

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет кораблебудування

імені адмірала Макарова

Факультет економіки та екології моря

Кафедра менеджменту



«Допущений до захисту»

Завідувач кафедри

_____ Ігор СІРЕНКО
«__» _____ 2025р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти бакалавр

на тему: **Формування логістичних систем промислових підприємств**

Виконав: здобувач вищої освіти 4432
групи

_____ Чеботарьов А.М.
(підпис) (ім'я, прізвище)

Керівник роботи:

к.е.н., доцент Тубальцева Н.П.
(посада, науковий ступінь, ім'я та прізвище)

_____ (підпис) _____ (ім'я, прізвище)

Миколаїв – 2025

Факультет економіки та екології моря

Освітня програма «Менеджмент транспортних систем і логістика»

(ПІДПИС)

« 7 » 2025 року

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

(прізвище, ім'я по батькові)

6. Консультанти розділів роботи:

Підпис, дата

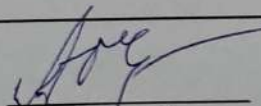
	консультанта	Завдання видав	Завдання прийняв

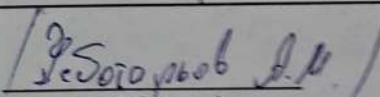
7. Дата видачі завдання «_____» _____ 2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

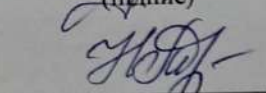
№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Затвердження теми	1-5.02.2025	
2	Обговорення та затвердження плану	3-10.02.2025	
3	Консультації з підбору літератури	7-15.02.2025	
4	Підготовка теоретичного розділу	01.04.2025	
5	Збирання матеріалів до аналітичного розділу	30.04.2025	
6	Підготовка аналітичного розділу	10.05.2025	
7	Підготовка проектного розділу	01.06.2025	
8	Підготовка спеціального розділу	01.06.2025	
9	Оформлення роботи	05.06.2025	
10	Перевірка академічної доброчесності	10.06.2025	
11	Рецензування роботи	12.06.2025	
12	Усунення зауважень	20.06.2025	
13	Захист роботи	23.06.2025	

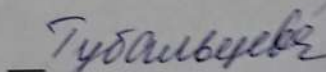
Студент


(підпис)


(ім'я, прізвище)

Керівник роботи


(підпис)


(ім'я, прізвище)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА	8
1.1. Сутність логістичних процесів підприємства і її характеристика	8
1.2. Особливості формування логістичної системи підприємства	16
1.3. Аналіз стану суднобудівної промисловості України	25
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ НА ПРИКЛАДІ ССЗ ТОВ	33
2.1. Характеристика підприємства та оцінка показників його діяльності....	33
2.2. Аналіз логістичних процесів на підприємстві.....	42
2.3. Оцінка ефективності логістичної системи підприємства.....	48
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ССЗ ТОВ	54
3.1. Підвищення ефективності управління логістичними потоками на підприємстві.....	54
3.2. Розробка заходів з удосконалення логістичної системи ССЗ ТОВ	66
3.3. Розробка системи логістичного контролінгу на підприємстві.....	76
ВИСНОВКИ.....	84
СПИСОК ВИКОРАСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	86

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр» з менеджменту. Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова Міністерства освіти і науки України, Миколаїв, 2025р.

Ефективність управління логістичною системою промислового підприємства вимагає значних витрат і складного планування, будучи багатограним процесом, що залежить від великої кількості як зовнішніх, так і внутрішніх чинників. І саме тому формування логістичної системи підприємства, складовою якої є оптимізація його рівня та витрат, є одним із найскладніших та найважливіших елементів процесу поставки товару кінцевому споживачеві.

Метою роботи є розроблення практичних рекомендацій з формування логістичної системи промислового підприємства.

Об'єктом дослідження є логістична система промислового підприємства.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних та науково-методологічних положень стосовно управління логістичною системою підприємства.

В роботі розкрито сутність логістичної системи підприємства, розроблені напрямки оптимізації логістичної системи торговельного підприємства.

Ключові слова: логістична система, промислове підприємство, матеріальний потік, інформаційні технології, виробнича діяльність.

ABSTRACT

Qualification work for obtaining a higher education degree "Bachelor" in Management. Admiral Makarov National University of Shipbuilding of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Mykolaiv, 2025.

The effectiveness of managing the logistics system of an industrial enterprise requires significant costs and complex planning, being a multifaceted process that depends on a large number of both external and internal factors.

And that is why the formation of the logistics system of the enterprise, a component of which is the optimization of its level and costs, is one of the most complex and important elements of the process of delivering goods to the end consumer.

The purpose of the work is to develop practical recommendations for the formation of the logistics system of an industrial enterprise.

The object of the study is the logistics system of an industrial enterprise.

The subject of the study is a set of theoretical and scientific and methodological provisions regarding the management of the logistics system of an enterprise.

The work reveals the essence of the logistics system of the enterprise, develops directions for optimizing the logistics system of a trading enterprise.

Keywords: logistics system, industrial enterprise, material flow, information technology, production activity.

ВСТУП

Актуальність теми. Логістичний система є невід'ємною складовою як виробничого процесу, так і власне постачання продукції кінцевому споживачеві. Для товарів промислового призначення процес поставки набуває особливого значення з огляду на безпосередній вплив на якість та експлуатаційні показники готової продукції. Ефективність управління логістичною системою промислового підприємства вимагає значних витрат і складного планування, будучи багатогранним процесом, що залежить від великої кількості як зовнішніх, так і внутрішніх чинників. І саме тому формування логістичної системи підприємства, складовою якої є оптимізація його рівня та витрат, є одним із найскладніших та найважливіших елементів процесу поставки товару кінцевому споживачеві як в усьому світі, так і в Україні.

До сучасних інноваційних моделей розвитку підприємств, відноситься застосування логістичного підходу в управлінні виробничими підприємствами. Під логістикою розуміється насамперед ефективне управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками для досягнення корпоративних цілей при оптимізації витрат всіх ресурсів.

Для виробничих систем характерні численні складні зв'язки, як внутрішні, так і зовнішні, орієнтовані на відносини підприємства з навколишнім середовищем. В рамках побудови єдиної логістичної мережі окремі елементи виробничої діяльності підприємства - постачання, перевантаження, упаковка, складування, обробка замовлень, перевезення, збут - розглядаються як взаємопов'язані і взаємозалежні складові.

Для створення ефективної системи управління логістичною системою підприємства необхідне створення відповідної інфраструктури, вирішення ряду організаційних, правових і технологічних питань, пов'язаних з процесами взаємодії суб'єктів логістичної мережі, в тому числі компаній-партнерів.

Аналізом логістичної діяльності підприємства займались М.Ю. Григорак, Е.В. Крикавський, С.В. Смерічевська, С.І. Гриценко, Н.І. Чухрай, Р.Р. Ларіна, О.М. Тридід, І.С. Луценко.

Метою роботи є розроблення практичних рекомендацій з формування логістичної системи промислового підприємства.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- розкрити сутність логістичних систем;
- систематизувати методичні підходи до розвитку логістичних систем на промислових підприємствах;
- дослідити особливості формування та функціонування логістичних систем на вітчизняних промислових підприємствах;
- здійснити аналіз логістичної діяльності промислового підприємства;
- розробити організаційні заходи щодо удосконалення логістичної системи промислового підприємства.

Об'єктом дослідження є логістична система промислового підприємства.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних та науково-методологічних положень стосовно управління логістичною системою підприємства.

База практики: суднобудівний завод ТОВ «Суднобудівний завод»

У процесі виконання бакалавратської роботи застосовувалася сукупність загальних та практичних методів. У процесі дослідження управління логістичною системою підприємства застосувались: методи економічного та статистичного аналізу. Для отримання аналітичної інформації були використані дані статистичної звітності, внутрішньої звітності підприємства. Статистичний аналіз показників логістичної системи підприємства. Теоретичною основою дослідження є роботи провідних зарубіжних та вітчизняних вчених, що присвячені питанням управління логістичною системою підприємства.

Структура і обсяг роботи. Дипломна робота складається зі вступу, трьохрозділів, висновків, списку літератури. Обсяг роботи - 88 стор., 12 таблиць, 16 рисунків. Список використаних джерел – 26 найменувань.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Сутність логістичних процесів підприємства і їх характеристика

Логістична діяльність підприємства – це практична реалізація комплексних логістичних функцій та основних логістичних операцій. Науковці виділяють наступні логістичні функції: базисні (постачання, виробництво, збут), ключові (підтримування стандартів обслуговування споживачів, управління закупівлями, транспортування, управління запасами, управління процедурами замовлення, управління виробничими процедурами, ціноутворення, фізичний розподіл) та підтримуючі (складування, вантажопереробка, захисне пакування, забезпечення повернення товару, забезпечення запасними частинами й сервісне обслуговування, збір зворотних відходів, інформаційна комп'ютерна підтримка).

Основними складовими логістичних функцій вважаються навантаження, розвантаження, затарювання, експедування вантажів, перевезення та зберігання вантажів, приймання та відпуск товарів зі складу, перевантаження, сортування й комплектація, консолідація вантажів, збір, зберігання й передача інформації про вантажі, розрахунки з постачальниками, страхування вантажів, передача прав власності на товар, митне оформлення та інші логістичні операції, які здійснюються на підприємстві [1].

Загальна мета логістичної діяльності є гармонізація інтересів виробників, постачальників і споживачів, з цього виділено такі спрямування: удосконалення показників вхідних потоків ресурсів шляхом покращення зв'язків з постачальниками; покращення внутрішніх потоків, за допомогою налагодження комунікації між підрозділами, систематизації та автоматизації

бізнес-процесів на різних підрозділах підприємства; удосконалення зв'язків з споживачами, шляхом безперечної якості товарів та послуг з відповідним сервісом.

Варто розглянути, що логістична діяльність – це реалізація основного логістичного процесу – координації:

- діяльності з оперативно-календарним планом постачання сировини, матеріалів та напівфабрикатів; транспортно-складські роботи з предметами постачання;

- діяльності з планом фізичного розподілу під час виробництва продукції; переміщення матеріалів, сировини, запчастин та готової продукції між складами та виробничими підрозділами, завантаження та розвантаження транспортно- складські роботи з незавершеного виробництва тощо;

- господарської діяльності з маркетинговим планом під час реалізації продукції, прогнозування попиту, сервісним обслуговуванням, стратегічне планування, отримання та відслідковування замовлень клієнтів, складськими і транспортними роботами [2].

На підприємствах логістична діяльність може бути розглянута як складова логістичної системи. Науковці вважають основним дослідження логістичної діяльності за рахунок вивчення логістичних функцій, що складаються з логістичних процесів та логістичних операцій [3].

Логістичним процесом вважається організована послідовність виконання логістичних операцій, що визначенна у часі та спрямована на досягнення заданих ціле. Логістичні процеси – дії, що пов'язані зі змінами параметрів простору (розміщення), часу, форми, властивостей логістичних потоків. Наприклад, формування господарських зв'язків по поставкам товарів, доставка ресурсів від постачальників, управління складськими операціями, прогнозування потреби в перевезеннях, виконання перевезень, завантаження та розвантаження, доставка продукції в точки продажу, представництва, а

також безпосереднє управління, що дозволяє ефективне планування, контроль і регулювання потоків. Логістичні процеси включають технологічні режими, засоби технічного забезпечення, матеріальні й трудові витратами тощо [1].

Логістичний процес поділяється на дві основні підсистеми (потоки): інформаційну та матеріальну. Початковий етап логістичного процесу включає планування і організацію, тобто поєднує збір і обробку інформації, коли ще не має матеріальних потоків. Інформаційна система включає операції з збором даних, проведенням розрахунків, систематизацією інформації, переговори з іншими учасниками логістичного процесу, підготовку документації, прийняття управлінських рішень та інші. Операції матеріальної підсистеми складаються з транспортування вантажів, складування, перевантаження, формування і розформування вантажних транспортних одиниць (пакетів на піддонах, контейнерів), сортування вантажів, упаковка вантажів, комплектація транспортних партій і так далі. Під час етапу матеріального вантажопотоку операції двох систем вище названих йдуть паралельно, бо матеріальні процеси спричиняють отримання нової інформації чи зміни у даних. Наприклад, транспортування товару супроводжується підготовкою та оформленням транспортних накладних. Загалом відбувається синергія інформаційної та матеріальної системи, що має безпосередній вплив на логістичний процес. Таким чином затримки у формуванні документації можуть призвести до невчасного перевезення вантажу, що надалі може мати юридичні та фінансові наслідки. На етапі контролю і аналізу, коли матеріальні операції виконанні, проводяться тільки операції інформаційної підсистеми (збір операційної інформації та аналіз проведених дій споживачів і конкурентів, стану ринку, формування звітів, прогнозування і т. д.).

Науковці вважають логістичну операції складовою частиною логістичного процесу, що здійснюється на одному робочому місці або

використовується один технічний засіб. Також існує думка що логістична операція – це сукупність дій, що спричиняють перетворення логістичного потоку, що не можливо декомпозиювати. Наприклад, основні дії з переробки вантажу (перевезення, навантаження, розвантаження тощо), інформаційного або фінансового потоку (формування замовлення, підготовка документів, створення маршруту, оплата товару тощо) [4].

Логістичною функцією вважається сукупність логістичних операцій, що реалізують певні завдання логістичної системи, такі як транспортування, розвантаження, прийняття замовлень, управління запасами та інше. Логістичні процеси здійснюються в межах логістичних функцій.

Формування логістичних функцій залежить від структурних підрозділів логістичної діяльності підприємства, що відповідає за виділений процес. Загалом транспортування товарів, завантаження та розвантаження, пакування, складування, документооборот, управління складом, фінансові операції розподіляються за особливою організацією, що існує на підприємстві.

Іноколи компанії передають частину логістичних функцій на аутсорсинг чи інсорсинг. Така організація логістичної діяльності збільшує результативність, але має низку ризиків. Підприємству слід детально оцінити переваги та недоліки делегування логістичних функцій та прийняти оптимальне рішення.

Аутсорсинг логістичних функцій – це передача частини процесів на інше підприємство, що може забезпечити виробничий чи логістичний процес. Наприклад, використання готових частин товарів, збір продукції на інших підприємствах, послуги транспортування, зберігання продукції на чужих складах.

Аутсорсинг може використовуватися в ланцюгу поставок по-різному: обмежено (делегування деяких функцій) або широко (комплексні рішення, що до управління цілим ланцюгом поставок). Рівень логістичної спеціалізації

підприємства визначає як буде впроваджено аутсорсинг.

Інсорсинг розуміється як протилежний до попереднього сценарію і визначається як виконання процесів безпосередньо на підприємстві. Для прикладу виконання проекту робітником компанії, без передачі зовнішньому виконавцю.

Для дослідження логістичних процесів варто розглянути види логістичної діяльності. Один з запропонованих варіантів класифікації професора Крикавський Є.В. [1] за ознаками – фаз та функціонування (див.табл.1.1).

За фазами логістичну діяльність можна класифікувати використовуючи відокремлення матеріальних, фінансових та інформаційних потоків. Для подальшого поділу використовують фази трансформації логістичного потоку, що співвідноситься з функціональним областям логістики (тобто тими областями діяльності, в яких виконуються логістичні дії: функції та операції). Трансформація матеріального потоку проходить наступні фази: отримання матеріалів, виробництво продукції, збут готових товарів, повернення тари та браку, утилізація відходів. Логістика постачання, збуту та рециклювання включає планування, управління та фізичне опрацювання потоку матеріалів, готової продукції, відпрацьованої продукції, тари та відходів. Виробнича логістика передбачає планування, керування та реалізацію внутрішньовиробничого транспортування та проміжного складування у виробничих підрозділах [1].

Під фінансовою логістикою розуміється сфера діяльності, що включає фінансовий потік як одну зі складових логістичної діяльності.

За другою ознакою логістична діяльність визначається за виконанням логістичних завдань та сутю логістичних процесів, тобто являє собою логістичні функції (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Класифікація видів логістичної діяльності

Основні види фазової логістичної діяльності	Основні види функціональної логістичної діяльності
- логістика постачання - виробнича логістика - логістика збуту (розподілу) - логістика рециркулювання (повторного використання та утилізації) - фінансова логістика - інформаційна логістика	- управління замовленнями - транспортування - складування - пакування - управління запасами - логістичне обслуговування

Управління замовленнями передбачає виконання запитів покупців на продукцію, тобто процес від отримання запиту до надання замовлення споживачу, що передбачає формування рахунків для оплати товарів та послуг. Функція, що відповідає за управління замовленнями, передбачає сформований алгоритм роботи, що задовольняє потребу споживача. Тобто відбувається координація роботи внутрішніх відділів щодо формування замовлення, доставлення, оплати. Основне завдання підприємства виконати запит клієнта як в межах організації та і зовнішні. На підприємстві крім кінцевих клієнтів, що споживають товар, ще є підрозділи що потребують логістичної підтримки. Замовлення споживачів можна розділити на внутрішні та зовнішні. Процес управління проходить і для зовнішніх, і для внутрішніх споживачів та вимагає процесу постійного удосконалення, модернізації, автоматизації [3].

Внаслідок ефективного управління замовленнями підприємство може мати високий рівень логістичної діяльності. Діяльність, що пов'язана з опрацюванням та реалізацією замовлень впливає на формування інформаційного потоку між замовником і постачальником щодо постачання певних товарів та надання послуг та вимагає виконання наступних дій: формування замовлень за домовленою формою, передавання, приймання, розміщення замовлення, створення і передача рахунків, комплектування, відправлення у зазначений час, контроль виконання замовлення.

Процес транспортування передбачає перевезення вантажів, навантаження, розвантаження, експедування та інші супутні логістичні операції. Транспортування поділяється на внутрішнє та зовнішнє. Переміщення у середині організації, тобто між підрозділами називається внутрішнім, а транспортування іншому підприємству, посереднику, споживачу – зовнішнє. Логістичні функції, що передбачає транспортування, включають планування, організацію та керування транспортними процесами: підбір перевізників, експедиторів, видів транспортування, типів транспорту та формування маршрутів, а також фактичне транспортування матеріалів, товарів, виробів, відходів, тари. Процес транспортування вимагає відповідного оформлення документів і формується інформаційний потік. Наприклад, отримання матеріалів на склад супроводжується транспортним накладним, внесенням інформації про кількість у базу даних. Далі матеріали використовуються під час виробництва, а данні про стан змінюються та використовуються у роботі інших відділів.

Фазова логістична діяльність розуміється як комплекс декількох видів функціональної логістичної діяльності (логістичних функцій). Логістичні функції передбачена для виконання у функціональній області логістичної діяльності. Тобто вона присутня у всіх фазах трансформації логістичного потоку, що охоплює процеси що пов'язанні як з матеріальним так і з інформаційним потоком. Розглянемо детальніше суть основних фазових видів логістичної діяльності, це дозволить зрозуміти зміст функцій та процесів, що відбуваються на підприємстві (див.табл. 1.2.)

Таблиця 1.2.

Короткий зміст основних видів фазової логістичної діяльності

Вид фазової логістичної діяльності	Фазові логістичні функції та процеси
Розподіл (збут)	Планування збутової мережі, координація з планом маркетингу, прогнозування попиту, формування та розвиток господарських зв'язків по поставкам товарів, планування збуту, складування та управління запасами готової продукції, завантажувально-розвантажувальні і транспортно- складські роботи з готовою продукцією, оброблення замовлень та логістичне обслуговування споживачів, пакування, оперативно-календарне планування транспортування готової продукції, доставка продукції клієнтам
Підтримка виробництва	Координація з планом фактичного розподілу, оперативно-календарне планування переміщення незавершеного виробництва, внутрішньозаводські переміщення матеріалів, завантажувально-розвантажувальні й транспортно- складські роботи з незавершеним виробництвом, оперативне забезпечення виробничих підрозділів сировиною, матеріалами, напівфабрикатами, комплектуючими виробами, складування незавершеного виробництва
Постачання	Координація з оперативно-календарним планом виробництва, визначення потреб у матеріально-технічному постачанні, розміщення замовлень (вибір і проведення переговорів з постачальниками, укладання договорів), координація з постачальниками та складання оперативно-календарного плану постачання, закупівля, транспортування, складування сировини, матеріалів, напівфабрикатів, комплектуючих виробів, товарів, управління запасами у постачанні, завантажувально-розвантажувальні й транспортно-складські роботи з предметами постачання.
Рециклювання	Планування процесів рециклювання; складування та зберігання виробничих відходів, відпрацьованої продукції, тари, упаковки; організація транспортування відходів і т.п. до місць переробки, утилізації; організація повернення тари та неякісної продукції, матеріалів; переміщення та проміжне складування в процесі переробки та утилізації відходів.

Складування у межах логістичної діяльності включає розміщення на складах, організацію та управління. Склад – це основний об'єкт складської логістики, що призначений для приймання матеріалів, розміщення, переміщення, сортування, формування замовлень, підготовка відправлення. Одним із головних завдань логістики є вибір типів, розміщення, розмірів,

обладнання та управління складськими приміщеннями. Зазвичай 65-75 % витратної частини логістичної діяльності підприємства припадає на транспортування та складування [3].

Пакування продукції – це один із видів логістичної діяльності, що включає формування пакування продукції, що дозволяє переміщувати у пункти призначення.

Під управлінням запасами розуміється процес, що передбачає формування, контроль, регулювання запасу продукції на виробництві, складах, дилерських точках. Для удосконалення управління запасами підприємство має динамічно відслідковувати оптимальний рівень запасів та розмір постачання. Потрібно постійно проводити контрольний зріз показників, ABC-аналіз запасів [7].

Логістичне обслуговування передбачає встановлення достатнього рівня обслуговування та його розвиток, номенклатура товарів та стандартизація процесу обслуговування, удосконалення обслуговування.

1.2. Особливості формування логістичної системи підприємства

В сучасних умовах неможливо уявити підприємство, яке не займається вирішенням логістичних завдань, так як одним із шляхів підвищення ефективності підприємства в умовах ринкової економіки є створення логістичної системи для вирішення комплексу проблем, що виникають в процесі просування матеріальних потоків від первинних джерел до кінцевого споживача.

Система відображає взаємопов'язану організовану сукупність елементів, яка володіє якостями, не властивими окремими складовими її елементами [7].

Отже, сукупність елементів буде представляти систему при наявності наступних властивостей:

- 1) цілісність і неподільність;
- 2) наявність зв'язків між елементами;
- 3) організованість;
- 4) інтегративні якості.

А.М. Гаджинский в своїй роботі [9, с.86] логістичну систему розглядає, як: «... адаптивну систему зі зворотним зв'язком, що виконує ті чи інші логістичні функції. Вона, зазвичай, складається з декількох підсистем і має розвинені зв'язки з зовнішнім середовищем ».

На думку Ю.В. Пономарьова, «логістична система - це адаптивна система зі зворотним зв'язком, яка виконує ті чи інші логістичні функції, складається з підсистем і має розвинуті внутрішньо-системні, а також зв'язки з зовнішнім середовищем» [10, с.32].

Узагальнюючи висловлювання можна сказати, що основними властивостями логістичної системи, перш за все, є цілісність її елементів, наявність існуючих між ними зв'язків, визначення організаційних чинників її створення, виявлення інтегрованих якостей, а також здатність адаптуватися до змін зовнішнього середовища.

Незважаючи на різні підходи авторів до визначення, все ж метою створення логістичної системи є доставка товарів в потрібний час, у необхідній кількості та асортименті при заданому рівні витрат.

Впровадження логістичної системи на підприємстві дозволить забезпечити прискорення оборотності капіталу, скоротити товарні запаси, знизити вартість продукції, а значить підвищити конкурентоспроможність і найбільш повно задовольнити попит і потреби споживачів [11, с. 87].

Формування логістичної системи на думку автора Н.Є. Кузьо можна проводити в кілька етапів:

- 1 етап - аналіз логістичних проблем і завдань системи;
- 2 етап - проектування логістичної системи;

3 етап - узгодженість системи і логістичних підсистем з іншими структурами підприємства;

4 етап - імплементація логістичної системи [12, с.197]

З думкою автора можна погодитися, проте при формуванні логістичної системи необхідно враховувати принципи системного підходу:

- Принцип послідовного просування
- Принцип узгодження інформаційних, матеріальних та інших характеристик проєктованих систем.
- Принцип відсутності конфліктів між цілями окремих підсистем і цілями всієї системи.

На підставі принципів системного підходу, формування логістичної системи можна здійснити в три етапи:

1 етап - визначення цілей функціонування системи;

2 етап - визначення вимог, які повинна задовольняти система;

3 етап - на базі вимог підбираються підсистеми, а потім формується система.

Створення та ефективне функціонування логістичної системи, вимагає надходження і проходження великого потоку інформації, який повинен бути систематичним і достовірним.

До основних об'єктів логістичних систем відносяться: ринок, матеріальні, інформаційні та фінансові потоки (табл 1.3).

Таблиця 1.3

Об'єкти дослідження логістичної системи

Об'єкти дослідження			
Матеріальні потоки	Фінансові потоки	Інформаційні потоки	Ринок
- стан і особливості матеріальних потоків; - інформація щодо грузу; - маршрути транспортування; - технологія розвантаження; - тривалість транспортування;	- стан і особливості фінансових потоків; - технологія проведення фінансових операцій; - вплив економічних та політико-правових факторів;	- стан і особливості інформаційних потоків; - забезпечення; - комунікаційна інфраструктура; - технологія отримання, обробки та передачі інформації; - можливість збереження і накопичування інформації;	- кон'юнктура ринку; - кількість споживачів; - спрямованість цільового ринку; - мотивація споживання; - еластичність попиту; - вплив макросередовища;

Вимоги, що пред'являються до формування логістичних систем:

- 1) інтеграція ланок ланцюга поставок до єдиної системи, що забезпечує ефективне наскрізне управління матеріальними і інформаційними потоками;
- 2) інтеграція систем контролю над рухом і використанням номенклатури сировини, матеріалів та іншої продукції, що надходить у виробництво, а також готової продукції, що доставляється споживачеві;
- 3) забезпечення ефективної взаємодії та узгодженості побудови і функціонування елементів логістичної системи;
- 4) узгодженість з чинними процесами і системами управління підприємством;
- 5) функціонування відповідно до принципу Парето, покликаним допомогти

співробітникам підрозділів підприємства виявити важливі завдання і можливості. Інакше, логістична система повинна включати елементи, що допомагають вирішувати дійсно важливі і пріоритетні завдання (тобто такі, для яких виділяють ресурси): рівну увагу методам, об'єктам, суб'єктам і самого предмету дослідження, впорядкованість і ясність (що не виключає цінності інтуїції), сумісність зі стилем управління, прийнятим на підприємстві, спрямованість на дії.

Залежно від виду бізнесу, масштабу та інших факторів логістичні системи того чи іншого підприємства можуть відрізнятися один від одного. Отже, одним із завдань є уточнення моделей логістичних систем, критеріїв розробки та оцінки логістичних систем підприємств різних галузей.

Оскільки в логістичних системах підприємств можна виділити підсистеми закупівель, зберігання і розподілу, наступним завданням є уточнення (розробка на більш низькому рівні) моделей і критеріїв для цих підсистем.

Таким чином, доводиться розглядати велику кількість рівнів і, отже, конкретних об'єктів і предметів дослідження, що відповідають певному технологічному ряду систем і підсистем.

Для кожного з них розробляються специфічні системні моделі, критерії.

Однак слід прагнути до їх стандартизації, створенню предметних інформаційних баз. Таке рішення поставлених завдань дозволить значно підвищити ефективність циклу обслуговування споживачів.

Логістична система характеризується внутрісистемними зв'язками і зв'язками з зовнішнім середовищем.

Це система з замкнутими вхідними та вихідними потоками, зокрема зв'язку логістичної системи із зовнішнім середовищем визначаються в основному як циклічні і синергічні.

Принципи формування логістичної системи:

- узгодженість інформаційних, ресурсних, технічних та інших характеристик логістичної системи (наприклад, будь-яка інформація повинна

бути уніфікована для всіх підсистем логістичної системи);

- системний підхід - елементи логістичної системи розглядаються як взаємопов'язані і взаємодіючі для досягнення єдиної мети;

- загальносистемна оптимізація – узгодження локальних цілей функціональних елементів логістичної системи для досягнення глобальних цілей системи;

- принцип стійкості і адаптивності - логістична система повинна стійко працювати при допустимих відхиленнях параметрів і чинників внутрішнього і зовнішнього середовища.

Таким чином, можна зробити висновок, що в основу створення логістичної системи на підприємстві покладено основні її властивості, принципи системного підходу і поетапність її формування.

Логістична система – це складний, цілісний об'єкт, що складається зі взаємопов'язаних елементів, функціонуючих для досягнення єдиної мети та має розвинуті внутрішні та зовнішні зв'язки.

Логістична мережа має такі характерні властивості:

- Наявність та пріоритетність процесів трансформації матеріального потоку, оскільки предметом дослідження логістики є, насамперед, матеріальний потік, який становить сукупність сировини, матеріалів, складових, напівфабрикатів, готових виробів, який розглядається у процесі різних логістичних або технологічних операцій і належить до певного часового інтервалу.

- Складність. Характеризується наявністю великої кількості елементів (ланок), складним характером взаємовідносин окремих ланок, між якими встановлені певні функціональні зв'язки та відношення та впливом як на ланки логістичної системи, так і на систему взагалі великої кількості стохастичних чинників зовнішнього середовища.

- Структурованість. Логістична система структурується на відповідні

елементи системи, які на конкретний проміжок часу певним чином упорядковані. Організація елементів системи визначає зміст відносин і зв'язків і передбачає наявність певної організаційної структури логістичної системи, яка взаємопов'язує об'єкти та суб'єкти управління, реалізуючи певні цілі.

- Ієрархічність. Підпорядкування елементів нижчого рівня елементам вищого рівня у плані лінійного або функціонального логістичного управління.

- Емерджентність. Логістична система як цілісна організація елементів формує нові емерджентні (породжені) властивості як властивості цілісної системи, що не притаманні жодній зі складових елементів, розглянутих окремо. Специфічна цілісність логістичної системи, на відміну від інших систем, полягає в наскрізному всеохоплюючому характері разом із фінансами, персоналом тощо.

- Прояв синергічного ефекту. Об'єктивною підставою створення логістичних систем є реалізація синергічного ефекту, який може виявлятися, по-перше, у загальному прискоренні матеріального потоку, що адекватно підвищенню реакції на бажання клієнта, по-друге, у зменшенні сукупних витрат за рахунок уникнення конфліктів часткових витрат, по-третє, у підвищенні рівня логістичного обслуговування, що адекватно збільшенню додаткової вартості (корисності) для клієнта.

Кожна логістична система включає в себе елементи логістичної системи.

Елемент логістичної системи - це функціонально відособлений об'єкт, що не підлягає подальшій декомпозиції в межах поставленого завдання аналізу і синтезу логістичної системи і здійснює локальну цільову функцію, пов'язану з виконанням певних логістичних процедур.

Зауважу, що багаторічний досвід розвинутих країн світу в питаннях розвитку логістичних систем свідчить про необхідність удосконалення існуючих логістичних систем для забезпечення швидкого реагування на зміни зовнішнього середовища. Існуючий взаємозв'язок між постачанням, виробництвом та збутом потребує постійного вдосконалення та перегляду. Таким чином варто формувати

свою логістичну стратегію.

Логістична стратегія компанії спрямована на оптимізацію ресурсів при управлінні основними і супутніми потоками. Стратегічні цілі на підприємстві можуть обиратися за допомогою одного або декількох ключових показників ефективності логістичної діяльності. Логістична стратегія може бути побудована на основі максимізації (мінімізації) одного або декількох ключових показників.

Головними традиційними завданнями, котрі вирішує транспортна логістична система, є координація транспортного обслуговування споживачів за їх замовленнями, про що уже ішлося. Це потребує комплексного підходу для виконання всіх умов доставки з мінімізацією транспортних витрат. Вирішення цього комплексного завдання можливе завдяки логістиці. Перехід економіки до ринкових відносин суттєво змінює сутність планування оперативного управління контролю і обліку, статистики транспортних потокових процесів. Зміни полягають у переході від господарювання на основі державно-монополізованої власності на засоби і результати діяльності транспортної системи до багатогранності форм власності на них.

Формування ефективної логістичної системи підприємства повинно бути спрямоване на оптимізацію логістичних процесів та зменшенню логістичних витрат. Аналіз складових логістичної системи показав, що існує безліч варіантів удосконалення логістичної системи на підприємстві, починаючи від постачання та закінчуючи збутом готової продукції. Вибір методів покращення управління логістичною системою призведе до швидшого досягнення логістичних цілей для оптимізації діяльності підприємства в цілому.



Рисунок 1.1 Оцінка ефективності логістичної системи підприємства

Групи індивідуальних показників залежать від галузі діяльності та спеціалізації окремо взятого підприємства. Ефективність логістики на мікрорівні можуть характеризувати показники, які досить складно виміряти, і, відповідно, вони можуть одержати тільки наближену або відносну кількісну оцінку.

Одним з основних методологічних принципів логістичної концепції, яка застосовується в практиці вітчизняних підприємств, є використання системного підходу. Сутність системного підходу полягає в розгляді об'єктів, які формують логістичну систему як єдину цілісність. Системний підхід дає змогу розглядати досліджуваний об'єкт як комплекс взаємозалежних підсистем, об'єднаних загальною метою, наявністю зовнішніх і внутрішніх зв'язків, забезпечуючи при цьому ефективний розвиток конкурентного середовища.

Формування логістичної системи є складним процесом, що потребує

визначення особливостей не лише такої системи, але й подальшої стратегії розвитку підприємства.

1.3. Аналіз стану суднобудівної промисловості України

Суднобудівна галузь у загальному машинобудуванні займає певний сектор промислового виробництва та має свою характерну специфіку. Одним із ключових факторів даної специфіки є номенклатура продукції, що виробляється. Стратегія позиціонування суднобудівної продукції визначається як орієнтація на замовника [20].

Виробництво з фіксованим місцезнаходженням характеризується тим, що в процесі виробництва фізично переміщається не виготовлений продукт, а засоби праці та виробничий персонал. Основними характеристиками виробництва з фіксованим становищем є [17]:

- Основний виробничий персонал, який може працювати за кресленнями та загальними інструкціями, а не за докладними описами технологічного процесу;
- Розміри замовлень значні, вироби часто високо адаптовані до вимог клієнта;
- Виробничі ресурси (матеріали, персонал, інструмент, робочі центри та ін.) повинні бути наявними у потрібний час для виключення простою.

Вибрана стратегія позиціонування процесу визначатиме:

- Вибір механізму планування (розробка календарних планів виробництва за прийнятими рівнями управління, облік та контроль їх виконання);
- Політику у сфері забезпечення трудовими ресурсами;
- Політику забезпечення матеріальними ресурсами;
- Вибір фізичного розташування та планування виробничих потужностей;

- Склад завдань та критерії для працівників управління, які здійснюють планування, контроль та аналіз виробничого процесу для прийняття обґрунтованих та ефективних рішень.

На підставі викладеного зазначимо, що стратегію позиціонування процесів суднобудівного підприємства прийнято як виробництво з фіксованим місцезнаходженням на основі головного положення верфі стосовно машинобудівного та індивідуального провадження.

Специфіка суднобудівного провадження істотно впливає на характер організаційно-економічної діяльності підприємства [17,18,21].

Вона знаходить вираз у наступному :

- Поєднання на одному підприємстві індивідуального, дрібносерійного та серійного виробництв (три типи позиціонування процесів);
- Значної тривалості циклу основного виробництва судна;
- Застосування методології проектного управління виробництвом суден, у якому кожен виріб будується на індивідуальне замовлення;
- Великій номенклатурі застосовуваних матеріальних ресурсів, комплектуючих виробів та послуг, що надаються різними контрагентами;
- Нерівномірний розподіл виробничих витрат усіх видів ресурсів протягом циклу будівництва судна;
- Конструкторські документи суднобудівної верфі, що встановлюють форму та порядок заповнення специфікацій верфі (ДСТУ 23891-79), які відрізняються від ЕСКД машинобудування;
- Конструктивні складності виробів, що визначає необхідність одночасної реалізації виробничими підрозділами на суднах, різних за своїм характером технологічних процесів;
- Великі обсяги інформаційних ресурсів, що використовуються в процесах створення судна.

Крім цього кожен суднобудівний завод має свою індивідуальну організаційну структуру управління, технології, що склалися, і накопичений практичний досвід у будівництві суден, кораблів і різних плавучих споруд.



Рис.1.2. Стан суднобудівної промисловості на кінець 2024р.

За даними консалтингової компанії Roland Berger, до війни третину всіх суден, які випускала Україна, будували на Миколаївській і Херсонській верфях – потужностях суднобудівного об'єднання Smart Maritime Group (будує середні й великотоннажні судна і виконує судноремонтні роботи). Їх завантаження до війни не перевищувало 25% – мало, враховуючи потребу України у військових і цивільних судах. При цьому у Європі верфі виконують високотехнологічні роботи, а переважна більшість українських верфей здебільшого здійснюють простий судноремонт, кажуть у Smart Maritime Group. Але потужності компанії давали можливість будувати повнокомплектні судна для зовнішнього ринку.

У 2021 році загальні обсяги реалізованої продукції суднобудівних підприємств становили 3,5 млрд грн, що на 18% менше аналогічного показника 2020 року (4,3 млрд грн), у тому числі суднобудування – 1, 97 млрд грн (91% до

2020 року), судноремонту – 1,0 млрд грн (97,8%). На експорт було реалізовано продукції на 0,5 млрд гривень (104%).

Чисельність працівників зайнятих у суднобудуванні та судноремонті зменшилася з 3950 чол. у 2021 році до 3470 чол. у 2022 році, тобто відбулася втрата 480 робочих місць.



Рис.1.3. Структура морської галузі України

Середня максимальна заробітна плата зменшилася на 3% і складала – 25 130 гривень.

В структурі виробництва постійно збільшується питома вага суднобудування і судноремонту та відбувається суттєве зменшення інших робіт.



Рис.1.4. Структура виробництва суднобудівних підприємств України

У 2020 році на українських верфях побудовано 16 суден, один корабель та одну плавспоруду – 57-метровий причал, створений заводом «Палада».

На експорт відправлено два корпуси танкера-хімовоза, побудовані на верфях Smart Maritime Group (SMG) для компанії VEKA Shipbuilding WT B.V., і дві баржі, побудовані на заводі «Океан» для голландської компанії Eurobulk.

ВМС України отримали один розвідувальний корабель проєкту «Лагуна» і вищевказаний причал. Решта суден для власних потреб побудовані на судноверфі «Дунайське суднобудівництво». Це 3 буксири та 5 барж. Одну баржу типу SLG на Кілійському суднобудівельно-судноремонтному заводі для «Українського Дунайського пароплавства». На ізмаїльських судноремонтних верфях «Дунайське суднобудівництво» і «Дунайське судносервіс», на замовлення холдингової компанії «АгроВіста» побудовано 3 баржі.

Таблиця 1.4.

Будівництво та ремонт суден за 2018–2020 роки

Shipbuilding and repair, years 2018-2020

№	Показник	2018 рік	2019 рік	2020 рік	За 3 роки
1	Всього побудовано, у т.ч.	13	14	18	45
1.1	- на експорт	1	3	4	8
1.2	- НА ВНУТРІШНІЙ РИНОК	12	11	14	37
2	ВІДРЕМОНТОВАНО (МОДЕРНІЗОВАНО), у т.ч.	181	282	315	778
2.1	- НА ЕКСПОРТ	49	125	134	308
2.2	- ВНУТРІШНІЙ РИНОК	132	157	181	470

Будівництво суден відбувається тільки на 6-7-ми верфях, з них майже половина на «Дунайське суднобудівництво» для власного використання. На експорт працюють тільки «Океан» та «Смарт Мерітайм Груп». Завод «Кузня на Рибальському» останні роки виконує тільки військові замовлення. Інші підприємства займаються судноремонтом та металообробкою.

Аналізуючи підсумки роботи за останні 3 роки можна відзначити що:

1. З 2018 року постійно збільшувалося будівництво суден. У 2020 році збільшилася не тільки кількість побудованих суден, але й їхня сумарна валова

місткість – 17807 тонн проти 16180 тонн у 2019 році. У той час, як в Європі, за даними ЮНКТД, обсяги будівництва зменшилися у 2020 році на 30 % (1 668 709 т проти 2 326 154 т). Таким чином наша частка у європейському суднобудуванні зросла з 0,7% до 1,1%.

2. У 2020 році було побудовано 18 суден, що є найкращим показником після 2013 р.

3. Після семирічного простою, у 2019 році відновив роботу СЗ «Океан», а у 2020 році розпочав будівництво несамохідних суден.

4. На ССЗ «XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX» у 2019 році побудовано 140-метрове самохідне судно-перевантажувач, що є найбільшим судном, яке збудоване за останні 20 років.

5. Судноремонтні підприємства «Дунайсудносервіс» і «Дунайсудноремонт» з 2019 року почали будувати несамохідні судна. Так у 2020 році вони побудували баржу довжиною 128 м, що є найбільшою за роки незалежності.

6. За 2020 рік по проєктах Морського Інженерного Бюро було побудовано і здано в експлуатацію 34 нових суден сумарним дедвейтом 195,6 тис. тонн (у 2019 році відповідно 24 та 181). Головні судна проєкту RSD59, RST12C, RSD32M та проєкту PV300 увійшли до складу кращих суден 2018 року та 2020 року (Significant Ships) Британського Королівського товариства корабельних інженерів.

7. За рівнем металоспоживання в галузі можна значною мірою судити про її стан. За даними ГМК «Центр» у різні роки динаміка поставок металопродукції «Метінвесту» українським корабелям була такою: 2018 рік – понад 20 тис. т; 2019 рік – понад 15 тис. т; 2020 рік – 10,5 тис. т.

8. Вперше відбувається зменшення робочих місць у суднобудуванні та судноремонті, які пов'язані не тільки з епідемією COVID, а й зменшенням замовлень на 2021 рік.

9. Позитивні зрушення у суднобудуванні за ці роки відбувалися, в основному за рахунок будівництва «» власного річкового флоту, іноземних замовників, замовлень Міністерства оборони України та агрохолдингової компанії «АгроВіста» і судноплавної компанії «Грейн-Трансшипмент».

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ НА ПРИКЛАДІ ССЗ ТОВ «»

2.1. Характеристика підприємства та оцінка показників його діяльності

ТОВ «» – українська сільськогосподарська компанія, що спеціалізується на виробництві та експорті таких зернових культур, як пшениця, ячмінь та кукурудза. Штаб-квартира знаходиться в Миколаєві. Це єдина сільськогосподарська компанія в Україні, яка має власний флот і суднобудівний завод [11].

У 1991 році створюється спільне підприємство миколаївського бізнесмена Олексія Вадатурського, угорської та британської фірм (KOMBISEED KFT і Meridian Commodities Ltd). Назва компанії утворилася за першими літерами міст, звідки походили співзасновники: Миколаїв – Будапешт – Лондон [11].

У 1998 році агрохолдинг вперше отримав прямий кредит у розмірі 5 мільйонів доларів від Міжнародного банку реконструкції та розвитку (МБРР), ставши першою українською аграрією, яка отримала таке фінансування. Кошти були спрямовані на розширення експорту [11].

Поштовх для розвитку підприємства дало залучення іноземного кредиту. У звіті Світового банку (МБРР, одного з його підрозділів) від 15 грудня 2004 року зазначено, що кожен долар, інвестований у кредитну лінію ТОВ «», приносить 4–5 доларів [11].

Загалом, за 30 років діяльності ТОВ «» створив унікальну в Україні зернову логістичну інфраструктуру, що складається з перевантажувальних терміналів і комплексів з приймання, зберігання та відвантаження зерна та олійних культур, потужного автопарку та виробничих філій, розташованих по всій Україні. Зараз підприємства компанії працюють у більшості регіонів нашої країни

[11].

На сьогоднішній день мережа компанії складається з 27 перевантажувальних терміналів і комплексів з прийому, зберігання та відвантаження зернових та олійних культур, а саме – 445 силосів для зберігання зерна, що є найбільшою кількістю в Україні [11].

Загальна потужність обсягів зберігання зерна становить 2,25 млн. тонн (загальна потужність елеватора – 2,08 млн. тонн).

ТОВ «НІБУЛОН» працює згідно з принципу надання послуг саме виробникам сільгосппродукції, тому елеваторні комплекси та перевантажувальні термінали максимально наближені до сільськогосподарських товаровиробників. У 2020/21 році компанія склала 4500 договорів на постачання сільськогосподарської продукції на внутрішньому ринку [12].

Підприємство розвинуло свою структуру до 43 підрозділів у 13 регіонах України. Мережа елеваторів налічує 12 річкових перевантажувальних терміналів та 14 лінійних елеваторних комплексів, у тому числі 3 споріднені юридичні особи: ТОВ «Колосівський елеватор», ТОВ «АК «Врадіївський» та ТОВ «Старобільський елеватор». Створені та успішно функціонують два дочірні закордонні підприємства: «NIBULON Trading B.V.» (Нідерланди) та «NIBULON SA» (Швейцарія) [12].

Логістичні потужності підприємства налічують:

- 114 одиниць сучасних вантажних автомобілів;
- 42 несамохідні баржі загальною ємністю більше 149,25 тисячі тонн, 2 плавкрани, 17 буксирів різного призначення;
- 108 вагонів-зерновозів підвищеної місткості;
- 12 річкових перевантажувальних терміналів ємністю 956,8 тис. тонн;
- 14 лінійних елеваторних комплексів ємністю більше 911,9 тис. тонн (у т.ч. споріднені юридичні особи: ТОВ «Колосівський елеватор», ТОВ «АК

«Врадіївський» та ТОВ «Старобільський елеватор»).

ТОВ «Врадіївський» – найбільш широкогалузеве підприємство, що здійснює наступні основні напрямки діяльності:

- торгівля на зовнішньому ринку;
- сільськогосподарське виробництво;
- складська логістика через мережу річкових перевантажувальних терміналів та лінійних елеваторів;
- транспортні логістичні операції з використанням власного флоту, парку вантажних автомобілів та вагонів-зерновозів, включаючи пасажирські перевезення;
- суднобудування та судноремонт на власному суднобудівно-судноремонтному заводі ТОВ «Врадіївський»;
- тваринництво та м'ясо переробка.

53 структурних підрозділи-філії, виробничі підрозділи та підприємства засновником та/або учасником яких є ТОВ «Врадіївський» [13].

Загальна характеристика видів діяльності наведена в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Загальна характеристика видів діяльності ТОВ «Врадіївський»

Вид діяльності	Характеристика
Експортна діяльність	– Лідер серед експортерів сільгосппродукції з України – 8-12% експорту з України здійснює Група «Врадіївський» – Група «Врадіївський» є учасником програми ООН з продовольчої безпеки
Аграрне виробництво	– 21 філія у 8 областях України – 80,5 тис. га - сталий банк землі – 52,95 тис. тонн - ємність складів для приймання збіжжя

Складська логістика	– 172,6 тис. тонн - ємність Перевантажувального термінала – 956,8 тис. тонн - ємність 12 річкових терміналів – 911,9 тис. тонн - ємність 14 елеваторів
Продовження табл. 2.1.	
Транспортна діяльність	– 109 одиниць сучасних вантажних автомобілів – 72 одиниці - загальна кількість флоту – 157,25 тис. тонн - ємність 42 несамохідних барж та плавкрана «МАКС» – 108 одиниць сучасних залізничних вагонів-зерновозів
Суднобудівно-судноремонтний завод	– Сучасне підприємство з повним циклом будівництва повнокомплектних суден довжиною до 140 м

ТОВ «Старобільський елеватор», ТОВ «Колосівський елеватор» та ТОВ «АК «Врадіївський» спеціалізуються на складській логістиці. ТОВ «Комодитиз Груп» – трейдингові операції [13].

ТОВ «Агромадія-Про» впроваджує мас-медійний напрямок діяльності у сфері АПК – український тижневик ділової інформації «Агро-Профі».

NIBULON Trading B.V. (Нідерланди) та NIBULON SA (Швейцарія) – здійснюють трейдингову діяльність [13].

ТОВ «Баштанське» та ТОВ «Врадіївське» – новостворені підприємства з основним напрямком діяльності – сільськогосподарське виробництво у сфері рослинництва. Дані підприємства створені ТОВ «Врадіївське» в рамках загальної програми диференціації видів діяльності окремих структурних підрозділів та підвищення їх ефективності [13].

Вищим органом управління ТОВ «Врадіївське» є Загальні Збори Учасників товариства (власники). До компетенції Загальних зборів учасників товариства належать питання:

- визначення основних напрямків діяльності та затвердження планів і

звітів про виконання;

- внесення змін до Статуту;
- затвердження результатів діяльності товариства та його дочірніх

підприємствтощо.

Наглядова Рада покликана здійснювати захист прав власників, а також, у межах компетенції, визначеної Статутом та законодавством, контролювати, регулювати та керувати діяльністю Виконавчого Органу [14].

Дирекція товариства є Виконавчим Органом, що здійснює оперативне керівництво товариством. Дирекція керується у своїй діяльності законодавством, Статутом товариства, внутрішніми документами, рішеннями Загальних Зборів Учасників та Наглядової Ради [14].

Генеральний Директор товариства є виконавчим органом, що здійснює керівництво його поточною діяльністю [14].

Служба внутрішнього аудиту підпорядкована та звітує виключно власникам товариства [14].

Хіміко-технологічна та виробничо-технологічна лабораторії підпорядковані Дирекції.

Керівники відділів, служб, відокремлених структурних підрозділів та споріднених підприємств групи «**Група компаній "Трансукі"**» керуються у своїй роботі відповідними посадовими інструкціями та положеннями [14].

Загальна структура управління наведена на рис. 2.1



Рис. 2.1 Загальна структура управління ТОВ «Нібулон»

Передостанні 3 роки (2020-2023) в Україні відбувалось стійке зростання обсягів виробництва основних сільгоспкультур: пшениці, ячменю, ріпаку, соняшнику, кукурудзи та сої. Проте складні погодно-кліматичні умови, що склались в Україні протягом 2021 року, мали вкрай негативний вплив на обсяги виробництва[14].

Причинами низької врожайності озимих культур (пшениці, ячменю та ріпаку) стали наднизькі запаси продуктивної вологи на початок вегетації та тривалий посушливий період з березня по травень 2021 року[14].

Південні регіони України, найважливіші в операційній діяльності групи «Нібулон», втратили майже 12,3% врожаю по ранніх культурах (пшениця, ячмінь, ріпак) та майже 32% – по пізніх культурах (кукурудза, соняшник, соя).

У цілому, виробництво основних культур в Україні у 2021 році знизилось на 14,9%, порівняно з результатами 2020 року. Загальний валовий збір пшениці, ячменю, ріпаку, кукурудзи, соняшнику та сої у 2021 році склав 81,1 млн. тонн, що на 4,8% більше ніж результат 2019 року[14].

Для більшої наочності, доцільно графічно відобразити обсяги виробництва основних культур, відповідно до рис. 2.2.

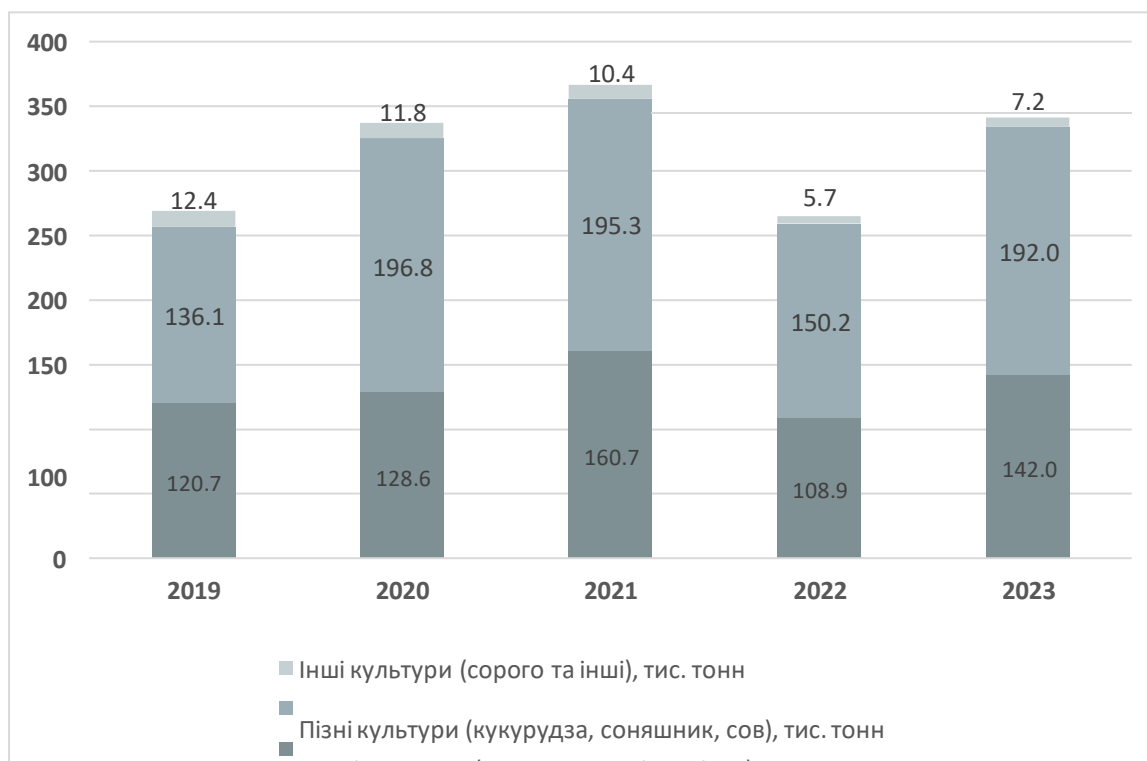


Рис. 2.2. Обсяги виробництва ТОВ «АГРОПРОГРЕС» по основних культурах за 2019-2023 рр.

Виробничий сезон 2023 року був одним з найрезультативніших за останні роки діяльності – 334 тис. тонн валового збору сільгосппродукції. Головними результатами сезону 2023 стали рекордна врожайність озимої групи культур – 46,2ц/га та найкращий валовий збір соняшника – 51,1 тис. тонн. [14].

2023 рік у порівнянні з попереднім результатом 2020 року – це 26 % росту. Сумарно підрозділи компанії зібрали ранніх культур – майже 142 тис. тонн, а пізніх 192 тис. тонн.

Зниження обсягів виробництва в Україні в 2022 році мало негативні наслідки на результати діяльності для усіх, без винятку, учасників зернового ринку: від виробників, перевізників, операторів елеваторних потужностей та до трейдерів [14].

Загальні обсяги вантажних перевезень річками України у 2022 році

становили 15,8 млн. тонн, проти 18,2 млн. тонн у 2021 році, що на 13,3% менше. Найвпливовішим фактором зменшення обсягів вантажних перевезень внутрішніми водними шляхами України стало зниження обсягів транспортування зерна через падіння його виробництва внаслідок складних погодно-кліматичних умов 2022 року[14].

Загальні обсяги вантажних перевезень річками України наведено на рис. 2.3.

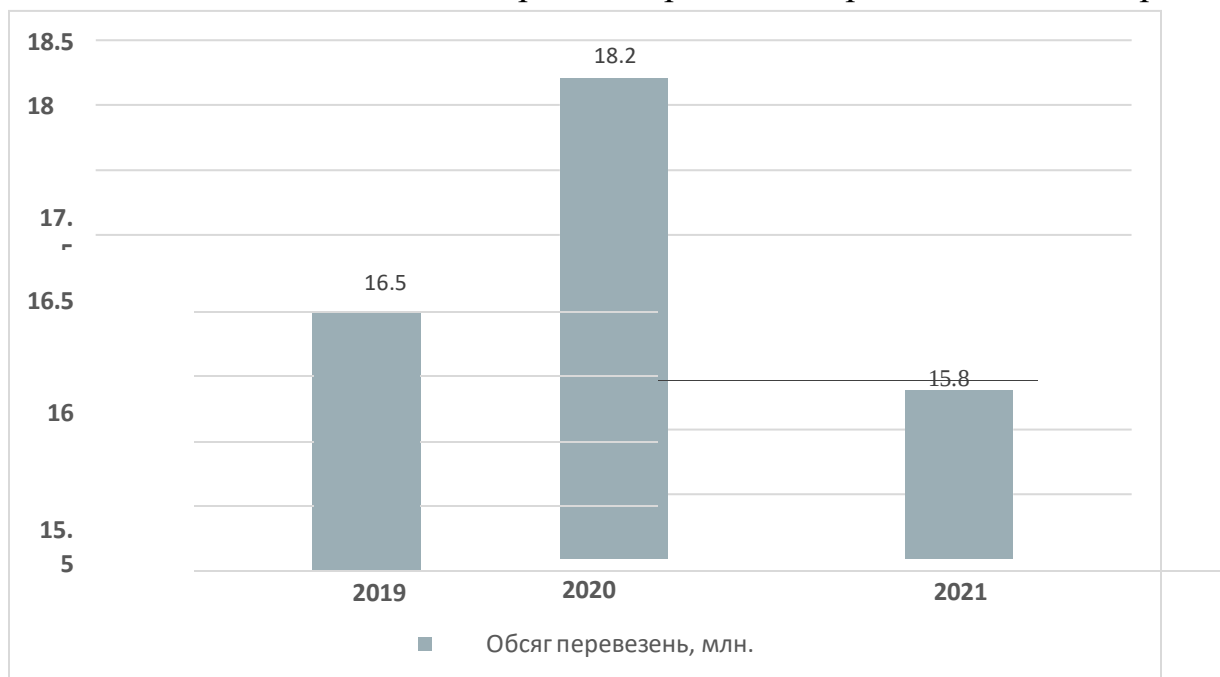


Рис. 2.3 Вантажні перевезення річками України за 2019-2021 рр.

Проте протягом 2021 року судноплавна компанія «Дніпровський судноплавний порт» перевезла внутрішніми водними шляхами понад 4,1 млн. тонн різноманітних вантажів – найкращий показник в історії групи [15].

Обсяг перевезень флотом компанії, порівняно з попереднім роком, зріс на 8,8%. Щороку зростає частка групи «Дніпровський судноплавний порт» в обсягах річкових перевезень в Україні [15].

Після введення в експлуатацію флагмана власного флоту – самохідного плавкрана «Дніпровський МАКС» група повністю забезпечила власні потреби у перевалочних потужностях на флоті та не залучала плавкрани сторонніх

організацій протягом 2020 року [15].

Варто відзначити, що досить суттєвим фактором є фінансові показники підприємства. Вони показують загальну ефективність господарської діяльності.

Завдячуючи аналізу різноманітних фінансових показників компанії, можна оцінити її поточний стан, зробити висновки з приводу того, чи відбуваються зміни в середині компанії, на чому саме зосереджується компанія, і які треба зробити зміни для покращення її положення на внутрішньому та зовнішньому ринках.

У виробничо-господарській діяльності підприємства одним з найвагоміших показників є чистий фінансовий результат. За даним показником можливо зробити оцінку ефективності діяльності підприємства за певний період.

Динаміка показників виробничо-господарської діяльності підприємства за 2019-2023 рр. наведено в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Динаміка показників виробничо-господарської діяльності ТОВ

за 2019 – 2023 рр.

Показники	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.
Чистий дохід від Реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.	18 900 000	25 200 000	27 700 000	25 840 000	23 500 000
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) тис. грн.	16 500 000	21 900 000	25 800 000	24 770 000	20 600 000
Валовий прибуток тис. грн.	2 400 000	3 300 000	1 900 000	1 070 000	2 900 000
Інші операційні доходи, тис. грн.	160 000	290 000	73 000	175 000	225 000
Адміністративні витрати, тис. грн.	170 000	130 000	150 000	160 000	175 000
Витрати на збут, тис. грн.	1 500 000	1 800 000	470 000	490 000	460 000
Інші операційні витрати, тис. грн.	480 000	180 000	610 000	130 000	1 330 000

Фінансовий результат від Операційної діяльності, тис. грн.	410 000	1 480 000	743 000	465 000	1 160 000
Сукупний дохід	(520 000)	3 400 000	1 400 000	190 000	1 470 000

Отже, у період з 2019 р. по 2023 р. простежується коливання чистого доходу від реалізації продукції, які несуттєво впливають на діяльність підприємства.

Показник собівартості реалізованої продукції напряму залежить від кількості реалізованих товарів, робіт та послуг. Валовий прибуток за 2019-2023 рр. мав значні зміни, станом на 2019 р. він складав 2 400 000 тис. грн., а в 2023 р. – 2 900 000 тис. грн., але варто відзначити ще 2022 р. в якому даний показник становив 1 070 000 тис. грн., що є найбільшою просадкою компанії за аналізований проміжок часу, який в свою чергу обумовлений тим, що 2022 рік для компанії видався досить складним, через кліматичні умови. Для ТОВ «Трипільський ліс», попри всі складнощі, 2023 рік став проривним з огляду на його результати, що свідчить про те, що компанія має стійкість і проявляє витримку, і досягає своїх цілей [16].

Більше всього витрат відноситься до категорії витрати на збут, це обумовлено тим, що компанія витрачає значну частину власних коштів на реалізацію своєї продукції і обслуговування наявних виробничих потужностей.

Хоча варто зазначити, що після всіх витрат компанія отримує сукупний дохід, і тим самим забезпечує собі стійкість, але в 2019 році в результаті виробничо-господарської діяльності, підприємство зазнало збитків у розмірі – 520 000 тис. грн. Найбільш прибутковими роками для компанії були 2020 р. та 2023 р., чистий фінансовий результат за 2020 р. становив – 3 400 000 тис. грн., за 2023 р. – 1 470 000 тис. грн. [16]. Також доцільно розглянути динаміку змін активів, що знаходились у розпорядженні ТОВ «Трипільський ліс», які наведені у табл. 2.3.

Таблиця 2.3**Аналіз динаміки активів ТОВ «» за 2019 – 2023 рр.**

Показники	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022р.	2023 р.
Власний капітал, тис. грн.	8 300 000	6 100 000	10 600 000	12 100 000	12 200 000
Необоротні активи, тис. грн.	14 500 000	16 300 000	20 700 000	25 035 000	22 700 000
Оборотні активи, тис. грн.	6 100 000	6 600 000	11 000 000	8 800 000	6 900 000

Проаналізувавши табличні дані, можна зробити висновок, що період 2020-2023 рр. характерний тим, що ТОВ «» поступово нарощувала власний капітал [16].

Також з 2019 по 2022 рр. є суттєві зміни в необоротних активах, які також мали досить суттєвий приріст, і їхній максимум становив – 25 035 000 тис. грн. [6].

Щодо оборотних активів, то тут відбувся спад в період з 2019 по 2023 рр., так у 2019 році цей показник складав – 11 000 000 тис. грн., а в 2023 році – 6 900 000 тис. грн. [16].

2.2. Аналіз логістичних процесів на підприємстві

ССЗ «» – єдине суднобудівне підприємство в Україні, яке до війни мало довгострокову суднобудівну програму та реалізовувало міжнародні програми Уряду України щодо зміцнення морської безпеки та охорони України. Підприємство є сестринським до ТОВ «». ССЗ «» розташований на площі 76 600 кв.м. Підприємство має власні виробничі цехи, складські приміщення, потужне кранове господарство, верстатний парк та спуско-підйомну ділянку.

На підприємстві ССЗ ТОВ «», яке взаємодіє з навколишнім середовищем через матеріально-енергетичні входи, відповідно до виконуваної

виробничої функції, застосовуваної технології, реалізованої організації просування продукції відбувається перетворення вступників матеріалів. У свою чергу, створювані в результаті цього перетворення готові вироби надходять у навколишнє середовище (на ринок, партнерам по виробничій кооперації і т.д.). Інформаційні потоки, що характеризують процеси перетворення ресурсів, мають протилежний напрямок. У ролі їхнього джерела виступає ринок, з якого надходить пряма (замовлення) або непряма (статистичні дані про попит) інформація, що дозволяє прогнозувати попит. Інтегроване управління просуванням матеріальних потоків через ССЗ ТОВ «Інформатик», засноване на рішеннях, що виробляються за результатами обробки інформаційних потоків, що рухаються у зворотному напрямку, охоплює три основні фази:

- закупівлі (постачання);
- виробництва;
- збуту (дистрибуції).

Модель підприємства можна представити системою взаємозалежних матеріальних та інформаційних параметрів. До першої групи відносяться:

- товарно-матеріальні цінності;
- грошові кошти;
- трудові ресурси;
- основні засоби.

Безпосередньо в логістичних процесах на ССЗ ТОВ «» беруть участь матеріальні цінності (сировина, матеріали, напівфабрикати, готові вироби тощо), а також інформація. Інші параметри, задіяні в просуванні матеріальних та інформаційних потоків (у тому числі основні засоби), утворюють інфраструктуру цих процесів. Ступінь складності логістичних процесів на підприємстві залежить від його галузевої орієнтації, оскільки саме цей фактор зумовлює характер виробничих процесів, застосовуваних технологій і як наслідок - асортимент і обсяг матеріальних поставок, різноманітність виробничих, транспортних і

ССЗ ТОВ «XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX» відноситься до підприємств з монтажньо-оброблювальним характером виробництва. На підприємстві спостерігається наступна ситуація - з дуже великої кількості сировинних ресурсів, матеріалів, напівфабрикатів, комплектуючих, складальних вузлів і т.п. виготовляється відносно невеликий асортимент готових виробів.

```

graph LR
    Input1[ ] --> A[Комплексна підготовка виробництва]
    Input2[ ] --> A
    Input3[ ] --> A
    A --> B[МТП]
    B --> C[КОВ]
    C --> D[ЗЗВ]
    D --> E[Стапельне збирання]
    E --> F[Добудовче виробництво]
    B --> G[Вибір постачальника]
    B --> H[Визначення оптимальної партії заказів]
    B --> I[Обґрунтування транспортно-складської системи]
    F --> J[Випробування та здача судна замовнику]
  
```

33В – збирально-зварювальне виробництво

Процес побудови суден на ССЗ ТОВ «Суднобудівний завод «Іскра»» поділяється на наступні основні види виробництва: обробка корпусних матеріалів, збирально-

зварювальне, механо-, електро-, радіомонтажне, стапельне, малярно-ізоляційне, добудовче, здавальне. Відповідно до цих виробництв на заводі створені цехи.

Крім того на заводі є досить потужні цехи машинобудівного виробництва: ливарні, ковальсько-пресові та штампувальні, механічні та збиральні. Тому одні предмети можуть послідовно виступати в вигляді готової продукції та предметів праці для інших цехів. Наприклад для збирально-зварювального цеху секції та блоки – це готова продукція, а для стапельного цеху – це предмети праці.

Отже необхідно забезпечити рух таких потоків на підприємстві, тому виникає потреба у створенні логістичної інфраструктури. Інфраструктура – це комплекс взаємопов'язаних обслуговуючих структур чи об'єктів, які забезпечують основу функціонування системи. Інфраструктура логістики на суднобудівному підприємстві повинна забезпечувати виконання наведених вище виробничих процесів при побудові суден, та включає в себе об'єкти, які забезпечать:

- складування запасів;
- переміщення запасів;
- перетворення інформації логістичних процесів.

Одним з важливих факторів підвищення конкурентоздатності ССЗ ТОВ «Суднобудівний завод «Іскра» при формуванні портфеля проектів є бюджетування різних напрямів його діяльності (рис.2.5).

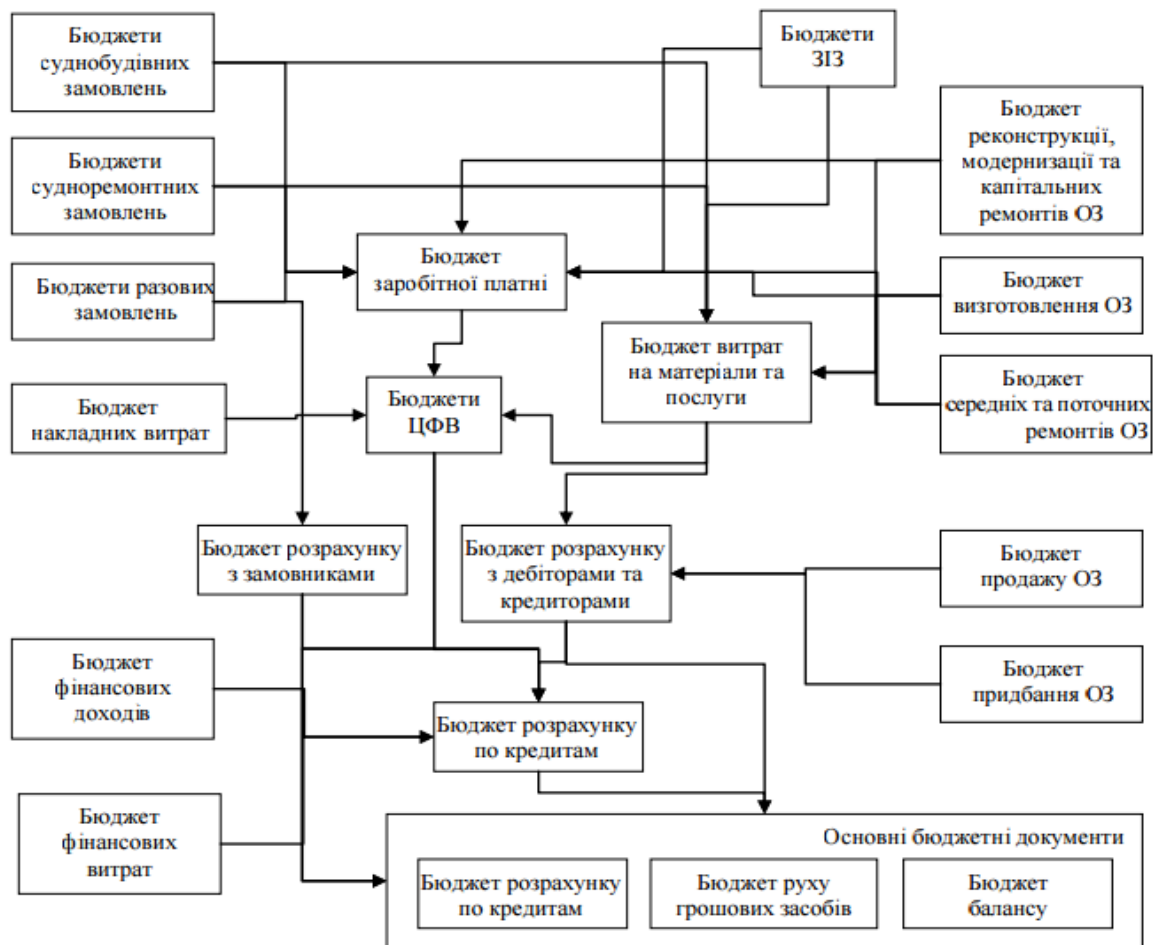
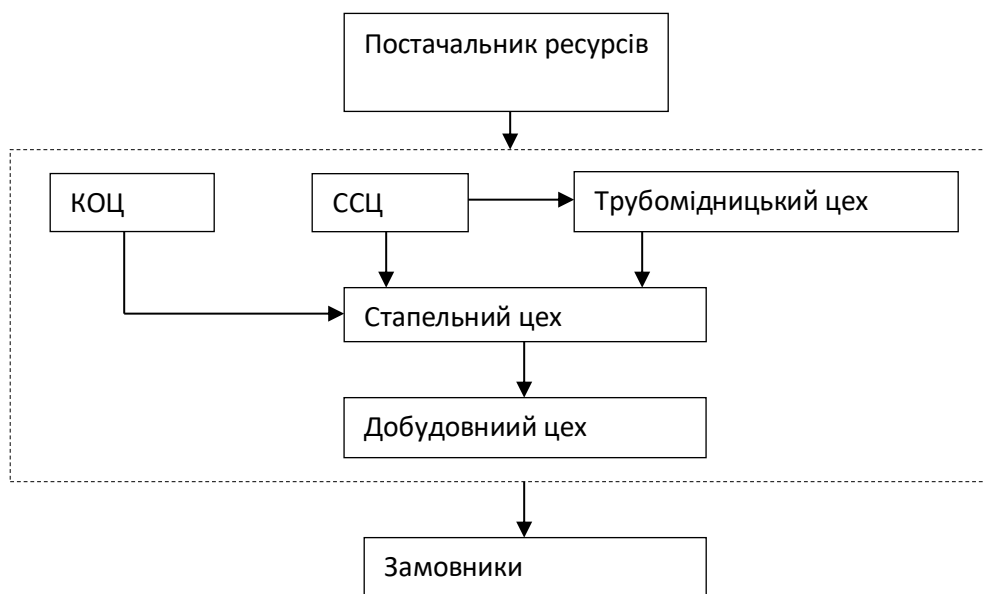


Рис.2.5. Логічна схема бюджетування на ССЗ ТОВ

В основі визначення вартості портфеля проектів є такі структури декомпозиції: EPS (Enterprise Project Structure) – ієрархічна структура проектів підприємства, WBS (Work Breakdown Structure) – ієрархічна структура робіт проекту, RBS (Recourse Breakdown Structure) – ієрархічна структура ресурсів проекту / портфеля, CBS (Cost Breakdown Structure) – ієрархічна структура витрат проекту / портфеля. Планування портфеля проектів включає процеси, пов'язані з визначенням складу проектів, вимог до продуктів, необхідних термінів і бюджету. Також планування передбачає визначення цілого ряду допоміжних дій, таких як закупівлі, управління ризиками, комунікації та ін. Планування портфеля проектів вирішує такі основні завдання: – досягнення ефективності виробництва шляхом забезпечення рівномірного та комплексного завантаження потужностей

виробничих підрозділів заводу; – визначення необхідних для виконання плану трудових ресурсів, матеріального, технічного та технологічного забезпечення; – систематичний аналіз завантаження виробничих потужностей. Вартість портфеля визначається вартістю і часом виконання всіх проектів, які входять до його складу. Вартість проекту, у свою чергу, визначається сукупністю вартостей ресурсів проекту, вартостями та часом виконання робіт проекту.

Суднобудівне підприємство ССЗ ТОВ «Суднобудівне підприємство» - це мікрологістична система, яку доцільно розглядати у вигляді динамічної мережі. Фокусним підрозділом є стапельний цех, де виконується збірка корпусу судна. Логістична мережа ССЗ ТОВ «Суднобудівне підприємство» наведена на рисунку 2.6.



КОЦ - корпусообробного цех

ССЦ- складально-зварювальний цех

Рис.2.6. Логістична мережа ССЗ ТОВ «Суднобудівне підприємство»

Основними факторами конкурентоспроможності ССЗ ТОВ «Суднобудівне підприємство» є час, витрати і якість. Управління в логістичному ланцюзі дозволяє синхронізувати обсяги виробництва з обсягами логістичних операцій складування, транспортування, грузообробки, а також встановлювати доцільні

рівні кооперації, оптимізувати інформаційні потоки. При цьому ефективно вирішуються не тільки внутрішньосистемні задачі, але і проблеми регіонального розвитку взагалі.

Ефективне вирішення завдань логістичного управління ССЗ ТОВ «ТОВ «ТОВ» вимагає освоєння сучасних інформаційних систем (MS Project, IT Підприємство, 1С: Підприємство, Business Studio), інтегрованих в корпоративну мережу. Також необхідним є впровадження кількісно вимірних і надійних в оцінці показників - KPI (key performance indicators) - ключові показники ефективності.

2.3. Оцінка ефективності логістичної системи підприємства

В даний час не існує універсальної методики вимірювання ефективності логістичної системи, яка враховувала б динаміку процесів, що відбуваються в ній, а також все різноманіття змінних, що визначають процеси, які відбуваються в ній. Кожна логістична операція неодмінно супроводжується витратами.

Проходженню кожної логістичної операції супроводжують витрати, які несуть конкретні елементи логістичної системи. У найзагальнішому випадку, оцінка ефективності логістичної системи може бути здійснена через зіставлення прибутку і витрат, які виникають в ланцюзі постачань.

Безумовно, що будь-яка бізнес-організація, яка впроваджує у себе логістичні принципи управління своєю діяльністю, в першу чергу намагається зрозуміти, як підвищиться ефективність діяльності організації при застосуванні логістичного підходу.

До найбільш загальним, ключовими показниками ефективності будь-якої логістичної системи відносяться:

- 1) Сукупні логістичні витрати;
- 2) Рівень якості логістичного сервісу;

- 3) Загальна продуктивність бізнес-системи;
- 4) Загальна тривалість логістичних процесів в системі;
- 5) Якість логістичних операцій і процесів (рівень логістичного сервісу).

Саме ці показники використовуються при порівняльній оцінці логістичних компаній і логістичних систем. Ці показники повинні бути легко вимірні, саме вони становлять основу оперативного, тактичного і стратегічного планування сучасних логістичних компаній. Більш того, саме на них будується система контролю ефективності роботи логістичної системи, а також система управлінського обліку компанії, та більшу частину цих показників ми обчислимо у даному параграфі роботи, користуючись наявними даними ССЗ ТОВ «СІМЕЛ».

Основою ефективності логістичної системи ССЗ ТОВ «СІМЕЛ» є її надійність, для забезпечення якої слід управляти процесами планування всіх ланок системи в різних умовах функціонування. Для забезпечення надійності логістичної системи ССЗ ТОВ «СІМЕЛ» її оцінку слід здійснювати за всіма елементами, що її складають, виділяючи основні показники ефективності та надійності.

Перший етап оцінки передбачає відбір та обґрунтування системи показників, що будуть використані на підприємстві ССЗ ТОВ «СІМЕЛ». Основним, показником за яким характеризують ефективність та надійність роботи підприємства є прибуток. Сума витрат при цьому на пряму визначає його величину.

Основні фактори, що впливають на зміну величини логістичних витрат підприємства ССЗ ТОВ «СІМЕЛ» представлено в табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Фактори, що впливають на зміну величини логістичних витрат

ССЗ ТОВ

Фактори	Середовище		Елемент логістичної системи				
	ЗС	ВС	S	P	C	W	M
Ускладнення ланцюгів постачання		+	+				
Зміна у системі замовлень		+	+				
Зміна вимог споживачів	+	+		+		+	
Зміна цін на паливо	+				+		
Зміна персоналу		+	+	+	+	+	+
Заміна обладнання на більш сучасне		+		+			
Інші незаплановані витрати	+	+	+	+	+	+	+

розроблено автором з даними ССЗ ТОВ

Виходячи із даних таблиці, можна стверджувати, що наразі відсутня конкретна методика, котра б дозволила в повній мірі виокремити логістичні витрати.

Для розробки рекомендацій щодо підвищення ефективності управління логістичним підприємством, на нашу думку, доцільно проаналізувати структуру витрат та відобразити дані відповідно за допомогою таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Структура логістичних витрат ССЗ ТОВ

Статті логістичних витрат	Частка, %
1. Витрати на збут	21.3
2. Складські витрати	15,2
3. Витрати на транспортування	22.7
4. Витрати на логістичне адміністрування	21
5. Витрати на сервіс	19.8
Всього	100

розроблено автором з даними ССЗ ТОВ

Динаміку зазначених статей витрат за період 2021-2023 рр. на підприємстві ССЗ ТОВ «» представимо в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

**Динаміка логістичних витрат на ССЗ ТОВ «»
у 2021-2023 рр.**

Показник	Роки			Відхилення 2021 р. до 2023 р.	
	2021	2022	2023	+/-	%
Адміністративні витрати, тис.грн.	3290	3437	3796	506	39,22
Частка логістичних витрат в складі адміністративних витрат, %	12,1	10,9	12,59	-0,48	-3,97
Витрати на збут, тис.грн.	5103	7289	9238	4135	81,03
Частка логістичних витрат в складі витрат на збут, %	72,15	70,3	71,68	-0,47	-0,65
Загальновиробничі витрати, тис.грн.	1576	1799	2683	1107	70,24
Частка логістичних витрат в складі загальновиробничих витрат, %	2,9	3,6	3,3	0,4	13,79
Разом витрат	7969	10525	13717	5748	72,13

розроблено автором за даними ССЗ ТОВ «»

Підприємство ССЗ ТОВ «» характеризується досить високими значеннями показників надійності логістичної діяльності. Це можна побачити, аналізуючи наведені вище показники.

Для подальшого дослідження доцільно оцінити підприємство за методикою SWOT та PEST аналізу.

Завдячуючи SWOT-аналізу можна з легкістю виявити сильні та слабкі сторони компанії, а також її можливості та загрози. Цей підхід широко застосовується для детального визначення та розуміння зовнішнього і внутрішнього бізнес середовища підприємства [22].

Ознайомимось з SWOT-аналізом ТОВ «», який наведено в табл. 2.7.

Таблица 2.7

Сильні сторони	Слабкі сторони
1) земельні ресурси (великі площі ріллі); 2) стабільний попит на с/г продукцію; 3) постійні канали реалізації; кваліфікований управлінський персонал та досвідчені працівники; 4) сприятливі для виробництва природні умови; 5) позитивний імідж	1) зростання темпів інфляції; 2) зміна в споживчих інтересах; 3) внутрішні виробничі проблеми; 4) виробництво з високими витратами; 5) сильна конкуренція; незадовільний стан транспортного сполучення по території підприємства.
Можливості	Загрози
підвищення якості продукції за рахунок модернізації обладнання; виробництво перспективних продуктів сільського господарства (виробництво екологічно чистої продукції); 3) залучення інвесторів; розширення мережі дистриб'юторів у т.ч. за кордоном; 5) лібералізація зовнішньоекономічних зв'язків; покращення виробничої інфраструктури (ремонт доріг, модернізація та будівництво складських приміщень).	використання закордонних технологій конкурентами; низька урожайність та якість вирощеної продукції; 3) соціально-політична нестабільність; 4) велике податкове навантаження; погіршення кредитної політики (підвищення відсоткової ставки за кредит, нові умови кредитування тощо).

Отже, можна зробити висновок, що сильні сторони та можливості ТОВ «ВІСНУК» надають йому значної конкурентоспроможності на міжнародному ринку. Щодо слабких сторін та наявних загроз, то варто приділити цим аспектам значної уваги, щоб запобігти труднощів.

PEST-аналіз служить однією з основ поверхневого вивчення факторів, які можуть вплинути на роботу та функціонування підприємства. Через цю матрицю визначається вплив політичних (P), економічних (E), соціальних (S) і технологічних (T) чинників [13].

Не менш важливим є визначення факторів зовнішнього середовища, за допомогою матриці PEST-аналізу, який наведено в табл. 2.8.

PEST-аналіз ТОВ «ТехноЛогіст»

Р - політичні	Е - економічні
1. Загальна політична ситуація 2. Антимонопольне законодавство 3. Податкове законодавство 4. Нормативне регулювання 5. Економічна політика держави	1. Темпи зростання економіки 2. Рівень доходів в економіці 3. Рівень інфляції 4. Курс національної валюти
С - соціальні	Т - технічні
1. Чисельність населення (споживачів) 2. Міграція населення 3. Спосіб життя споживачів 4. Цінності та уподобання споживачів	1. Швидкість змін технологій у галузі 2. Поява нових продуктів; 3. Державна технологічна політика

Найбільш суттєвими факторами для ТОВ «ТехноЛогіст» виступають політичні та економічні, оскільки вони прямо впливають на діяльність компанії, і є визначними при його функціональній діяльності.

Таким чином, логістична система досліджуваного підприємства є добре налагодженою та працює ефективно, про що свідчить аналіз, проведений у даному розділі.

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ССЗ ТОВ

3.1. Підвищення ефективності управління логістичними потоками на підприємстві

У країнах – лідерах глобального ринку суднобудування запроваджується методологія shipbuilding 4.0, основу якої складають передові технології четвертої промислової революції. Методологія shipbuilding 4.0 має чіткі цілі скорочення витрат і тривалості побудови суден, підвищення якості кінцевого продукту для досягнення стійкої конкурентоспроможності.

Суднобудування та судноремонт є складними організаційно-технічними системами, що мають проектно-орієнтований характер виробництва та як наслідок явно виражену матричну організаційну структуру (поєднання функціонального і проектного управління). При цьому для суднобудування та судноремонту притаманна сильна матриця, де превалюють характеристики проектного управління, менеджери проектів мають широкі повноваження.

В цих умовах в системі управління суднобудівними та судноремонтними підприємствами необхідно реалізовувати концепцію проектного менеджменту з використанням сучасних інформаційних технологій, що визначає актуальність теми та змісту статті.

Управління проектами є розділом сучасної теорії управління. На початку 50-х років XX століття отримали розвиток моделі календарно-мережевого планування і управління, що використовують методи теорії графів для побудови і оптимізації мережевих графіків проектів та розподілу ресурсів. В 70-х роках XX століття сформувалися процедури, що базуються на розробці та аналізі математичних моделей організаційного управління проектами. Паралельно

розробляються інформаційні системи управління проектами, що дозволяють отримувати, зберігати і використовувати для прийняття рішень інформацію про проекти та їх оточення. На сьогоднішній день існує значна кількість програмних засобів проектного менеджменту різного масштабу.

Стандартизація в проектному менеджменті стала необхідним атрибутом. Розвиваються галузеві та національні стандарти. Впливовим стандартом є PMBOK - національний стандарт США (2). Провідна світова організація по стандартизації ISO розробила та розвиває власний стандарт проектного менеджменту (3), він є об'єднуючим базисом для стандартів в галузі проектного управління на національному та корпоративних рівнях.

Фундаментальні дослідження моделей проектного управління з практичними рекомендаціями виконуються під керівництвом Буркова В.М. в інституті проблем управління ім. В.А. Трапезнікова Російської академії наук (5). Українська асоціація управління проектами під керівництвом професора Бушуєва С.Д. ефективно координує наукові дослідження з проблем проектного управління, реалізує програми сертифікації менеджерів проектів.

Портфелі проектів суднобудівних та судноремонтних підприємств мають ряд особливостей (висока ступінь невизначеності при плануванні та реалізації проектів, тривалий цикл побудови суден, складні ланцюги поставок в процесах матеріально-технічного забезпечення та ін.), що суттєво впливають на моделі та механізми проектного управління. При цьому існуючі стандарти проектного менеджменту всіх рівнів та опубліковані наукові дослідження не дають обґрунтованих рекомендацій щодо формування процедур ефективної інтеграції процесів проектного управління програмами та портфелями в суднобудуванні та судноремонті.

Процес створення нових суден представляє собою складну взаємодію між проектними організаціями, суднобудівними підприємствами, замовниками, наглядовими організаціями, підрядними організаціями. Такий перетин інтересів

породжує проблемні ситуації різних типів, які необхідно вирішувати для збереження цілісності логістичного ланцюга процесів побудови суден. При цьому керівництву суднобудівних та судноремонтних підприємств необхідно мати доступ до всієї інформації, необхідної для прийняття та реалізації обґрунтованих управлінських рішень.

В суднобудуванні при проектуванні, плануванні та обліку просування робіт використовуються планово-облікові одиниці (ПОО) робіт. Система ПОО розробляється на основі принципіальної технології та організації побудови судна та включає такі елементи:

- судно (замовлення);
- цехо-етапи;
- технологічні комплекти (ТК);
- бригадо комплекти (БК).

Цехо-етапи складають перший рівень декомпозиції процесів побудови суден, що входять до портфеля замовлень підприємства. Цехо-етапи включають перелік робіт проекту P_i ($i = 1, m$), де m – кількість проектів в складі портфеля, що виконуються цехом (підрозділом) D_j ($j = 1, n$) де n – кількість виробничих та функціональних підрозділів підприємства. Другий рівень декомпозиції складають технологічні комплекти T_{ijg} ($g = 1, k$), де k – кількість технологічних комплектів проекту P_i , що виконуються підрозділом D_j .

Технологічні комплекти формуються в процесі планування виробництва на принципах *конструктивно-технологічної єдності робіт* та являються базовими елементами у міжцеховому оперативному управлінні. Використання схеми технологічних комплектів створює можливості контролю виробничих процесів на тому рівні, який дає змогу приймати та реалізовувати ефективні управлінські рішення.

Третій рівень декомпозиції складають бригадокомплекти B_{ijgf} ($f = 1, p$), де p - кількість виробничих бригад в структурі підрозділу D_j . На рівні

бригадокомплектів реалізуються *технологічні операції*, що в умовах предметної спеціалізації та стандартизації суднобудівного виробництва передбачає повторюваність і регулярність досягнення результату (типові технологічні процеси виготовлення деталей, виготовлення секцій, збирання та зварювання корпусу на стапелі, агрегатні способи монтажу обладнання та ін.). Вказані характеристики визначають доцільність використання на цьому рівні процесного підходу в управлінні.

На верхніх рівнях декомпозиції суднобудівного виробництва мають місце всі ознаки проектного управління:

- обмежена тривалість побудови судна з визначеними контрактом моментами початку і завершення проекту;
- обмеженість ресурсів, необхідних для виконання пакетів робіт;
- результати попередніх етапів можуть визвати зміни не тільки графіка, але і змісту послідовних робіт.

Для забезпечення сталого розвитку суднобудівні підприємства в сучасних умовах включають до *портфеля проектів* крім побудови суден контракти на ремонт та модернізацію суден, виготовлення металоконструкцій різного призначення. Як правило, проекти портфеля технологічно незалежні, але вони реалізуються в умовах обмеження спільних ресурсів підприємства.

Механізми управління портфелями проектів повинні забезпечити реалізацію проектів портфеля з параметрами, що відповідають стратегічним цілям підприємства.

Основними задачами оперативного управління портфелями проектів є:

- завершення проектів в установлені контрактом терміни;
- забезпечення надходження фінансових ресурсів в запланованих обсягах та в установлені терміни;
- контроль за витратами фінансових ресурсів по кожному проекту та портфелю в цілому в рамках затверджених бюджетів;

- контроль якості на всіх етапах виконання проектів як важливого фактора конкурентоспроможності підприємства.

Вирішення вказаних задач можливо тільки при постійному моніторингу і прогнозуванні параметрів проектів в процесі їх реалізації і прийняття на основі цих прогнозів обґрунтованих управлінських рішень. При оперативному управлінні портфелями проектів необхідно постійно порівнювати планові і прогнозні показники портфеля, отримані з урахуванням динаміки його фактичного виконання.

Планування реалізації окремих проектів базується на мережевих графіках різного рівня декомпозиції. Мережевий графік – це динамічна модель, що включає конструкторсько-технологічну підготовку виробництва, матеріально-технічне забезпечення, виробничі процеси, процедури контролю якості. Мережеві графіки установлюють послідовність виконання робіт (пакетів робіт), узгоджують їх у часі з урахуванням наявності ресурсів.

Систему мережевих графіків можна представити в трьох рівнях. Перший рівень – генеральний графік – формується на основі параметрів контрактних зобов'язань та принципіальної технології і відображає ключові процеси та контрольні точки (віхи) проекту. Другий рівень – календарно-мережевий графік – включає взаємозв'язок технологічних комплектів, а також установлює терміни підготовки технологічної документації. На третьому рівні задачі технологічних комплектів деталізуються в локальних графіках: виготовлення деталей, виготовлення секцій, монтаж конкретного обладнання та ін. Графіки всіх рівнів об'єднують спільні контрольні точки.

Таким чином, матрицю відповідальності портфеля проектів для другого рівня декомпозиції можна представити у вигляді:

$$M \rightarrow \{P_i, D_j, T_{ijg}, A_{ijg}, S_{ijg}, t_{ijg}, d_{ijg}\}, \quad (2.1.)$$

де A_{ijg} – трудомісткість робіт комплекта,

S_{ijg} – вартість матеріалів та комплектуючих,

t_{ijg} – дата початку робіт по комплекту,

d_{ijg} – тривалість робіт по комплекту.

Обсяг трудових ресурсів, необхідних j – му виробничому підрозділу для реалізації робіт портфеля проектів в плановий період (t_1, t_2) можна представити у вигляді:

$$R_j^*(t_1, t_2) = \sum_{i=1}^m \sum_{g=1}^k A_{ijg}(t_1, t_2), \quad (2.2.)$$

Обсяг трудових ресурсів $R_j(t_1, t_2)$, що закріплений за j –м виробничим підрозділом в плановому періоді (t_1, t_2) є фіксованою величиною і має бути розподіленим між проектами портфеля. В процесі реалізації портфеля необхідно вести моніторинг виконання нерівності $R_j^*(t_1, t_2) \leq R_j(t_1, t_2)$ як необхідної умови успішного досягнення стратегічних цілей підприємства.

Параметри інформаційної матриці (1) A_{ijg} та S_{ijg} надають можливість сформулювати інтегральну функцію видатків по кожному проекту $C_i(t)$. Для планування дохідної частини бюджету $B_i(t)$ доцільно використовувати балансову модель, що дозволяє вирішувати такі задачі:

- прогнозування руху фінансових ресурсів по проекту;
- аналіз доцільності залучення позикових коштів;
- моніторинг та корегування фінансового плану проекту з урахуванням його фактичного виконання.

В загальному вигляді балансова модель представляється у вигляді функціонала

$$F_i(t) = B_i(t) - C_i(t), \quad (2.3.)$$

Позитивне значення функціонала $F_i(t)$ в терміни реалізації проекту є необхідною умовою його успішного завершення. В роботі (6, с 148) запропонована та обґрунтована централізована модель розподілу ресурсів між проектами портфеля, що забезпечує узгодження інтересів керівників проектів,

керівників функціональних підрозділів та відповідає стратегічним цілям суднобудівного підприємства.

Складовим елементом механізмів управління портфелем проектів є система бюджетів (4 с. 131). Значна тривалість побудови та ремонту суден, а також високий ступінь невизначеності визначають необхідність підтримувати три взаємопов'язаних бюджети.

1. Базові бюджети проектів складаються на етапі планування доходів та витрат по кожному проекту. Після узгодження з замовником базові бюджети проектів стають еталоном, з яким порівнюються фактичні результати на всіх етапах реалізації проекту.

2. Поточні бюджети проектів відображають результати регулюючих заходів (фіксують всі зміни запланованих параметрів).

3. Фактичні бюджети проектів формуються по завершенню робіт і є підсумковим документом при завершенні проекту.

Матриця відповідальності (1) забезпечує інформаційну підтримку вказаних бюджетів, а також бюджетів по центрах фінансової відповідальності: виробничих підрозділів, функціональних управлінських відділів, бюджетів інноваційного розвитку підприємства.

На основі параметрів матриці (1) формується перелік необхідних для реалізації портфеля проектів матеріально-технічних ресурсів: матеріали, комплектуючі та ін. Вказаний перелік, прив'язаний до часової вісі дає можливість побудувати алгоритми оптимального використання матеріально-технічних ресурсів.

Таким чином, управління портфелями проектів сфокусовано на аналізі окремих проектів і портфеля в цілому для установлення пріоритетів при розподілі обмежених ресурсів підприємства. Важливим елементом в системі управління портфелем проектів суднобудівного підприємства є офіс управління проектами – організаційна структура, що стандартизує процеси управління

проектами на підприємстві, забезпечує комунікації між функціональними підрозділами та менеджерами проектів, контроль розподілу ресурсів по проектам. В роботі (1, с.48) на основі аналізу особливостей судноремонтного виробництва визначено структуру, функції, склад інструментальних засобів та етапи становлення офісу управління проектами. Організаційна структура проектного офісу індивідуальна для кожного підприємства. Номенклатура управлінських задач, що вирішуються в офісі, пов'язана з рівнем зрілості загального менеджменту та системи проектного управління на підприємстві.

Для забезпечення ефективного управління портфелем проектів на підприємстві повинні бути сформовані певні передумови: формалізована система стратегічних цілей, обґрунтована номенклатура критеріїв оцінки проектів на відповідність стратегії, сформована культура прийняття управлінських рішень.

Для оцінки ефективності проектного управління і його відповідності до корпоративної стратегії доцільним є використовувати збалансовану систему показників (ЗСП). Система ЗСП дає можливість оцінювати роботу підприємства на основі чотирьох збалансованих параметрів: фінанси, взаємовідносини з клієнтами, внутрішні бізнес-процеси, а також навчання і підвищення кваліфікації персоналу.

Інформаційна система управління - сукупність інформації, економіко-математичних методів і моделей, технічних, програмних, інших технологічних засобів і фахівців, призначена для обробки інформації та прийняття управлінських рішень.

Інформаційна система (ІС) управління повинна вирішувати поточні завдання стратегічного, тактичного і оперативного планування, а також завдання оперативного обліку фірми.

Використовуючи оперативну інформацію, отриману в ході функціонування ІС, керівник може спланувати і збалансувати ресурси фірми (матеріальні, фінансові та кадрові), прорахувати і оцінити результати

управлінських рішень, налагодити оперативне управління собівартістю продукції, ходом виконання плану, використанням ресурсів.

Інформаційні системи управління дозволяють:

- збирати, зберігати та надавати оперативний доступ до бухгалтерської інформації підприємства;
- гарантування зростання продуктивності праці та зниження невиробничих втрат за рахунок знання керівниками поточного стану господарських об'єктів;
- підвищення раціональності та своєчасності рішень, що приймаються в результаті оперативного збору, передачі та обробки інформації;
- підвищення ефективності управління шляхом надання своєчасної та повної необхідної інформації керівникам усіх рівнів з єдиного інформаційного фонду;
- координувати рішення, що приймаються на різних рівнях управління та в різних структурних підрозділах.

Впровадження будь-якої нової технології, особливо цифрової, неминуче буде тривалим процесом і спричинить багато невідомих проблем. Узагальнено їх поділяють на три групи: соціально-економічні, техніко-організаційні та природні.

Отже, що таке цифровізація? Цифровізація є одним із головних чинників зростання світової економіки в найближчі 5-10 років. На додаток до прямого підвищення продуктивності, яке компанії отримують від цифрових технологій, існує ряд непрямих переваг цифровізації, таких як економія часу, створення нових попитів на нові товари та послуги, нова якість і вартість тощо.

В умовах стрімкої діджиталізації інструменти маркетингової діяльності вийшли на якісно новий рівень, нові відносини з клієнтами через Інтернет-рекламу, можливість розміщення замовлень в Інтернеті, обслуговування клієнтів у режимі реального часу, продукти та послуги, що відповідають потребам як якомога більше клієнтів. Цифровізація відкриває нові можливості і, перш за все,

допомагає оптимізувати та покращити діяльність компанії, що особливо актуально для українського бізнесу.

Щоб визначити численні переваги, які цифровізація пропонує бізнесу, необхідно акцентувати увагу на самих бізнес-процесах. Бізнес-процеси прийнято ділити на три види: основні (оперативні), допоміжні та адміністративні. Кожен блок має свій інструмент покращення. В основному він включає всі підприємства, пов'язані з виробництвом і реалізацією продуктів або послуг, тобто виробництво, закупівлю, продаж, логістику та послуги продуктів. Допоміжними є бізнес-процеси, призначені для обслуговування основних і вторинних операцій, а саме: підтримка інфраструктури, ІТ-підтримка, підтримка безпеки, юридична підтримка, бухгалтерська підтримка. В основному він включає процеси управління, тобто операції, які впливають на управління та стратегічний розвиток усієї компанії: стратегічний менеджмент, фінансовий менеджмент, продажі та маркетинг, розвиток людей та організацій, якість, інформація, розвиток ринку та розуміння споживачів тощо.

Загалом цифрову трансформацію можна раціоналізувати в трьох глобальних областях: документообіг, аналіз даних та організаційна діяльність. Перш за все, за допомогою соціальних мереж просування SSM, запуск і оптимізація рекламних кампаній на різних платформах дозволяє вирішити проблеми локалізації бізнесу і розширити вплив на ринок. По-друге, впровадження цифровізації може ефективно планувати та управляти обмеженими ресурсами компанії. Автоматизація більшості процесів дозволяє скоротити кількість бізнес-процесів, персонал і витрати. По-третє, однією з головних переваг є покращення комунікації з клієнтами. Програма дозволяє більш детально окреслити цільову аудиторію, знайти нові способи роботи з нею, накопичувати та аналізувати статистику за допомогою цифрових інструментів, отримувати чіткі вимоги та переваги споживачів.

Насамкінець варто додати, що впровадження цифрового обліку дозволяє ефективно організувати вхідну та вихідну логістику та приймати управлінські рішення в режимі реального часу.

Підводячи підсумок, головними перевагами цифрової трансформації основних бізнес-процесів є підвищення конкурентоспроможності продукту, лояльність споживачів, швидкі та гнучкі комунікаційні політики, оптимізація використання ресурсів, зниження витрат на виробництво та збут, допомога та управління бізнес-процесами – використання великих обсягів даних для спростити роботу, контроль якості, прийняття управлінських рішень.

Економіка, особливо динамічний розвиток сучасної економіки, характеризується безперервним удосконаленням принципів формування стратегічної політики, методів управління виробництвом і операцією та економіки. Протягом усього свого розвитку «» підтверджує свою відданість цим принципам.

Для фірми характерний пошук найбільш ефективного механізму стратегічного планування управління розгалуженим, комплексним, багатoproфільним підприємством. Однією з таких фаз є початок реалізації комплексного проекту, основною метою якого є досягнення ефективної організації систем управління, інтеграції виробничих процесів, об'єднання всіх сфер діяльності в єдину інформаційну систему.

«» протягом багатьох років є провідним експортером української сільськогосподарської продукції та відіграє одну з ключових ролей у забезпеченні глобальної продовольчої безпеки.

За підсумками 2020/21 р.р. маркетингового року Група встановила нові рекорди, перевізши внутрішнім водним транспортом близько 4,3 млн. тонн вантажів: зерно, метали, вугілля, будівельні матеріали, херсонські кавуни, негабаритні вантажі.

У 2021 році судноплавна компанія «XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX» подолати позначку в 25 млн. тонн вантажів, перевезених українськими річками за час своєї діяльності та розвантажених на українських дорогах понад 1 млн. вантажівок.

Для забезпечення високої якості, високої врожайності та збереження родючості ґрунту застосовуються сучасні комплексні мінеральні добрива, використовуються найкращі насіння та засоби захисту рослин вітчизняних та іноземних виробників. Інноваційні продукти та технології постійно тестуються, тому рівень виробництва завжди на високому рівні.

«XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX» успішно співпрацює з відомими світовими виробниками сільськогосподарської продукції, обладнання та засобів захисту рослин США та Європи. У виробничій філії Групи функціонує Машинно-тракторна станція (МТС), завданням якої є доставка. Проводити повний цикл сільськогосподарських робіт на орендованих землях. Ефективно працюють також сервісні центри з ремонту техніки, кожен з яких оснащений набором інструментів і спеціального обладнання для якісного обслуговування та ремонту техніки. На базі підприємства постійно проводяться тренінги та семінари за участю іноземних фахівців, під час яких спеціалісти компанії діляться досвідом у сільськогосподарському виробництві.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX застосовує такі цифрові трансформації в основних бізнес-процесах: технічні, математичні, інформаційні, правові, організаційні.

Технічне забезпечення — комплекс технічних засобів, які використовуються для функціонування ІБ, і пов'язана з ними документація цих засобів і технічних процесів.

Математичне забезпечення – сукупність математичних методів, моделей, алгоритмів обробки інформації для розв'язування задач ІБ.

Інформаційне забезпечення - набір проектних рішень щодо кількості, розташування, організації та способу побудови баз даних інформації, що циркулює в організації.

логістики в управлінні проектами є створення системи управління ресурсним потоком на основі інформаційних потоків організації руху ресурсів та контролю матеріальних потоків, визначення технології і розподілу ресурсів по роботах проекту, прогнозування своєчасних поставок на проект. Слід зазначити, що логістика має враховувати всі потокові процеси і управляти матеріальними, фінансовими, сервісними, інформаційними потоками проекту, який реалізується в послідовності фаз, етапів і робіт життєвого циклу відповідно побудови ланцюга взаємодії всіх учасників. Логістика проекту розглядається як елемент системи суднобудівного підприємства, де реалізуються: проекти, програми, портфель замовлень підприємства.

Портфель замовлень підприємства, в свою чергу, являє собою стратегічний план і вимагає застосування концепції і методів управління проектами в процесі проектування логістичних систем з постійним проведенням змін в них і вирішенням завдань управління потоками процесів в логістичній системі підприємства. Таким чином, потокові процеси в логістичній системі є об'єктом *управління проектами в логістиці* – де вирішується питання створення логістичної системи підприємства її підсистем, включаючи об'єкти логістичної інфраструктури, постійне пристосування підприємств до мінливого зовнішнього середовища.

В результаті суднобудівні підприємства вирішують питання управління логістикою в двох аспектах:

- Логістика в управлінні проектами – для підвищення ефективності функціонування системи управління поточковими процесами проектів підприємства.

- Управління проектами в логістиці – для управління інвестиційною, фінансовою та операційною діяльністю портфелем проектів суднобудівного підприємства з урахуванням середовища, в якому функціонує підприємство.

Зазначені аспекти взаємодіють та взаємодоповнюють один одного. Ресурси проекту формують пул ресурсів підприємства та є невід’ємною складовою як операційної діяльності так і стратегічної програми. Логістика кожного проекту суднобудівного підприємства формує ланцюг створення вартості на рівні портфеля замовлень підприємства. Це питання є актуальним для сучасних суднобудівних підприємств, які активно розвивають технології управління проектами в логістиці.

В основі логістичної системи проекту знаходиться виробничий процес. Виробничий процес на суднобудівному підприємстві реалізується поетапно, його формування починається: Науково-дослідні роботи – Проектування – Підготовка виробництва – Виробництво – Випробування – Експлуатація - Технічне обслуговування судна – Утилізація.

Перший та другий етап формують основні параметри логістичної системи проекту. Науково-дослідні роботи забезпечують отримання необхідних результатів для створення технологічних процесів, методів організації і планування виробництва. Цей етап впливає і закладає основні фактори конкурентоспроможності виробництва та проектів створення нових суден.

Процес проектування складається зі стадій розробки проектної документації: технічне завдання, технічний проект, робочий проект. Суднобудівні проекти відносяться до проектно-орієнтованого (індивідуального, одиничного) виробництва, тому на даному етапі планується ланцюг створення вартості проекту. Процес проектування починається з договору з судноплавною компанією де визначені техніко-експлуатаційні вимоги до судна і сформована остаточна вартість проекту. Схвалений проект є основою для розробки конструкторської документації та підготовки виробництва.

Підготовка суднобудівного виробництва – формування сукупності логістичних процесів, що забезпечують технологічну готовність підприємства до реалізації проекту. В основі логістичної системи на етапі підготовки реалізації

проекту реалізується процес нормування матеріальних та трудових ресурсів. Під нормуванням витрат матеріалів слід розуміти встановлення планової норми їх виробничого споживання на роботу проекту. Виробничі норми витрат на матеріали та трудові ресурси в проекті розраховуються на планово-облікову одиницю, рис.1. Планово-облікова одиниця визначається конструктивними характеристиками продукції, технологічними й організаційними особливостями виробничого процесу та включає наступні рівні: Проект (судно) – Конструкторсько-технологічний елемент – Технологічний комплект – Бригадо-комплект (ПОО). На даному етапі встановлюються техніко-економічні показники на пакет робіт, які здатні забезпечити оптимальний розмір витрат як матеріальних, так і трудових по проекту в цілому.

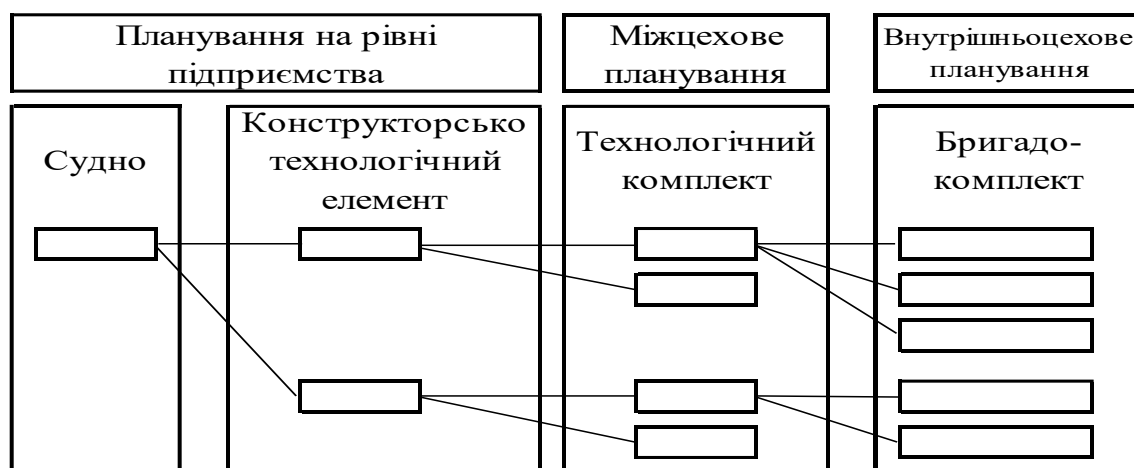


Рис.3.1. Система планово-облікових одиниць в проекті судна

Виробнича стадія триває від першої виробничої операції до завершення проекту з будівництва судна (завершення випробувань, здача судна замовнику), рис.2. На цій стадії логістика проекту визначається нерівномірним ресурсним потоком. Спочатку відносно повільно, при формуванні корпусу судна, а потім, при установці суднового обладнання, витрати різко ростуть. У період випробувань витрати зростають найменш активно. Виробнича стадія реалізації проекту характеризується тривалістю виробничого циклу, трудомісткістю, вартістю робіт.

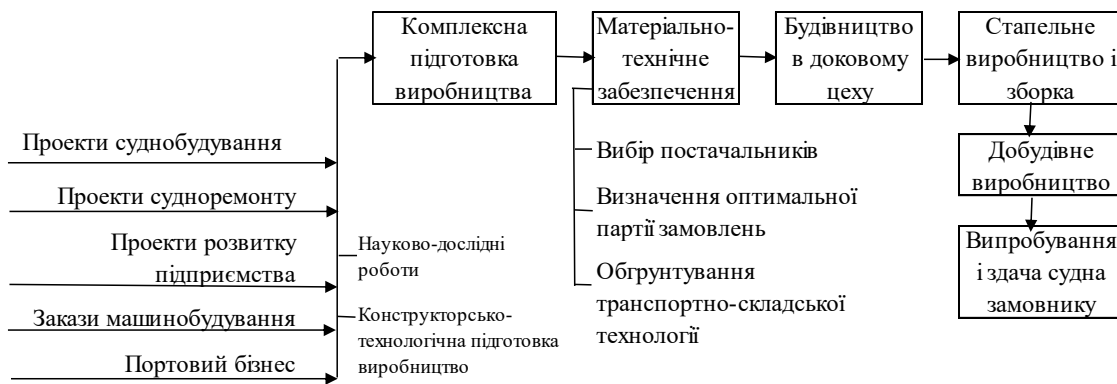


Рис. 3.2. Виробничий процес реалізації проекту

Вартість судна формується на всіх етапах життєвого циклу реалізації проекту, так як ланцюг формування вартості проекту складається з операцій і бізнес-процесів, що протікають між усіма учасниками, створюючи логістичну мережеву структуру проекту. Операційний менеджмент починаючи з отримання замовлення формує ланцюг поставок і відстежує процес реалізації проекту.

Суднобудівні підприємства супроводжують проекти по всьому життєвому циклу судна, рис.3. Тому підприємства в своїй господарській діяльності реалізують наступні бізнес-процеси: проекти будівництва суден, технічне обслуговування суден в процесі їх експлуатації, реалізація проектів з модернізації та утилізації суден.

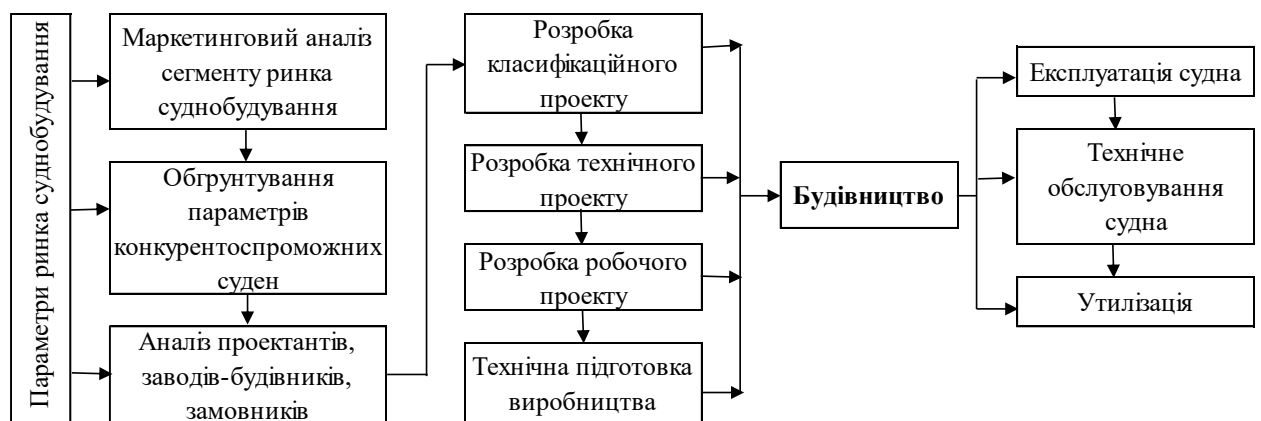


Рис. 3.3. Схема логістичного процесу суднобудівного проекту

Управління проектами в логістиці охоплює усі ланки господарської діяльності підприємства. Логістична система характеризується наявністю значної

кількості проектів та складністю взаємодії між ними. Тому логістична система пронизує всю організаційну структуру підприємства і це зумовлює необхідністю управління нею всіма підрозділами для побудови логістичних ланцюгів. Модель логістичної системи підприємства – це сукупність функціональних, організаційних та інформаційних моделей, де організаційна модель описує склад та структуру підрозділів підприємства, а інформаційна модель описує потоки і зміст інформації, які існують в функціональній та організаційних моделях, рис.4. Слід зазначити, що методи IDEF є базовими, вони можуть доповнюватись іншими методами методології SADT, залежно від рівня деталізації логістичних процесів. Функціональна модель підприємства дозволяє здійснити системний аналіз логістичних функцій та логістичних процесів на підприємстві.



Рис.3.4. Планування та проектування логістичної системи підприємства

А-0 «Логістична система суднобудівного підприємств»

Портфель замовлень підприємства забезпечує *потужність логістичної системи*, яка формується при умові раціональної організації логістичних ланцюгів. Ресурсні потоки кожного проекту відображають взаємозв'язок

логістичної системи з навколишнім середовищем та визначають її потужність. Потужність логістичної системи підприємства відображає максимальні можливості логістичної інфраструктури в спроможності реалізації зобов'язань по проекту. Управління потужністю логістичної системи базується на методах моделювання і передбачає вирішення наступних завдань:

- формування та управління виробничою програмою, яка відповідає портфелю замовлень на календарний період;
- розробка алгоритму змін виробничої програми у випадку зміни балансової моделі портфеля замовлень;
- обґрунтування руху матеріальних, фінансових та інформаційних потоків.

Потужність логістичної системи забезпечується завантаженістю виробничої системи підприємства на основі заключених контрактів на календарний період. Ланцюг створення вартості формується на протязі всього життєвого циклу реалізації проекту. На кожний проект будівництва, ремонту судна планується та проектується ланцюг поставок. На портфель замовлень підприємства планується інтегрований логістичний ланцюг поставок, який базується на взаємодії системи постачальників, системи складів та інформаційної системи підприємства. Цей процес реалізується через процедуру документообороту та інформаційну систему управління логістикою.

Потужність логістичної системи визначається категоріями: постійне вдосконалення сервісу, управління витратами, усунення зайвих втрат. Вдосконалення сервісу досягається через розвиток сервісних можливостей. В роботі [4] запропоновано створення незалежного логістичного центру, який забезпечує логістичний сервіс класу 4PL логістичних провайдерів. Задачею логістичного центру є формування єдиного інформаційного простору з метою спільного користування інформаційними ресурсами в реалізації проектів будівництва та ремонту суден. Зменшення витрат можливе через побудову ефективної організації управлінських ресурсів. Авторами [3] визначено

структуру офісу управління проектами. До ключової функції віднесено контроль розподілення ресурсів по проектам, формування корпоративного пулу необхідних матеріально-технічних ресурсів. Усунення зайвих витрат досягається в результаті процесно-орієнтованого управління проектами [6], через визначення вартості кожного процесу на підприємствах з необхідним рівнем деталізації, формування структури витрат по кожному технологічному комплексу, моніторинг витрат по кожному центру фінансової відповідальності.

Слід зазначити, що інформаційний потік управління ресурсами постійно зростає, тому ефективність управління цим процесом збільшується з використанням логістичних інформаційних технологій. Внутрішньо-операційна діяльність по плануванню та моніторингу ресурсів проектів реалізується на базі систем класу ERP, CRM, та взаємодіють інформаційні потоки з логістичним центром, бізнес-процесами, субпідрядними організаціями та іншими стейкхолдерами суднобудівних підприємств, будуючи інформаційну архітектуру інтегрованих ланцюгів поставок.

3.3. Розробка системи логістичного контролінгу на підприємстві

Своєчасне отримання достовірної та актуальної інформації про поточні процеси в ланцюзі постачань з метою оперативного реагування та / або прийняття превентивних заходів щодо ризикових ситуацій в бізнесі - необхідна умова успішного функціонування для ТОВ «» (Рис. 3.5.).

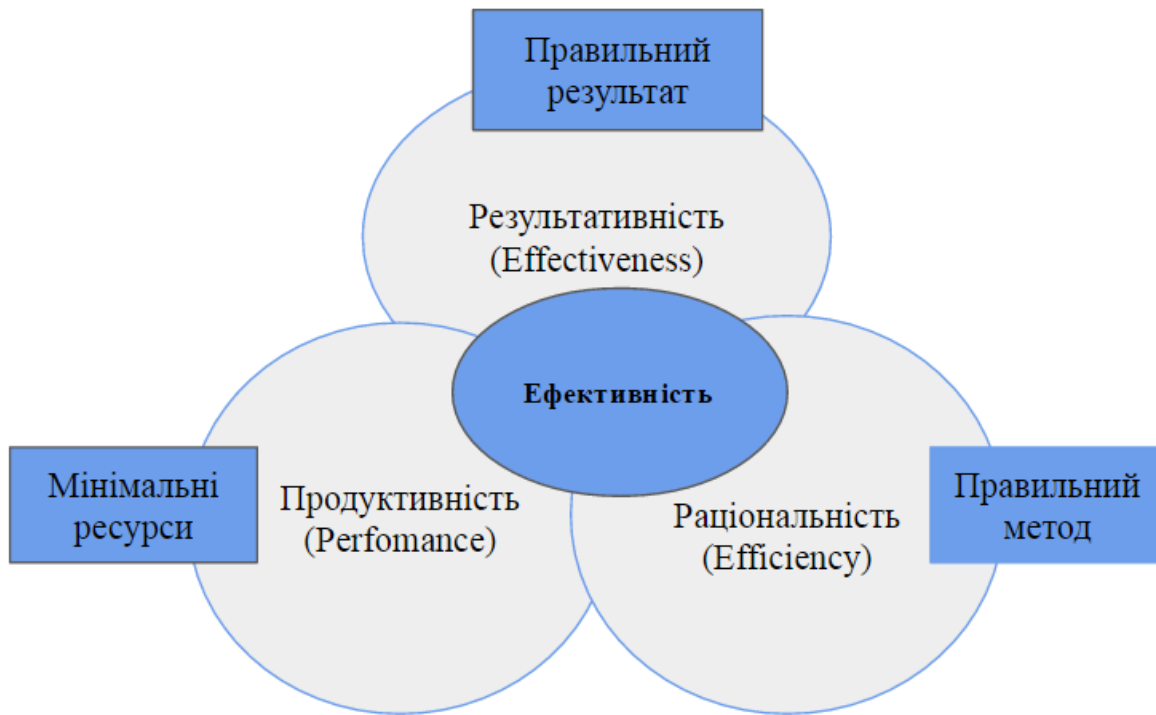


Рис. 3.5. Основні напрямки підвищення ефективності на промисловому підприємстві

Ще одним, не менш пріоритетним, завданням системи контролінгу є формування інформаційної бази аудиту логістичної системи - оцінки її ефективності на основі історичних даних і / або в порівнянні з «кращими практиками» з метою вироблення управлінських рішень на стратегічному та тактичному рівнях планування, що забезпечують конкурентоспроможність компанії на ринку за рахунок зростання доданої цінності і поліпшення параметрів сервісу, що забезпечують найбільше задоволення клієнта, передбачаючи його майбутні потреби щодо якості послуг і оптимально керуючи ресурсами у всьому ланцюзі постачань [1]. Система контролінгу логістики повинна забезпечувати можливість отримання детальної інформації, об'єктивно оцінює ефективність виконання логістичних функцій / операцій підрозділами компанії, ступінь задоволеності рівнем логістичного сервісу внутрішніми і

зовнішніми споживачами; використання фінансових, матеріальних і трудових ресурсів, стан і ефективність використання логістичних потужностей тощо (рис. 3.6).

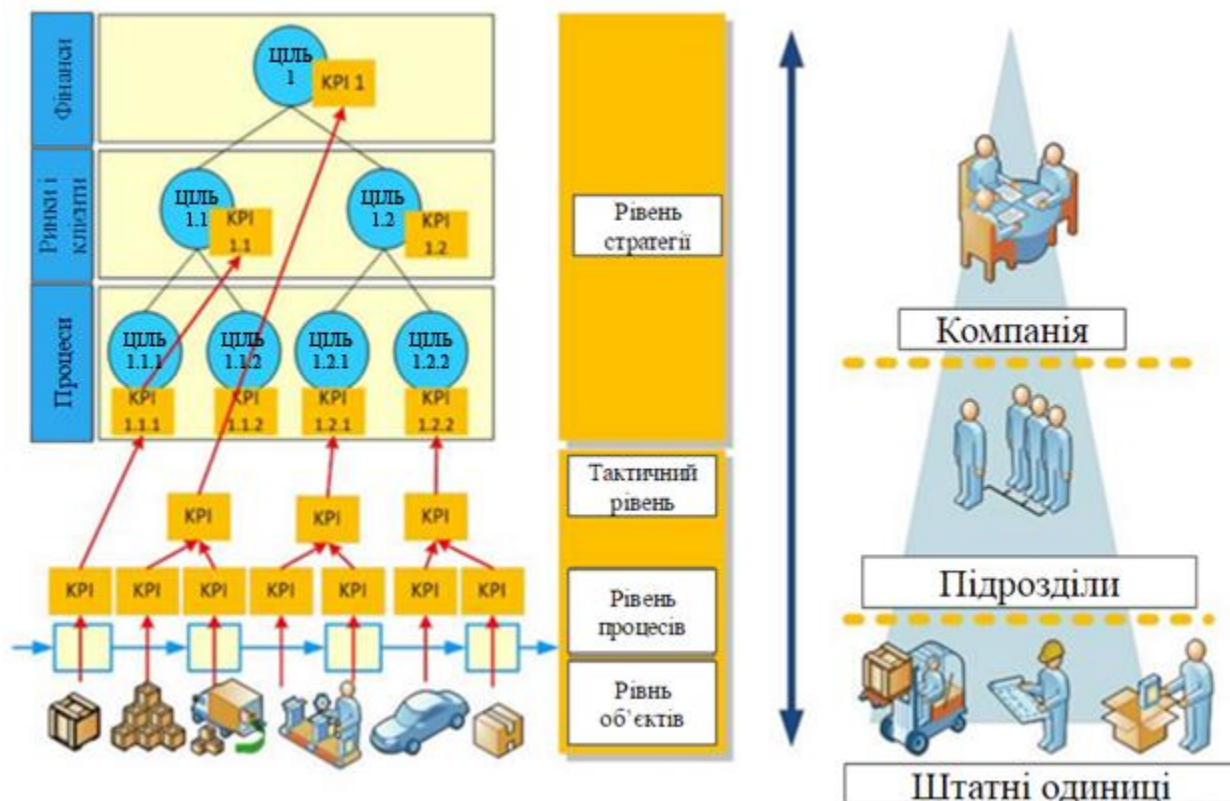


Рис. 3.6. Ієрархічна система КРІ

При цьому, згідно з аналізом економічної діяльності на ТОВ «ТОВ» не приділяється данному питанню належної уваги. Все це ставить високі вимоги до методики, на основі якої буде здійснюватися розробка та впровадження системи контролінгу логістики в компанії, і яка повинна забезпечити системність, відносно невисокі витрати і мінімальні ризики проекту. Звичайно, межі системи контролінгу (періодичність-ступінь деталізації / достовірності, об'єкти обліку та ін. - Рис. 3.6), інструментарна база, система збору даних, набір КРІ для оперативного моніторингу процесів і оцінки продуктивності і результативності персоналу будуть індивідуальні для кожної компанії, проте на етапі

стратегічного планування і визначення структури КРІ за збільшеними групами показників доцільним є використання референтних моделей [4].

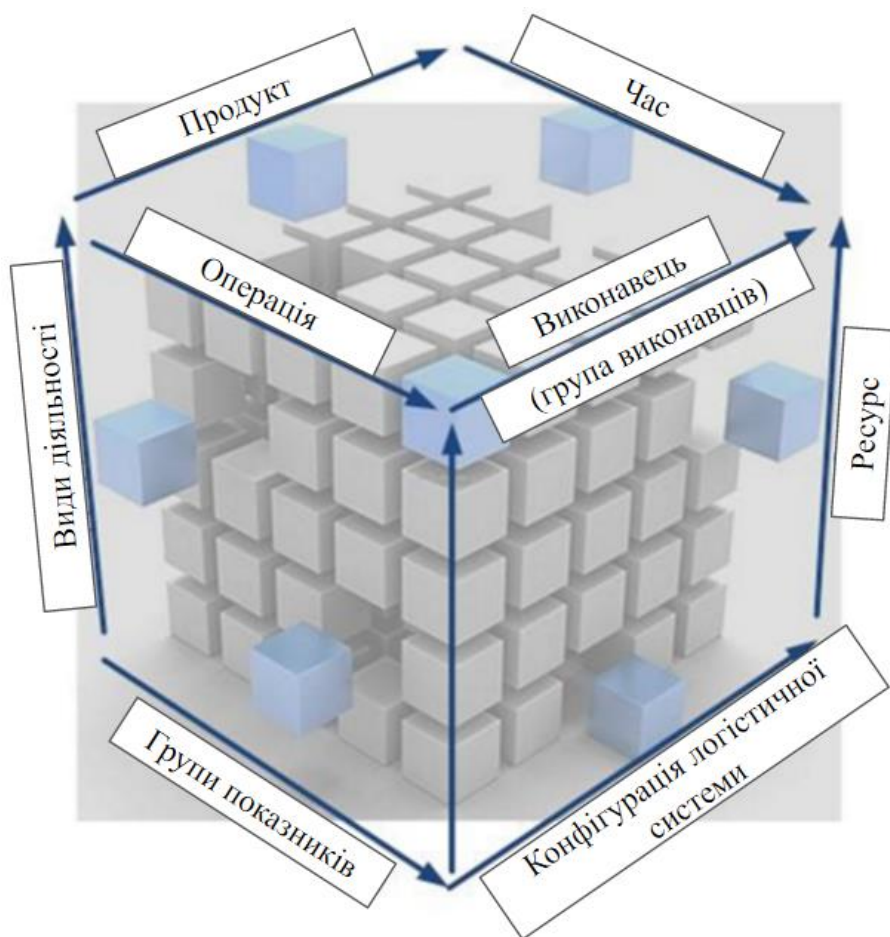


Рис. 3.7. Межі системи логістичного контролінгу на промисловому підприємстві

На сьогоднішній день в якості міжнародного міжгалузевого стандарту при плануванні та управлінні ланцюгами поставок активно використовується SCOR-модель (Supply Chain Operations Reference model - Референтна модель операцій в ланцюгах поставок) [14], розроблена відомою міжнародною організацією - Радою по ланцюгах поставок (The Supply-Chain Council - SCC) з метою підвищення ефективності аналізу, планування і проектування ланцюгів поставок. Описуючи ланцюг поставок шляхом комбінації готових складових процесів (понад 200), модель може бути використана як для опису найпростіших ланцюгів поставок,

так і для складних комплексних мережових структур, використовуючи стандартний набір визначень. В результаті, непорівнянні галузі бізнесу та окремі компанії можуть бути легко інтегровані в опис структури ланцюгів поставок практично будь-якої складності. Модель дозволяє описати і створити основу для планування, контролінгу та вдосконалення ланцюгів поставок, як в рамках глобальних проектів, так і для специфічних цілей конкретної компанії. У контексті розробки системи контролінгу використання SCOR моделі допоможе вирішити наступні завдання (Рис. 3.8):

Моделювання бізнесу, ідентифікація основних категорій процесів і зв'язків між ними

Визначення набору KPI стратегічного (і частково тактичного) рівня

Встановлення значень KPI стратегічного рівня на основі бенчмаркінгу

Аналіз вузьких місць у ланцюзі постачань

Визначення напрямків реінжінірінга на основі аналізу кращих практик процесів

Оцінка перспектив впровадження передових технологій і концепцій (їх вплив на показники результативності процесів ланцюга поставок)

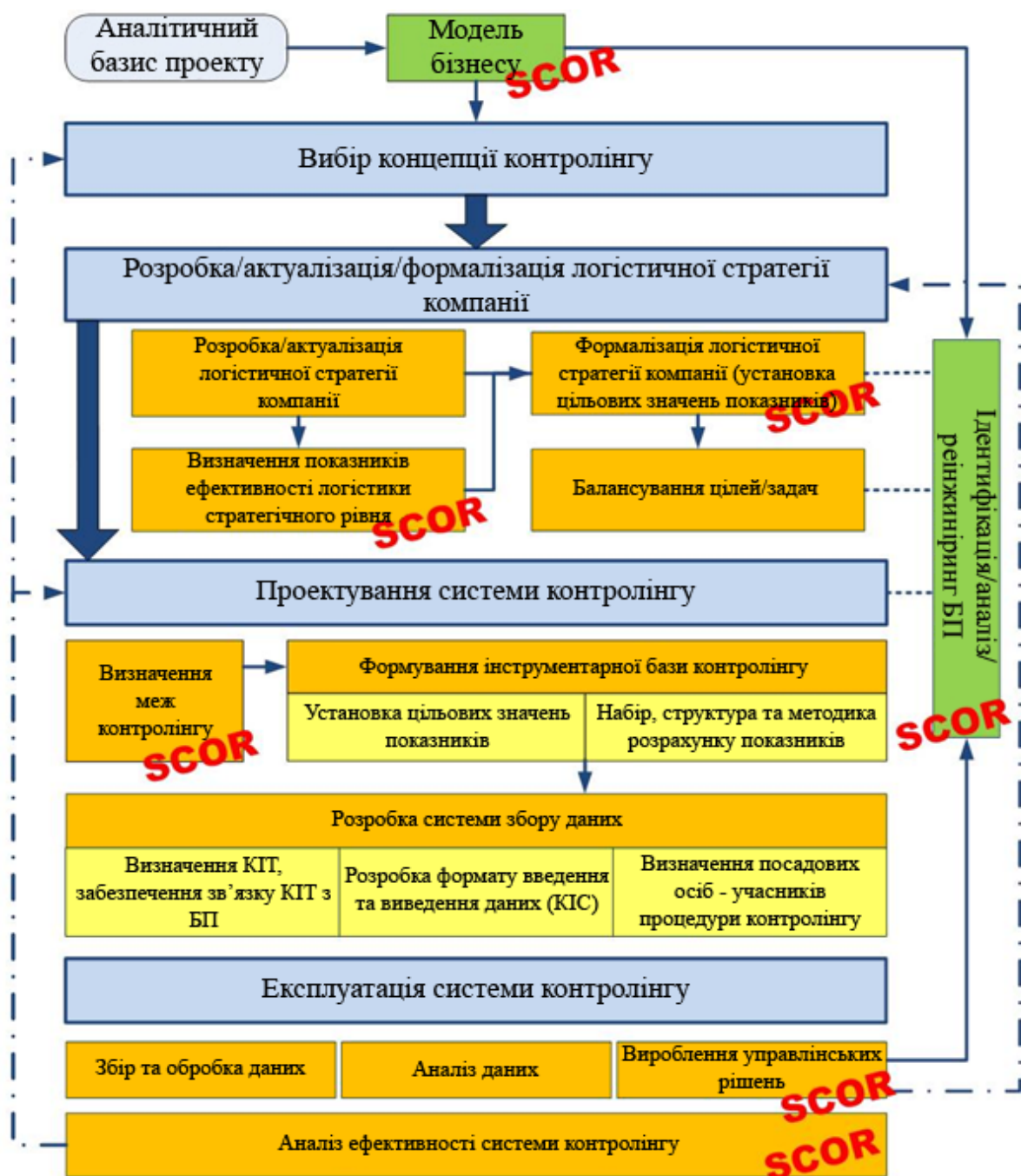


Рис. 3.8. Етапи розробки системи логістичного контролінгу

Зупинимося докладніше на структурі і характеристиці показників ефективності, що входять до складу SCOR-моделі.

Показники оцінки функціонування ланцюга поставок в SCOR умовно поділяються на дві групи:

I. Показники функціонування ланцюга (PerformanceAttributes) - згруповані метрики, використовувані для установки напрямків стратегії ЛП. Самі по собі показники діяльності не можуть бути виміряні, з їх допомогою лише задають напрямок стратегії.

У моделі SCOR виділяється 5 груп показників - аспектів функціонування ланцюга поставок:

Надійність поставок в ланцюзі при забезпеченні доставки: потрібного продукту, в потрібний час і місце, в належному стані та упаковці, потрібної кількості, з правильною документацією, потрібного споживачеві [5].

Відгук ланцюга поставок (тривалість логістичних циклів) - швидкість проходження товару по ланцюгу поставки до споживача.

Маневреність (динамічність) ланцюга поставок - темп, з яким ланцюг поставок реагує на зміни ситуації на ринку з метою отримання або збереження конкурентних переваг.

Витрати [6] ланцюга поставок - витрати, пов'язані з операціями в ланцюзі постачань.

Управління активами в ланцюзі постачань - ефективність управління активами (основними засобами, управління запасами, оборотним капіталом) в забезпеченні задоволення попиту.

II. Метрики (Metrics). Метрики (система вимірюваних показників) призначені для оцінки можливості досягнення стратегічних рішень, позначених в термінах показників функціонування ланцюга. Це встановлений стандарт для оцінки діяльності або процесу. Метрики SCOR використовуються в цілях діагностики проблем ланцюга поставок. Модель SCOR виділяє три рівня метрик (груп показників):

Рівень 1 містить показники, що діагностують загальний стан ланцюга поставок. Також відомі як стратегічні метрики або групи ключових показників діяльності (KPI - Key Performance Indicator). Порівняльний аналіз даних

показників першого рівня допомагає в постановці реальних цілей та завдань для обраного стратегічного напрямку.

Рівень 2 включає показники, які в свою чергу є діагностуючими для метрик першого рівня і допомагають виявити причини відхилення запланованих значень.

Рівень 3 містить показники, які відповідно служать для діагностики причин відхилень метрик другого рівня.

Балансування нефінансових показників здійснювалася на основі методу апріорного ранжирування. В результаті була сформована SCOR-карта ланцюга поставок ТОВ «АВІА»». Результати аналізу наведені в Табл. 3.1.

Таблиця 3.1

SCOR-карта ланцюга поставок ТОВ «АВІА»»

	Огляд показників	KPI	ТОВ «АВІА»» ■■■■■■■■■■	Конкуренти	Середній показник в галузі
Зовнішні	Належність ланцюгів постачань	Виконання доставки в зазначений термін	65%	75%	80%
		Коефіцієнт задоволення	83%	94%	96%
		Процент виконаних замовлень	76%	80%	83%
	Реакції	Час виконання замовлень	745 днів	680 днів	630 днів
	Гнучкість	Час реакції в ланцюгах поставок	92 днів	87 днів	75 днів
		Гнучкість виробництва	45 днів	30 днів	25 днів
Внутрішні	Затрати	Загальні витрати на SCM	19%	13%	8%
	Активи	Запаси в днях поставок	119 днів	55 днів	50 днів
		Кількість оборотів активів	2,2	8	12

В результаті детального аналізу процесів обробки і планування замовлень клієнтів, а так само процедур постачання був запропонований комплекс заходів, спрямований на забезпечення прозорості інформації про запаси на складах постачальників: впровадження системи EDI з ключовими постачальниками і консолідаційним складом, впровадження технологій крос-докинг і RFID на

складі логістичного провайдера в Москві, що дозволяють підвищити оперативність виконання замовлень клієнтів і актуальність інформації про запаси на складі. А також зміна процедури прийому замовлень від клієнтів по категорії товару «на склад» з використанням WEB інтерфейсу, що передбачає інтеграцію з інформаційною системою компанії, що дозволяє автоматизувати частину операцій, пов'язаних з перевіркою стану рахунків клієнта і визначення параметрів замовлення (терміни поставки з урахуванням наявних запасів), і формування первинних документів (рахунок на оплату, накладні). Очікується, що середній час циклу виконання замовлення скоротиться в 2-3 рази.

Запропоновані заходи дозволять організувати моніторинг процесів ланцюга поставок практично в режимі реального часу з мінімальною трудомісткістю збору даних. Базою процесної моделі ланцюга постачань, на основі якої розроблялися регламенти та призначалися контрольно-вимірювальні точки також послужили референтні процеси SCOR.

Проведений аналіз поточного стану ССЗ ТОВ «ТОВ» привів до необхідності проведення проекту реінжинірингу з метою досягнення показників світового рівня по трудомісткості і термінів будівництва суден.

Принципова схема існуючого технологічного процесу побудови суден на суднобудівному заводі представлені на рис. 3.9.



Рис. 3.9. - Принципова схема існуючого технологічного процесу побудови суден на суднобудівному заводі

З рис. 3.9. видно, що існуючий технологічний процес будівництва суден на суднобудівному заводі має лінійну структуру. Всі процеси здійснюються послідовно. Даний процес вимагає кардинального перепроєктування, інакше досягнення поставлених показників виконати не вдасться.

На першому етапі аналізу поточного технологічного процесу необхідно виявити "вузькі" місця. Одним з такими місць є складально-зварювальний цех, де існує велика трудомісткість будівництва секції, а також частка ручної праці складає практично 100 відсотків. А також інші цехи заводу вимагають кардинальної реорганізації.

Тому перш за все необхідно визначити, які засобів технологічного оснащення ССЗ ТОВ «Суднобудівний завод» вимагають кардинального оновлення. Аналіз, проведений параграфі вище показав, що необхідно установка на заводі наступних засобів технологічного оснащення [26]:

- Гідравлічні коксові ліжку;
- Механізовані комплекси для складання і зварювання таврових балок;
- Механізовані стенди для збирання каркасів;
- Автоматизовані засоби для зварювання каркасів;
- Автоматизовані комплекси для лазерного зварювання об'ємних секцій, зварювання панелей, плоских і об'ємних секцій;
- Програмно керовані комплекси для лазерного різання при оконтуровке секцій в «чистий розмір».

Однією з найбільш інноваційних на даний момент технологій, застосовуваних в суднобудуванні, є лазерні технології.

Наступний крок - розробка принципової технології побудови судна на суднобудівному підприємстві ССЗ ТОВ «Суднобудівний завод». Дана принципова схема наведена на рис.3.10. При створенні схеми враховувалися наступні моменти:

- Необхідність створення високопродуктивних автоматизованих спеціалізованих ділянок;

- Розпаралелювання робіт;
- Перенесення максимально можливих добудовних робіт на більш ранні стадії виробництва;
- Видалення з виробничого ланцюжка механообробного ділянки.

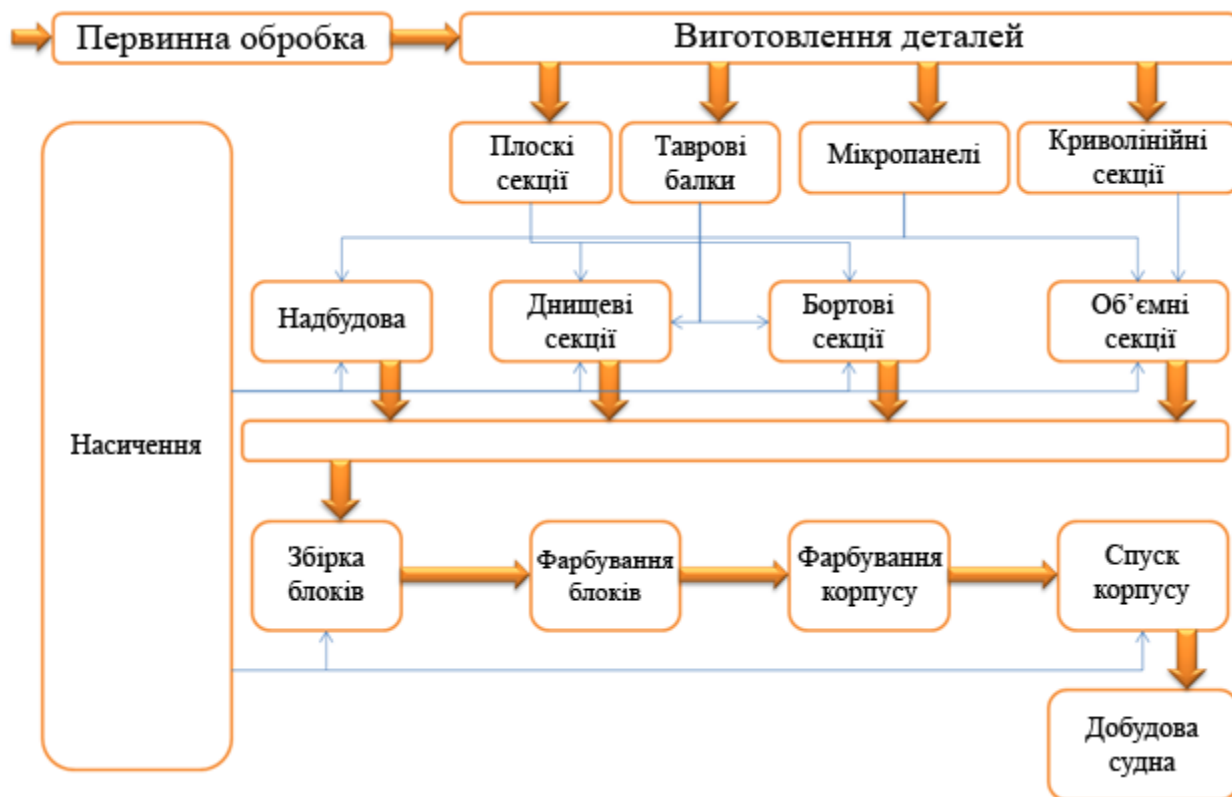


Рис. 3.10 - Схема технологічного процесу побудови суден на
ССЗ ТОВ «...» після реінжинірингу

Таким чином, представлена схема повинна значно скоротити терміни будівництва суден.

ВИСНОВКИ

Проаналізувавши логістичну діяльність ССЗ ТОВ «Дніпро-Суднобуд» можна сказати, що логістична система підприємства знаходиться на достатньому рівні.

Через війну масштаб бізнесу «Дніпро-Суднобуд» зменшився в рази – виторг у 2022 році впав у 2,3 раза, до 19 млрд грн. Компанія втратила майже 40% зембанку, 10 із 26 річкових терміналів було заблоковано, судноплавство Дніпром обмежене, головний термінал у Миколаєві та суднобудівний завод зупинилися через окупацію Лівобережжя й близькість до фронту.

У липні 2023-го «Дніпро-Суднобуд» відновив промислове оброблення алюмінію для суднобудування, попри війну, та почав будівництво судна для розмінування на замовлення ДСНС України. Суднобудівно-судноремонтний завод «Дніпро-Суднобуд» – єдине суднобудівне підприємство в Україні, яке до війни мало довгострокову суднобудівну програму та реалізовувало міжнародні програми уряду України щодо зміцнення морської безпеки та охорони України.

Завод розташований на площі 76 600 кв. м. Підприємство має власні виробничі цехи, складські приміщення, потужне кранове господарство, верстатний парк і спуско-підйомну ділянку. Загальна виробнича потужність – 10 суден на рік, потужності металопереробки – 15 000 т на рік. Параметри найбільшого виробленого судна: довжина – 140 м, ширина – 28 м. Максимальна вага суден, які спускаються на сліпі – 2500 т.

Формування оптимального потенціалу логістичних систем в сучасних умовах дозволить здійснити безперебійне оновлення логістичної інфраструктури, забезпечити більш повне використання наявних на підприємстві ресурсів і можливостей для досягнення надання високого рівня якісних логістичних послуг, впровадження сучасних технологій, в тому числі і інформаційних і, таким чином, створити сприятливі умови для стабілізації національної економіки.

Управління суднобудівними підприємствами характеризується складністю та динамічністю, що вимагає здійснення раціонального логістичного управління

ресурсами, пов'язаних з постійним управлінням змінами в структурі зв'язків між підприємствами партнерами, його взаємозв'язків із зовнішнім середовищем та функціонуванням існуючих бізнес-процесів.

Отже, із проведеного дослідження зрозуміло, що використання сучасних моделей і механізмів логістики економічно виправдані. Адже очевидно, що економічний ефект від їх застосування у великих компаніях, що виконують тисячі доставок в день, багато разів перевищує витрати на її придбання, впровадження і сервісну підтримку. Крім того значно полегшується управління підприємством.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Господарський кодекс України: законодавство України від 16 січня 2003 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>
2. Податковий кодекс України: законодавство України від 2 грудня 2010 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>
3. Денисенко М. П. Організація та проектування логістичних систем: Підручник / за ред. проф. М. П. Денисенка, проф. П. Р. Лековця, проф. Л. І. Михайлової. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 336 с..
4. Крикавський Є.В. Логістика для економістів: підручник [Текст]/ Євген Крикавський ; Нац. ун-т «Львів. Політехніка».– 2-ге вид., випр. і допов. - Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2014.– 475 с.
7. Сисоєв В.В. Механізм логістичного управління матеріально-технічним забезпеченням / В.В. Сисоєв. – Х : ХНЕУ, 2011. – 312 с.
8. Козир Б. Ю. Логістичні центри в механізмах матеріально-технічного забезпечення суднобудівних кластерних систем / Б. Ю. Козир, І. М. Запорожець / Суднобудування та морська інфраструктура . – Миколаїв, 2016 р. - № 1-2 (5). С 91-97.
9. Фатеев Н.В. Логистическое управление в судостроительных кластерных системах / Н. В. Фатеев, И. М. Запорожец // Зб. наук. пр. НУК. – Миколаїв, 2014 р. – № 3 (453).
10. Запорожець І.М. Процесно-орієнтоване управління в суднобудівних кластерних системах / І.М.Запорожець, М.В. Фатєєв, Б.Ю. Козир / Електронне наукове фахове видання "Східна Європа: економіка, бізнес та управління". – Дніпро, 2018 р. Випуску № 4 (15). Веб-сайт журналу: www.easterneurope-ebm.in.ua

11. Єганов А. Є., Ажищев Ст Ф., Візний А. М., Григорян Т. Г. Інформаційні технології управління проектами: Монографія. 2-ге видання, перероблене та доповнене. - Warsaw: RS Global Sp. z OO, 2020. - 94 с.
12. Кошкін К.В. Організація комп'ютерних інтегрованих виробництв у суднобудуванні: Монографія [Текст]/К.В. Кошкін. - Миколаїв: УДМТУ, 1999. - 220 с.
13. Сток Д. Р., Ламберт Д. М. Стратегічне управління логістикою: пров. з 4 англ. вид. ІНФРА, 2014. 797 с.
14. Ткач В.В. Григор'єв М.М., Уваров С.А. Комерційна логістика: теорія та практика: підручник Видавництво Юрайт, 2017. 507 с.
15. Толпегіна, О.А. Економічний аналіз: Підручник/О.А. Толпегіна. М.: МІЕМП, 2015. 255 с.
16. Nikolai Fateev Mechanisms of operational portfolio management of projects in shipbuilding and ship repair /Nikolai Fateev, Iryna Zaporozhets/ «Economics and Education» Том 6 №1,2021 [електронний режим доступу <http://www.baltijapublishing.lv> › article › download]
17. Економіка підприємства: підручник / за ред. проф. В.Я. Горфінкелю, проф. В.А. Швандар ЮНІТІ-ДАНА, 2015. 670 с.
18. Ямпільський, С.М. Логістичний підхід до автоматизації керування оборотними засобами торговельного підприємства/С.М. Ямпільський // Логістика та управління ланцюгами постачання. 2013. № 4. С. 65-70.
19. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) — Third Edition: PMI Standart. — 388 p.
20. A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Third Edition (PMBOK Guides). — Project Management Institute, 2014. — 380 p.
21. ANSI PMI PMBOK® Guide 3rd Edition, 2004. — <http://webstore.ansi.org/.cfm?fuseaction=content.view&ContentID=25&SiteID=2>.

22. Dependency in project management. EconomicExpert. — <http://www.economicexpert.com/a/Dependency.html>.
edwardtufte.com/bboard/q-and-a-fetch-msg?msg_id=000076&topic_id=1.