраструктури України є проблема транспортної інфраструктури. Ринок транспортних послуг в Україні сформовано, але відсутність належних транспортних шляхів і розв'язок гальмує розвиток логістичної інфраструктури, оскільки у цих умовах неможливо виконати основну функцію логістики – скорочення шляху руху товарів від виробника до споживача за мінімальний термін. Також існує проблема низької якості автомобільних доріг і відповідності вітчизняного транспортного комплексу вимогам світової транспортної системи та високого ступеня фізичного й морального зносу рухомого складу транспорту. Іншою вагомою проблемою формування цілісної логістичної інфраструктури є недостатність вузлових логістичних центрів, за допомогою яких можлива оптимальна організація розподілу матеріальних потоків. Саме підприємства елеваторної галузі виступають невід'ємною ланкою логістичної інфраструктури, оскільки забезпечують її координацію діяльності.

Технологія функціонування елеваторних підприємств на рисунку 1.2



Рис.1.4. Етапи технології функціонування підприємств елеваторної галузі.

Джерело: розроблено автором

Отже, для визначення векторів удосконалення, скористаємося методом бенчмаркінгу. Для цього за еталон віберемо одне із кращих підприємств галузі (лідера), вивчимо його методи організації, рівень інноваційності технології, техніки, забезпеченості кваліфікованим персоналом, засобами контролю, автоматизації і порівняємо із такими ж показниками Одеського зернового терміналу.

В нашому випадку для порівняння виберемо підприємство, які розташоване поряд з зерновим терміналом: ПАТ «Укрелеваторпром», що є одним із новітніх елеваторів компанії «Альфред С. Топфер Інтернешенал» і розташоване в м. Одеса, вул. Чорноморського Козацтва, 52/1. Підприємство розпочало роботу у 2002 році.

Основним напрямком діяльності є приймання з автомобільного і залізничного транспорту зернових культур, зберігання та відвантаженням на водний транспорт.

Загальна ємкість елеватора складає 210 тис.т одночасного зберігання. Підприємство складається з трьох виробничих дільниць.

Результати досліджень по етапах зведемо в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3.

Перший етап: приймання, визначення кількості та якості зерна.

№зп	Операція	Пости розвантаження	Потужність,	ПрАТ УЕП	ОЗТ
1	Приймання	Залізничних вагонів	од/добу	120	100
		Автомобілів	200 од/добу	РАГ-65 ( 2 од)	150
					АВ-50
				У15-УРБ	
2	Визначення кількості	Ваги	Тензометричні	100 т	
		Ваги	Тензометричні	60 т	
3	Визначення якості зерна	Пробовідбірники	40 сек	Rakoraf	
		Пробовідбірники			

Джерело: розроблено автором

Дільниця накопичення і формування автотранспорту, з визначенням якості зерна – на 170 машин.

Дільниця приймання із залізничного транспорту 120 вагонів/добу – 8 тис.т, дільниця приймання з автотранспорту – 200 автомобілів/добу – 6 тис.т, з наступним відгруженням на водний транспорт машиною, з продуктивністю – 1200 т/г.

Аналізуємі підприємства відносяться до типу портових елеваторів, їх задача полягає в накопиченні стандартних суднових партій збіжжя (просушених та очищених) і перевантаження його на борт суден-зерновозів. З цієї причини в структурі портових елеваторів, як правило, відсутні дільниці із сушіння та очищення зерна.

Порівняння етапу: розміщення та зберігання зерна надамо в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4.

#### Порівняльна характеристика місткостей зберігання зерна

№ зп	Операція	Од виміру	Одноразове зберігання		Тип
			ПраТ УЕП	ОЗТ	
1	Зберігання	тис. т	210		Металеві банки
				100	Бетонні банки

Джерело: розроблено автором

Порівняльну характеристику зернозавантажувальних машин надано в таблиці 1.5.

Таблиця 1.5

#### Порівняльна характеристика зернозавантажувальної машини на борт суден

№ зп	Операція	Од виміру	ПраТ УЕП	ОЗТ	Причал
1	Завантаження на борт суден	т/ год	1200		29
				1800	30,31

Джерело: розроблено автором

## Висновки до розділу 1

У сучасному конкурентному середовищі необхідна постійна модифікація інфраструктури логістики для пристосування до змін вимог ринку. Вибір якнайкращого розташування інфраструктурної мережі може стати для підприємства першим кроком до отримання конкурентних переваг.

Таким чином, логістична інфраструктура підприємства являє собою систему, що регламентує та регулює структуру і швидкість матеріальних потоків виходячи з необхідних критеріїв ефективності функціонування підприємства. Засади формування ефективної логістичної інфраструктури мають бути спрямовані на застосування проектних підходів, що враховують сучасний стан інфраструктури та наявні проблеми, формують логістичну інфраструктуру за принципом оптимізації сукупних витрат на одиницю її пропускної здатності

Важливим аспектом є також визначення складників логістичної інфраструктури, які необхідно виокремити: – транспортні, комунікаційні, складські та обслуговуючі елементи, які пов'язані з додатковою обробкою зерна; – сукупність будівель, споруд із необхідним обладнанням для складування зерна; – засоби отримання, передачі та обробки інформації з наданням виробничих, побутових та адміністративних послуг, які забезпечені необхідними ресурсами: природними, матеріально-технічними, інформаційними, інституційними і фінансовими; – логістичні центри, логістичні оператори, склади загального призначення.

Аналіз стану сучасної логістичної інфраструктури в Україні та можливостей її подальшого розвитку дав змогу визначити вплив таких чинників, як: – географічне положення України (транзитний потенціал); – темпи зростання сектору логістичних послуг; – перспективи розвитку транспортної структури країни; – подальше розширення та використання бізнес одиниць інформаційно-комп'ютерних технологій, що сприяють розвитку інфраструктури інформаційної логістики; – розвиток мереж оптово-роздрібною торгівлі, що сприяє розбудові складської інфраструктури.

## РОЗДІЛ 2

### СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ЕЛЕВАТОРНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

#### 2.1. Тенденції розвитку зернозберігаючої галузі України

Розвиток підприємств зернозберігаючої галузі на території України невід’ємно пов’язаний із періодом освоєння чорноморських територій, розбудовою портів Миколаїв, Одеса, Херсон. Історію розвитку елеваторної промисловості в Україні можна розділити на вісім етапів.

Перший етап: кінець 1880-х і до 1911 року. Перший етап характеризується початком будівництва елеваторів на залізниці та в портах, в тому числі в Миколаєві та Одесі. За даними професора Д.У. Шуйського, в 1910 р. загальна місткість зерносклади залізниць склала 5700 тис. т, в т.ч. в портах — 1800 тис. т. Із загальної місткості пристанційних зерноскладів на частку елеваторів доводилося тільки 450 тис. т. Решта зерноскладів була дрібними складами без жодної механізації.

Другий етап: 1911 р. до лютого 1918 р. На цьому етапі елеватори споруджував Державний банк, який за час свого існування (1911...1917 рр.) побудував 47 елеваторів загальною місткістю 480 тис. т, а всього зерноскладів — на 970 тис. т. Державний банк узяв в свої руки ряд елеваторів, побудованих залізницями. На цьому етапі вперше виникла мережа елеваторів, об’єднуюча всі розрізнені зерносклади. З’явилася хлібна інспекція, яка ввела якісні документи. На елеваторах Державного банку проводилося очищення, сушіння і інші операції.

Третій етап: роки громадянської війни (1918...1921 рр.) і відновного періоду (1922...1928 рр.). У цей період будівництвом елеваторів і складів займалися численні державні і кооперативні (заготовчі) організації. До 1921...1922 рр. починається створення системи Державного хлібообігу. У

1922 р. була створена організація Акціонерне товариство (АТ) «Хлібопродукт». З 1924 р. АТ «Хлібопродукт» приступило до будівництва елеваторів. Елеватори, споруджені в ці роки, мали місткість від 700 до 2000 т і були в основному дерев'яними, самоточного типу з приймальними коморами без внутрішніх проїздів. Зерно підвозили в мішках. Багато елеваторів робили 5-6, а окремі - навіть до 10 - 15 оборотів в рік. Починається будівництво великих залізобетонних елеваторів портових в тому числі Миколаєві.

Четвертий етап: період колективізації дрібних селянських господарств і створення колгоспів (1928...1929 рр.) і до початку Великої Вітчизняної війни. Елеваторно-складське господарство об'єднується в цей час в єдину державну заготівельну систему Союзхліб, перетворену в 1932 р. в Заготзерно. Для цього етапу характерне масове будівництво складів, зведення крупних елеваторів при борошномельних і круп'яних підприємствах, на вузлових станціях залізниць і в портах. До початку Великої Вітчизняної війни загальна місткість зерносклади країни складала 36 млн. т, у т.ч. 12 % доводилося на елеватори. У роки Великої Вітчизняної війни було втрачено 33 % всієї мережі елеваторно-складського господарства, у т.ч. 280 елеваторів.

П'ятий етап: роки першої післявоєнної п'ятирічки (1946... 1950 рр.), протягом яких зруйновані зерносклади були відновлені. Законом про п'ятирічний план відновлення і розвитку народного господарства передбачалося відновити і побудувати зерноскладів і елеваторів загальною місткістю 6,4 млн. т.

Шостий етап: з 1951 - 1971 р. перехід елеваторної промисловості на вищу технічну основу. На цьому етапі перед елеваторною промисловістю була поставлена задача - повністю механізувати всі операції і поступово перейти від будівництва немеханізованих зерноскладів до механізованих. Елеватор повинен був стати центром механізації всіх робіт із зерном. Нове будівництво зерносклади на цьому етапі базувалося на виконанні основної задачі — повної механізації всіх операцій: проведення приймання і обробки

всього зерна протягом 30 днів. Починається масове будівництво силосних корпусів елеваторів із збірного залізобетону. П'ятирічним планом (1966...1970 рр.) було заплановано і побудовано елеваторів загальною місткістю в 3,5 рази більше, ніж в попередньому п'ятилітті.

Сьомий етап: 1971 по 1997 р. Етап розвитку елеваторної промисловості країни. В цей час була розроблена велика програма будівництва зерносховищ, і перш за все елеваторів. Для виконання її передбачалися наступні заходи:

1. Збільшення місткості існуючих елеваторів шляхом будівництва силосних корпусів розширення.

2. Будівництво разом із заготівельними елеваторами місткістю 50 тис. т елеваторів місткістю 150...250 тис. т для тривалого зберігання зерна, елеваторів з силосами Ø12 м і заввишки їх 30 і 40 м.

3. Будівництво елеваторів при млинах і круп'яних заводах з урахуванням зберігання шести і навіть дев'яти місячного запасу зерна.

4. Застосування індустриальних методів будівництва, зокрема збірного залізобетону.

Основними напрямками в розвитку матеріально-технічної бази елеваторної промисловості були: будівництво зерносховищ силосного типу; будівництво силосних корпусів з силосами Ø 6 м із збірного заздалегідь напруженого залізобетону і з конструктивним захистом горизонтальних і вертикальних швів; оснащення всіх елеваторів, що будуються, підйомно-транспортним устаткуванням продуктивністю 175...350 т/год.; будівництво сучасних приймальних пристроїв з універсальними автомобілерозвантажувачів, які дозволяють розвантажувати автомобілі і автопоїзда всіх марок; будівництво приймальних пристроїв із залізниці, які забезпечують розвантаження як критих вагонів з використанням вагонорозвантажувачів типа ВРГ, так і вагонів-зерновозів; впровадження нових високопродуктивних і ефективних зерноочишувальних машин і зерносушарок; впровадження установок для активного вентилявання зерна і

зокрема, установок У1-УВС з поперечним продуванням зерна; застосування для захисту хлібопродуктів від шкідників разом з хімічним знезараженням установок з використанням прискорювачів електронів; переклад систем ДАУ на нові сучасні схеми і прилади, розширення функцій управління і контролю за роботою механізмів і збереженням зерна; будівництво металевих силосів, споруджуваних з рулонних заготовок і методом навивки, для зберігання сухого і очищеного зерна із застосуванням досконалих аерожолобів, що дозволяють спростити нульовий цикл металевих силосів [13].

Вісьмий етап: розпочався з моменту отримання України незалежності та реструктурування елеваторної галузі. Ряд вітчизняних і закордонних компаній, які прийшли на український зерновий ринок, почали будівництво власних зберігаючих потужностей: елеваторів і перевалювальних комплексів у портовій зоні, орієнтуючись на експорт зернових та олійних культур та лінійних елеваторів в межах зон вирощування зернових культур. Практично всі нові зерносклади будуються в металевому варіанті [14].

За даними української зернової асоціації, в Україні на початок війни було 1285 елеваторів ємністю, за оцінками експертів 51 800 840 т. Дефіцит складає 40-45 млн т одночасного зберігання. Однак майже 70% з них морально й фізично застаріли. Структура елеваторних потужностей: елеватори із залізобетонних конструкцій — 10, 5 млн т (19%), елеватори, що складаються з складів для підлоги — 18,0 млн т (32%), елеватори з металевих силосів — 27,0 млн т (49%).

Всі наявні підприємства із зберігання зерна виокремлюють в наступні типи: заготівельні, лінійні, базисні, фондові, виробничі, млинові, портові. Надамо коротку характеристику кожному із типів елеваторів.

Основна місткість зерноскладів зосереджена на заготівельних елеваторах і підприємствах, на які зерно поступає від зерновиробників. На них доводиться близько Основна задача заготівельних елеваторів: приймання зерна від хлібоздавальників з одночасною його класифікацією, обробка для поліпшення якості, формування великих партій зерна, розміщення,

зберігання і відвантаження зерна.. Надходження зерна обмежується дуже короткими термінами (15...30 діб), що збільшує місткість зерносховищ.

70% всієї місткості зерносховищ, на перевалювальні, базисні – 18% і на виробничі, портові – 12 %.

Однак в нагальний час всі типи зернових складів здійснюють всі можливі операції з зерном, незалежно від призначення та типу зернового складу: склад, елеватор (заготівельний, перевалювальний, виробничий). Це прояснюється тим, що потужності елеваторів в останні роки використовуються не повністю, що негативно впливає на фінансовий стан елеваторів.

Базисні елеватори. Їх призначення – зберігання великих партій зерна. Ці елеватори будують на шляху руху зернових потоків в пунктах великого споживання. Залежно від місця розташування визначають характер операцій

Топ-15 зернових елеваторів надано в таблиці 2.1

Таблиця 2.1

Топ-15 зернових елеваторів України

№ пп	Компанія	Потужність зберігання, млн т
1	ДПЗКУ	3,5
2	Кернел	3,0
3	<u>Ukrlandfarming</u>	2,66
4	<u>«НІБУЛОН»</u>	2,03
5	<u>«Прометей»</u>	1,69
6	<u>«Епіцентр Агро»</u>	1,57
7	<u>МХП</u>	1,1
8	<u>«ОптимусАгро Трейд»</u>	0,839
9	<u>TESSLAGROUP</u>	0,827
10	<u>«Державне агентство резерву України» (Держрезерв)</u>	0,7
11	<u>Bunge Україна</u>	0,57
12	<u>«Астарта-Київ»</u>	0,565
13	<u>«ІМК»</u>	0,554
14	<u>«АГРОТРЕЙД»</u>	0,53
15	<u>«Контінентал Фармерз Груп»</u>	0,506

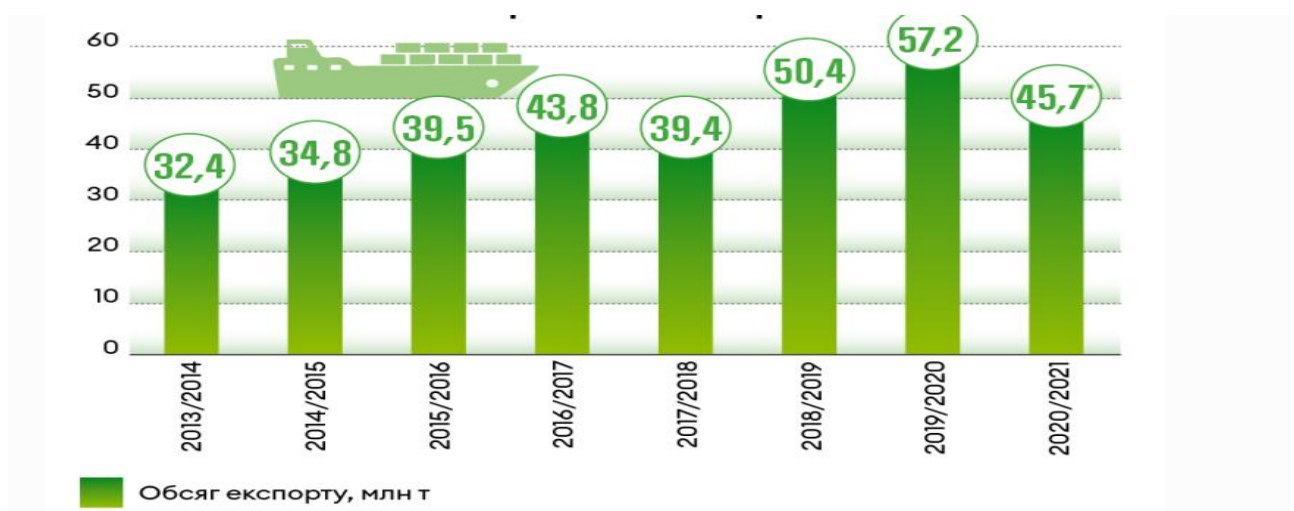
Джерело: розроблено автором за інформацією УЗА

базисних елеваторів. Їм властивий сильно розвинений приймально-відпускний фронт. Обґрунтування необхідності їх будівництва і вибір майданчика вимагають ретельного, глибокого і всебічного дослідження, оскільки складність роботи елеваторів полягає у великих обсягах перевалювання.

Фондові зерносховища. Вони виконують операції по прийманню зерна із залізничного, водного транспорту, приведенню його в кондиційний стан і забезпечують тривале зберігання зерна. Характерна особливість фондових зерносховищ – велика місткість (80...100 тис. т і більш) і невеликий коефіцієнт обороту (0,3...0,4).

Виробничі елеватори. Виробничі елеватори будують при млинах, пивзаводах, крупозаводах, спиртових заводах, комбикормових заводах. Так, як велику частину зерна переробляють в муку, то до основного типу виробничого зерносховища відносять млинові елеватори.

Млинові елеватори. Їх основне призначення – це забезпечення зерном відповідної якості борошномельного заводу. На елеваторах створюють трьох-чотирьох місячний запас зерна для стабілізації режиму роботи підприємства і можливості підбору великих однорідних партій зерна, проводять підготовку зерна до помелу – його очищенням, сушінням, підсортуванням.



Джерело: опрацьовано автором

Портові елеватори – приймання із залізничного та автомобільного транспорту рупних партій зерна і відвантаження його на морські судна.

Портові елеватори розташовують в місці стикування морських магістралей і залізниці. Для портових елеваторів характерні потужні приймально-відпускні пристрої. Приймальна здатність елеваторів від 3 до 4 маршрутів на добу, що приблизно складає 10 % місткості; відвантажувальна здатність – 5...6 тис. т/добу. Коефіцієнт обороту портових елеваторів складає чотири - вісім в залежить від багатьох чинників. На окремих елеваторах він досягає десяти. Інформація, щодо ТОП-10 морських терміналів надано в таблиці 2.2.

Таблиця 2. 2

## ТОП-10 морських зернових терміналів України

Назва терміналу	Потужність одночасного збігання, тис.т	Перевалка 2019/2020 року	Частка в зерновій перевалці
ТІС	460	6945,6	11,56
Трансбалк термінал	200	6334,8	10,54
Ніка-Тера	512	5252,3	8,74
Якірна стоянка «Банка Грутаєа»		4198,2	6,99
ДССК		3669,6	6,11
Чорноморський ЗТ	260	3590,9	5,98
Грінтус-Екс	170	3014,3	5,02
NEPTUNE	290	2578,2	4,29

Джерело: розроблено автором за інформацією УЗА

## **2.2. Аналіз структури та функцій елементів логістичної інфраструктури Філії ПАТ «Державна продовольчо-зернової корпорація України» «Одеський зерновий термінал»**

Філія ПАТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» Одеський зерновий термінал входить до складу національного оператора зернового ринку Державної продовольчо-зернової корпорації України «ДПЗКУ». ПАТ «ДПЗКУ» створено постановою Кабінету Міністрів України від 11 серпня 2010 р. Вона є найпотужнішою державною вертикально-інтегрованою компанією в аграрному секторі економіки України.

ДПЗКУ веде свою діяльність на території 20 областей України. До складу ДПЗКУ входить 55 філій: головна торговельно-експортна філія, 2 портові елеватори — «Одеський зерновий термінал» та «Миколаївський портовий елеватор», 24 лінійні елеватори, 18 комбінатів хлібопродуктів, 17 млинів, 1 круп'яний та 2 комбікормових заводи.

Основні напрямки діяльності:

Торгівля — закупівля та експорт зерна. Закуповує зернові культури (пшеницю, ячмінь, кукурудзу, жито, овес, сою, гречку) за форвардними та спотовими програмами по всій Україні.

Розгалужена мережа із 55 регіональних філій дозволяє ДПЗКУ закуповувати зернові у фермерів у 20 регіонах України та експортувати на власних портових потужностях. Пріоритетом компанії є відвантаження саме власного зерна, що дозволяє акумулювати прибуток усередині корпорації.

Переробка — виробництво борошномельної продукції, круп, пластівців, комбікормів. Підприємства ДПЗКУ здатні переробляти близько 700 тис. т зернових культур. Переробні підприємства корпорації здатні задовольнити до 10% потреб внутрішнього ринку України у борошні, крупах та комбікормах. Компанія виробляє 7 різновидів пшеничного та житнього борошна, а також їх сумішей.

Комбікормове виробництво включає асортимент повнорацийних розсипних і гранульованих кормів для ВРХ, свиней, кроликів, птиці, риби та ін.

Круп'яне виробництво представлено 5-ма видами круп: перлова, ячна, пшенична, гречана, вівсяна; 7-ма видами пластівців: вівсяні, вівсяні «Екстра», житні, пшеничні, ячмінні, гречані, суміш; трьома видами мюслів.

Портова перевалка та логістичні послуги

ДПЗКУ є лідером серед операторів ринку зберігання зернових та олійних культур в Україні. Сумарний потенційний обсяг зберігання, включаючи потужності з перевалки на експорт у портах, становить близько 3,5 млн. т зернових.

Перевезення зерна забезпечують 8 авто- та 15 залізничних компаній-експедиторів.

Елеваторні послуги: приймання, зберігання, доведення до базисних кондицій, відвантаження зерна.

Елеватори ДПЗКУ надають такі послуги: проведення аналізів та лабораторних дослідження і визначення якості зерна; зважування зерна; сушіння, очищення, вентиляція та знезараження (при потребі); відвантаження зерна автомобільним та залізничним транспортом.

«Одеський зерновий термінал» введено в експлуатацію у 1962 році. Це унікальна споруда, зведена не на палях, а на окремих гравійно-піщаних подушках, на яких було встановлено монолітні залізобетонні плити. Одеський портовий елеватор побудований на основі, що плаває в мулі завтовшки 35 м.

«Одеський зерновий термінал» виконує послуги по прийманню, зберіганню і відвантаженню зерна на судна як в експортному варіанті, так і в імпортному варіанті. За добу він може відвантажувати на водний транспорт 7 тис. т збіжжя.

Паспортна ємність елеватора становить 100 тис. тонн, оснащений зерночисним устаткуванням з можливістю при необхідності одночасного

очищення до 400 т/год. Підприємство займає дві земельні ділянки загальною площею 142725 кв.м. і має велику інфраструктуру. Режим роботи елеватора - трьохзмінний, безперервний, цілодобовий. Ємності силосов елеватора дозволяють одночасно зберігати 80 тисяч тонн зерна різних культур. Обладнання елеватора забезпечує вивантаження з вагонів і відвантаження на теплохід до 6 тисяч тонн зерна в добу.

Філія ПАТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» Одеський зерновий термінал є найбільшим перевалочним, виробничо-транспортним комплексом, що забезпечує одночасну переробку різних зернових та олійних культур, має прямий доступ до залізничних станцій України.

Підприємству також дозволено здійснювати зовнішньоекономічну діяльність відповідно до законодавства України.

Зазначимо, що управління Філією ПАТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» «Одеський зерновий термінал» здійснює корпорація, а також директор, який безпосередньо керує підприємством та вирішує всі питання господарської діяльності.

Приймальні пристрої. До приймальних пристроїв терміналу відносяться приймальні пристрої залізничного, водного транспорту, розвантаження автотранспорту до приймальних пристроїв залізничних колій і від автомобілерозвантажувача АВ-50.

Приймальні пристрої із залізничного транспорту. Приймальні пристрої залізничного транспорту розташовані на залізничних коліях 2-го і 3-го під'їздів, на кожній по 2 пункти прийому. Залізниця-2 і Залізниця-3 - це збірні залізобетонні конструкції з сіткою колон 4 на 6 м і відстанню між ними 7 і 6 м відповідно. На рампі ПУ встановлено 4 електродвигуни аспіраційних мереж і два циклони БЧШ-4. На нульовій позначці розташовані безпосередньо залізничні колії, нижче нульової позначки - тензодатчики з 4 тензодатчиками, приймальні бункери глибиною 2,5 м, підземна галерея з

конвеєрами No 9, 10 ( $Q=500$ т/год), що з'єднують бункери з норіями ПУ No 7, 8 ( $Q=500$ т/год) відповідно.

Залізниця-1 і Залізниця-2 являють собою збірну зварну металоконструкцію з сіткою колон 3 на 5 м.

Приймальні бункери  $E=20$  т. глибиною 2 м, їх розвантажувальні пристрої та підземна галерея з транспортерами No 7, 8 ( $Q=500$  т/год), які подають зерно у башмаки головних елеваторів. На висоті землі розташовані 2-а і 3-я залізничні колії, шахти ПУ елеваторів. На 20-метровій позначці розташовані головки елеваторів і надземна галерея з конвеєрами No 24, 25.

Пульти управління залізничним транспортом з'єднані з робочою вежею елеватора, підземною галереєю на рівні підлоги черевиків, основними ліфтами і надземними на рівні підлоги випускних бункерів і конвеєрів для водного транспорту. Розташування конвеєрів в під- і надземних галереях двох'ярусне, тобто один над одним.

Приймальні пристрої з автомобільного транспорту. Приймальний пристрій для автомобільного транспорту складається з двох автомобілерозвантажувачів: АВ-50 та У15-УРБ. ПУ від автомобільного транспорту знаходиться між 2-ю і 3-ю під'їзними дорогами. Приймальний пристрій складається з автомобілерозвантажувача типу У15-УРБ, приймального бункера ( $E = 30$  тонн) і транспортерів No 7, 8. Авторозвантажувач дозволяє розвантажувати одинокі автомашини вагою не більше 30 тонн.

Недоліком ПУ є те, що: розвантаження автотранспорту здійснюється тільки через задню стінку

2. ПУ від автомобільного транспорту розташований уздовж фасаду робочої вежі. І він оснащений візком типу АВ-50, приймальним бункером ( $E = 5$  тонн) і транспортером No 14. Даний ПУ дозволяє управляти транспортними засобами будь-якого класу (довгомірні колії, вантажівки з причепами, а також зерновозами) через задню стінку загальною масою не більше 60 тонн.

Недоліком ПУ є те, що:

А) Розвантаження транспортних засобів здійснюється тільки через задню стінку

Б) Недостатня місткість приймального бункера

Відпуск на водний транспорт.

Роз'єднувальний пристрій для водного транспорту розташований на причалі біля причалів 30 і 31. В кінці пірсу є металевий міст, що з'єднує його з пантоном. Роз'єднувальний пристрій розміщується в 7 вежах, зведених на пірсі в розсувній опалубці з монолітного залізобетону (7-а вежа розташована ближче до ліфта). На рівні 2-го поверху 4-7-а вежі з'єднані криною металевою зварною галереєю із залізобетонним перекриттям, Сьома вежа є аспіраційною і не містить телескопічних труб, на відміну від інших 6. Труби в зібраному вигляді мають довжину  $L = 11000$  ММ, А В розтягнутому (до реконструкції) - 16800 мм і нахилені до горизонту під кутом 56 градусів. На 7-му поверсі 7-ї вежі розташовані циклони АС №19, 20, 21, 22. П'ятий і шостий поверхи всіх 7 веж є спільними. На шостому поверсі розташовані конвеєри №19 і №20  $Q=500$  т/год з вагонетками-скидниками. На 5-му - конвеєр №21.22  $Q=500$  т/год, а також самопливні розвантажувальні труби, вагонетки-скидання 6-го поверху. На 4-му поверсі знаходяться самопливні потоки навантажувальних труб вагонеток-самоскидів 6-го і 5-го поверхів. Для завантаження суден з високим бортом більше 25-50 тисяч тонн на 31 причалі на рівні 5 поверху встановлені додаткові телескопічні труби. А на 30-му спальному місці на рівні 5-го поверху встановлені телескопічні труби №3в, 7. На рівні 3-го поверху розташовані механізми телескопічних роз'єднувальних труб (вантажні лебідки ЛВ-2 з електроприводом).

Темперуючий пристрій з'єднаний з релейним захистом конвеєрною галереєю з транспортерами № 15,16,17,18 ( $Q=500$  т/год). Галерея входить до складу РЗ на рівні 2а поверху. Звільняють транспортери для водного транспорту, а також в укритті на рівні 6-го і 7-го поверхів 7-ї вежі, куди зерно переміщається з конвеєрів № 15, 16, 17, 18 на 19, 20, 21 і 22 відповідно. У РЗ є бункери-накопичувачі для водного транспорту № 02, 03, 04, 05 загальною

місткістю 2000 тонн. З бункерів No 02, 04 зерно подається на транспортери No 17, 18, а з бункерів No 03, 05 на транспортери No 15 і 16, а з бункерів No 03, 04 на транспортери No 18 і No 15, 16 відповідно.

Відпуск зерна на залізничний та автомобільний транспорт.

Самоплив для залізничного транспорту дозволяє завантажувати зерном вагони, розташовані на 1-й і 2-й коліях. Зерно з силосів будь-якого ряду, через силос і реверсивний транспортер No 11, подається на елеватори No 1, 2, 3. Вони, в свою чергу, подають зерно в бункер надлишкової ваги, для зважування, через поворотну трубу до зовнішнього самопливу і телескопічного коліна, а потім до зерновозу через верхні люки. Самопливні потоки випуску із зовнішнього боку релейного захисту розгалужені на 4 потоки, що дає можливість завантажувати одночасно 4 завантажувальні люки вагона-зерновоза. На кінці гравітаційні клапани мають гнучку частину, що дозволяє заповнювати вагони з різною міжцентровою відстанню отворів люків, тобто з різним їх розташуванням. Потужність завантаження зерна у вагони становить 4,5-5 тисяч тонн на добу.

На ДНЗ планується відпуск зерна у вантажні автомобілі самопливом з 2-го шовкового корпусу ( $Q=1$  тис. т/добу), а також можливе відпускання зерна самопливом для залізничного транспорту. Також відходивантажуються в автомобілі з 2-х бункерів ( $E = 29$  тонн), куди доставляються по конвеєру No ТБ-40.

У боротьбі за долю ринку беруть участь не тільки прямі претенденти. Споживачі, постачальники, потенційні учасники і товари-замінники разом з конкурентами складають п'ять основних конкурентних сил, що визначають стан конкуренції в галузі і граничний потенціал прибутку галузі.

Перш за все, необхідно розглянути функції комерційного відділу, який забезпечує належне виконання послуг зі зберігання, відвантаження та перевалки зернових та олійних культур. Причому клієнтами є як вітчизняні, так і іноземні компанії. Більше десяти найбільших підприємств України, таких як «Українська зернова компанія», ВАТ «Зерно України», ТОВ

«Екотранс», ЕП «Транс-Теком», ЗАТ «Спецзернопоставка» та ін., користуються послугами портового елеватора для ведення своєї зовнішньоекономічної діяльності. Клієнтами елеватора також є найбільші світові зерноторгові компанії. Перш за все, це Mark Man (UK) LTD, United Grain Trading S.A., V.C.V. LLC, Alfred C Toepfer International GmbH та інші.

Слід зазначити, що перші 30 років свого існування елеватор здійснював переважно імпортні операції із зерном. Однак після проголошення незалежності Україна стала одним з основних експортерів зерна та насіння соняшнику, що позначилося на роботі сучасного Державного акціонерного товариства «Хліб України» Одеського зернового терміналу. Найбільшими вітчизняними покупцями є ДП «Куліндорівський завод хлібопродуктів», ЗАТ «Виноградівський завод хлібопродуктів», ТОВ «Хлібна гавань», ТОВ «Благовіст», ТОВ «Сан-Кор» та інші. Серед експортерів виділяють три основні компанії:

«Омега Коммодайтіс ЛТД», ТОВ «Марк Ман (Великобританія)», «Форте Віта Інтерпрісес ЛТД».

На сьогоднішній день всі експортні поставки здійснюються на умовах FOB (поставка вважається завершеною при завантаженні товару на борт судна, зазначеного покупцем, в названому порту, в обумовлені терміни). Ціна товару для поставки на цих умовах складається з прямої вартості товару + вартості перевірки товару + вартості його транспортування до місця навантаження в порту відвантаження, зазначеному в договорі + вартості навантаження на борт судна + витрати на отримання експортної ліцензії та проведення всіх митних процедур. Закупівля зерна на Одеському зерновому терміналі філії ПАТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» здійснюється за біржовими цінами, що діють на дату укладення договору з постачальником.

Наймолодшим в компанії є експедиторський відділ, організований в квітні 2011 року. Однак сьогодні вже сьогодні можна говорити про його успішну роботу. Основними функціями даної ланки є здійснення митного оформлення

товарів, що експортуються (вантажні та митні декларації - товарні декларації, інвойси), а також забезпечується оформлення наступного переліку необхідних документів, що супроводжують експортний вантаж:

1. Коносаменти;
2. Запити Стермана;
3. Сертифікат GCI;
4. Сертифікати походження;
5. Фітосанітарний сертифікат;
6. Фумігаційний сертифікат

Аналіз конкурентів

Загальний обсяг перевалки в 2020 році склав 13457,9 тис.т.

Основними конкурентами на ринку перевалки зерна є 3 порти: Одеський (22%), Південний (25%) та Чорноморський (18%). Щоб забезпечити необхідні потужності для перевалки зерна, порти залучають інвестиції та покращують інфраструктуру.

Так, у найбільшому порту – Чорноморську було введено в експлуатацію другу чергу зернового терміналу, що дозволило збільшити потужність об'єкта до 5,2 млн тонн на рік, хоча реальні перевалочні можливості комплексу та елеватора СП «Трансбалктермінал» на сьогодні становлять не більше 3 млн тонн. Потужність одноразового зберігання збільшено до 200 тис. Також встановили додаткові механізми, такі як суднонавантажувач продуктивністю 900 т/год, всього таких машин дві. Комплекс має дві вагонно-розвантажувальні станції та сучасну лабораторію якості зерна. Протягом півтора місяця був введений в експлуатацію третій залізничний вхід в порт, що з'єднує станцію Чорноморськ з терміналами 3 і 4 і майданчик під'їзду до зернового терміналу потужністю 5 млн тонн на рік. Також «Трансбулктермінал» буде третю чергу зерноперевалочного комплексу на причалах NoNo 16, 17 зі створенням додаткових фронтів вивантаження вагонів і збільшенням потужностей одноразового зберігання

зернових культур. З метою збільшення тоннажу прийнятих суден планується довести глибину біля причалів до 12,5 м. Потужність комплексу становитиме 8 млн тонн зернових культур на рік. СП «Трансбулктермінал» має потужність 140 тис. Завантаження – продуктивність 1000 т/год. Як недолік можна виділити недостатню потужність оперативного прийому.

В Одеському порту введено в експлуатацію глибоководний причал No29, призначений для зернових і генеральних вантажів. Довжина причалу становила 254 м, глибина становила, що дозволяє швартувати судна водотоннажністю 60 - 80 тисяч тонн типу «Панамакс». Потужність з відвантаження причалу становить 2,6 млн тонн зернових вантажів. Також сформовано 12 тисяч квадратних метрів додаткових складських площ. Введено в експлуатацію першу чергу нового елеватора потужністю одночасного зберігання 72 тис. Весь порт має потужності для обробки близько 3 млн тонн на рік з урахуванням комплексу «Укрелеваторпром» (причал No29), який здатний перевалити 2,5 млн тонн при повному завантаженні, а також з урахуванням потужностей «Інзерноекспорту» та Одеського зернового терміналу (причал No30, 31). Найближчим часом планується створення причалу No 29/1 з осадкою до 13,5 м що дасть можливість приймати більшу кількість Рапатах в Одеському порту.

В Одеському порту введено в експлуатацію другу чергу нового елеватора потужністю 50 тисяч тонн. Також у порту є елеватор потужністю 80 тисяч тонн та зерновий склад місткістю 20 тисяч тонн. Новий комплекс оснащений конвеєрною системою, суднонавантажувальною машиною продуктивністю 1,2 тис. т/год та лабораторією контролю якості зерна.

При цьому ПрАТ «Укрелеваторпром» (причал 29) має потужність 145,6 тис. Завантаження – 1200 т/год, реальна продуктивність – 1000 т/год.

Філія ПАТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» Одеський зерновий термінал – потужність 105 тис. Завантаження – 1800 т/год, реальна продуктивність – 1500 т/год.

«Трансінвестсервіс» (м. Південний). Завантаження – продуктивність

2000 т/год. Як недолік можна виділити низьку ефективність перевалки декількох видів культур, що пов'язано з непродуманою схемою завантаження суден, так як вона була побудована на основі перевалки мінеральних добрив.

Таку структуру представляє частка переробки зерна на Одеському, Чорноморському та Південному елеваторах.

Основні обсяги зернових вантажів у світовій торгівлі перевозять судна класів Panamax (водотоннажністю 60 - 80 тис. тонн), Handymax (40 - 60 тис. тонн) і Handysize (10 - 40 тис. тонн).

Обсяги перевезень різних зернових вантажів, в першу чергу пшениці, є визначальними для ринку суден Panamax. Хоча зерно є другим за величиною вантажем для цього типу суден після вугілля, слід зазначити, що рівень фрахтових ставок на ринку Panamax залежить від обсягів експорту зерна, а не вугілля, і демонструє дуже стабільну кореляцію. Очевидно, що обсяги перевезень вугілля є більш стабільною і передбачуваною величиною, в той час як перевезення зерна більш схильні до впливу ринкових факторів, коливань ринкової кон'юнктури, залежать від врожаю в конкретному регіоні і пов'язані зі зміною напрямків транспортування, що дуже важливо в морському бізнесі.

Підвищення цін на фрахт робить перевезення на суднах класу Handymax і Handysize менш вигідними, тому основну частину зерна зернотрейдери експортують як за допомогою суден Panamax, так і через порти, куди ці судна можуть зайти.

Ще одним фактором, що визначає вибір порту, а потім і елеватора, є тарифні ставки на перевалку зерна: 2,2 долара США для прямого варіанту, 1,7 долара для другого варіанту і 1,3 долара США для третього варіанту для портів Чорноморськ, Одеса, Південний, Дніпро-Буг, Миколаїв, Херсон.

Порт Білгород-Дністровський має тарифи 1,8, 1,4 і 1,1 долара. США.

Порт Усть-Дунайськ - 1,1, всі річкові порти і причали басейнів Дніпра і Південного Бугу мають ставки 2,2 долара США, 1,7 долара США і 1,3 долара США відповідно для категорій.

Для ряду портів передбачені виняткові тарифи. У порту Ізмаїл при вивантаженні зі спецвагонів за прямим варіантом застосовується ставка 3 долари США, Рені - 2,5 на тих же умовах, Херсонському - при вивантаженні зі спеціальних вагонів застосовуються ставки 3,5, 2,6, 2,1 доларів США відповідно до категорій.

Одним із пріоритетів може стати зростання попиту на ріпак, вирощений в Україні виключно на експорт.

### 2.3. Аналіз фінансового стану Одеського зернового терміналу

Фінансовий стан підприємства - це показник його фінансової конкурентноздатності, тобто кредитоспроможності, платоспроможності, виконання зобов'язань перед державою та іншими підприємствами,

Таблиця 2.3

#### Аналіз фінансового стану по балансу підприємства

Показник	На початок року	На кінець року	Відхилення	Коефіцієнт приросту
Валюта балансу, тис. грн	24881,7	29332,4	4450,7	17,89%
Виторг від реалізації, тис. грн	42866,1	46248,8	3382,7	7,89%
Фінансовий результат до оподаткування, тис. грн	-779,7	4511,1	5290,8	678,57%

Джерело: побудовано автором за інформацією підприємства

Виходячи з результатів аналізу можна зробити наступний висновок: господарські засоби у звітному періоді використалися малоефективно, тому що темп росту виторгу й прибутку не випереджає темп росту господарських засобів. У значній мірі цьому сприяв низький рівень урожайності 2004 року та скорочення обсягу роботи з контрактів із закордонними партнерами.

Аналіз ліквідності та платоспроможності підприємства.

Ліквідність підприємства - це його здатність перетворити свої активи в кошти для покриття необхідних платежів.

Аналіз ліквідності балансу полягає в порівнянні засобів з активів, згрупованих відповідно до рівня їхньої ліквідності.

Залежно від рівня ліквідності активи підрозділяються на такі групи:

- 1) найбільш ліквідні активи (А1);
- 2) активи які швидко реалізуються (А2);
- 3) активи, які реалізуються повільно (А3);
- 4) активи, які важко реалізуються (А4).

Пасиви балансу у відповідності до росту строків погашення зобов'язань групуються так:

- 1) термінові пасиви (П1);
- 2) короткострокові пасиви (П2);
- 3) довгострокові пасиви (П3);
- 4) постійні пасиви (П4).

Баланс є абсолютно ліквідним, якщо виконуються наступні умови:

$$A1 \geq P1$$

$$A2 \geq P2$$

$$A3 \geq P3$$

$$A4 \leq P4$$

У таблиці 2.3. представлений аналіз ліквідності балансу підприємства.

За даними цієї таблиці, баланс Одеського зернового терміналу не є ліквідним, тому що не виконуються три умови.

Розрахуємо показники ліквідності.

1. Загальний коефіцієнт ліквідності (Кзл) - дає загальну характеристику ліквідності й розраховується по формулі:

$$\text{Кзл} = (\text{Оборотні активи} + \text{Витрати майбутніх періодів}) / \text{Поточні зобов'язання.}$$

Цей коефіцієнт показує, скільки гривень поточних активів доводиться на 1 гривню поточних зобов'язань. Нормативне значення цього показника повинне становити 2,0-2,5.

2. Коефіцієнт абсолютної ліквідності (Кал) показує, яку частину поточних зобов'язань при необхідності можна погасити негайно й розраховується по формулі:

$$\text{Кал} = (\text{Векселя отримані} + \text{Поточні фінансові інвестиції} + \text{Кошти в національній валюті} + \text{Кошти в іноземній валюті}) / \text{Поточні зобов'язання}$$

Нормативне значення цього коефіцієнта повинне становити 0,25-0,35.

3. Коефіцієнт швидкої ліквідності (Кшл) розраховується для більш вузького кола поточних активів, коли з розрахунку виключена найбільш ліквідна їхня частина – товарно-матеріальні запаси.

$$\text{Кшл} = (\text{Оборотні активи} - \text{Витрати майбутніх періодів}) - (\text{Виробничі запаси} + \text{Незавершене виробництво} + \text{Готова продукція} + \text{Товари}) / \text{Поточні зобов'язання}$$

Нормативне значення цього показника повинне становити не менш 1,0.

### **Показники довгострокової платоспроможності.**

- Коефіцієнт фінансової стійкості. Він розраховується як відношення боргових зобов'язань підприємства до власного капіталу ( $\text{Кф.с} < 0,6$ )

$$2017 \text{ рік : } \text{Кф.с} = (2215,5 + 4287) / 16865,6 = 0,386$$

$$2018 \text{ рік : } \text{Кф.с} = (1929,3 + 4269,6) / 17071,4 = 0,363$$

$$2019 \text{ рік : } \text{Кф.с} = 6559,6 / 16143,3 = 0,406$$

$$2020 \text{ рік: } \text{Кф.с} = 9269,9 / 18704,6 = 0,50$$

- Коефіцієнт власного капіталу. Він розраховується як відношення власного капіталу до загальної величини активів.

$$2017 \text{ рік : } \text{Кв.к} = 16865,6 / 28852,9 = 0,585$$

$$2018 \text{ рік : } \text{Кв.к} = 17071,4 / 26899 = 0,635$$

$$2019 \text{ рік : } \text{Кв.к} = 16143,3 / 24881,7 = 0,649$$

$$2020 \text{ рік: } \text{Кв.к} = 18704,6 / 29332,4 = 0,64$$

### **Показники ефективності використання активів**

- Коефіцієнт оборотності активів. Він розраховується як відношення обсягу реалізації до суми активів.

$$2017 \text{ рік : Коб. акт} = 45566,7/28852,9 = 1,579$$

$$2018 \text{ рік : Коб. акт} = 28492,3/26899=1,059$$

$$2019 \text{ рік : Коб. акт} = 42866,1/24881,7= 1,723$$

$$2020 \text{ рік: Коб. акт} = 46248,8/29332,4 = 1,58$$

- Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості. Він розраховується як відношення обсягу реалізації до дебіторської заборгованості.

$$2017 \text{ рік : Коб.деб.з.} = 45566,7/6617,6=6,886$$

$$2018 \text{ рік : Коб.деб.з.} =28492,3/4486,1=6,351$$

$$2019 \text{ рік : Коб.деб.з.} =42866,1/4114,2= 10,419$$

$$2020 \text{ рік: Коб.деб.з.} = 46248,8/8037,8 = 5,75$$

- Середній період інкасації дебіторської заборгованості. Розраховується як відношення тривалості одного обороту дебіторської заборгованості в днях до коефіцієнта оборотності дебіторської заборгованості.

$$2017 \text{ рік : Інк} = 365/6,886 = 53,01$$

$$2018 \text{ рік : Інк} = 365//6,351 = 57,47$$

$$2019 \text{ рік : Інк} = 365/10,419 = 35,03$$

$$2020 \text{ рік: Інк} = 365/5,75 = 63,48$$

### **Показники прибутковості діяльності.**

- Рентабельність сукупного капіталу. Розраховується як відношення операційного прибутку до валюти балансу.

$$2017 \text{ рік : Рс.кап} = (6376,3/28852,9)*100\%= 22,1\%$$

$$2018 \text{ рік : Рс.кап} = (1836,2/26899)*100\%= 6,83\%$$

$$2019 \text{ рік: Рс.кап} = (6232,7/29332,4)*100\% = 21,25\%$$

Тому що в 2020 році в підприємства не було операційного прибутку, рентабельність сукупного капіталу не розраховуємо.

Результати розрахунків представлені в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

## Показники ефективності діяльності підприємства

Показники	Рік			
	2017	2018	2019	2020
Короткострокової платоспроможності				
Коефіцієнт поточної ліквідності	3,89	3,68	1,01	1,62
Коефіцієнт термінової ліквідності	3,46	2,81	0,87	1,05
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,47	0,37	0,19	0,08
Довгострокової платоспроможності				
Коефіцієнт фінансової стійкості	0,39	0,36	0,41	0,50
Коефіцієнт власного капіталу	0,59	0,64	0,65	0,64
Ефективного використання активів				
Коефіцієнт оборотності активів, оборот	1,58	1,06	1,72	1,58
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості, оборот	6,89	6,35	10,42	5,75
Середній період інкасації, днів	53,01	57,47	35,03	63,48
Прибутковості діяльності				
Рентабельність сукупного капіталу, %	22,10	6,83	-	21,25
Рентабельність власного капіталу, %	17,21	1,16	-	13,69

Джерело: побудовано автором за інформацією підприємства

- Рентабельність власного капіталу. Розраховується як відношення чистого прибутку до власного капіталу.

$$2017 \text{ рік : } R_{в.кап} = (2902,6/16865,6) * 100\% = 17,21\%$$

$$2018 \text{ рік : } R_{в.кап} = (197,4/17071,4) * 100\% = 1,16 \%$$

$$2019 \text{ рік: } R_{в.кап} = (2561,3/18704,6) * 100\% = 13,69\%$$

Тому що в 2020 році в підприємства не було чистого прибутку, рентабельність власного капіталу не розраховуємо.

Як видно з таблиці, рівень коефіцієнтів набагато нижче нормативних значень. Позитивним фактором є їхнє незначне зростання в 2017, 2018 роках.

Показники довгострокової платоспроможності в 2017, 2018, 2019, 2020 роках відповідають нормативу.

Коефіцієнт оборотності активів в 2020 році зменшився в порівнянні з попередніми роками, що говорить про менш ефективне використання активів підприємства в порівнянні з попередніми роками. Швидкість оборотності

дебіторської заборгованості зменшилася на 4,67 обороти в порівнянні з 2017 роком. Збільшилася тривалість 1 обороту на 28,45 дня.

В 2019 році підприємство не одержало прибутки, у зв'язку із цим і не розраховується рентабельність сукупного й власного капіталу для 2019 року. В 2020 році рентабельність сукупного й власного капіталу значно зросла до 21,25% й 13,69% відповідно, що свідчить про поступовий зріст прибутковості підприємства – приймання із залізничного та автомобільного транспорту підприємства.

Аналіз фінансової стабільності.

Фінансова стабільність підприємства - одна з найважливіших характеристик фінансового стану підприємства. Вона пов'язана з рівнем залежності підприємства від кредиторів та інвесторів і характеризується співвідношенням власних і позикових засобів.

Розглянемо основні показники фінансової стабільності:

1. Коефіцієнт автономії (Ка):

$$Ka = \frac{\text{Власний капітал}}{\text{Сума пасиву балансу}}$$

Цей коефіцієнт характеризує частку власників підприємства в загальній сумі засобів, авансованих у його діяльність. Чим вище значення цього показника, тим більш фінансовостійким є підприємство.

2. Коефіцієнт співвідношення позикових і власних засобів. (Кс)

$$Kc = \frac{\text{Довгострокові зобов'язання} + \text{Поточні зобов'язання}}{\text{Власний капітал}}$$

Цей коефіцієнт є найбільш загальною оцінкою фінансової стабільності. Зростання цього показника в динаміку свідчить про посилення залежності підприємства від зовнішніх інвесторів і кредиторів, тобто певне зниження фінансової стабільності.

3. Наявність власних оборотних коштів підприємства (Окв) - свідчить, що певна частина власного капіталу перебуває в поточних активах, забезпечуючи мінімальну потребу підприємства в цих засобах і свідчить про непоганий фінансовий стан.

$$\text{Окв} = \text{Власний капітал} - \text{Забезпечення майбутніх виплат} + \\ \text{Довгострокові зобов'язання} - \text{Необоротні активи}$$

4. Коефіцієнт маневреності власного капіталу ( $K_m$ ) - показує, яка частина власного капіталу використовується для фінансування поточної діяльності, тобто, яка частина інвестована в оборотні кошти, а яка капіталізована. Нормативне значення цього коефіцієнта 0,4 - 0,6.

$$K_m = (\text{Власний капітал} - \text{Забезпечення майбутніх виплат} + \\ \text{Довгострокові зобов'язання} - \text{Необоротні активи}) / \text{Власний капітал}$$

5. Коефіцієнт забезпеченості оборотних коштів власними оборотними коштами ( $K_z$ ).

$$K_z = (\text{Власний капітал} - \text{Забезпечення майбутніх виплат} + \\ \text{Довгострокові зобов'язання} - \text{Необоротні активи}) / \text{Оборотні активи}$$

Мінімальне значення цього показника – 0,1. Збільшення величини показника свідчить про непоганий фінансовому стані підприємства і його здатність проводити незалежну фінансову політику.

Розрахуємо всі перераховані показники й зведемо результати в таблицю 2.5

Таблиця 2.5

## Показники фінансової стабільності ОПЕ

Найменування показника	Нормативні значення	Абсолютне значення	
		На початок року	На кінець
1. Коефіцієнт автономії	більше 0,5	0,65	0,64
2. Коефіцієнт співвідношення власних і позикових засобів	менш 1.0	0,41	0,50
3. Наявність власних засобів	-	-4275,20	3366,60
4. Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,4-0,6	-0,26	0,18
5. Коефіцієнт забезпеченості оборотних коштів власним оборотним капіталом	0,1	-0.65	0.22

Джерело: розроблено автором

Як видно з таблиці 2.3, негативне значення ряду показників пов'язане з відсутністю власних оборотних коштів. Оборотні активи підприємства формувалися за рахунок позикових засобів. На кінець звітного періоду, завдяки зростанню власного капіталу, оборотні кошти в наявності оцінюються в 3366,60 тис. грн, що позитивно вплинуло на маневреність власного капіталу й забезпеченість в оборотних коштах.

За результатами таблиці можемо зробити висновок, що дебіторська заборгованість перевищує кредиторську на 2433,5 тис. грн, що є не вигідним, особливо з огляду на інфляційні фактори.

Таблиця 2.6

## Аналіз витрат по економічних елементах

Елементи витрат	Попередній період		Звітний період		Відхилення	
	тис. грн	%	тис. грн	%	абс.	%
1. Матеріальні витрати(за винятком вартості повторно використуваних відходів)	2133,9	19,0	1929,4	8,83	-204,5	-9,58
2. Амортизація	2480,1	22,07	2585,1	11,83	105	4,23
3. Витрати на оплату праці	2728,7	24,28	4068,1	18,61	1339,4	49,09
4. Відрахування на соціальні заходи	1057,1	9,41	1411,6	6,46	354,5	33,54
5. Інші витрати	2837,9	25,24	11866,5	54,27	9028,6	318,14
Усього витрат на виробництво	11237,7	100	21860,7	100	10623	94,53

Джерело: розроблено автором

За даними таблиці видно, що витрати на виробництво збільшилися в 2020 році на 94,53% у порівнянні з попереднім роком, що пов'язане зі збільшенням обсягів діяльності підприємства.

Таблиця 2.7

## Аналіз зношеності основних засобів

Показники	Попередній період	Звітний період	Відхилення абс.
1. Первинна вартість основних засобів, тис. грн.	34483,8	35512,7	1028,2

2. Зношування основних засобів, тис. грн	19728,7	22206,4	2477,7
3. Залишкова вартість основних засобів, тис. грн	14755,1	13306,3	-1448,8
4. Коефіцієнт зношування	0,57	0,63	0,06
5. Коефіцієнт придатності	0,43	0,37	-0,06

Джерело: розроблено автором

За даними таблиці видно, що зношування основних засобів у звітному році значно зріс, крім того коефіцієнт придатності менше 0,5, що свідчить про необхідність відновлення основних засобів.

Таблиця 2.8

### Аналіз фондівддачі

Показники	Попередній період	Звітний період	Відхилення	
			абсолютне	%
1. Обсяг виробництва послуг у діючих цінах, тис. грн.	42866,1	46248,8	3382,7	7,89
2. Прибуток від основної операційної діяльності, тис.грн.	-70,2	6232,7	6302,9	9004,14
3. Середньорічна вартість основних виробничих засобів, тис. грн.	18052,80	17889,80	-163,00	-0,90
4. Фондовіддача по (продукції) основних виробничих засобів	0,42	0,39	0,03	7,14
5. Фондоємність по (продукції) основних виробничих засобів	2,38	2,56	0,18	7,56
6. Фондовіддача по (по прибутку) основних виробничих засобів	-0,004	0,35	0,346	8650,0
7. Фондоємність по (прибутку) основних виробничих засобів	-250	2,86	252,86	-101,14

Джерело: розроблено автором

Провівши аналіз фінансових показників підприємства Одеського зернового терміналу, можна зробити наступний висновок: підприємство малоефективно розпоряджується своїми господарськими засобами, оборотні кошти на підприємстві формувалися за рахунок позикових засобів, що негативно вплинуло на фінансову стабільність підприємства. Показники

ліквідності набагато нижче нормативних значень, що також негативно впливає на фінансовий стан підприємства.

## **Висновки до розділу 2**

Розвиток підприємств зернозберігаючої галузі на території України пов'язаний із періодом освоєння чорноморських територій. Історію розвитку елеваторної промисловості в Україні можна розділити на вісім етапів.

Перший етап: кінець 1880-х і до 1911 року. Другий етап: 1911 р. до лютого 1918 р. Третій етап: роки громадянської війни (1918...1921 рр.) і відновного періоду (1922...1928 рр.). Четвертий етап: період колективізації дрібних селянських господарств і створення колгоспів (1928...1929 рр.) і до початку Великої Вітчизняної війни. П'ятий етап: роки першої післявоєнної п'ятирічки (1946... 1950 рр.), Шостий етап: з 1951 - 1971 р. перехід елеваторної промисловості на вищу технічну основу. Сьомий етап: 1971 по 1997 р. Етап розвитку елеваторної промисловості країни коли передбачалося: збільшення місткості існуючих елеваторів шляхом будівництва силосних корпусів розширення; будівництво разом із заготівельними елеваторами місткістю 50 тис. т елеваторів місткістю 150...250 тис. т для тривалого зберігання зерна, елеваторів з силосами Ø12 м і заввишки їх 30 і 40 м; будівництво елеваторів при млинах і круп'яних заводах з урахуванням зберігання шести і навіть дев'яти місячного запасу зерна; вісьмий етап: розпочався з моменту отримання України незалежності та реструктурування елеваторної галузі. Ряд вітчизняних і закордонних компаній, які прийшли на український зерновий ринок, почали будівництво власних зберігаючих потужностей.

## **РОЗДІЛ 3**

### **ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ОДЕСЬКОГО ЗЕРНОВОГО ТЕРМІНАЛУ**

### **3.1. Розробка проекту з удосконалення логістичної інфраструктури Одеського зернового терміналу**

Дослідження періоду започаткування на розвитку елеваторної галузі України дає змогу зробити ряд висновків, основними є:

1. Етапи розвитку підприємств елеваторної галузі довготривалі в часі, і відповідно, конструкції споруд, техніки, технології мають різні рівні, що вимагають постійних досліджень та модернізації застарілих об'єктів;
2. Наряду із сучасними металевими місткостями зберігання зерна, в галузі експлуатується біля 50% елеваторів з залізобетонними місткостями, що вимагає різних технологічних прийомів при зберіганні зерна в зимові та літні періоди;
3. В галузі експлуатується наряду із газовими зерносушарками, зерносушарки, які працюють на дизельному пальному, яке виділяє канцерогенні речовини при згоранні;
4. Відсутні уніфіковані засоби автоматизації та контролю за технологічними процесами на елеваторах.

Планується здійснило заміну застарілого розвантажника В15-УРАГ і закупити новий розвантажник УАРГ-320 продуктивністю 120 авто x 60т = 7200 тонн на добу та довжиною платформи 20 м. що дозволить збільшити вантажообіг по даного виду транспорту на 120 авто x 30 = 3600 тонн на добу.

Сьогодні багато елеваторів і КХП роблять заміну застарілих розвантажувальних пристроїв на універсальні (поздовжнього або поперечного типу), які дозволяють розвантажувати великовантажні автомобілі, або ж роблять подовження платформи існуючих авторозвантажників, щоб вирішити проблему.

Авторозвантажник відноситься до устаткування дискретної дії та задає продуктивність технологічного потоку, що визначається двома параметрами: часом повного циклу обслуговування автомобіля (від під'їзду його до

пристрою до від'їзду із платформи) і кількістю зерна, що буде відвантажено з кузова.

Проектування необхідної кількості розвантажників та оцінка можливостей існуючих ліній прийому зерна проводять із урахуванням їх продуктивності.

Для доставки зерна на лінійні елеватори використовують практично всі марки автомобілів - бортові автомобілі, самоскиди, сідельні тягачі з напівпричепами, автопоїзда з одним або декількома причепами. Їхня вантажопідйомність коливається від 25 до 60 тонн зерна. Але перевагу віддають в основній масі вантажним автомобілям марок КаМаз, Татра, із причепом або без нього. Середня вантажопідйомність таких автомобілів становить близько 40 тонн, а одиночних - 17,5 тонн [14].

Відповідно до методики досліджень був проведений хронометраж розвантаження автомобілів КаМаз (як одиночних, так і із причепами), у яких була збільшена висота бортів.

У процесі розвантаження одиночних КаМазів із причепами (без їхнього розчеплення, тобто по оптимальному варіанті) виділені такі етапи:

- в'їзд автомобіля на платформу авторозвантажника і його закріплення;
- вихід водія з кабіни;
- відкривання бортів автомобіля (причепа);
- підйом платформи й висипання зерна з автомобіля;
- опускання платформи авторозвантажника;
- закриття бортів;
- з'їзд автомобіля із платформи.

Усереднені дані для різних підприємств із типовими лініями прийому дані хронометражу наведені в таблиці 3.1.

### Витрати часу на розвантаження автомобілів КаМаз при використанні авторозвантажника

Назва етапу	Час на етапи, хв			
	Машина без причепа		Машина із причепом	
	середнє	мін/макс	середнє	мін/макс
Вїзд автомобіля на платформу розвантажника і його закріплення	1,8	1,5/2,2	2,0	1,2/2,5
Вихід водія з кабіни	0,9	0,3/1,8	0,9	0,3/1,8
Відкривання бортів автомобіля (причепа)	0,7	0,3/1,3	0,9	0,5/1,6
Підйом платформи й висипання зерна з автомобіля	2,1	1,5/2,6	2,2	1,5/2,6
Опускання платформи розвантажника	1,6	1,0/2,1	1,6	1,1/2,2
Зачищення кузова	0,2	0,0/0,4	0,2	0,0/0,5
Закривання бортів	1,4	0,8/1,9	1,6	1,0/2,1
Зїзд із платформи	1,3	0,5/2,0	1,3	0,7/2,2
Загальний час знаходження автомобіля на платформі	10,1	5,9/14,3	11,0	6,5/15,5

Джерело: розроблено автором

Як видно з таблиці, витрати часу на розвантаження одного автомобіля із причепом становлять у середньому близько 11 хвилин, без причепа – 10,1 хвилин.

Фактично розвантаження одного автомобіля КаМаз із причепом здійснюється близько 12 хвилин. Розрахунково за годину вивантажується 5 автомашин ( $60 : 12 = 5$  одиниць). З установкою нового розвантажувача за добу розвантажиться додатково  $Q = (5 \times 24 \times 30) \times 0,94 = 3380$  т зерна.

Одеський зерновий термінал обслуговує автомобілі із причепами загальною вантажопідйомністю близько 40 - 60 тонн зерна.

### **3.2. Економічне обґрунтування реалізації проекту з удосконалення логістичної інфраструктури Одеського зернового терміналу**

Вартість устаткування УАРГ-320 продуктивністю 1800 тонн на добу склала 2500000 грн. Стартові інвестиції на придбання встаткування можна розрахувати за формулою:

$$I_{\text{сoб}} = C_0 + T_p + M_o, \quad (3.1)$$

де:  $C_0$  – ціна придбання нового обладнання (оптово-відпускна ціна);

$T_p$  – транспортно-складські витрати (приймаємо рівними до 5% від  $C_0$ );

$M_o$  – вартість монтажних робіт (визначаємо у розмірі до 10% від  $C_0$ ).

Таким чином, стартові інвестиції складуть:

$$\begin{aligned} I_{\text{сoб}} &= 2500000 + 2500000 * 0,05 + 2500000 * 0,1 = 5750000 \text{ (грн.)} \\ &= 2500000 + 125000 + 250000 = 2650000 \text{ грн.} \end{aligned}$$

Враховуючи, що у підприємства відсутні вільні кошти для придбання обладнання, Одеський зерновий термінал вимушений взяти кредит у розмірі 2650 тис. грн під 20% річних.

Щорічна сума виплат ( $R$ ) може бути розрахована по формулі приведення ануїтету:

$$R = \frac{P * i}{1 - (1 + i)^{-n}} \quad (3.2)$$

де  $P$  - сума кредиту,

$i$  - відсоток по кредиту,

$N$  - строк повернення кредиту.

Підставивши відомі дані у формулу, визначимо суму щорічних виплат:

$$R = 2650,0 * 0,2 / 1 - (1 + 0,2)^{-5} = 886,29 \text{ тис. грн.}$$

Розрахунок річного валового доходу від збільшення продуктивності розвантажувальної ділянки.

У розрахунках приймаємо:

Розрахунок виплат відсотків по роках представлений у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Величини щорічних виплат відсотків по кредиту, тис. грн.

Роки	2024	2025	2026	2027	2028
Сумма кредиту, тис. грн	2650	2293,71	1866,16	1353,23	737,59
Величина нарахувань по кредиту, тис. грн.	530	458,74	373,23	270,65	147,52
Щорічна сума виплат по кредиту	886,29	886,29	886,29	886,29	886,29

Залишок кредиту на кінець року	2293,71	1866,16	1353,23	737,59	0
--------------------------------	---------	---------	---------	--------	---

Джерело: розраховано авторкою

Збільшення продуктивності технологічного ланцюга відвантаження зерна на борт суден зерновозів зросте за рахунок встановлення нового розвантажувального обладнання: 3380 тонн на добу.

При навантаженні судна типу «Панамакс» дедейдом 70 тис. т.

необхідну партію накопичували:

– залізничним транспортом  $100 \times 70 = 7000$ т

– автотранспортом (АВ 50)  $120 \times 40 = 4800$  т

– автотранспортом (У15-УРБ)  $120 \times 20 = 2400$  т

Таким чином за добу приймальна ділянка може прийняти 14200 т

При судовій партії для завантаження судна необхідно «Панамакс»  $70000 : 14200 = 4,9$  доби.

Робота завантажувальної машини при продуктивності 1800 т/год триває  $70000 : (1800 \times 24) = 1,7$  доби. Враховуючи коефіцієнт напруженості 0,92 отримуємо 2 доби.

Проведемо аналогічні розрахунки при установці нового розвантажувача.

Приймальна ділянка буде спроможна прийняти  $14200 + 3380 = 17580$  т.

Загальний термін накопичення судової партії:  $70000 : 17580 = 4$  доби.

При триванні періоду відвантаження приймемо за 220 діб, зерновий термінал теоретично міг завантажити  $220 : 4,9 = 45$  суден зерновоз типу «Панамакс».

При установці нового авторозвантажувача стане можливим завантажити

$220 : 4 = 55$  ч=суден, що в перерахунку на тонаж складе :  $(55-45) \times 70000 = 700000$  тонн.

Тариф перевалки 1 тони зерна: 86,24 грн (2.2 долари США);

Кількість днів відвантаження: 220;

Поточні витрати на перевалку 1 тони зерна: 83,24 грн грн;

Норма амортизації для даного виду устаткування: 24%

Поточні витрати на перевалку 1 тонни зерна складає 83,24 грн.

Розрахунок грошового потоку проведемо для додакової кількості перевантаженого зерна: 70000 тис т.

$700000 \times 86,24 = 60368$  тис грн

Поточні витрати на виконання перевантаження складуть:

$700000 \times 83,24 = 58268$  тис т.

Амортизційні відрахування розрахуємо прямолінійним методом:

$2650000 : 5 = 530$  тис.грн

Таблиця 3.3

Грошовий потік по проекту, тис. грн

Показники	Роки				
	2024	2025	2026	2027	2028
1. Виручка від реалізації	60368	60368	60368	60368	60368
2. Поточні витрати	58268	58268	58268	58268	58268
3. Амортизаційні відрахування	530	530	530	530	530
4. Балансовий прибуток	2100	2100	2100	2100	2100
5. Податок на прибуток	378	378	378	378	378
6. Чистий прибуток	1722	1722	1722	1722	1722
7. Чистий грошовий потік	2252	2252	2252	2252	2252
8. Коефіцієнт дисконтування	0,865	0,756	0,657	0,571	0,497
9. Чистий приведений грошовий потік	1948	1703	1480	1286	1119
10. Сумарний чистий приведений грошовий потік	1948	3651	5131	6417	7536

Джерело: розраховано авторкою

Оцінка інвестиційної привабливості проекту.

Одним з основних показників економічної оцінки інвестиційних проектів є показник чистого приведенного доходу (ЧПД).

Розрахунок чистого приведенного доходу здійснюється за формулою:

$$\text{ЧПД} = \sum_{i=1}^n \frac{ДП_i}{(1+d)^i} - \text{ІС} \quad (3.3)$$

де

ІС – стартові інвестиції;

ДПі – Сума чистих грошових надходжень, дисконтованих протягом n-років;

Якщо ЧПД > 0, то це означає, що в результаті реалізації проекту прибутковість підприємства підвищується і проект можна вважати прийнятним.

ЧПД = 7536 – 2650 = 4886 тис. грн.

Наступний показник, який використовується для оцінки економічної ефективності - це індекс прибутковості (ІД):

$$ІД = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{ДП_i}{(i+d)^i}}{ІС} \quad (3.4)$$

ІД = 7536/ 2650 = 2,84

Один з найбільш використовуваних показників привабливості інвестиційного проекту є термін окупності інвестицій:

$$СОІ = \frac{ІС}{\left( \sum_{i=1}^n \frac{ДП_i}{(1+d)^i} \right)_{ср}} \quad (3.5)$$

де:

– Середня сума чистого грошового потоку за період часу прийнятий у розрахунках (місяць, квартал, рік)

Середньозважена величина сумарного чистого приведенного грошового потоку:

$$7536 : 5 = 1507 \text{ тис.грн}$$

СОІ = 2650/ 1507 = 1,76 роки

Розрахунки показників інвестиційної привабливості заходу показують, можливість реалізації проекту. Розрахунки показали, що рекомендований проект інвестиційно привабливий.

### Висновок до розділу 3

У ході дипломної роботи був зроблений аналіз діяльності Філії ПАТ ДПЗКУ «Одеський зерновий термінал». Паспортна ємність елеватора становить 100 тис. тонн, у той час як фактична – 75 тис. тонн. Основна діяльність підприємства полягає у відвантаженні на морські судна різних зернових та олійних вантажів. У процесі проведення аналізу сильних та слабких сторін портового елеватора з'ясувалося, що, незважаючи на поступове збільшення ефективності його діяльності, існує ряд проблем, що гальмують розвиток підприємства. Однією з найважливіших таких проблем є недосконалість макрологістичної системи в ланцюзі «автотранспорт – розвантажувальні пристрої – перевалка на море», що є однією зі слабких сторін підприємства.

Для ліквідації даної проблеми було розроблено проект із удосконалення розвантажувальної дільниці, шляхом установки авторозвантажувача УАРГ-320 здатного розвантажувати автопоїзд без розчеплення причепа.

Захід вимагає разових стартових інвестицій у розмірі 2650 тис. грн. Реалізація даного заходу дозволить збільшити річний прибуток підприємства від основної діяльності на 2100 тис. грн. Строк окупності встаткування – 1,76 роки.

Сукупний ефект від реалізації заходу виражається в зростанні річного прибутку від основної діяльності на 6144,40 тис. грн, що є позитивним показником для Філії ПАТ «Державна продовольчо-зернової корпорація України» «Одеський зерновий термінал» .

## **ВИСНОВКИ**

1. В процесі дослідження та розробки кваліфікаційної роботи за темою визначено сутність дефініції «логістична інфраструктура». За дослідженнями українських вчених дано визначення логістичної інфраструктури: «Логістична інфраструктура – це система засобів

просторово-часового перетворення логістичних потоків (матеріальних, інформаційних, фінансових, людських), а також сукупність підприємств різних організаційно-правових форм, які створюють організаційно-економічні умови проходження цих потоків шляхом створення потенціалу відповідних логістичних». Виділено три складові логістичної інфраструктури: виробничу, інституційну та соціальну.

2. Визначено вектори процесу удосконалення логістичної інфраструктури підприємства елеваторної галузі. Аналіз стану сучасної логістичної інфраструктури в Україні та можливостей її подальшого розвитку дав змогу визначити вплив таких чинників, як: – географічне положення України (транзитний потенціал); – темпи зростання сектору логістичних послуг; – перспективи розвитку транспортної структури країни; – подальше розширення та використання бізнес одиниць інформаційно-комп'ютерних технологій, що сприяють розвитку інфраструктури інформаційної логістики; – розвиток мереж оптово-роздрібної торгівлі, що сприяє розбудові складської інфраструктури.

3. Дослідження тенденцій розвитку елеваторної галузі України дало змогу виокремити вісім етапів розвитку підприємств галузі. Так перший етап датується кінцем 1880-х та характеризується початком будівництва елеваторів на залізниці і в портах. Важливим у розвитку галузі є сьомий етап (1971-1997 рр). В даний період була розроблена велика програма будівництва зерносховищ. В програмі передбачалося збільшення місткостей діючих елеваторів, будівництво нових елеваторів місткістю 150...250 тис.т, із застосуванням індустріальних методів будівництва, зокрема збірного залізобетону, комплектацією нових елеваторів підйомно-транспортним устаткуванням високої продуктивності та інших інноваційних методів підготовки та зберігання зерна. Вісьмий етап розпочався з моменту отримання України незалежності та реструктурування елеваторної галузі і характеризується будівництвом елеваторів і перевалювальних комплексів у портовій зоні. Практично всі нові зерносховища будуються в металевому

варіанті. Всі наявні підприємства із зберігання зерна виокремлюють в наступні типи: заготівельні, лінійні, базисні, фондові, виробничі, млинові, портові.

4. Досліджено інфраструктуру та виявлені проблеми в проектування елеваторів попередніх етапів розвитку. Аналіз дав змогу систематизувати проблеми, які виявилися проблемами «інноваційного розвитку» техніки, технології наступних етапів що вимагало удосконалення структури раніше збудованих елеваторів. До таких проблем слід віднести: мала продуктивність прийомних відділень, застосування при роботі зерносушарок дизельного пального, яке при спалення виділяє канцерогенні речовини, залізобетонні конструкції силосних місткостей та інше.

5. Згідно із аналізом фінансово-господарської діяльності Одеського зернового терміналу слід відмітити: показники ліквідності набагато нижче нормативних значень, що також негативно впливає на фінансовий стан підприємства.

6. Розроблено проект з удосконалення логістичної інфраструктури Одеського зернового терміналу шляхом заміни малопродуктивного автомобілерозвантажувача та більш потужній УАРГ-320 здатного розвантажувати автопоїзди без розчеплення причепа, що дало можливість скоротити час накопичення судової партії зерна із 4,9 доби до 4 діб.

7. Економічне обґрунтування реалізації проекту показав, що для реалізації заходу необхідні разові стартові інвестицій у розмірі 2650 тис. грн. Сукупний ефект від реалізації заходу виражається в зростанні річного прибутку від основної діяльності, що є позитивним показником для Філії ПАТ «Державна продовольчо-зернової корпорація ОЗТ»

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Paul N. Rosenstein-Rodan The New International Economic Order, 1981. – P. 121.
2. Jochimsen R. Theorie der Infrastruktur. – Jübingen. – 1966. – P. 133-135.

3. Матвієнко-Біляєва Г.Л. Основні напрями розвитку логістики підприємства та її основні концепції / Г.Л. Матвієнко-Біляєва, Н. С. Ляліна, Ю.М. Котельникова. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство». 2019. Випуск 24, частина 2, с. 119-125.

4. Ринкова економіка: основні терміни, поняття і визначення Економічний словник- довідник Т.2. Автор: Агеєв Є.Я., Піча С.В. Видавництво: Новий світ-2020. 454 с.

5. Адам Сміт. Дослідження про природу і причини багатства народів. Перекладачі: Васильєв О., Межевікіна М., Малівський А . Видавництво «Наш формат» київ, 2018.

6. Крикавський Є. В. Логістичні системи: навч, посібник / Є. В. Крикавський, Н. В. Чернописька. – Львів: Вид-во НУ "Львівська політехніка", 2019. – с. 288.)

7. Ткач А. А. Інституціональні основи ринкової інфраструктури [текст]: Монографія. – К.: НАНУ Об'єднаний ін-т економіки, 2005. – 295 с.

8. <https://abbsl.osau.edu.ua/index.php/visnuk/article/view/68>

9. Харченко М.В. Транспортно-логістична інфраструктура та її місце в соціально-економічній системі підприємств України. Економічний простір No 153, 2020. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/153-15>

10. Палійчук Є.С., Булеца О.В. Стан розвитку логістичної інфраструктури в Україні. Ефективна економіка. 2017. № 9

11. Довба М. О. Стратегія розвитку логістичної інфраструктури прикордонних територій [Текст]: автореф. дис. .... канд. екон. наук: 08.10.01 / М. О. Довба; ін.-т регіон, досліджень НАН України. – Львів, 2006. – 22 с.

12. Стеценко І.І. Проблеми та напрями вдосконалення логістичної інфраструктури в Україні. Науковий вісник Херсонського державного університету. Випуск 34. 2019. С. 32-36. DOI: 10.32999/ksu2307-8030/2019-34-6

13. Платонов П.Н. и др. Элеваторы и склады /П.Н.Платонов, С.Н.Пунков, В.Б.Фапсман. – 3-е изд, перер. и доп. – М.:Агропромиздат, 1987. 319с. – (Учебники и учеб. пособие для высших учеб. заведений)
14. Савенко І.І. Логістичний підхід в управлінні потоками зернозберігаючих підприємств. Теоретико-правовий та методологічний аспекти – Одеса: Поліграф, 2008. – 272 с.
15. Смирнова Н. Сутність і складові інфраструктури логістичної діяльності в Україні / Н. Смирнова //Аграрний вісник Причорномор'я: зб.наук.пр. / ОДАУ. – Одеса, 2019. - №94. – С. 109-117.
16. <http://lib.osau.edu.ua/jspui/handle/123456789/1839>
17. Бєдін А. Удосконалення системи управління логістичними процесами підприємства. /А. Бєдін// Матеріали 9-ї науково-практичної конференції міжнародною участю «Розвиток форм і методів сучасного менеджменту в умовах глобалізації». – Дніпро: Поліграфічний відділ ДДАУ, 2021. – С. 57–59.
18. <https://forbes.ua/company/kompaniya-rinata-akhmetova-investue-150-mln-u-budivnitstvo-zernovogo-terminala-navishcho-oligarkh-yde-v-noviy-biznes-06052021-1555>
19. <https://latifundist.com/novosti/62962-kernel-ta-louis-dreyfus-ocholili-rejting-eksporteriv-zerna-z-ukrayini-u-2022-23-mr>
20. Пархитько О. Загальна характеристика Міжнародної ради по зерну <https://intent.press/publications/world/2023/mizhnarodna-rada-po-zernu/>
21. Регламент Європейського Парламенту та Ради (ЄС) про спільну організацію ринків сільськогосподарської продукції від 17. 12. 2013р. № 1308/2013. Станом на 07.12.2021. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984\\_020-13#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_020-13#Text). (дата звернення 18.04.2023)

22. Оценка экспортного потенциала украинского зерна в 2020/21 МГ снижена. ИА «АПКИнформ». URL: <https://www.apk-inform.com/ru/news/main/1514864> (дата звернення 12.01.2021).

23. Нікішина О. В. Стратегічні орієнтири розвитку зернового ринку України. URL: <http://www.confcontact.com> (дата звернення 12.12.2020).

24. Морські порти досягли історичного рекорду перевалки. URL: <http://www.uspa.gov.ua/pres-tsentr/novini/novini-ampu/17413-ukrajinski-morski-porti-dosyagliistorichnogo-rekordu-perevalki-ponad-160-mln-tonn> (дата звернення 12.01.2021).

25. Рекордні обсяги експорту в 2020 р. відвантажили, переважно, «Укрзалізниця» та морські торговельні порти. URL: <https://www.business.ua/uk/rekordni-obsyagi-eksportu-v-2020-rvidvantazhili-perevazhno-ukrzaliznitsya-ta-morski-torgovelni-porti> (дата звернення 10.01.2021).

26. Аналітична довідка про зерновий ринок та стан потужностей для зберігання зерна в Україні. URL: <https://repository.lnup.edu.ua>

27. Елеватори – центральна ланка логістичної інфраструктури зернового ринку. URL: <http://agro-business.com.ua>

28. В Україні зібрали врожай 65,4 мільйона тонн зернових. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubriceconomy/3155050-v-ukraini-zibrali-vrozaj-654-miljona-tonn-zernovih.html/>

29. Кулак Р. С. Сучасний стан та шляхи підвищення ефективності логістики зернових перевезень. URL: <https://urm.media/suchasnij-stan-ta-shlyahi-pidvishhennya-efektivnosti-logistiki-zernovih-perevezen-2/>

30. ТОП-20 морських зернових терміналів України. URL: <https://landlord.ua/rejtingi/port-land/>