

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет транспорту, менеджменту і логістики
Кафедра логістики

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри логістики
Григорак М.Ю.
(підпис, П.І.Б)
«04» червня 2021 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА
(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)
ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
«БАКАЛАВР»

ТЕМА: **«Логістична стратегія управління виробництвом
будівельних матеріалів»**

зі спеціальності	<u>073 «Менеджмент»</u> (шифр і назва)
освітньо-професійна програма	<u>«Логістика»</u> (шифр і назва)
форма навчання	<u>денна</u>
Виконавець:	<u>Чернов Дмитро Віталійович</u> (прізвище, ім'я та по батькові) (підпис, дата)
Науковий керівник:	<u>Григорак М.Ю.</u> (прізвище та ініціали) (підпис, дата)
Нормоконтролер:	<u>Кабан Н.Д.</u> (прізвище та ініціали) (підпис, дата)

Київ 2021

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет транспорту, менеджменту і логістики
Кафедра логістики

Освітнього ступеня бакалавр
Форма навчання денна
Спеціальність 073 «Менеджмент»
(шифр найменування)
Освітньо-професійна програма «Логістика»
(шифр найменування)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри логістики
Григорак М.Ю.
(підпис, П.І.Б)
« 17 » травня 2021 р.

**ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА**

Чернова Дмитра Віталійовича
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема дипломної роботи: «Логістична стратегія управління виробництвом будівельних матеріалів» затверджена наказом ректора від 28 квітня 2021 р. № 679/ст.
2. Термін виконання роботи: з 17.05.2021 р. по 06.06.2021 р. та з 14.06.2021 р. по 20.06.2021 р.
3. Дата подання роботи на випускню кафедру 04.06.2021 р.
4. Вихідні дані до проекту: загальна та статистична інформація компанії «Мізол», фінансові показники діяльності компанії, нормативні документи будівничої галузі, літературні джерела з організації та логістичної діяльності в галузі будівництва, інтернет-джерела.
5. Зміст пояснювальної записки: ланцюги закупівель у будівничій галузі; управління виробничою логістикою; виробнича діяльність в будівництві; аналіз діяльності компанії «Мізол» на ринку будівельних матеріалів України; аналіз руху ресурсів при виробництві; формулювання та впровадження моделі управління виробничими процесами; розрахунок економічного ефекту від проектних пропозицій.
6. Перелік обов'язкового графічного матеріалу: таблиці, діаграми, графіки, схеми, що ілюструють теперішній стан проблеми та методи їх вирішення.

7. Календарний план – графік

№ п/п	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1	2	3	4
1.	Вивчення та аналіз наукових статей, літературних джерел, нормативно-правової документації, підготовка першого варіанту вступу та теоретичного розділу	17.05.21-20.05.21	виконано
2.	Збір статистичних даних, проведення хронометражу, виявлення слабких місць, підготовка першого варіанту аналітичного розділу	21.05.21-24.05.21	виконано
3.	Розробка проектних пропозицій та їх організаційно-економічне обґрунтування, підготовка першого варіанту проектного розподілу та висновків	25.05.21-29.05.21	виконано
4.	Редагування перших варіантів та підготовка остаточного варіанта дипломної роботи, перевірка у нормоконтролера	30.05.21-01.06.21	виконано
5.	Узгодження роботи з науковим керівником, одержання відгуку наукового керівника, одержання внутрішньої та зовнішньої рецензій, довідки про успішність	02.06.21-03.06.21	виконано
6.	Подання дипломної роботи на кафедру логістики	04.06.21	виконано

Студент _____
(підпис)

Керівник дипломної роботи _____
(підпис)

8. Консультанти з окремих розділів роботи:

Розділ	Консультант (посада, П.І.Б.)	Дата, підпис	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Розділ 1	проф. Григорак М.Ю.	17.05.21	17.05.21
Розділ 2	проф. Григорак М.Ю.	24.05.21	24.05.21
Розділ 3	проф. Григорак М.Ю.	01.06.21	01.06.21

9. Дата видачі завдання «17» травня 2021 р.

Керівник дипломної роботи: _____
(підпис керівника) Григорак М.Ю.
(П.І.Б)

Завдання прийняв до виконання: _____
(підпис випускника) Чернов Д.В.
(П.І.Б)

РЕФЕРАТ

Загальний обсяг пояснювальної записки до дипломної роботи «Логістична стратегія управління виробництвом будівельних матеріалів» складає 103 сторінки та містить 24 рисунки, 23 таблиці, 63 використаних джерела, 1 додаток.

ЛОГІСТИЧНА СИСТЕМА, ЦИКЛ ВИРОБНИЦТВА, МАТЕРІАЛЬНІ РЕСУРСИ, ЛАНЦЮГ ПОСТАЧАНЬ, ВИРОБНИЧА ЛОГІСТИКА, ЛОГІСТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ, СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ.

У дипломній роботі досліджено теоретичні питання організації виробничої логістики будівельної компанії «МІЗОЛ», розглянуто основні тенденції набуття стратегічних переваг для подальшого утримання конкурентоспроможності підприємства.

У теоретичній частині висвітлено основні теоретико-методологічні засади та підходи до організації виробничої логістики, розглянуто специфіку логістичної діяльності в будівничій галузі.

Аналітична частина присвячена аналізу практичних аспектів виробничої діяльності ТОВ «МІЗОЛ», проведено повний аналіз його фінансово-господарської діяльності.

У проектній частині дипломної роботи було проведено діагностику стратегічних можливостей підприємства, а також надано обґрунтовані пропозиції щодо ефективності впровадження логістичної стратегії управління в виробничу діяльність ТОВ «МІЗОЛ».

Матеріали дипломної роботи рекомендуються використовувати під час проведення наукових досліджень, у навчальному процесі та в практичній діяльності фахівців логістичних підрозділів.

ABSTRACT

The total volume of the explanatory note to the thesis «Logistics strategy for the management of construction materials» is 103 pages and contains 24 figures, 23 tables, 63 used sources, 1 appendix.

LOGISTICS SYSTEM, PRODUCTION CYCLE, MATERIAL RESOURCES, SUPPLY CHAIN, PRODUCTION LOGISTICS, LOGISTICS TECHNOLOGIES, STRATEGY.

Thesis investigates the theoretical issues of organization of production logistics of the construction company «MIZOL», considers the main trends in the acquisition of strategic advantages to further maintain the competitiveness of the enterprise.

The theoretical part highlights the main theoretical and methodological principles and approaches to the organization of production logistics, considers the specifics of logistics activities in the construction industry.

The analytical part is devoted to the analysis of practical aspects of production activity of LLC «MIZOL», the full analysis of its financial and economic activity is carried out.

In the project part of the thesis was diagnosed the strategic capabilities of the enterprise, as well as substantiated proposals for the effectiveness of the implementation of logistics management strategy in the production activities of LLC «MIZOL».

Thesis materials are recommended to be used during scientific research, in the educational process and in the practical activities of logistics specialists.

ЗМІСТ

	стор.
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	11
1.1. Етап виробництва як структурна частина логістичної системи	11
1.2. Логістичне управління матеріальними ресурсами під час виробничої діяльності	20
1.3. Стратегії управління системою рухом будівельних матеріалів під час виробничої діяльності	24
1.4. Висновки до розділу 1	33
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «МІЗОЛ» НА РИНКУ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ.....	35
2.1. Характеристика логістичної діяльності підприємства.....	35
2.2. Аналіз фінансово-господарських показників діяльності підприємства	44
2.3. Аналіз руху матеріальних потоків під час виробництва.....	51
2.4. Висновки до розділу 2	61
РОЗДІЛ 3. ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ.....	63
3.1. Логістичні стратегії розвитку ТОВ «Мізол»	63
3.2. Напрямки підвищення ефективності управління логістичними потокami на етапі виробництва	68
3.3. Розробка моделі системи управління потоками в компанії «Мізол».....	74
3.4. Розрахунок економічної ефективності реалізації системи управління виробництвом в компанії «Мізол».....	79
3.5. Висновки до розділу 3	85
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ	87
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	90
ДОДАТКИ	95

ВСТУП

В умовах трансформації української економіки проявляються такі особливості ринкових відносин як часті і непередбачувані зміни у попиті, виникнення нових потреб і видів продукції, що скорочують тривалість життєвого циклу товарів та час реагування на зміни ринкового середовища. Вплив усіх цих факторів значно ускладнює здійснення обмінних процесів у системах дистрибуції і координацію дій окремих її елементів, робить їх вразливи від оперативності виробництва, тим самим, висуваючи на перший план необхідність ефективного управління матеріальними та пов'язаними з ними інформаційними потоками у виробничій діяльності.

Актуальність теми дипломної роботи полягає у тому, що в сучасній економіці комерційна діяльність передбачає вирішення різноманітних складних проблем, основною з яких залишається проблема матеріально-технічного забезпечення виробничої діяльності. В умовах ринкових економічних відносин матеріальні ресурси для виробничого споживання придбаваються на ринку засобів виробництва. Отже, підприємства мають бути платоспроможними. Усе коло питань, пов'язаних з управлінням матеріальними ресурсами з метою матеріально-технічного забезпечення і збуту, є предметом логістики.

Загальна стратегія розвитку підприємства пов'язана з діяльністю підприємства в цілому, використанням всіх ресурсів і орієнтована на виконання його головної цілі. Виробничі (засадничі) види стратегій забезпечують реалізацію генеральної стратегії підприємства по окремим напрямкам його діяльності (маркетингова, фінансова, збутова тощо), видам діяльності (стратегія основної діяльності, пов'язана з реалізацією товарів і обслуговуванням покупців, стратегія неторгової діяльності – ремонтно-будівельної, транспортної, виробничої тощо) використанню окремих видів ресурсів

(стратегія формування і використання трудових ресурсів, матеріально-технічної бази, фінансових ресурсів тощо).

Новизна логістичного підходу в управлінні підприємством полягає в зміні пріоритетів господарської діяльності. В основі знаходиться не продукт, а процес у формі потоку (матеріального, інформаційного і так далі). Управління поточковими процесами, їх перетворення та інтеграція є новою формою управління, що перевершує традиційні, як за рівнем творчого потенціалу, так і за ступенем ефективності кінцевих результатів. Оптимізація поточкових процесів в економіці стала можливою лише завдяки переорієнтації з кількісних параметрів оцінки господарської діяльності на якісні.

Система логістики включає в себе матеріальні засоби, що забезпечують рух товарів по логістичному ланцюгу (склади, вантажно-розвантажувальні механізми, транспортні засоби), виробничі запаси, та засоби управління усіма ланками ланцюга. Логістична система адаптивна система зі зворотнім зв'язком, яка виконує ті чи інші логістичні функції та операції. Вона, як правило, складається з кількох підсистем і має розвинуті зв'язки із зовнішнім середовищем.

В цілому принципова відмінність логістичного підходу до управління матеріальними потоками від традиційного полягає у виділенні єдиної функції управління раніше розрізненими матеріальними потоками; в технічній, технологічній, економічній і методологічній інтеграції окремих ланок матеріалоруку в єдину систему, яка забезпечує ефективне управління наскрізними матеріальними потоками.

Стратегічні плани повинні бути побудовані таким чином, щоб не тільки залишатися цілісними протягом тривалих періодів часу, але і бути достатньо гнучкими, щоб при необхідності можна було здійснити модифікацію і переорієнтування. Загальний стратегічний план варто розглядати як програму, що спрямовує діяльність фірми протягом тривалого періоду часу, даючи собі

звіт про те, що конфліктна і постійно мінлива ділова і соціальна обстановка робить постійні коригування неминучими.

Таким чином, діяльність будь-якого підприємства на споживчому ринку повинна бути направлена на досягнення певних стратегічних цілей і тактичних задач, які дозволять забезпечити ефективну виробничу діяльність, виживання і його конкурентоспроможність на ринку.

Тому предметом дослідження є організація та управління виробництвом л будівельних матеріалів.

Об'єктом дослідження виступає ТОВ «Мізол», яке на ринку постачання будівельних матеріалів України займає одне з провідних місць.

Мета дослідження – це розробка технічних та управлінських заходів щодо організації оптимального руху та координації матеріальних та інформаційних потоків на етапі виробництва, постачання та збуту в компанії «МІЗОЛ», для подальшого утримання своїх конкурентних переваг на українському ринку будівельних матеріалів.

Комплексний підхід до реалізації поставленої мети окреслив наступне коло завдань:

- визначити сутність понять «логістична система», «логістичний ланцюг», «логістичний канал», «ланцюг поставок», «закупівельна логістика», «стратегія диверсифікації»;

- проаналізувати теоретико-методологічні підходи до впровадження логістичних стратегій в виробничій діяльності підприємства;

- дослідити специфіку виробництва будівельних матеріалів;

- провести експертну діагностику фінансово-господарської діяльності ТОВ «Мізол»;

- виявити напрямки підвищення ефективності управління логістичними потоками на етапі виробництва;

- розробка моделі системи управління потоками в компанії «МІЗОЛ»;

– провести розрахунки щодо впровадження інформаційної системи координації руху матеріальних ресурсів на етапі виробництва в компанії «МІЗОЛ».

Джерелами інформації для написання дипломної роботи по темі послужили базова навчальна література, фундаментальні теоретичні та практичні дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених у сфері виробничої логістики, статті та огляди у спеціалізованих та періодичних виданнях, присвячених тематиці стратегічного аналізу та стратегії розвитку підприємств, довідкова література, інші актуальні джерела інформації.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Етап виробництва як структурна частина логістичної системи

Сучасні ринкові умови спонукають підприємства до формування принципово нових підходів у своїй діяльності, оскільки традиційні системи управління процесами постачання, виробництва, збуту товарів не забезпечують адекватного реагування на швидкі зміни ринкового середовища. Тому для забезпечення конкурентних позицій підприємств на товарному ринку актуальним стає використання логістичного підходу, щоб управляти його ключовими процесами краще від конкурентів. До ключових процесів можна віднести поставку нових продуктів точно-в-строк, розвиток партнерських відносин з постачальниками, реалізація персоніфікованого замовлення конкретному споживачеві, управління контактами зі споживачами. Тому все більше усвідомлення потреби в поглибленні базових логістичних знань та практичних навичок з прийняття логістичних рішень стає більш актуальним.

Метою логістичної системи (ЛС) є забезпечення наявності необхідного товару в необхідній кількості та необхідної якості в потрібному місці й у потрібний час для потрібного споживача із заданими витратами [36, с.23].

Будь-яка ЛС складається із сукупності елементів, між якими встановлені певні функціональні зв'язки і відношення, й називаються ланками логістичної системи [47, с.35].

До компонентів ЛС відносять: підсистему закупівель, підсистему збуту, підсистему обслуговування виробництва, склади, запаси, транспорт, кадри, інформацію тощо.

Специфічна цілісність ЛС полягає в її наскрізному всеохоплюючому

характері нарівні із фінансами, персоналом тощо (рис.1.1) [33, с.103].

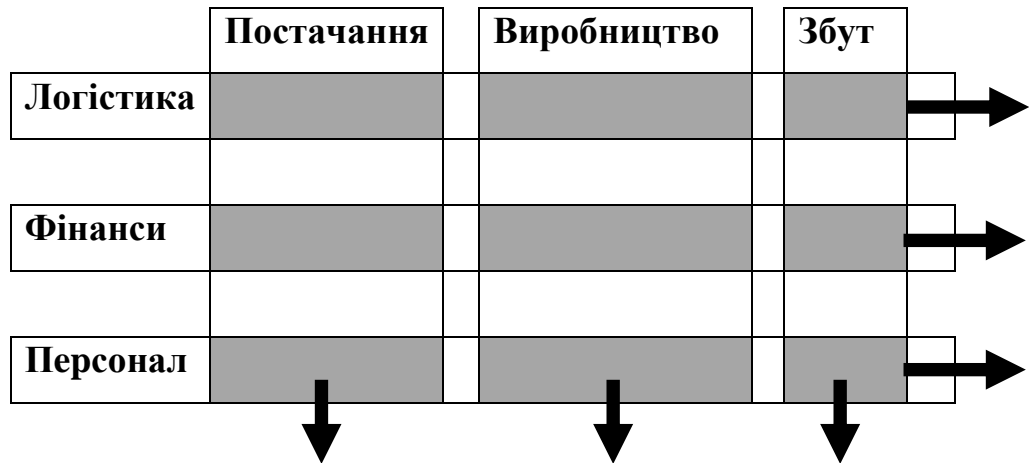


Рисунок 1.1 – Всеосяжний характер логістичної системи

На думку В.Є.Крикавського, будь-який економічний об’єкт з ознаками системи може бути віднесений до класу логістичних систем за умови його функціонування на засадах концепції логістики, тобто, не кожна економічна система може вважатися логістичною системою, але кожна економічна система може стати логістичною системою [33, с.103].

Логістичній системі притаманні властивості, відображені на рис.1.2.

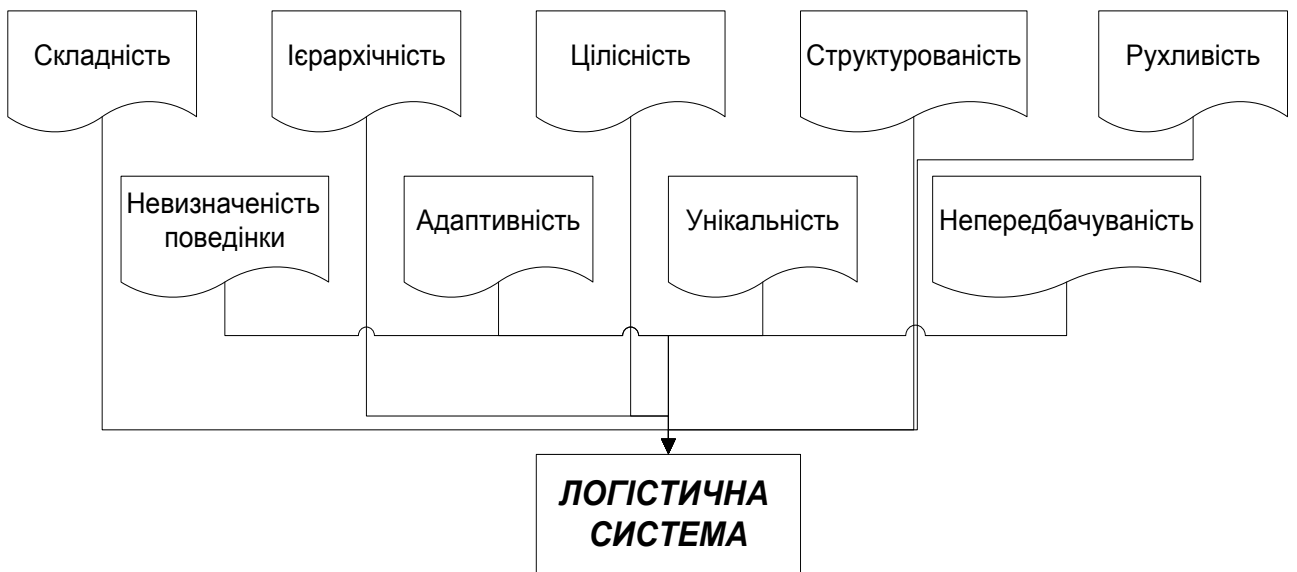


Рисунок 1.2 – Властивості логістичної системи

Розглянемо характеристику кожної властивості більш детально [41, с.45]:

1) складність – характеризується такими основними ознаками як наявність великої кількості елементів (ланок), складний характер взаємодії між окремими елементами, складність функцій, виконуваних системою, наявність складно організованого управління, вплив на систему великої кількості стохастичних факторів зовнішнього середовища;

2) ієрархічність – підпорядкованість елементів нижчого рівня (порядку, рангу) елементам вищого рівня у контексті лінійного чи функціонального логістичного управління;

3) цілісність – властивість системи виконувати задану цільову функцію, реалізована тільки логістичною системою в цілому, а не окремими її ланками або підсистемами;

4) структурованість – передбачає наявність певної організаційної структури логістичної системи, яка складається із взаємопов'язаних об'єктів і суб'єктів управління, що реалізує задану мету;

5) рухливість – мінливість параметрів елементів логістичної системи під впливом зовнішнього середовища, а також рішень, прийнятих учасниками логістичного ланцюга;

6) унікальність, непередбачуваність й невизначеність поведінки в конкретних умовах і під впливом зовнішнього середовища;

7) адаптивність – здатність логістичної системи змінювати свою структуру і вибирати варіанти поведінки відповідно до нових цілей і під впливом зовнішнього середовища.

Класифікація й структуризація ЛС має на меті ідентифікацію таких характеристик [33, с.103-104]:

– меж (границь) системи, встановлених шляхом виокремлення, виділення тощо;

– структури системи шляхом подання її частин, компонентів тощо;

– істотних зв'язків між структурними складовими;

– властивостей системи.

Межі ЛС визначаються циклом обігу засобів виробництва. Виділення меж ЛС на основі циклу обігу засобів виробництва одержало назву «сплата грошей - одержання грошей» (рис.1.3).

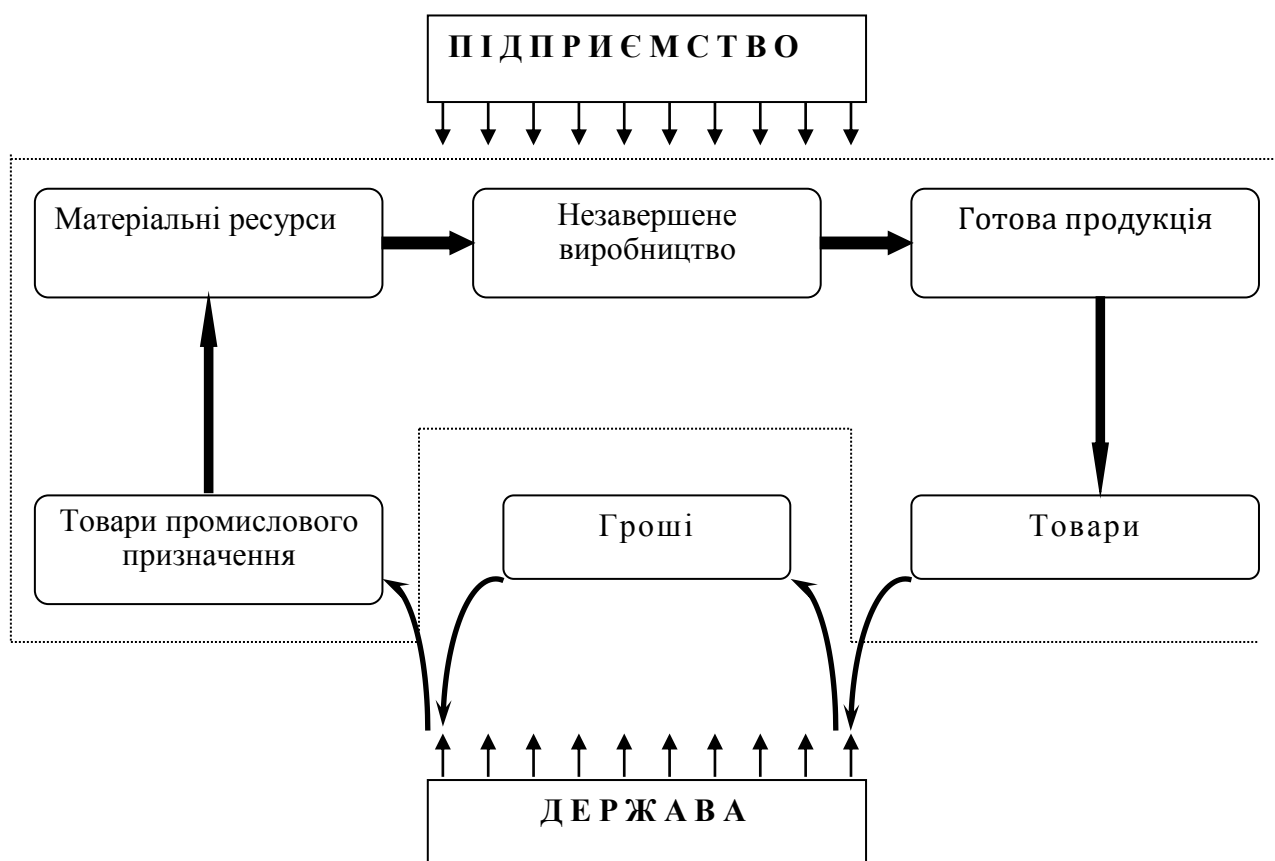


Рисунок 1.3 – Межі виділення логістичних систем

Логістичні системи класифікують за наступними ознаками [33, с.106], відображеними в табл.1.1.

Найрозповсюдженою ознакою поділу ЛС є ознака просторового обмеження, за якою виділяють два типи:

- 1 – макрологістичні системи,
- 2 – мікрологістичні системи.

Таблиця 1.1 – Класифікація (структуризація) логістичних систем

Ознаки класифікації	Види логістичних систем, підсистем
1	2
Інституціональний поділ	<ul style="list-style-type: none"> - мікрологістична система, - металогістична система, - мезологістична система, - макрологістична система, - зовнішня логістична система (міжсистема).
Фазовий поділ	<ul style="list-style-type: none"> - логістична підсистема в сфері постачання, - логістична підсистема в сфері виробництва, - логістична підсистема в сфері дистрибуції (збуту), - логістична підсистема в сфері повернень товарів, упаковок і відходів, - інтегрована підсистема матеріальної логістики, - інтегрована підсистема маркетингової логістики, - інтегрована логістична підсистема постачальників, - інтегрована логістична підсистема споживачів, - інтегрована логістична підсистема в сфері торгівлі.
Функціональний поділ	<ul style="list-style-type: none"> - логістична підсистема транспортування, - логістична підсистема формування запасів, - логістична підсистема складування, - логістична підсистема пакування, - логістична підсистема реалізації замовлень, - логістична підсистема обслуговування споживачів.
Поділ за функціями управління	<ul style="list-style-type: none"> - підсистема логістичного планування, - підсистема логістичного керування, - підсистема організації логістики, - підсистема логістичного контролювання, - підсистема нормативного логістичного управління, - підсистема стратегічного логістичного управління, - підсистема операційного логістичного управління, - підсистема інтегрованого логістичного управління.
Предметно-структурний поділ	<ul style="list-style-type: none"> - підсистема інтегрованих переміщень товарів (фізичні потоки), - підсистема інтегрованих інформації і управлінських рішень щодо переміщень (інформаційні потоки), - підсистема регуляції й страхування (у вартісному сенсі) логістичних рішень й процесів (фінансові потоки).
Поділ за компонентами ефективності	<ul style="list-style-type: none"> - підсистема логістичних витрат, - підсистема послуг і логістичного обслуговування (ефекту).

Макрологістичні системи – це великі системи управління матеріальними потоками, що охоплюють підприємства та організації промисловості, посередницькі, торговельні й транспортні організації, розташовані в різних регіонах або різних країнах [39, с.22].

Створення макрологістичних систем обумовлене необхідністю забезпечити чітку взаємодію різногалузевих структур з метою поліпшення

економічного стану на глобальному рівні. Під час створення макрологістичних систем особливу увагу приділяють взаємопогодженню інтересів кожного учасника незалежно від його ролі у системі. Тому виділяють такі види макрологістичних систем (рис. 1.4):

- 1) з прямими зв'язками,
- 2) ешелоновані логістичні системи,
- 3) гнучкі логістичні системи.

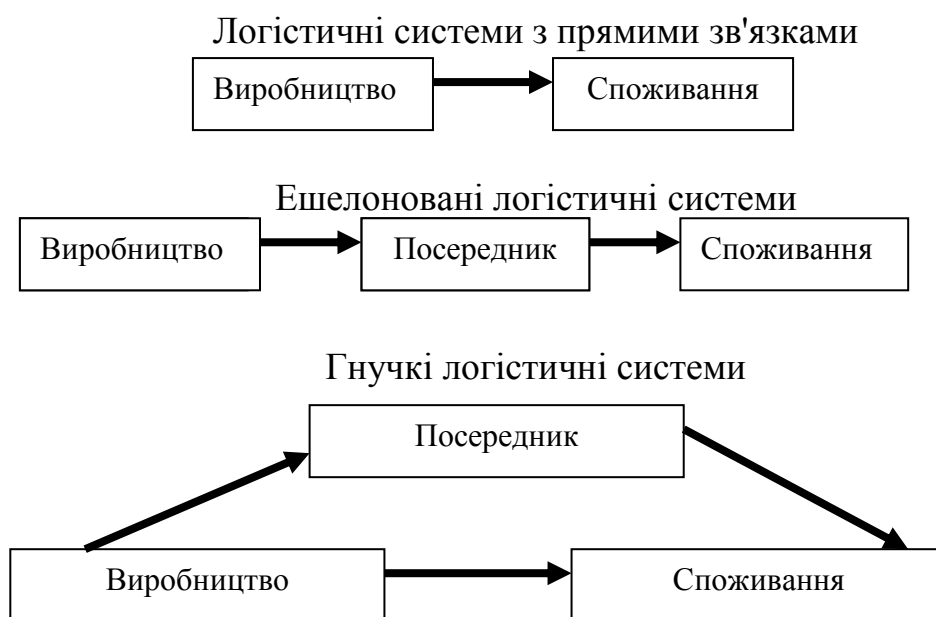


Рисунок 1.4 – Види макрологістичних систем

Таким чином, макрологістична система є високо інтегрованою інфраструктурою регіону, країни або групи країн.

Мікрологістична система охоплює внутрішньовиробничу логістичну сферу одного підприємства або групи підприємств, об'єднаних на корпоративних засадах; є підсистемами, структурними складовими макрологістичних систем; вони утворюють клас внутрішньовиробничих логістичних систем [39, с.22].

До макрологістичної системи належать технологічно пов'язані виробництва, об'єднані єдиною інфраструктурою, які працюють на єдиний

економічний результат.

Мікрологістичну систему підприємства можна подати у вигляді основних підсистем: закупівлі, виробництва і збуту (рис.1.5) [47, с.37]:

1) закупівля – це підсистема, яка забезпечує надходження матеріального потоку в логістичну систему;

2) планування та управління виробництвом – це підсистема приймає матеріальний потік від підсистеми закупівель та управляє ним в процесі виконання різних технологічних операцій, які перетворюють предмет праці в продукт праці;

3) збут – підсистема, яка забезпечує вихід матеріального потоку з логістичної системи.

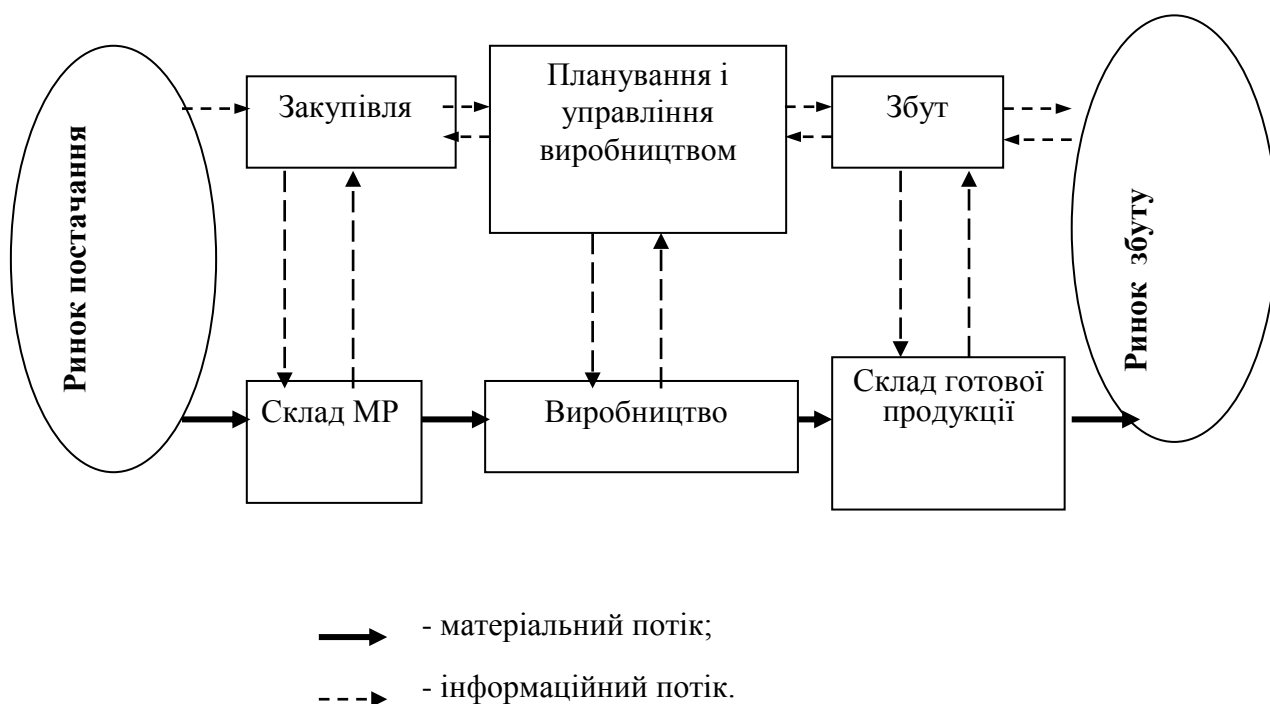


Рисунок 1.5 – Структура мікрологістичної системи

Поруч із поняттям «логістична система» широко використовуються поняття «логістичний канал», «логістичний ланцюг» і «ланцюг поставок».

На думку більшості вітчизняних науковців, зокрема Бакаєва О.О., Крикавського Є.В., Пономарьової Ю.В., логістичний канал – це частково впорядкована сукупність посередників (дилерів, транспортно-експедиторських

підприємств тощо) для доведення матеріального потоку від конкретного виробника до споживачів [4, с.83].

В свою чергу, Н.Чухрай та О.Гірна, доповнюють дане визначення й визначають логістичний канал як частково впорядковану сукупність підприємств, організацій, що здійснюють переміщення матеріального потоку від постачальника початкового рівня до конкретного виробника, а також від конкретного виробника до кінцевого споживача [52, с.53].

У цьому випадку має значення час з моменту оформлення замовлення на постачання продукції до її доставки на склади споживача. Пономарьова Ю.В. також вважає, що множина посередників є частково впорядкованою до тих пір, поки не обрано конкретних учасників процесу просування матеріального потоку від постачальника до споживача. Можливість вибору логістичного каналу є суттєвим резервом підвищення ефективності логістичних процесів [47, с.39].

Після цього логістичний канал перетворюється в логістичний ланцюг. Але необхідно відмітити також, що деякі науковці вживають термін «ланцюг поставок», економічний зміст якого є ідентичним до поняття «логістичний ланцюг» (табл.1.2).

У цілому, у логістичному ланцюзі, в якому проходять матеріальний, інформаційний та фінансовий потоки від постачальника до споживача, виділяють такі головні ланки [47, с.40]:

- постачання матеріалів, сировини та напівфабрикатів;
- зберігання продукції та сировини;
- виробництво товарів;
- розподіл, включаючи відправку товарів зі складу готової продукції;
- споживання готової продукції.

Таблиця 1.2 – Порівняльна таблиця поглядів на трактування понять «логістичний ланцюг» та «ланцюг поставок»

Автор, джерело	Трактування поняття	
	Логістичний ланцюг	Ланцюг поставок
1	2	3
Амітан В.Н., Ларіна Р.Р., Пілюшенко В.Л., [2]	Це ланцюг, по якому проходять товарні й інформаційні потоки від постачальника до споживача	
Ментцер Дж.Т., [55]		Це три або більше економічні одиниці (організації або особи), які беруть безпосередню участь у внутрішніх та зовнішніх потоках продукції, послуг, фінансів або інформації від джерела до споживача
Крикавський Є.В., [32, с.208]	Це лінійно-впорядкована сукупність фізичних та юридичних осіб (постачальників, виробників, дистриб'юторів, транспортно-експедиційних організацій, складів загального користування тощо), які здійснюють логічні операції для доведення матеріального потоку від однієї логістичної системи до іншої (стосовно продукції виробничо-технічного призначення) або до кінцевого споживача	
Чухрай Н., Гірна О., [52, с.53]		Це лінійно впорядкована сукупність фізичних та юридичних осіб, серед яких можна виділити постачальників початкового та кінцевого рівнів, виробників, посередників початкових та кінцевих рівнів, кінцевих споживачів, які беруть участь у здійсненні логістичних операцій для доведення матеріального та супутніх йому потоків від однієї логістичної системи до іншої або до кінцевого споживача
Бакаєв О.О., Кутах О.П., Пономаренко Л.А., [4, с.83]	Це множина ланок логістичної системи, лінійно впорядкована за матеріальним (інформаційним, фінансовим) потоком з метою аналізу або проектування певного набору логістичних функцій і (або) витрат	
Смиричинський В.В., Смиричинський А.В. [50, с.232-233]		Це ланцюг (множина ланок логістичної системи), по якому проходить товарний, інформаційний, фінансовий та сервісний потоки від постачальника до споживача, в якому можна виділити такі основні ланки: поставка матеріалів, сировини і напівфабрикатів; збереження продукції і сировини; виробництво товарів; розподіл, включаючи відвантаження товарів зі складу готової продукції; споживання готової продукції
Сергєєв В.І. [49, с.134]	Це множина ланок логістичної системи, які є лінійно впорядковані по матеріальному (інформаційному чи фінансовому) потоку з метою аналізу або синтезу певного набору логістичних активностей і (або) витрат	
Новіков О.А. та інші, [30, с.63]		Це варіанти взаємодії окремих елементів, які беруть участь в організації логістичного потоку, іншими словами це сукупність суб'єктів ринку, які фактично беруть участь в логістичних операціях

Отже, логістичні ланцюги можуть ілюструвати організаційну структуру ЛС. Так, наприклад, у найпростішому випадку, коли ЛС характеризується як система з прямими зв'язками, логістичний ланцюг складається лише із постачальника та споживача. У складніших випадках за умови функціонування ешелонованих систем, логістичний ланцюг буде мати деревоподібну структуру; а за умови функціонування гнучких логістичних систем – вигляд орієнтованого графа із циклами.

1.2. Логістичне управління матеріальними ресурсами під час виробничої діяльності

Можна виділити два основні напрями вдосконалення управління матеріальними потоками на підприємстві.

Перший напрям - це посилення взаємодії між різними функціональними ланками за рахунок поліпшення різних економічних механізмів, використання яких виступає як один з основних шляхів забезпечення координації між різними функціональними областями в межах фірми.

Другий напрям - досягнення необхідного рівня координації через організаційні перетворення в структурі компанії. Ці напрями, як правило, на практиці не протиставляються один одному, а розвиваються паралельно, доповнюючи один одного, причому їх оптимальне співвідношення розглядається як необхідна умова успіху при формуванні підсистеми управління матеріальним потоком.

Важливим завданням при формуванні логістичної стратегії управління виступає також забезпечення такого балансу між процедурними і організаційними механізмами, який найбільшою мірою відповідав би умовам фірми, зокрема будівельної компанії «МІЗОЛ».

На практиці досить широко використовуються різні методи координації за допомогою спеціально розроблених процедур і моделей, що регламентують

дії менеджерів в області управління матеріальними потоками. Це посадові інструкції, загальні і спеціальні нормативні документи, що визначають завдання, повноваження і послідовність дій різних функціональних служб, що управляють, і їх підлеглих по управлінню матеріальними ресурсами і запасами на різних етапах їх руху.

Особливість такого механізму управління виробництвом полягає в тому, що він діє надійно тільки в умовах досить високої стабільності, оскільки правила і інструкції вказують виконавцям не лише, що слід робити, але і яким чином. Цей механізм, як показує практика американських корпорацій, найбільш ефективний в умовах, коли ситуації і дії виконавців регулярно повторюються, легко передбачувані і не вимагають нових рішень. Саме такі умови формуються у тому випадку, коли корпорація здійснює масове великосерійне виробництво, випускає постійний асортимент продукції, закуповує обмежену номенклатуру ресурсів, має стійкі зв'язки із споживачами і т. д.

Вказаний механізм координації якнайповніше відповідає функціонально-розрізненій схемі розподілу відповідальності в області управління матеріальним потоком.

Для вдосконалення координації руху логістичних потоків на підприємстві важливим є комплексне застосування сучасних підходів. Виявлено, що до таких належить логістика, реінжиніринг і контролінг, які спираються на ряд однакових підходів і принципів, таких як процесний підхід, системний підхід, орієнтація на замовника, підвищення відповідальності працівників усіх рівнів, взаємовигідні відносини з постачальниками, інформаційне забезпечення в реальному режимі часу, постійне поліпшення системи управління та організаційної структури.

Це відображено у запропонованому теоретичному підході, базою якого є розроблена інтегральна система управління рухом логістичних потоків на виробничому підприємстві, що представлена на рис. 1.6.

Зазначені механізми управління матеріальними потоками та їх планування на підприємстві використовуються для різних видів логістики.

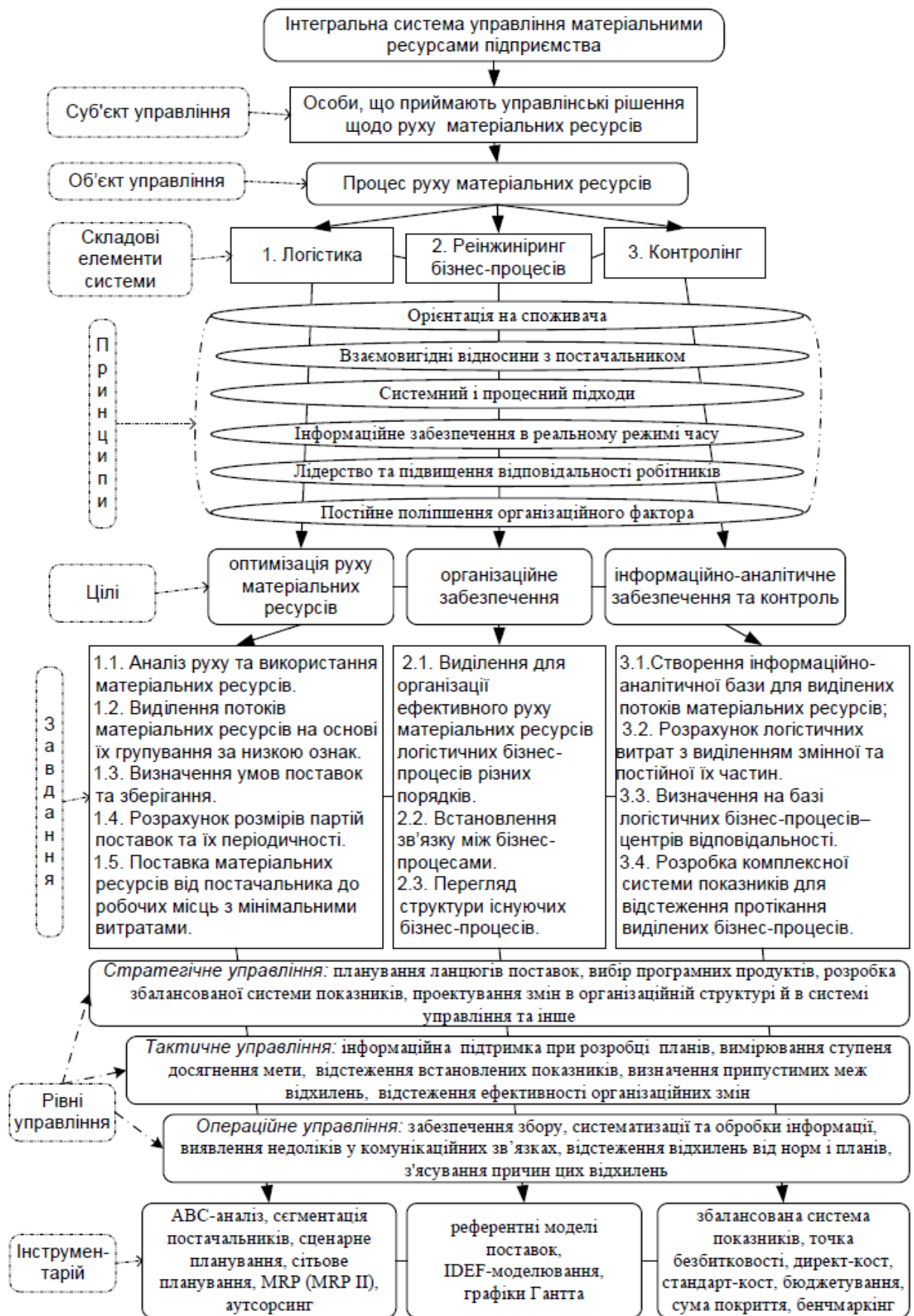


Рисунок 1.6 – Інтегральна система управління логістичними потоками на виробничому підприємстві

Найвідомішими та найширше використовуваними механізмами координації та управління логістичними потоками є:

- управління матеріальним потоком «точно, своєчасно» (Justin-Time – JiT);
- управління виробництвом KANBAN;
- управління обслуговуванням основних фондів (Physical Resource Management – PRM; Service Requirements Planning – SRP);
- управління розподілом продукту (Distribution Requirements Planning – DRP);
- планування потреб у матеріалах (Material Requirements Planning – MRP) і планування засобів виробництва та постачання (Manufacturing Resource Planning – MRP II);
- планування та оптимізація виробничих процесів (Optimized Production Technology – OPT);
- інтегроване управління матеріальним потоком (Logistic Requirements Planning – LRP), або в сучасному варіанті – управління логістичним ланцюгом (Supply Chain Management);
- управління ефективним використанням місць реалізації замовлень (Belastungsorientierte Auftragsfreigabe – BOA);
- управління кількісно-часовими параметрами виробництва (Fortschrittzahlen-System – FZS);
- автоматизована система логістичного управління дослідженнями, проектуванням, виробництвом та експлуатацією високотехнологічної продукції (Computer-aided Acquisition & Logistic Support – CALS).

Враховуючи взаємозв'язки між функціями, що становлять матеріальний потік виробничого підприємства, міжфункціональний характер цього потоку, а також беручи до уваги цільову спрямованість управління, логістика передбачає використання організаційно-управлінських механізмів координації логістичних

систем, що пов'язані з досягненням необхідного рівня інтеграції шляхом організаційних перетворень у структурі управління підприємством. Це може бути форма об'єднання, коли в одному відділі підприємства вирішуються завдання координації дій багатьох функціональних служб.

Організаційна побудова може бути різною і залежить від характеру продукції, що випускається, кількості її споживачів, обсягу матеріаломісткості, розміру підприємства та інших факторів. Управлінський механізм пов'язаний із впровадженням спеціально розроблених управлінських процедур, основою яких є планування виробництва, збуту, постачання, зберігання і транспортування як єдиного матеріального потоку.

1.3. Стратегії управління системою рухом будівельних матеріалів під час виробничої діяльності

Сучасний етап розвитку економіки України вимагає від промислових підприємств великих зусиль із зниження витрат, підвищення ефективності і конкурентоспроможності. Підприємство має постійно орієнтуватися на зміни, що відбуваються у зовнішньому середовищі, пристосовуватись до цих змін, для чого підприємство має постійно оцінювати свої внутрішні можливості, виробничі потужності, рівень продуктивності і витрати [24; с. 8].

Для підтримання необхідного стану експлуатаційної готовності обладнання сучасних промислових підприємств потрібне якісне технічне обслуговування та своєчасне проведення поточних і капітальних ремонтів, реконструкції і модернізації. Забезпечення промислового підприємства будівельними матеріалами і допоміжними матеріалами, необхідними для проведення ремонтних та будівельних робіт, їх закупівля, складування і утримання становлять важливі елементи логістичної концепції підприємства та істотно впливають на рівень його конкурентоспроможності.

Від раціональної організації логістики постачання, складування і зберігання будівельних матеріалів, що поступають на підприємство, насамперед залежить своєчасність проведення планово-попереджувальних ремонтів та будівельних робіт, зменшення часу простою робочої сили, зниження логістичних витрат, а відтак підвищення продуктивності підприємства.

Однак питання впровадження логістичної концепції в сфері забезпечення ремонтно-будівельних робіт будівельними матеріалами, які мають свою специфіку, потребують ґрунтовного дослідження і розвитку.

В системі обслуговування сучасного складного устаткування підприємств усе важливішою стає організація матеріально-технічного постачання будівельних матеріалів, необхідних для проведення ремонтних та будівельних робіт.

Одним з основних завдань виробничого менеджменту є повне задоволення заявок з номенклатури і обсягу постачання будівельних матеріалів, необхідних для ремонту та будівництва, синхронізації термінів доставки з графіком проведення планово-попереджувальних ремонтів, відсутність збоїв у поставках, тобто комплекс заходів, що забезпечує надійність закупівлі і постачання будівельних матеріалів у відповідні підрозділи.

Будівельні матеріали мають свою специфіку як в технічному, так і комерційному відношенні, порівняно із готовими для кінцевого споживання виробами [23; с. 11-17].

Будівельні матеріали, як і будь-які елементи устаткування, не можуть споживатися самостійно, а тільки як складова частина кінцевого результату, що має визначений набір споживчих властивостей.

Потреба в одних будівельних матеріалах для виконання ремонтних та будівельних робіт виникає частіше і в більшій кількості, в інших – рідше і в невеликій кількості. Також необхідність деяких матеріалів має регулярний характер, інших – виникає час від часу. Це визначає різні способи організації їх виробництва і забезпечення ними ремонтно-будівельних робіт, а відтак їх постачання, складування і зберігання.

Отже, будівельні матеріали поставляються у терміни і у кількостях, необхідних для проведення будівельних та ремонтних робіт.

Для зменшення витрат на зберігання будматеріалів на складах, необхідно максимально прискорити оборот запасів, для чого застосовуються різні заходи.

Правильне визначення співвідношення між споживанням і запасами значно спрощує це завдання.

Для цього необхідно враховувати такі чинники:

1. Розмір наявних запасів будівельних матеріалів.
2. Час та інтенсивність споживання, що передбачається.
3. Витрати, пов'язані із збереженням будівельних матеріалів.
4. Витрати, пов'язані із старінням будівельних матеріалів.
5. Витрати на внутрішньозаводське переміщення будівельних матеріалів.
6. Транспортні витрати.
7. Витрати на оформлення поставки.
8. Різниця в ціні під час купівлі різної кількості матеріальних цінностей.
9. Умови ринку і коливання цін.
10. Час, необхідний на поставку.

Окрім перерахованих чинників, ефективність управління запасами будівельних матеріалів визначається раціональним веденням складського господарства, і насамперед всебічним і систематичним обліком запасів.

Облік запасів може бути доручений спеціальному працівникові складу, який у співробітництві із представником відділу постачання чи логістики повинен виконати такі роботи [18; с. 231]:

1. Поділити усі матеріальні цінності на чітко визначені групи.
2. Встановити визначений спосіб опису цих цінностей.
3. Розробити постійну схему кодових позначень.
4. Розробити і встановити каталог запасів, а також перелік матеріальних цінностей за останніми даними.
5. Вести своєчасну звітність.
6. Регулювати надходження і видачу матеріальних цінностей.

Важливими є також розташування і розподілення на складах будівельних матеріалів. Як правило, централізоване складування на відміну від децентралізованого дає змогу мінімізувати обсяг запасів та їх дублювання. Однак на великих підприємствах, що займають великі площі, наявність одного центрального складу не може задовольнити вимоги будівельного процесу. У такому випадку недорогі будівельні матеріали з коротким терміном придатності необхідно щотижня доставляти до будівельних бригад, закріплених за окремими об'єктами. Це економить час будівельників і скорочує обсяги управлінських робіт. Як правило, матеріали, що зберігаються на будівельному майданчику, доступні будівельникам на засадах самообслуговування і для їхнього отримання не потрібні жодні квитанції чи накладні.

Кількість будівельних матеріалів, що підлягають зберіганню на складі, щотижня контролюється шляхом інвентаризації. Інвентарний список слугує одночасно бланком замовлення чи квитанцією складу, і складські запаси щотижнево поповнюються до наперед встановлених обсягів. Порівняння фактичного споживання матеріалів і замінних деталей із наперед встановленим максимумом дає змогу звести запаси складських матеріалів до рівня, що реально відповідає вимогам.

Ефективність логістичної системи залежить не тільки від вдосконалення та інтенсивності промислового і транспортного виробництва, а й від складського господарства. Складське господарство сприяє: збереженню якості продукції, матеріалів, сировини; підвищенню ритмічності і організованості виробництва і роботи транспорту; поліпшенню використання територій підприємств; зниженню простоїв транспортних засобів і транспортних витрат; вивільненню працівників від непродуктивних вантажно-розвантажувальних і складських робіт для використання їх в основному виробництві.

Складування будівельних матеріалів необхідно в зв'язку з наявними коливаннями циклів виробництва, транспортувань і її споживання. Склади різних типів можуть створюватися на початку, середині і наприкінці транспортних вантажопотоків або виробничих процесів для тимчасового

накопичення вантажів і своєчасного постачання виробництва матеріалами в потрібних кількостях. Тимчасове складування (накопичення) продукції обумовлено характером виробництва і транспорту. Воно дозволяє подолати тимчасові, просторові, кількісні та якісні невідповідності між наявністю і потребою в матеріалах в процесі виробництва і споживання. Крім операцій складування будівельних матеріалів, на складі виконуються ще й внутрішньоскладські транспортні, навантажувальні, розвантажувальні, сортувальні, комплектувальні та проміжні перевантажувальні операції, а також деякі технологічні операції і т.д. Тому склади слід розглядати не просто як пристрої для зберігання будівельних матеріалів, а як транспортно-складські комплекси, в яких процеси переміщення вантажів відіграють важливу роль. Робота цих комплексів носить динамічний, стохастичний характер з огляду на нерівномірності перевезень будівельних матеріалів.

Слід мати на увазі, що склади сприяють перетворенню вантажопотоків, змінюючи параметри, приймаються і видаються партії будівельних матеріалів за величиною, складом, фізичними характеристиками будівельних матеріалів, часу відправлення транспортних партій і т.д.

Склад – будівлі, споруди, пристрої, призначені для приймання і зберігання різних матеріальних цінностей, підготовки їх до виробничого споживання і безперебійному відпуску споживачам.

Система логістики розглядає будівельні матеріали як необхідний фактор забезпечення певного рівня обслуговування споживачів. У свою чергу споживачі вважають причинами утворення запасів забезпечення безперервності виробничого процесу, прагнення згладити контурні коливання і забезпечити швидке відвантаження при несподіваному попиті різних видів будівельних матеріалів. Тому важливою складовою частиною концепції логістики є управління будівельними матеріалами, яка пропонує шляхи оптимізації будматеріалів та їх мінімізації, а також пристрої для зберігання будматеріалів і підйомно-транспортні механізми для здійснення їх переробки та сортування [1; с. 95].

Обладнання для зберігання будівельних матеріалів можна підрозділити за родом збережених матеріалів: для зберігання штучних великогабаритних, тарноштучних, сипучих, рідких та газоподібних вантажів відповідно до фізичного стану і характеристик будівельних матеріалів.

Штучні будматеріали можуть зберігатися на складах в штабелях (в плоских, або ящикових піддонах) або на стелажах, типи і параметри яких залежать від будівельних матеріалів, що там зберігаються, а також призначення складу, технології їх переробки, терміну зберігання та інших факторів.

Сипучі будівельні матеріали зберігаються на відкритих складських майданчиках в штабелях і траншеях різної форми і закритих складах, а при невеликих запасах – в бункерах різної форми.

Рідкі будівельні матеріали можуть зберігатися на складах в тарі (бочках, бутлях, барабанах) і наливом.

Для розміщення матеріальних ресурсів важливо визначити загальну площу складу і кількість обладнання для зберігання будівельних матеріалів.

Площа контори складу розраховується в залежності від числа працюючих. При штаті складу до трьох працівників площа контори приймається по 5 м² на кожну людину, від 3 до 5 чоловік – по 4 м², при штаті більше 5 працівників – по 3,25 м².

Розміри проходів і проїздів в складських приміщеннях визначаються залежно від габаритів будівельних матеріалів, розмірів вантажообігу, підйомно-транспортних засобів [31; с. 229].

В абсолютних величинах ширина головних проїздів (проходів) приймається від 1,5 до 4,5 м. Ширина бічних проїздів (проходів) – від 0,7 до 1,5 м.

Висота складських приміщень від рівня підлоги до затяжки ферм або крокв приймається звичайно від 3,5 до 5,5 м. У тих випадках, коли склад обладнується мостовим краном, його висота розраховується і може становити до 8 м.

Основні характеристики різних складів зведені у табл. 1.3.

Таблиця 1.3 – Значення величини навантаження для різних складів

Найменування складських приміщень	$t/m^2\alpha$	α
Головні магазини	0,6 - 1,0	0,3 - 0,4
Склади виробів суміжних виробництв	0,6 - 1,0	0,35 - 0,4
Склади металу	3,0 - 8,0	0,25 - 0,5
Склади інструменту	0,8 - 1,2	0,3 - 0,35
Склади лиття та поковок	2,0 - 3,5	0,4 - 0,6
Склади формувальних матеріалів	2,0 - 7,0	0,6 - 0,8
Склади готової продукції	1,0 - 4,0	0,35 - 0,6
Склади металовідходів	1,0 - 3,0	0,4 - 0,6

Всі вантажно-розвантажувальні машини діляться на машини періодичної (циклічної) дії (крани, тельфери, навантажувачі), машини, що переміщують будівельні матеріали окремими підйомами або штуками через певний інтервал часу, і машини безперервної дії (конвеєри, елеватори, пневматичні машини), що переміщують будівельні матеріали безперервним або майже безперервним потоком. З характеристиками цього обладнання слід знайомитися по довідниках підйомно-транспортних машин [5; с. 115].

Також варто зазначити, що у логістичній системі важливо визначити необхідну кількість підйомно-транспортних машин для обслуговування складського комплексу.

Аналіз ефективності зберігання будівельних матеріалів включає зіставлення витрат, пов'язаних, з одного боку, із поступленням на склад цих матеріалів і утриманням їх на складі, а з іншого, – із збитком, зумовленим простоем як робочої сили так і будівельного обладнання у зв'язку із відсутністю на складі необхідних будматеріалів.

Витрати, пов'язані із поступленням на склад будівельних матеріалів та їх утриманням, залежать від їхньої закупівельної ціни і від витрат на їхнє зберігання, виражених у відсотках до вкладеного капіталу.

Збиток, зумовлений простоями будівельного обладнання в зв'язку із відсутністю на складі необхідних матеріалів, є функцією витрат на одиницю часу простою.

Крім того, складські приміщення мають бути підготовлені до приймання поставок будматеріалів. Планувати складські приміщення потрібно так, щоб по можливості уникати витрат в часі і не робити зайвих рухів. Складське приміщення має бути завжди закритим, і тільки відповідний працівник має отримувати і видавати будівельні матеріали.

Методика визначення найекономічнішого розміру партії будівельних матеріалів складається з таких двох етапів:

- визначення інтенсивності виписки матеріалів. Дані можуть бути отримані аналізом вимог на придбання матеріалів;
- визначення економічного розміру партії, що замовляється, де має бути врахована вартість щомісячної вимоги на будівельні матеріали в грошових одиницях, період між замовленнями.

Під час визначення економічного розміру партії повинні враховуватись інші чинники, що впливають на цей показник, – витрати на оформлення і транспортування поставок, витрати зберігання запасів тощо [14; с. 134].

У деяких випадках підприємство-виробник будівельних матеріалів регулює стан складів підприємства-споживача. Такий метод управління запасами передбачає виписку рахунка на будівельні матеріали фірмою-виробником тільки тоді, коли ці матеріали поступають на виробничі ділянки зі складу підприємства-споживача. Така система ефективна за наявності одного джерела постачання: наприклад, підприємство має генерального постачальника, який може забезпечити його усіма необхідними матеріалами. До недоліків такого методу можна зарахувати неможливість контролювати запаси на власному складі, що може призвести до додаткових витрат.

Поставку деталей «з коліс», без створення при цьому запасів, можна розглядати як один з варіантів управління запасами підприємством-виробником, при цьому необхідні будівельні матеріали замовляються за необхідності підприємством-споживачем. Вимога на поставку передається телефоном, факсом чи посилається поштою. Практика поставки «з коліс» передувала договірній системі постачання [2; с. 304]. Ця система зводиться, по суті, до угоди між постачальником і покупцем, за якою постачальник постачає споживачу усі необхідні товарно-матеріальні цінності визначеної категорії. Договірні поставки можна розглядати як метод постачання, за якого вдається ліквідувати високі витрати, пов'язані із збереженням і утриманням матеріалів у підприємства-замовника. Крім того, застосовуючи цей метод, можна скоротити витрати постачальника.

Основною перевагою договірних поставок необхідно вважати ліквідацію запасів на підприємстві-споживачі і відсутність витрат на їх утримання.

Сумісна робота представників відділу постачання і підприємства-постачальника над договором про постачання дає змогу привести його у відповідність інтересам підприємства, зокрема служби головного прораба. Одночасно виникає можливість попередньо оцінити переваги і вигоди такої системи поставок.

До таких переваг належать:

- зменшення грошових коштів, що вкладені у запаси будівельних матеріалів;
- скорочення часу оформлення документації;
- скорочення часу поставок;
- скорочення робочої сили;
- зниження цін на матеріальні цінності, що поставляються;
- уніфікація цін;
- економія виробничих площ за рахунок ліквідації виробничих запасів.

Договірна система вимагає від працівників відділу постачання великої роботи з підготовки і оцінки усіх аспектів системи. Насамперед має бути вирішене питання щодо використання договірної системи для цього підприємства, після чого необхідно розпочинати попередній вибір постачальників і обговорення з ними програм поставок, враховуючи при цьому усі труднощі, що можуть виникнути як у підприємства-замовника, так і у постачальника [17; с. 464].

Альтернативою традиційному постачанню запасних частин є їх придбання на основі тендерних торгів. Ця система закупівель дає можливість знизити витрати на утримання будівельних матеріалів на складі, маніпуляційні витрати на переміщення запасних частин зі складу до місця будівництва об'єкту, витрати на обслуговування і загалом знижує витрати капіталу. Для передачі вимог постачальнику можуть бути використані спеціальні інформаційні засоби.

Для зменшення логістичних витрат на збереження будівельних матеріалів, складування необхідно раціоналізувати систему організації складського господарства, яка може бути забезпечена завдяки налагодженню партнерських відносин із постачальниками будівельних матеріалів та широкого використання сучасних інформаційних технологій з врахуванням специфіки, що притаманна такій системі.

1.4. Висновки до розділу 1

Сучасні ринкові умови вимагають від підприємств використовувати ефективні логістичні принципи управління процесами виробництва та доставки товарів, щоб тримати передові конкурентні позиції на товарному ринку.

Теоретична частина дипломної роботи присвячена основним засадам

логістичного управління виробничими ресурсами підприємства. Встановлено, що підприємство, яке не приділятиме належну увагу правильній організації логістичних систем, зіткнеться з неминучими негативними наслідками – через зростання собівартості продукції підприємство втратить свою конкурентоспроможність, а також прибуток.

Було з'ясовано, що новизна логістичного підходу в управлінні підприємством полягає в зміні пріоритетів господарської діяльності. В основі знаходиться не продукт, а процес у формі потоку (матеріального, інформаційного і так далі). Управління поточковими процесами, їх перетворення та інтеграція є новою формою управління, що перевершує традиційні, як за рівнем творчого потенціалу, так і за ступенем ефективності кінцевих результатів.

Використаний потоково-процесний метод, який являється одним із прийомів в логістиці, дозволив інтегрувати в логістичну систему ту чи іншу циклічну діяльність в економіці, на основі принципів методології загальної теорії систем. Цей метод полягає в тому, що будь-яка господарсько-економічна, підприємницька та комерційна діяльність спочатку може бути представлена у формі потоку різних процесів, а потім на його базі синтезується система в межах циклу (або його періоду), яка вивчається. Зважаючи на те, що всяка економічна діяльність є мало структурованим середовищем, цей логістичний метод (прийом) все ж таки дозволяє наблизитися до адекватного моделювання об'єкта, що вивчається, а отже, до можливості кількісного вимірювання, аналізу та оцінки процесів.

Складова логістики задовольняє потребу підприємства в координації безперервним рухом матеріальних ресурсів на підприємстві. Реінжиніринг бізнес-процесів створює організаційну основу для їх руху, а контролінг надає інформаційно-аналітичне забезпечення та дозволяє відстежувати результати впровадження логістики та реінжинірингу. Системне їх впровадження забезпечує комплексний підхід до управління матеріальними ресурсами.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «МІЗОЛ» НА РИНКУ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

2.1. Характеристика логістичної діяльності підприємства

Об'єктом дипломної роботи виступає ТОВ «Мізол», яке входить до групи компаній ЄВРОІЗОЛ. ТОВ «Мізол» є провідним постачальником комплексу будівельних матеріалів, рішень і послуг для цивільного, промислового, приватного та ландшафтного будівництва.

Основна мета роботи компанії – це орієнтація на інтереси і потреби своїх партнерів на українському ринку, враховуючи сучасні тренди на світових ринках будівельних матеріалів.

Предметом діяльності ТОВ «Мізол» є:

- торгово-закупівельна діяльність, торгово-посередницька, інша комерційна діяльність, створення спільних виробництв;
- організація та ведення оптової, дрібнооптової та бартерної торгівлі;
- інформаційні, консультативні, рекламні та маркетингові послуги відповідно до чинного законодавства;
- інші види виробничої діяльності (комплектування, установка, виготовлення).

ТОВ «Мізол» працює на ринку України з 1994 року. ТОВ «Мізол» сформував широку мережу підрозділів на всій території України, щоб бути ближче до своїх партнерів. На сьогоднішній день – це (рис.2.1) [45]:

- 14 філій,
- 8 представництв,
- понад 500 співробітників,
- власний логістичний центр.



Рисунок 2.1 – Напрямки діяльності та розповсюдження компанії «МІЗОЛ» (ілюстрація з сайту компанії)

Впродовж 25 років компанія взяла участь у будівництві сотень тисяч об'єктів, а інтелектуально-консалтинговий ресурс ТОВ «Мізол» налічує кілька тисяч рішень, які дозволяють використовувати будівельні матеріали з максимальною економічною вигодою і надійністю [45].

Більшість торгових марок в портфелі ТОВ «Мізол» є власними торговими марками або представлені ексклюзивно на території України.

Сила синергії п'яти бізнесів групи ЄВРОІЗОЛ, що працюють в різних сегментах будівельного ринку - це гарант стабільності і динамічного розвитку ТОВ «Мізол» разом з партнерами.

ЄВРОІЗОЛ було засновано у 1994 році і на даний момент є групою

компаній, найбільші з яких: MIZOL, ЄВРОІЗОЛ Geosynthetics, ЄвроТерм, AGRID, TOMO і ЄВРОІЗОЛ Constructions.

Таким чином, на сьогоднішній день ТОВ «Мізол» - це краще сполучення ціни і якості та індивідуальний підхід до клієнта. Ці принципи роботи дозволили ТОВ «Мізол» зайняти лідируючі позиції в області надання сучасних комплексних рішень для облаштування покрівель, фасадів, фундаментів, спортивних споруд і благоустрою територій.

Розглянемо тепер загальну схему організаційної структури ТОВ «Мізол» й відобразимо її на рис.2.2.

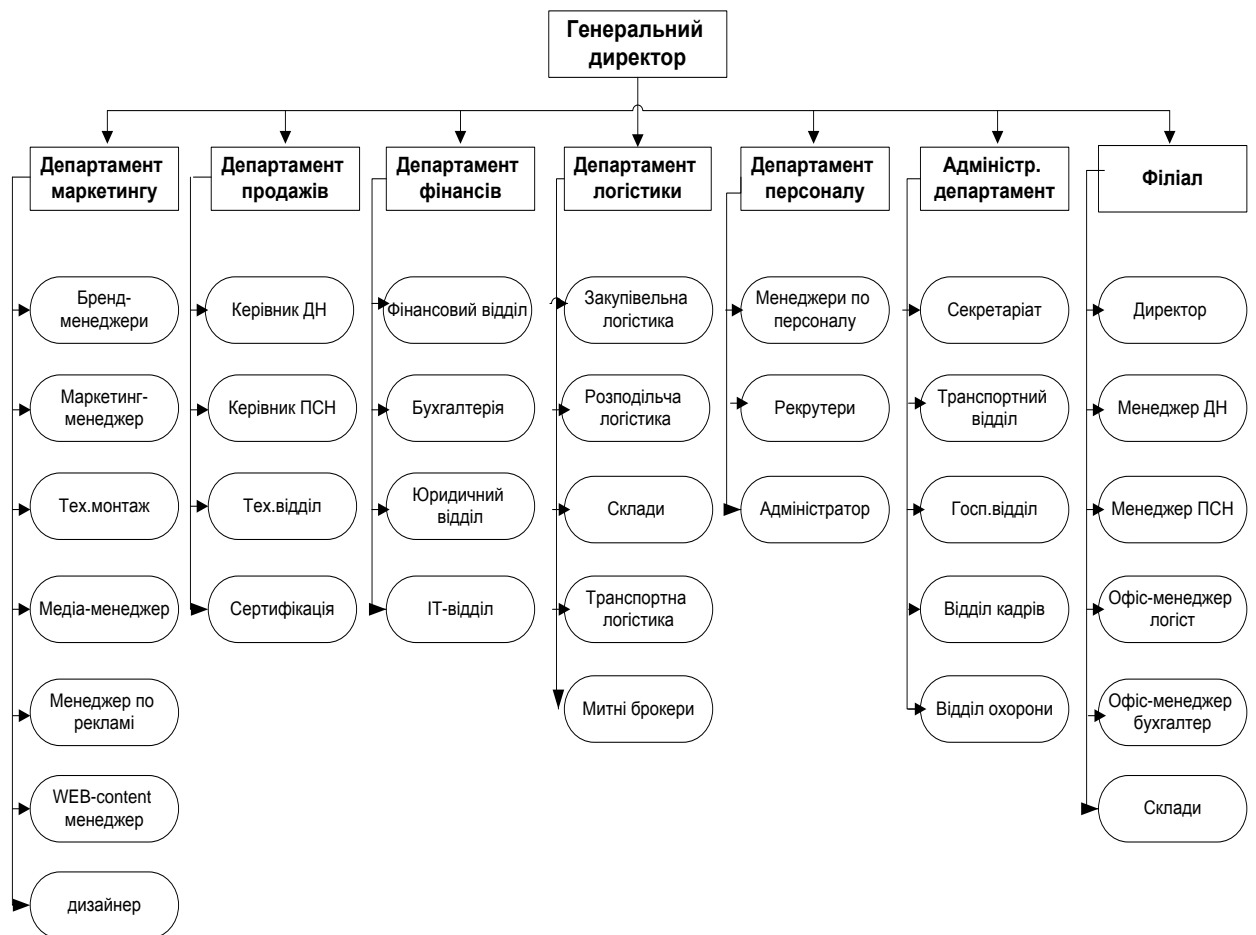


Рисунок 2.2 – Організаційна структура ТОВ «Мізол»

Як видно із рис.2.2, число управлінських рівнів відносно невелике. На чолі кожного підрозділу перебувають керівники, які здійснюють лінійне керівництво підлеглими; їх розпорядження обов'язкові для виконання всіма

нижчими ланками. Керівники підрозділів несуть відповідальність за кінцеві результати роботи своїх підрозділів. Функціональні органи дають вказівки нижчим підрозділам у межах своєї компетенції, які узгоджуються з ними або доводяться до них керівництвом підприємства і також обов'язкові до виконання. Така система є найбільш ефективною, оскільки дозволяє чітко розмежувати компетенцію служб, поглибити їх спеціалізацію. Структура визначає ієрархію підпорядкованості, виключає дублювання управлінських функцій і проміжні ланки управління.

Також необхідно відзначити особливість організаційної структури основного філіалу ТОВ «Мізол» - це ТОВ «Мізол-Захід» (рис.2.3).

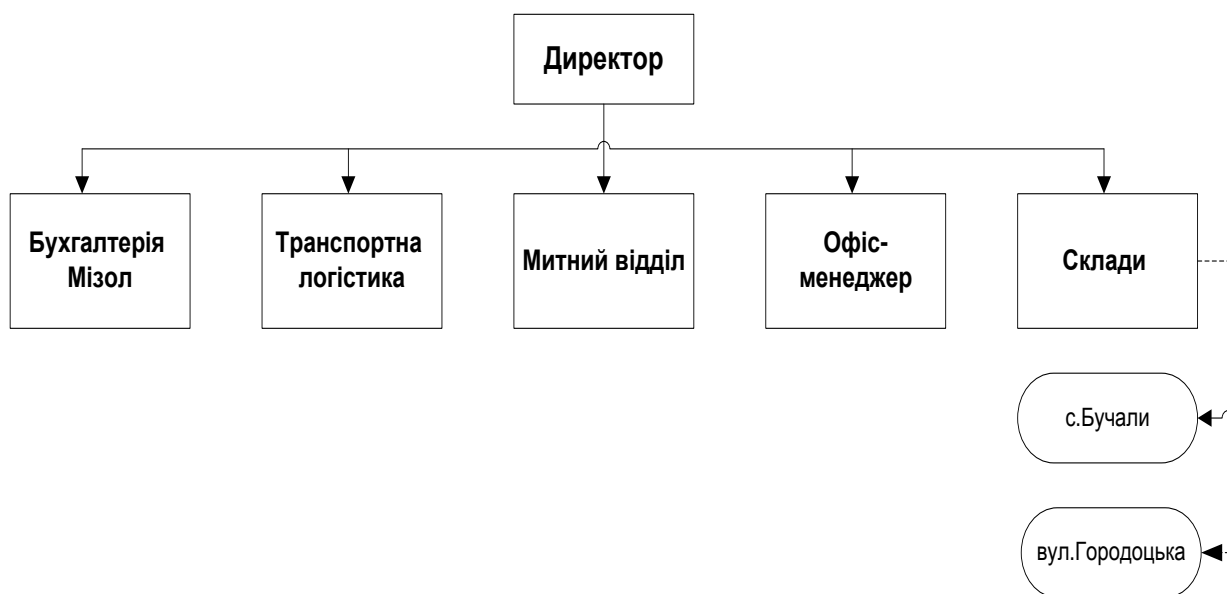


Рисунок 2.3 – Структура філіалу «Мізол-Захід»

ТОВ «Мізол» розглядає персонал як одну з ключових конкурентних переваг компанії. Понад 450 співробітників ТОВ «Мізол», дотримуючись високих професійних та етичних стандартів, кожен день забезпечують високий рівень сервісу партнерам при продажу, виробництві та застосуванні будівельних матеріалів.

Однією з основних цілей ТОВ «Мізол» є створення корпоративної культури, в якій переважатиме дух підтримки та взаємодопомоги,

орієнтованості на результат і професіоналізм. Компанія прагне створити такі умови для своїх співробітників, в яких кожен докладатиме максимум зусиль для досягнення найкращих результатів і цілей компанії [45].

ТОВ «Мізол» створює можливості для реалізації потенціалу співробітників, враховуючи їх інтереси та здібності. Залучає до роботи людей, здатних розкрити свій потенціал, прагнуть підвищити рівень свого професіоналізму і забезпечити компанії гарантований, довгостроковий успіх.

ТОВ «Мізол» в своїй діяльності керується наступними принципами, відображеними на рис.2.4.

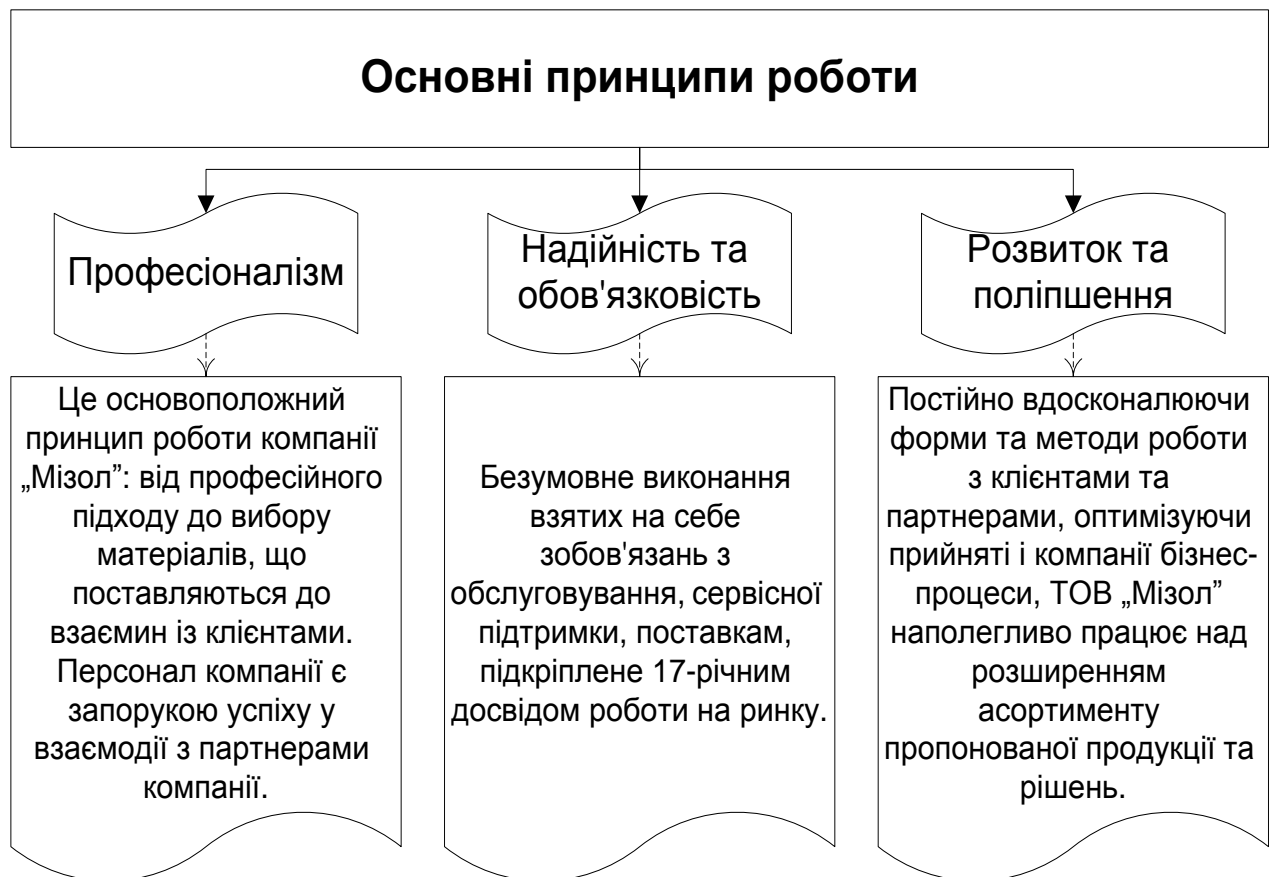


Рисунок 2.4 – Засадничі принципи роботи ТОВ «Мізол»

ТОВ «Мізол» пропонує найкращі сучасні будівельні матеріали, тому основними пріоритетами в роботі виступають [45]:

1. Асортимент.

ТОВ «Мізол» постійно розширює частку інноваційних продуктів і рішень

в асортименті компанії. Для компанії важливо, щоб в кожний момент часу пропоновані товари і рішення були корисні споживачам, дозволяли найкращим чином вирішити їх завдання.

2. Географічна присутність (парадигма місцевого знаходження).

ТОВ «Мізол» націлена на постійний розвиток національної дистрибуції таким чином, щоб клієнти компанії в будь-який момент могли отримати необхідну підтримку, сервіс і продукт.

3. Постачальники.

ТОВ «Мізол» уважно підходить до вибору постачальників, розуміючи, що від них залежить якість і характер наданих рішень, а також імідж компанії.

Тому партнерська мережа ТОВ «Мізол» представлена компаніями ТОМО, ЄВРОІЗОЛ GEOSYNTHETICS, ТОВ «ЕвроТерм», 3i-People, VK Drain.

Розглянемо коротко характеристику кожного партнера окремо.

ТОМО – це бізнес, який займається просуванням будівельних матеріалів, товарів для дому, саду, огороду в супермаркети формату DIY, а також виступає постачальником для мережевих операторів товарів для дітей.

ЄВРОІЗОЛ GEOSYNTHETICS – це інженерна компанія, яка виконує весь спектр науково-дослідних, проектних та супроводжуючих робіт в області використання геосинтетичних матеріалів. ЄВРОІЗОЛ GEOSYNTHETICS надає наступні види сервісу:

- 1) комплекс загальноінженерних робіт,
- 2) візуальне та інструментальне польове дослідження об'єктів,
- 3) лабораторні дослідження будівельних матеріалів та ґрунтів,
- 4) конструювання та розрахунок інженерних споруд,
- 5) технічне та економічне обґрунтування варіантів будівництва,
- 6) оптимізація прийняття рішення на етапах проектування, будівництва та експлуатації,
- 7) авторський нагляд за відповідністю проекту,
- 8) шеф-монтаж геосинтетичних матеріалів,

- 9) оцінка фактичного стану об'єкту за результатами будівництва,
- 10) розробка рекомендацій по догляду за об'єктом, стратегії його змісту та ремонтів.

ТОВ «ЕвроТерм» - це надання професійних технічних рішень для інженерних систем. Основні види послуг:

- комплексні рішення,
- консалтинг,
- шеф-монтаж,
- співпраця з навчальними закладами.

Продукція ТОВ «ЕвроТерм»:

- теплоізоляція із вспіненого синтетичного каучуку EUROBATEx,
- теплоізоляція із вспіненого поліетилену THERMAFLEX,
- самоклеюча, фольгована теплоізоляція PALZIV,
- віброізоляційний підвіс LINK,
- технічна ізоляція із мінеральних волокон ROCKWOOL, PAROC, ISOTEC,
- швидкокомтовані системи опалення та водопостачання PLOMYPLAS (Іспанія),
- каналізація внутрішня та зовнішня PROFIL (Польща),
- захисні вінілові оболонки для ізоляції Isogenopak&Isogenotec (Німеччина).

The-People – агентство маркетингових комунікацій. Дана компанія розробляє та здійснює повний комплекс маркетингових та рекламних активностей:

- стратегічне планування,
- брендінг,
- креатив,
- графічний дизайн,

- копірайт,
- стратегії комунікації,
- продакшн,
- промо-акції,
- подійний маркетинг.

Наступний партнер – це компанія VK Drain. Це окремий бізнес-проект, який входить в групу компаній ЄВРОІЗОЛ та спеціалізується на продажах дренажних систем (основний продукт – це системи лінійного водовідведення MUFLE) в ПГС, транспортному, авіаційному та ландшафтному будівництві.

VK Drain виступає власником таких торгових марок як «MufleDrain» та «Nice», а також є постачальником лінійного водовідведення MUFLE для бізнесі групи компанії ЄВРОІЗОЛ, а саме: ТОВ «Мізол», ЄВРОІЗОЛ GEOSYNTHETICS, ТОМО, ЄвроТерм.

Основні функції компанії VK Drain:

- 1) робота з проектними організаціями – продаж дренажних систем через проекти,
- 2) робота із будівельними та ландшафтними організаціями, постачальниками, інвесторами – продаж систем дренажа безпосередньо на об'єкт,
- 3) технічна підтримка – технічна консультація, проведення семінарів та презентацій, розрахунок та підбір систем лінійного водовідведення відповідно ДБН, розробка та надання креслень, підготовка Специфікацій та Звітів, технічний супровід проекту, шеф-монтаж,
- 4) забезпечення маркетингових заходів, пов'язаних із просуванням ТМ, власником яких є VK Drain,
- 5) сертифікація протоколів дослідження.

Асортимент ТОВ «Мізол» постійно оновлюється і побудований на принципах збалансованості, інноваційності та ексклюзивності, оскільки

компанія працює зі світовими лідерами ринку (рис.2.5). Компанія налічує в своєму продуктовому портфелі понад 50 торгових марок від провідних світових постачальників; володіє ексклюзивним представництвом деяких брендів на території України [45].



Рисунок 2.5 – Основні бренди будівельних матеріалів в ТОВ «Мізол»

ТОВ «Мізол» пропонує інноваційні, якісні, а також перевірені часом продукти, а також комплексні рішення для різних сфер цивільного промислового будівництва, надає всю необхідну супровідну документацію, також надає консультаційну підтримку щодо застосування своїх продуктів і шефмонтаж.

Основні категорії будівельних продуктів, які пропонує ТОВ «Мізол» представлено в додатку А.

Отже, ТОВ «Мізол» надає кращі технічні рішення та консультативну підтримку. Фахівці технічного відділу компанії завжди готові допомогти у вирішенні будь-яких питань, пов'язаних з використанням будівельних

матеріалів, а також провести технічний семінар.

ТОВ «Мізол» піклується про своїх споживачів. Компанія забезпечує комплексну маркетингову підтримку продажів, що дозволяє Партнерам легко і швидко продавати, а також компанія навчає своїх Партнерів сучасним технологіям ведення бізнесу, передає їм досвід і знання, гарантуючи при цьому стабільні та взаємовигідні відносини.

Навіть у найскладніші часи ТОВ «Мізол» підтримувала своїх Клієнтів, виконуючи взяті на себе зобов'язання і допомагаючи Партнерам розвивати свій бізнес. На даний момент сила синергії Групи компаній ЄВРОІЗОЛ, репутація Компанії і 25-річний досвід роботи на ринку - це гарантія стабільних і взаємовигідних відносин між ТОВ «Мізол» та Партнерами.

Таким чином, на сьогоднішній день ТОВ «Мізол» - це провідний постачальник та виробник комплексу будівельних матеріалів, рішень і послуг для цивільного та промислового будівництва. У своїй діяльності ТОВ «Мізол» пропонує ідеї і нові шляхи розвитку бізнесу клієнта, слідуючи тенденціям світових ринків, просуваючи сучасні інноваційні продукти, а також розвиваючи та формуючи нові ринки. Відвідуючи міжнародні виставки та сучасні виробництва, різні тренінги і семінари, компанія передає свій досвід і знання українським партнерам. Все це дозволяє компанії та її партнерам бути на крок попереду ринку, а покупцям - використовувати кращі будівельні матеріали.

2.2. Аналіз фінансово-господарських показників діяльності підприємства

Виходячи з розміру ресурсів ТОВ «Мізол», специфіки продукції та ринків, на яких вони реалізуються, від сформованої структури управління, слід здійснити аналіз основних фінансових показників господарської діяльності

компанії.

Найбільш детальну характеристику фінансових показників діяльності ТОВ «Мізол» можна отримати, проаналізувавши основні техніко-економічні показники за 2017-2019 рр., наведеними у табл.2.1.

Таблиця 2.1 – Основні техніко-економічні показники ТОВ «Мізол» за 2017-2019 рр.

Показники	Од. виміру	2017 рік	2018 рік		2019 рік	
			Абсолютне значення	у % до попереднього року	Абсолютне значення	у % до попереднього року
1	2	3	4	5	6	7
Обсяг товарної продукції	тис. грн.	108470,4	110862,2	102,21	217120,9	195,85
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції	тис. грн.	90629,3	92623,5	102,2	179549,5	193,84
Середньорічний виробіток одного працівника	тис. грн.	260,75	247,46	94,90	378,56	152,98
Фонд оплати праці	тис. грн.	3532,1	4912,4	139,07	7170,3	145,96
Собівартість реалізованої продукції	тис. грн.	84795,7	81438,1	96,04	162065,8	199,00
Валовий прибуток	тис. грн.	5833,4	11185,4	191,75	17483,7	156,31
Чистий прибуток (збиток) всього	тис. грн.	1543,0	3993,1	258,79	6025,9	150,91
Рентабельність реалізованої продукції	%	1,82	4,90	269,23	3,70	75,51

З табл.2.1 видно, що дохід від реалізації найбільшим був у 2019 році (179549,5 тис. грн.). Також можна сказати, що його величина зросла на 93,84 %, у порівнянні з попереднім роком. Так у 2019 р. цей показник збільшився на 20,22 %, порівняно з 2018 р., тобто у 2019 році на 1 одиницю наявних у компанії основних фондів, середньорічна вартість яких збільшилась на 62,90 %, припадало більше товарної продукції, ніж у попередніх роках, що є позитивним явищем.

Проаналізувавши техніко-економічні показники зробимо аналіз

структури будівельної продукції (табл.2.2, рис.2.6).

Таблиця 2.2 – Динаміка обсягу та структури будівельної продукції ТОВ «Мізол» за 2017-2019 рр.

Назва продукції	2017 рік		2018 рік		2019 рік		Відхилення 2017р. від 2019р. (+,-), тис.грн.	Відхилення 2017р. до 2019р., %
	Обсяг продукції, тис.грн.	Питома вага, %	Обсяг продукції, тис.грн.	Питома вага, %	Обсяг продукції, тис.грн.	Питома вага, %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.Вироби внутрішнього оздоблення	335,99	0,45	33564	41,87	58929,1	32,88	58593,11	175,39
2.Вироби зовнішнього оздоблення	8942	11,87	15587	19,44	19684	10,98	10742	220,13
3.Будівельні засоби	2217,1	2,94	836	1,04	5930,5	3,31	3713,4	267,49
4.Інші дрібні види продукції	63852,81	84,74	30173,9	37,65	94701,7	52,83	30848,89	148,31
Всього товарна продукція	75347,9	100	80160,9	100	179245,3	100	103897,4	237,89

З табл.2.2 видно, що найбільший обсяг продукції у 2019 році займає реалізація виробів внутрішнього оздоблення (58929,1 тис. грн.), хоча у 2017 році його реалізація була найменшими порівняно з іншими видами продукції і займало лише 0,45% від усього обсягу товарної продукції. Таку ж картину ми спостерігаємо і по реалізації виробів зовнішнього оздоблення, а щодо будівельних засобів, то обсяг реалізації різко збільшився порівняно із 2018 роком на 5094,5 тис. грн. Загалом ми бачимо, що обсяги продукції постійно зростають, що дає змогу постійному зростанню прибутку підприємства.

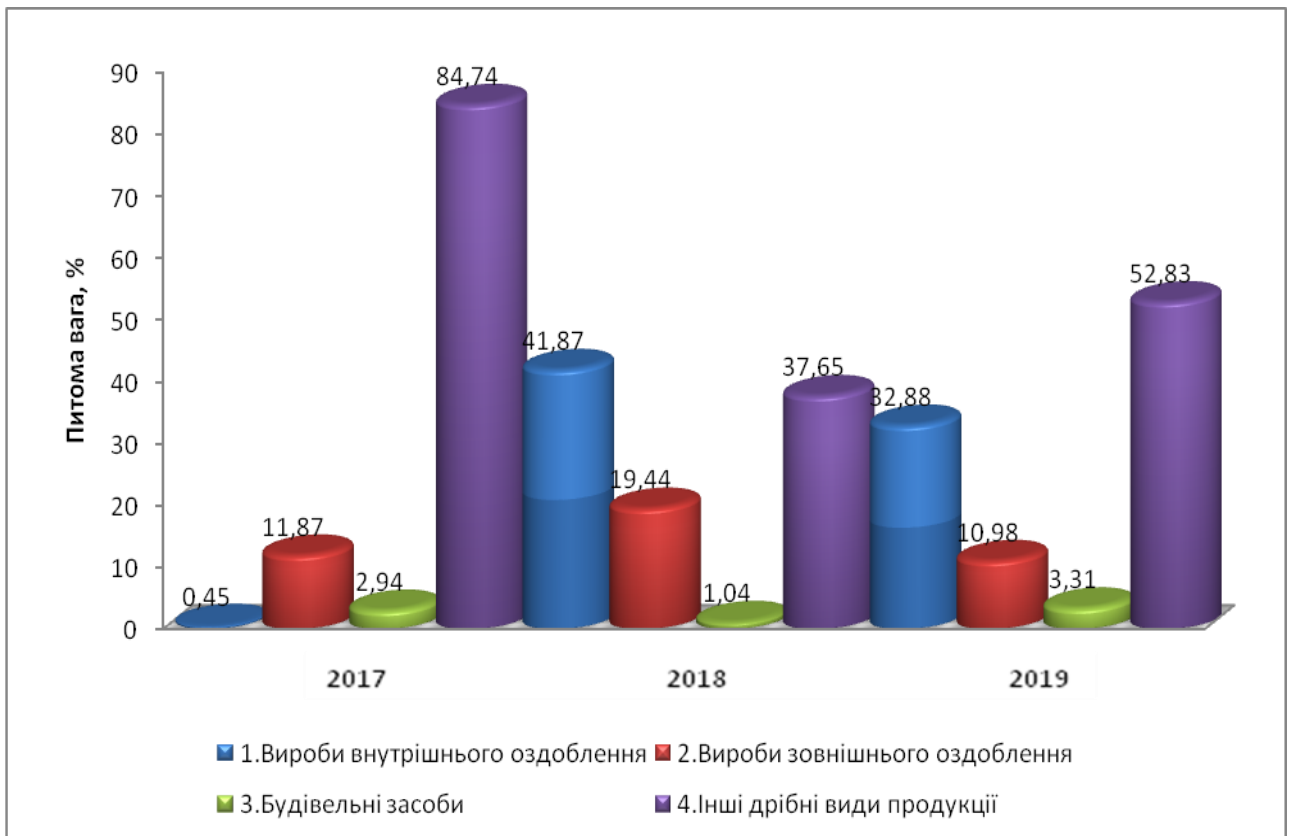


Рисунок 2.6 – Питома вага обсягів будівельної продукції ТОВ «Мізол» протягом 2017-2019 років

До показників ефективності використання основних засобів можна також віднести показник питомої ваги активної частини основних засобів у їх загальній сумі, тому проаналізуємо показники використання основних фондів на основі даних, наведених в табл.2.3.

Із даних табл.2.3 видно, що рівень фондovіддачі має тенденцію до збільшення, а фондомісткості - до зменшення, що є позитивним фактором, тобто у 2019 році рівень фондovіддачі зріс на – 20,22%, а фондомісткість зменшилась на – 0,02 грн. Також позитивним фактором є і збільшення фондоозброєності, яка у 2019 році становить 29,28, що на 40,36% більше, ніж у попередньому році.

Відобразимо основні показники ефективності використання основних фондів графічно на рис.2.7, 2.8.

Таблиця 2.3 – Динаміка показників ефективності використання основних фондів ТОВ «Мізол» за 2018-2019 рр.

Показники	2018 рік	2019 рік	Відхилення, +/-	Темпи росту, %
1	2	3	4	5
1.Обсяг товарної продукції, тис грн.	110862,2	217120,9	+106258,7	195,85
2.Середньорічна вартість ОФ, тис. грн.	11268,75	18357	+7088,25	162,90
– у т.ч. машин та обладнання	5610,9	16265,75	+10654,85	289,90
3.Питома вага активної частини у вартості основних фондів, %	49,79	62,48	+12,69	125,
4.Середньооблікова чисельність ПВП, осіб.	540	627	+87	116,11
5.Чистий прибуток, тис. грн.	3993,1	6025,9	+2032,8	150,91
6.Фондовіддача, грн.	9,84	11,83	+1,99	120,22
7.Фондомісткість, грн.	0,10	0,08	-0,02	80,00
8.Фондоозброєність, грн.	20,86	29,28	+8,42	140,36
9.Машиновіддача, грн.	19,76	13,35	-6,41	67,56
10.Рентабельність ОФ, %	35,44	32,83	-2,61	92,64
11.Сума виведених основних фондів протягом року, тис. грн.	13350,3	808,9	-12541,4	6,06
12.Сума введених основних фондів протягом року, тис. грн.	8164,1	18515,7	+10351,6	226,79
13.Сума зносу основних фондів, тис. грн.	2890,4	5737,5	+2847,1	198,51
14.Коефіцієнт зносу основних засобів	0,26	0,31	+0,05	119,23
15.Коефіцієнт придатності основних засобів	0,74	0,69	-0,05	93,24
16.Коефіцієнт оновлення основних засобів	0,72	1,01	+0,29	140,28
17.Коефіцієнт вибуття основних засобів	1,18	0,04	-1,14	3,40

Аналізуючи рис.2.7 та рис. 2.8 можна сказати, що в ТОВ «Мізол» прослідковується збільшення питомої ваги активної частини у вартості основних фондів, яка становить 62,48%. Та незадовільними є результати, отримані внаслідок розрахунків коефіцієнтів зносу основних засобів, який у 2019 році становить 0,31, що на 0,05 більше ніж у попередньому році. Таку ж ситуацію ми спостерігаємо і щодо коефіцієнтів придатності основних засобів, оновлення основних засобів, але коефіцієнт вибуття основних засобів зростає, що свідчить про те, що на підприємстві існує тенденція зношення та зменшення придатності до роботи фондів, що в майбутньому може призвести до фатальних

наслідків. Отже, керівництву варто виділити більше коштів на оновлення основних фондів.

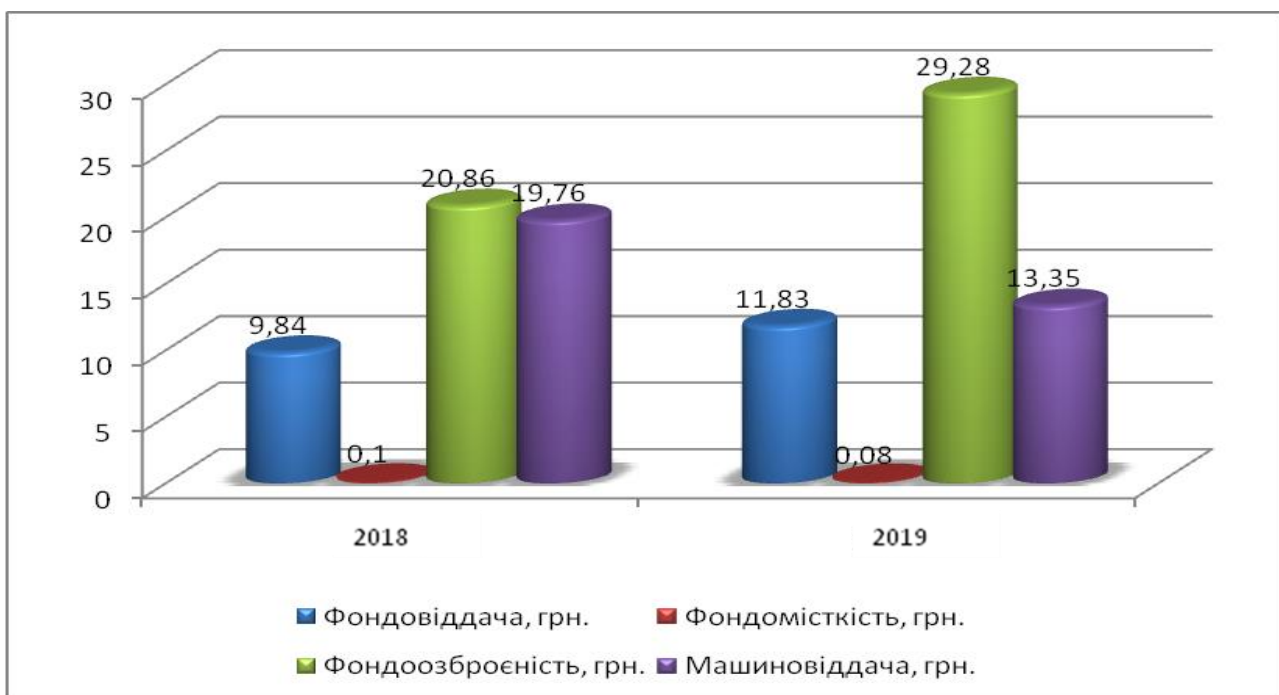


Рисунок 2.7 – Основні показники ефективності використання основних фондів ТОВ «Мізол»



Рисунок 2.8 – Основні коефіцієнти ефективності використання основних фондів ТОВ «Мізол»

Оскільки використання оборотних фондів не менше важливе в діяльності підприємства, проаналізуємо динаміку показників їх використання (табл.2.4, рис.2.9).

Таблиця 2.4 – Динаміка показників ефективності використання оборотних фондів ТОВ «Мізол» за 2017-2019 рр.

Показник	2017 рік	2018 рік	2019 рік	Абсолютне відхилення (2019 р. до 2017 р.)	Відносне відхилення (2019 р. до 2017 р.), %
1	2	3	4	5	6
1. Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції, робіт, послуг, тис. грн.	90629,3	92623,5	179549,5	88920,2	+98,11%
2. Обсяг товарної продукції, тис. грн.	108470,4	110862,2	217120,9	108651	+100,17%
3. Середньорічна вартість оборотних засобів, тис. грн.	6459,75	15010,4	23574,2	17114,5	+264,94%
4. Прибуток від реалізації, тис. грн.	5833,4	11185,4	17483,7	11650,3	+199,72%
5. Матеріальні витрати, тис. грн.	62594,6	61726,2	142477,3	79882,7	+127,62%
6. Коефіцієнт оборотності оборотних засобів	16,79	7,39	9,21	-7,58	-45,15%
7. Рентабельність оборотних засобів, %	90,30	74,52	74,16	-16,14	-17,87%
8. Період обороту оборотних засобів, днів	4,92	4,83	5,16	0,24	+4,88%

Аналізуючи табл.2.4 та рис.2.9 можна сказати, що незважаючи на збільшення матеріальних витрат, які зросли в порівнянні з 2018 роком майже на 131%, спостерігається ріст прибутку майже на 56,31%, що у грошовому виразі становить 6298,3 тис. грн. також ми бачимо, що збільшується середньорічна вартість оборотних засобів у 2018 році на 8550,65 тис. грн., а у 2019 році – на 8563,8 тис. грн., що на 57,05% менше, ніж у 2018 році. Відповідно і збільшуватися коефіцієнт оборотності оборотних засобів за досліджуваний період. Прослідковується коливання матеріаловіддачі, яка найбільшою була у 2018 році (1,50 грн.), на що вплинуло чимале збільшення обсягу товарної продукції.

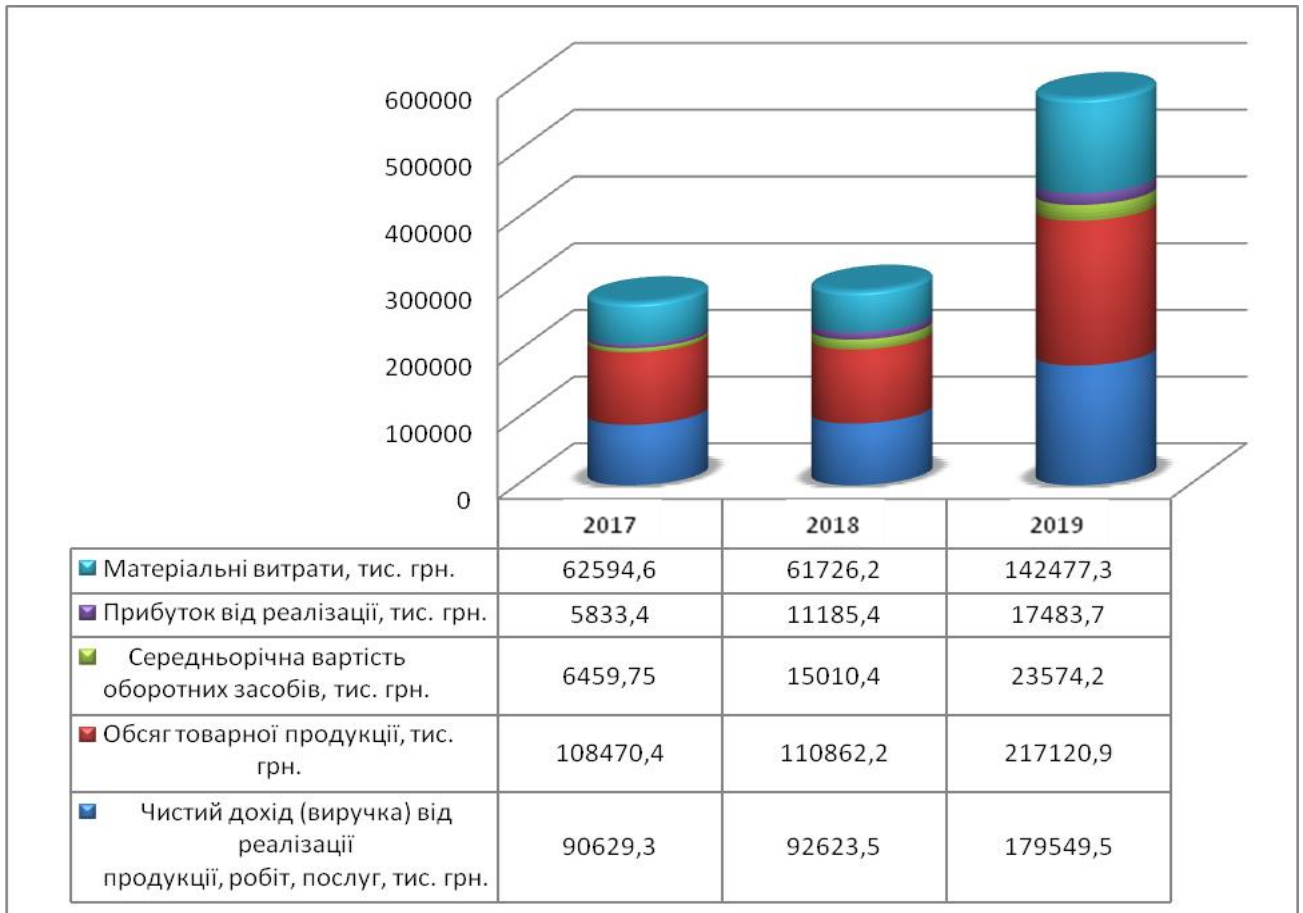


Рисунок 2.9 – Динаміка основних показників ефективності використання оборотних фондів ТОВ «Мізол»

Отже, як висновок можна відмітити, що ТОВ «Мізол» має досить позитивну картину із фінансовими показниками своєї діяльності, але варто все ж таки звернути увагу на показник придатності основних засобів.

2.3. Аналіз руху матеріальних потоків під час виробництва

Щоб проаналізувати специфіку руху матеріальних ресурсів в ТОВ «Мізол», необхідно розглянути логістичну систему підприємства.

Як вже було зазначено у першому розділі дипломної роботи, логістична

система – це сукупність функціонально співвіднесених елементів, націлених на виконання основного завдання логістики - доставку товару необхідної кількості та якості в потрібні час і місце з мінімальними витратами. Також логістична система являє собою впорядковану структуру, в якій здійснюються планування та реалізація руху і розвитку сукупного ресурсного потенціалу, організованого у вигляді логістичного потоку, починаючи з відчуження ресурсів у навколишнього середовища аж до реалізації кінцевої продукції.

Таким чином мета логістичної системи – це доставка товарів і виробів у задане місце, в потрібній кількості і асортименті в максимально можливій мірі підготовлених до виробничого споживання при заданому рівні витрат (рис.2.10).

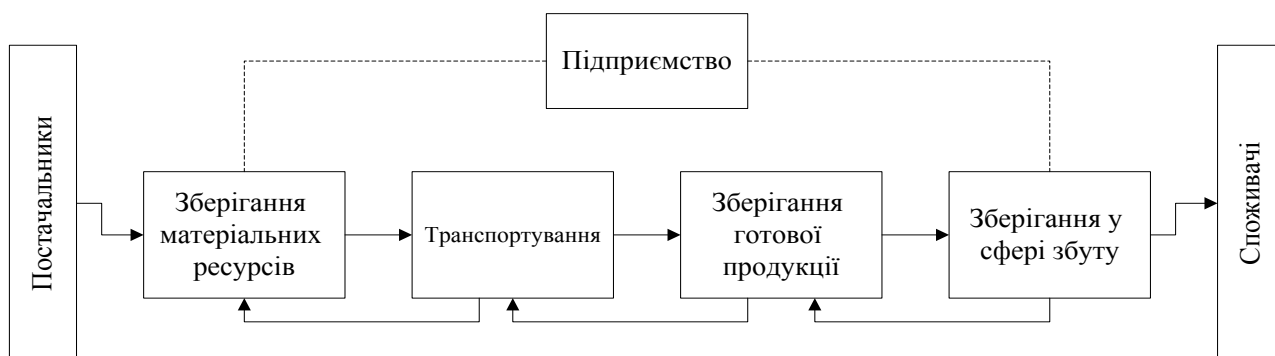


Рисунок 2.10 – Спрощена схема логістичної системи ТОВ «Мізол»

Первинні документи по надходженню і витратам виробничих закупівель є основою організації матеріального обліку. Безпосередньо за первинними документами здійснюють попередній, поточний і наступний контроль за рухом, збереженням і раціональним використанням матеріальних ресурсів.

Первинні документи з руху матеріалів повинні ретельно оформляються, обов'язково містять підписи осіб, які виконали операції, і коди відповідних об'єктів обліку. Контроль за дотриманням правил оформлення руху матеріальних ресурсів покладено на головного бухгалтера та керівників відповідних підрозділів.

Матеріальні ресурси надходять від постачальників, підзвітних осіб, які закупили будівельні матеріали в порядку готівкового розрахунку, від списання які прийшли в непридатність основних засобів.

Для постачання матеріалів підприємство укладає договори з постачальниками, які визначають права, обов'язки і відповідальність сторін щодо постачання продукції. Контроль за виконанням плану поставок за договорами, своєчасністю надходження та оприбуткування матеріалів здійснює відділ закупівельної логістики. З цією метою у відділі ведуть відомості оперативного обліку виконання договорів поставки. У них відзначають виконання умов договору про постачання за асортиментом матеріалів, їх кількістю, ціною, термінами відвантаження тощо.

Експедитор приймає матеріали за кількістю місць і масі. При виявленні їм ознак, що викликають сумнів у схоронності вантажу. У разі виявлення недостачі місць або маси, пошкодження тари, псування матеріалів складається комерційний акт, який служить підставою для пред'явлення претензій до постачальника.

Прийняті вантажі експедитор доставляє на склад підприємства і здає завідувачу складу, який перевіряє відповідність кількості і якості матеріалу даними рахунка постачальника. Прийняті комірником матеріали оформляють прибутковими ордерами. Прибутковий ордер підписують завідувач складом і експедитор.

За відсутності розбіжностей між даними постачальника і фактичними даними дозволяється здійснювати оприбуткування матеріалів без виписки прибуткового ордера. У цьому випадку на документі постачальника проставляють штамп, у відбитках якого містяться основні реквізити прибуткового ордера. Кількість первинних документів при цьому скорочується.

У тих випадках, коли кількість і якість матеріалів на складі не відповідають даним рахунку постачальника, приймання матеріалів проводить комісія і оформляє акт про приймання матеріалів, який служить підставою для пред'явлення претензії постачальнику. У складі комісії повинен бути

представник постачальника або представник незацікавленої організації акт складають також при прийманні матеріалів, що надійшли на підприємство без рахунку постачальника (невідфактуровані поставки).

Якщо перевезення матеріалів здійснюють автотранспортом, то в якості первинного документа застосовують товарно-транспортну накладну, яку складає вантажовідправник у чотирьох примірниках: перший з них служить підставою для списання матеріалів у вантажовідправника, другий - для оприбуткування матеріалів одержувачем; третій - для розрахунків з автотранспортної організацією і є додатком до рахунку на оплату за перевезення цінностей; четвертий є підставою для обліку транспортної роботи і додається до подорожнього листа. Товарно-транспортну накладну застосовують як прибуткового документа у покупця у разі відсутності розбіжності кількості вантажів з даними накладної. За наявності такої розбіжності приймання матеріалів оформляють актом про приймання матеріалів.

Документом, що підтверджує вартість придбаних матеріалів, є товарний рахунок або акт (довідка), складений підзвітною особою, в якому він викладає зміст господарської операції із зазначенням дати, місця покупки, найменування та кількості матеріалів і ціни, а також даних паспорта продавця товару. Акт (довідку) докладають до авансового звіту підзвітної особи.

Для забезпечення контролю за витрачанням матеріалів і правильного документального оформлення організації здійснюють відповідні організаційні заходи. Важливою умовою контролю за раціональним використанням матеріалів, наприклад, є їх нормування і відпустка на основі встановлених лімітів.

Всі служби підприємства, повинні мати список посадових осіб, яким надано право, підписувати, документи на отримання та відпуск зі складу матеріалів, а також видавати дозвіл на вивезення їх з підприємства. Матеріали, які відпускаються зі складу повинні бути точно зважені, виміряні та підраховані.

Витрати матеріалів, що відпускаються оформляють лімітно-забірними картами. Їх виписує плановий відділ або відділ закупівель у двох примірниках на один або кілька видів матеріалів і, як правило, строком на 1 місяць. Можуть застосовуватися квартальні і піврічні лімітно-забірні карти з відривними місячними талонами на фактичний відпустку. У них зазначають: вид операцій, номер складу, відпускається матеріали, шифр витрат, номенклатурний номер та найменування відпускаються матеріалів, одиницю виміру і ліміт місячного витрати матеріалів, який обчислюють у відповідності з виробничою програмою на місяць і діючими нормами витрати. Один примірник лімітно-забірної карти вручають цеху-одержувачу, інший - складу. Комірник записує кількість відпущеного матеріалу і залишок ліміт в обох примірниках картки і розписується в карті цеху-одержувача. Представник цеху розписується в отриманні матеріалів в карті, що знаходиться на складі.

Відпуск матеріалів зі складу роблять у межах встановленого ліміту. Понадлімітний відпустк матеріалів і заміну одного матеріалу іншим (за відсутності матеріалу на складі) оформляють випискою окремої вимоги-накладної на заміну (додатковий відпуск матеріалів). При заміні в лімітно-забірної карті замінного матеріалу роблять запис «Заміна, дивись вимога № __» і зменшують залишок ліміту. Не використані і повернуті на склад матеріали записують у лімітно-забірну карту без складання будь-яких додаткових документів. Застосування лімітно-забірних карток значно скорочує кількість разових документів. Розрахунки лімітів та виписка лімітно-забірних карт на сучасних обчислювальних машинах дозволяє підвищити обґрунтованість обчислюваних лімітів та зменшити трудомісткість складання карт.

Якщо товари зі складу відпускаються нечасто, то їх відпустку оформляють одно- або багаторядковими вимогами-накладними на відпустку матеріалів, які виписуються цехом-одержувачем у двох примірниках: перший, з розпискою комірника, залишається в цеху, другий, з розпискою одержувача - у комірника.

Для обліку руху матеріалів всередині підприємства застосовують

однорядкові багатострокові вимоги-накладні. Накладні складають матеріально відповідальні особи ділянки, відпускається цінності, у двох примірниках, один з яких залишається на місці з розпискою одержувача, а другий з розпискою особи, відпускається цінності, передається одержувачу цінностей. Фактично витрачені матеріали за їх видами відображаються в актах або звітах про випуск та реалізації готової продукції. Акти складаються, як правило, подекадно працівником підприємства, відповідальним за приймання, зберігання і реалізацію продукції. Після затвердження керівником організації акт є підставою для списання відповідних матеріалів.

У встановлені дні документи по приходу і витраті матеріалів здають в бухгалтерію ТОВ «Мізол» за реєстром приймання-здачі документів, складеним у двох примірниках: перший здається в бухгалтерію під розписку бухгалтера на другому примірнику, а другий залишається на складі (рис.2.11).



Рисунок 2.11 – Функціонально-логістична схема роботи ТОВ «Мізол»

З метою підвищення ефективності управління матеріальним забезпеченням підприємства під час виробничих процесів особливо актуальним є вибір оптимальної системи доставки, як готової продукції, так і сировини та комплектуючих, що сприяє покращенню основних фінансово-господарських показників.

Так як у ТОВ «Мізол» налагоджена централізована система постачання (центр складу знаходиться у м. Львові), тобто вона передбачає доставку товарів у торговельну мережу локальними силами та засобами компанії. В основі цієї системи лежить існування єдиного центру замовлення товарів, тобто централізована форма замовлення працює за наявності у її складі розподільчого центру (рис.2.12).

Розподільчий центр забезпечує певні конкурентні переваги:

1. Під час централізації поставок через розподільчий центр партії товарів збільшуються. Це, своєю чергою, дає змогу знизити витрати на процес приймання і транспортування. Результат: скорочення товарних запасів і, відповідно, витрат на їх обслуговування.

2. Розподільчий центр дає змогу економити час і гроші постачальників. Це дає змогу скоротити час на оформлення документів і на поставку, оптимізувати витрати на транспорт, на фонд заробітної плати.

3. Розподільчий центр дає змогу комплектувати поставки для декількох споживачів, уникаючи нестачі поставленого товару. Таким чином, розподільчий центр дає змогу збільшити товарообіг.

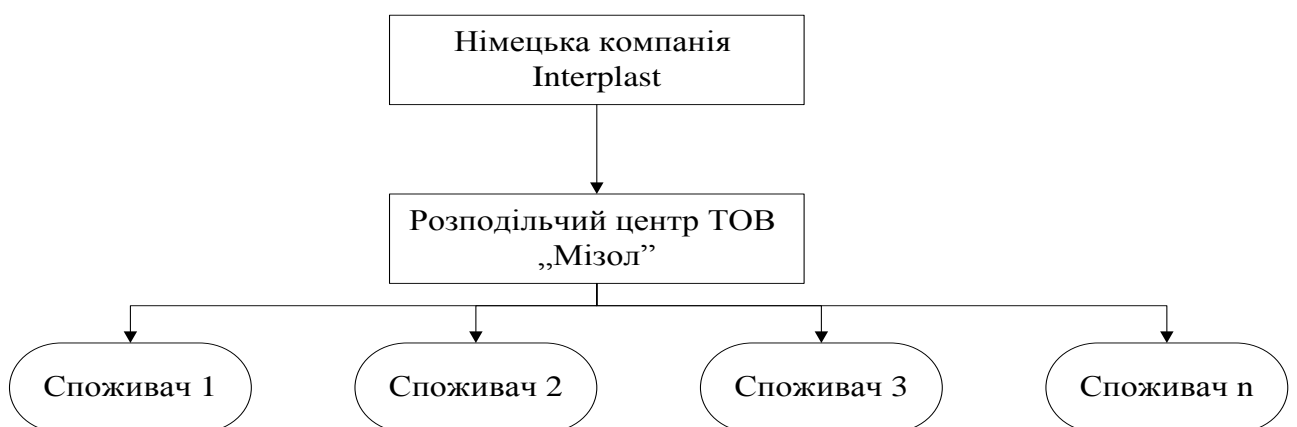


Рисунок 2.12 – Схема руху замовлення товарів для централізованої системи замовлення з наявністю розподільчого центру

Однак вагомими є такі критерії, за наявності яких на підприємстві можна прийняти рішення про створення централізованої служби замовлення без наявності центрального складу:

1. Наявність високоякісної інформаційної системи, яка своєчасно б забезпечувала інформацією центральний офіс про залишки та продаж по всіх магазинах.

2. Специфіка товару, що замовляється. Сюди необхідно віднести наявність спеціальних знань, якими має володіти співробітник центрального офісу, або рівень відповідальності, яку можна покласти на визначених спеціалістів в офісі.

3. Специфіка формування замовлення постачальнику. Постачальнику передається одне об'єднане замовлення, наприклад, з центру для постачання в різні регіони.

4. Товар, що замовляється, потребує спеціального супроводження (документального, контроль термінів тощо).

Враховуючи велике різноманіття постачальників товарів, про які було сказано у розділі 2.1, їх можна класифікувати на кілька груп за різними ознаками (функціональним, територіальним, формам власності, відомчої приналежності тощо). В узагальненому вигляді всіх постачальників товарів можна підрозділити на дві категорії:

1 – постачальники-виробники,

2 – постачальники-оптові підприємства.

Постачальники-виробники – це виробничі підприємства, фірми, приватні підприємці тощо, які випускають товари споживчого призначення різного асортименту для задоволення попиту споживачів.

Постачальники-оптові підприємства закупають товари у постачальників-виробників, а також у оптових посередників і реалізують їх оптовим покупцям (роздрібним торговельним підприємствам, агентам, брокерам, роздрібним торговцям тощо).

Постачальниками-оптовими підприємствами можуть бути оптові підприємства – загальнонаціонального (федерального) і регіонального рівнів різного товарного асортименту (спеціалізації), що складають основу оптової структури на споживчому ринку, оптові посередники (підприємства-брокери, підприємства-агенти, дилери) а також організатори оптового обороту (оптові ярмарки, аукціони, товарні біржі, оптові та дрібнооптові ринки, магазини-склади тощо).

За територіальною ознакою постачальники товарів можуть бути місцевими, регіональними, міжнародними. Оптові підприємства найчастіше закупають товари у регіональних і міжнародних постачальників, враховуючи, що не в усіх країнах чи регіонах розвинене виробництво тих чи інших товарів і їх доводиться завозити. Місцеві постачальники-виробники часто постачають товари безпосередньо роздрібним торговельним підприємствам, минаючи оптові бази.

Вивчаючи джерела закупівель товарів, комерційні працівники складають на кожного постачальника спеціальні картки, причому їх доцільно групувати за територіальною ознакою. У картках вказуються дані про виробничі потужності підприємства, кількості та асортименті продукції, що випускається, можливості виробництва інших товарів, умови постачання товарів і інші відомості, що цікавлять підприємство (табл.2.5, рис.2.13).

Таблиця 2.5 – Географія постачальників будівельних матеріалів ТОВ «Мізол» за 2018-2019 рр.

Розміщення постачальників	Питома вага обсягу поставок за рік, %		Відхилення питомої ваги (+\ -)
	2018	2019	
1	2	3	4
Місцеві	11,0	3,6	-7,4%
Регіональні	40,5	41,7	+1,2%
Міжнародні	48,5	54,7	+6,2%
Всього	100,0	100,0	-

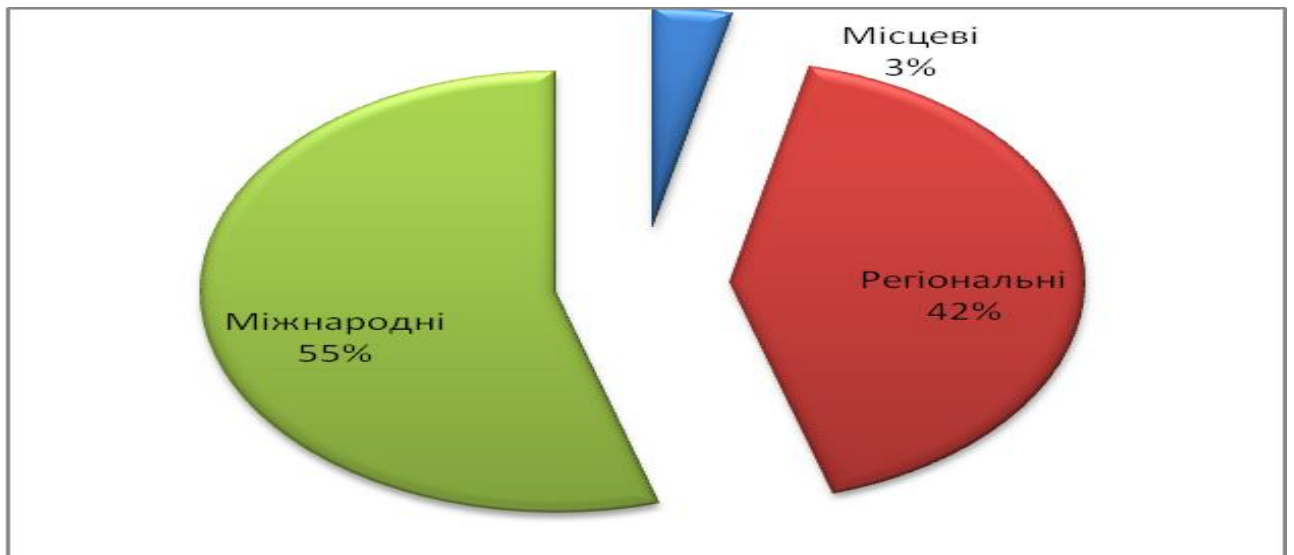


Рисунок 2.13 – Питома вага обсягів поставок ТОВ «Мізол» у 2019 році

Таким чином, із табл.2.5 та рис.2.13 видно, що більшу частину будівельних матеріалів ТОВ «Мізол» закуповує у міжнародних постачальників. За аналізований період знизилася питома вага місцевих та регіональних постачальників будівельних матеріалів.

Розглянемо тепер структуру господарських зв'язків на поставку будівельних матеріалів (табл.2.6).

Таблиця 2.6 – Структура господарських зв'язків на поставку будівельних матеріалів ТОВ «Мізол» протягом 2018-2019 рр.

Розміщення постачальників	Питома вага обсягу поставок за рік, %		Відхилення питомої ваги (+\ -)
	2018	2019	
1	2	3	4
Всього поступило товарів	100,0%	100,0%	-
За прямими зв'язками	76,55%	76,34%	-0,21%
За опосередкованими зв'язками	23,45%	23,66%	+0,21%

Таким чином, із табл.2.6 видно, що ТОВ «Мізол» працює в основному за прямими зв'язкам з міжнародними постачальниками будівельних матеріалів.

Також розглянемо характеристику окремих постачальників за обсягами поставок в табл.2.7.

Таблиця 2.7 – Характеристика окремих постачальників та обсягів поставок будівельних матеріалів на ТОВ «Мізол» за 2018-2019 рр.

Розміщення постачальників	Питома вага обсягу поставок за рік, %		Відхилення питомої ваги (+\ -)
	2018	2018	
1	2	3	4
1. Постачальники-виробники	71,6%	72,2%	+0,6%
2. Постачальники-посередники	28,4	27,8	-0,6%
Всього	100,0%	100,0%	-

Із табл.2.7 видно, що основну частину постачальників будівельних матеріалів складають постачальники-виробники (72%) і їх питома вага з кожним роком збільшується.

Таким чином, ТОВ «Мізол» співпрацює з безліччю постачальників будівельних матеріалів, але в основному з європейськими.

2.4. Висновки до розділу 2

Об'єктом аналітичної частини дипломної роботи стало ТОВ «Мізол», яке входить до групи компаній ЄВРОІЗОЛ, а також є провідним виробником комплексу будівельних матеріалів, рішень і послуг для цивільного, промислового, приватного та ландшафтного будівництва.

Розглянуто історію становлення ТОВ «Мізол», організаційну структуру підприємства, структуру філіалу компанії, в результаті чого відзначено, що принципи роботи ТОВ «Мізол» дозволи їй зайняти лідируючі позиції в області надання сучасних комплексних рішень для облаштування покрівель, фасадів, фундаментів, спортивних споруд і благоустрою територій.

Сформульовано, що ТОВ «Мізол» пропонує найкращі сучасні будівельні матеріали, оскільки основними пріоритетами в роботі виступають найкращий асортимент, географічна присутність та наявність гарних постачальників.

Слід зауважити, що перш ніж проводити певні зміни, інвестувати капітал в нові проекти, особливо у галузі виробництва, необхідно абсолютно точно визначити, що саме вимагає вдосконалення, адже покращення, інновації зазвичай вимагають збільшення витрат, а в такому випадку головним є визначення оптимального об'єму ресурсів, що будуть задіяні.

Проаналізовано основні техніко-економічні показники діяльності компанії, динаміку обсягу та структури будівельної продукції, динаміку показників ефективності використання основних фондів, динаміку показників ефективності використання оборотних фондів за 2017-2019 роки діяльності. В результаті відмічено, що ТОВ «Мізол» має досить позитивну картину із фінансовими показниками своєї діяльності, але варто все ж таки звернути увагу на показник придатності основних засобів. Загалом, діяльність компанії розглядалась у 2017-19 рр., без урахування впливу такого явища як пандемія COVID-19.

Як загальний висновок відзначено, що на сьогоднішній день ТОВ «Мізол» - це провідний виробник та постачальник комплексу будівельних матеріалів, рішень і послуг для цивільного та промислового будівництва в Україні. У своїй діяльності ТОВ «Мізол» пропонує ідеї і нові шляхи розвитку бізнесу клієнта, слідуючи тенденціям світових ринків, просуваючи сучасні інноваційні продукти, а також розвиваючи та формуючи нові ринки.

РОЗДІЛ 3

ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

3.1 Розробка ефективної системи прогнозування обсягів продажу продукції компанії «МІЗОЛ»

Дослідження і прогнозування попиту на товари є важливим аспектом діяльності підприємств, оскільки допомагає розробити стратегію і тактику поведінки підприємства на ринку, а також дає можливість планувати об'єми виробництва товарів в майбутніх періодах. При цьому визначальну роль при побудові якісного прогнозу грає вибір методу прогнозування. На підприємстві «МІЗОЛ» прогноз збуту продукції визначається з використанням якісного методу прогнозування. В умовах ринку необхідною умовою ефективної діяльності підприємства є орієнтація на виробництво продукції, що задовольняє споживачів і що покриває їх попит. Конкуренція примушує нас постійно мати в наявності для наших клієнтів необхідну продукцію, при цьому, все актуальнішою є вимога в потрібному для них місці і в потрібний для них час. Зростаюча конкуренція робить вплив на рівень маржі, який наші дилери вимушені знижувати, для підтримки обсягів продаж і залучення нових клієнтів. При цьому кількість продукції на ринку і пропонований асортимент збільшується. Все вищевикладене породжує специфічні проблеми, а саме:

- зниження рівня націнок веде до обмеження вільних грошей, доступних для інвестиції в запаси;
- доступні гроші розподіляються на більшу кількість продуктів;
- клієнти є менш терпимими, якщо доступність товару не відповідає їх очікуванням.

Все вищевикладене обумовлює необхідність максимально точного прогнозування попиту на продукцію. Ми повинні шукати шляхи зменшення розбіжностей між прогнозами і фактичними продажами.

Для прикладу розглянемо механізм розрахунку за даними продажів за 2017-2019 рр. (рис. 3.1).

Видно, що споживання будівельних матеріалів є сезонним. Крім того, є певна тенденція збільшення обсягів продаж по роках.

Розглянемо мультиплікативну модель прогноза з урахуванням значимості даних по давності.

Кількість років – 3. $j = 1 \dots n, n = 3$.

Кількість місяців у кожному році – 12. $i = 1 \dots m, m = 12$.

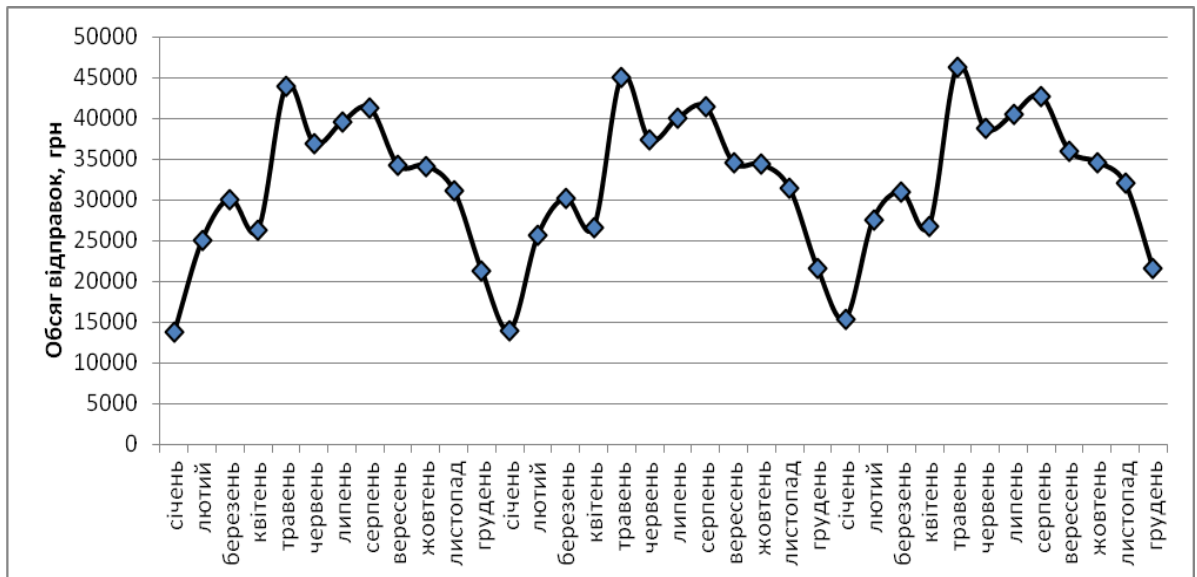


Рисунок 3.1 – Місячні обсяги продаж упродовж 2017-2019 рр.

Висхідні позначення для розрахунків наступні.

Місячний обсяг продаж по кожному місяцю кожного року – D_{ij} .

Кількість робочих днів у кожному місяці кожного року – N_{ij} .

Обсяг споживання на день по кожному місяцю кожного року – d_{ij} :

$$d_{ij} = \frac{D_{ij}}{N_{ij}}. \quad (3.1)$$

Спочатку слід вирівняти вихідний ряд методом ковзаючої середньої.

$$d_{ij\text{ковз}} = \frac{\sum_{i=1}^m d_{ij}}{12}. \quad (3.2)$$

Потім визначаються оцінки сезонної компоненти діленням фактичних значень ряду на ковзаючу середню. Індекси сезонності:

$$I_{ij\text{ковз}} = \frac{d_{ij}}{d_{ij\text{ковз}}}. \quad (3.3)$$

Використаємо отримані оцінки для розрахунку індексу сезонності. Для цього знайдемо індекси сезонності кожного місяця з урахуванням значимості періодів.

Корегуючий коефіцієнт:

$$k = \frac{m}{\sum_{i=1}^m I_{icep}}. \quad (3.4)$$

Скореговані індекси сезонності:

$$I_{искориг} = I_{icep} \cdot k. \quad (3.5)$$

Врахуємо, що більш ранні індекси для нас значимі на 30%, а більш пізні – на 70%.

Скореговані значення індексу сезонності дорівнюють добутку середніх оцінок та корегуючого коефіцієнта. Середні індекси сезонності з урахуванням значимості даних різних періодів (дані 2018 року- 70%, дані 2019 року – 30%):

Виключення сезонної складової:

$$d_{ij0} = \frac{d_{ij}}{I_{іскор}} . \quad (3.6)$$

Степеневий тренд:

$$d_{ij\tilde{e}} = 30260 \cdot t^{0,0184} , \quad (3.7)$$

де: t – місяць з 1-го до 36-го (3 роки).

Коефіцієнти можна розрахувати або за формулами (метод найменших квадратів), або застосовуючи MS Excel, а саме – побудову лінії тренду (рис. 3.2).

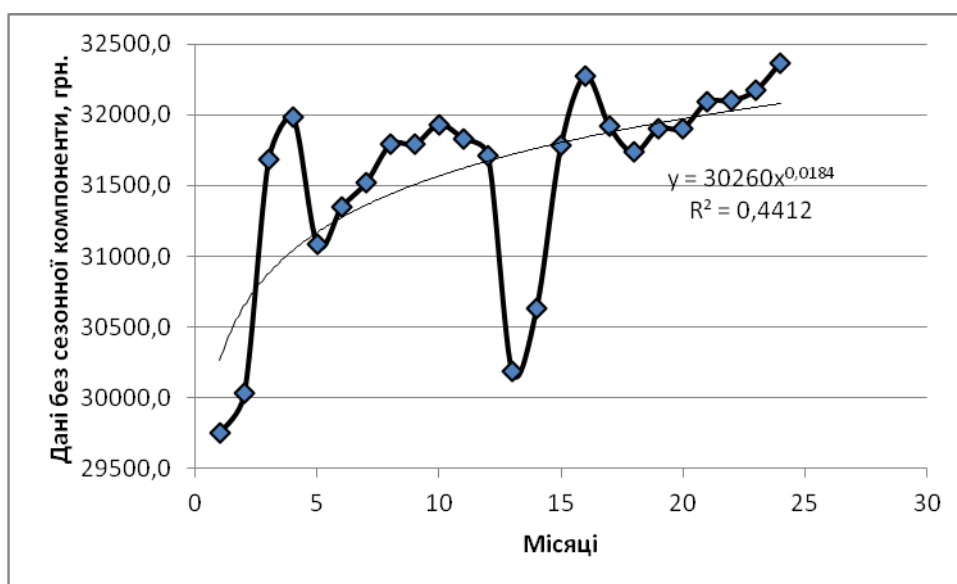


Рисунок 3.2 – Побудова лінії тренду даних без сезонної компоненти

Лінія тренду чітко визначала тенденцію до збільшення обсягу продаж, отже, дана тенденція була врахована при подальшому прогнозі на 2020 рік, але ситуація всесвітньої пандемії змінила ці сподівання, але це вже виходить за рамки даної роботи.

Прогнозування обсягу продажів є дуже складним завданням

багатофакторного аналізу. Це викликано тим, що на величину даного показника впливає велика кількість різних факторів: виробнича потужність підприємства, коливання попиту, рівень інфляції, активність конкурентів тощо.

Тому ТОВ «Мізол» повинно комплексно підійти до процесу планування реалізації будівельних матеріалів власного виробництва. Це необхідно проявити при плануванні обсягу реалізації, враховуючи торговий потенціал підприємства, прогнозовану частку на ринку, її зміна протягом планового періоду, а також зміни, пов'язані з сезонністю попиту на будівельні матеріали.

3.2 Напрямки підвищення ефективності управління логістичними потоками на етапі виробництва

Логістичне управління виробництвом організовує роботу матеріальних та супутніх їм інформаційних логістичних потоків. Його основними функціями є:

- вибір найбільш раціонального виду автомобільному транспорту по швидкості, схоронності вантажу, зручності й вартості перевезення;
- доставка вантажу зі складу відправника вантажу до місця навантаження безпосередньо на транспортний засіб (судно, залізничний вагон) або на склад порту, пристані, залізничній станції;
- збір і групування дрібних партій вантажів у велику партію, що дозволяє повністю використовувати вантажопідйомність транспортних засобів;
- укладання договору з перевізником на перевезення вантажу;
- оформлення документів на перевезення й пред'явлення цих документів клієнтові в пункті відправлення і призначення;
- виконання вантажно-розвантажувальних робіт у пунктах навантаження - розвантаження, а також у пунктах перевалки вантажів з одного виду транспорту на інший;

– приймання вантажу в пункті призначення безпосередньо із транспортного засобу (залізничний вагон, судно, літак), перевірка числа місць, маси вантажу, стану його тари в упакуванні;

– оформлення із представниками транспортних організацій комерційних, генеральних і інших актів про виявлення дефектів вантажу, що прибув (недостача вантажних місць і маси вантажу, псування й ушкодження вантажу й тари) для того, щоб забезпечити вантажовласникові можливість на підставі цих актів висувати претензії й одержувати компенсацію від транспортних організацій, відправника або постачальника за заподіяний вантажу збиток;

– доставка вантажу від складу (порту, залізничної станції, аеропорту) або безпосередньо від борту судна (залізничного вагона, літака) на склад вантажоодержувача;

– розрахунок за перевезення вантажу та виконання вантажно-розвантажувальних робіт, а також внесення сум провізної плати й інших зборів (якщо при відправленні були допущені які-небудь недоплати, то платежі переводяться на рахунок вантажоодержувача й підлягають стягненню з нього в пункті призначення);

– складування й зберігання вантажів з моменту приймання їх від відправника вантажу або від одного виду транспорту до моменту передачі іншому виду транспорту або до видачі вантажоодержувачеві;

– розсортовування великих партій вантажу на більш дрібні (вид, розмір);

– ремонт тари й пакувальних матеріалів;

– маркування й упакування вантажів;

– супровід вантажів у процесі їх транспортування;

– устаткування транспортних засобів для перевезення спеціальних вантажів.

Стратегічним наміром ТОВ «Мізол» повинно бути остаточне заняття лідируючого положення на українському ринку будівельних матеріалів на довгострокову перспективу, а цього, на нашу думку, можна досягти за рахунок

наступних стратегій управління виробництвом:

1. Корпоративної стратегії, яка повинна охоплювати діяльність всього підприємства і включати нові напрямки щодо будівництва цехів для організації власного виробництва нових будівельних матеріалів, використання новітніх технологій у виробництві та продажу будівельних матеріалів та створення нових робочих місць;

2. Бізнес-стратегія підприємства повинна бути націлена на встановлення і зміцнення довгострокової конкурентної позиції компанії на ринку, що досягається розширенням діючого асортименту та стратегії широкої диверсифікації (розвиток власного виробництва);

3. Низки функціональних стратегій щодо:

– торговельно-технологічних операцій (ефективний рух товару на усіх етапах торгово-технологічного процесу);

– виробництва (замкнений цикл виробництва від виготовлення допоміжних матеріалів і сировини до кінцевого продукту);

– кадрів (підвищення кваліфікації та навчання персоналу, забезпечення власних працівників цікавою суспільно значимою роботою, створити умови для реалізації творчого потенціалу і кар'єрних устремлінь співробітників);

– логістики (розробка управлінського плану по захопленню значної частки ринку в цьому виді діяльності, пошук нових форм постачання або каналів збуту продукції);

– фінансів (забезпечення потреби підприємства в грошових коштах).

Досягнення поставлених цілей підприємство на сьогоднішній день забезпечує за рахунок придбання товару у іноземних виробників та їх подальша реалізація кінцевому споживачу. Альтернативою може послужити вкладення грошей у виробництво будівельних матеріалів, внаслідок чого відбудеться зниження собівартості реалізованих товарів та розширення товарного асортименту, за рахунок чого обсяг продажів збільшиться. Але дані стратегії не відповідають сучасним вимогам, незважаючи на свою «надійність», тому нами пропонується інноваційна стратегія інформаційного управління усіма

логістичними операціями, що відповідає інтегральній парадигмі логістиці (розглянуто в п.1.2).

Практика роботи компанії «Мізол» підтверджує доцільність розподілення всіх функцій, пов'язаних із процесом переміщення вантажу на окремі відділи. Така організація транспортно-експедиційної роботи зможе повністю задовольнити виконання вимог клієнтури, що обслуговується, до рівня якості експедиційного обслуговування, які включають:

- створення умов для раціональної організації перевезень вантажів і поліпшення використання транспортних засобів;
- забезпечення максимальних зручностей для відправників вантажу й вантажоодержувачів;
- зниження вартості виконання допоміжних операцій.

Щоб створити данні умови потрібне чітке розуміння проблем в роботі логістичної складової компанії «Мізол» та розробки шляхів їх вирішення.

Недоліки можна умовно розділити на три основні групи: недоліки системи керування; недоліки виробничої сфери; недоліки, обумовлені зовнішніми факторами.

До недоліків системи керування відносяться:

- відсутність гнучких організаційних форм керування й відповідного розподілу функцій;
- недостатня координація й кооперація;
- відсутність обґрунтованих планів організації перевезень;
- недостатній контроль над виконанням умов обслуговування;
- низький рівень диспетчеризації;
- недосконалість системи взаєморозрахунків;
- недостатня, правова і юридична взаємодія між учасниками транспортного процесу при здійсненні перевезень;
- відсутність уніфікованих форм документації;
- відсутність спеціальних кадрів;

– невідповідність рівня розвитку технологічних процесів вимогам клієнтів по здійсненню вантажно-розвантажувальних робіт, перевезень, складських операцій, обробки інформації.

В свою чергу недоліками виробничої сфери є:

– недостатня кількість рухомого складу автомобільного транспорту, спеціалізованого рухомого складу, вантажно-розвантажувальних механізмів, складського встаткування;

– низький рівень механізації й автоматизації вантажно-розвантажувальних і складських робіт, забезпечення матеріалами, технічними засобами, устаткуванням, запасними частинами й т.п.

До недоліків обслуговування, що обумовлені зовнішніми факторами:

– міжвідомчі бар'єри в розвитку обслуговування;
– нечітка орієнтація на підвищення споживчих властивостей транспортно-експедиційних послуг;

– відсутність орієнтації на погоджену взаємодію між видами транспорту;
– невідповідність техніко-технологічного рівня розвитку виробничої бази автомобільного транспорту вимогам клієнта;

– відсутність єдиної методологічної основи для розвитку.

Схематично недоліки в управлінні потоковими процесами компанії «МІЗОЛ» та можливі шляхи подолання проблеми представлені на рис. 3.3.



Рисунок 3.3 – Проблеми та проектні пропозиції щодо удосконалення управління поточковими процесами в компанії «МІЗОЛ»

Вирішення даних проблем можливе двома шляхами. На перше місце виходить потреба автоматизувати оперативне й поточне планування логістичних потоків. Це тим більш важливо, якщо враховувати, що основним і найважливішим завданням, яке виконують системи оперативного планування, є

доставка продукції з мінімальними витратами і точно в термін. При цьому системи календарного планування повинні дати можливість моделювання планів обслуговування від першого до останньої ланки процесу надання послуг.

У рамках системи календарного планування, оперативне планування має охоплювати всі етапи надання послуг на підприємстві, всі бізнес - процеси, починаючи від укладення договору із замовником і закінчуючи відвантаженням готової продукції.

Системи оперативного планування повинні функціонувати таким чином, щоб вчасно можна було скорегувати поточний план в залежності від впливу різних факторів, починаючи від затримки поставок і закінчуючи поставкою точно в термін.

Заплановані результати удосконалення системи оперативного і поточного планування:

- скорочення часу очікування до 50%;
- підвищення пропускну здатності і зниження додаткових витрат;
- дотримання строків виконання замовлень;
- оптимізація завантаження обладнання;
- економія часу на планування.

Другим важливим кроком для виживання та збільшення своєї вартості на ринку логістичних послуг є вдосконалення роботи логістичних потоків.

Накопичений досвід управління підприємствами показує, що традиційні методи управління вимагають підвищення ефективності за рахунок оптимізації руху матеріальних, фінансових та інформаційних потоків. У той же час, у вартості продукції доведеної до споживача майже 65% становить витрати на транспортні операції та зберігання товарів.

Тому виникає необхідність розгляду логістичного потоку як об'єкта управління, а також розкриття існуючої взаємозв'язку і єдності матеріальних, фінансових та інформаційних потоків.

Зауважимо, що формування логістичних потоків вимагає конкретних дій з боку організаторів, серед них можна виділити інтеграцію організаційних,

технологічних та інформаційних процесів які забезпечать створення та трансформацію логістичних потоків.

Основу логістичних потоків складають матеріальні. Звідси, переміщення і трансформація ресурсів підприємства створює логістичний потік, який представляє собою нерозривну систему матеріальних, інформаційних і фінансових потоків.

У підсумку зазначимо, що доцільність впровадження логістичного управління пояснюється необхідністю підвищення ефективності компанії «МІЗОЛ», так як рішення поставлених завдань сучасними методами не дають кардинальних змін.

3.3 Розробка моделі системи управління потоками в компанії «МІЗОЛ»

Діяльність компанії «МІЗОЛ» характеризується складністю та динамічністю виробничо-господарських і фінансових зв'язків, що відображається у потокових процесах. Одним із значних резервів ефективного управління підприємством є забезпечення гармонізації потокових процесів з урахуванням впливу внутрішнього та зовнішнього середовища.

Досягти цього можна за допомогою розробки моделі інтегрованої системи управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками на основі проведеного аналізу потокових процесів у логістичній системі підприємства.

Спочатку потрібно розробити поетапне впровадження логістизації потокових процесів, стратегічної складової та контролінгу результатів. Це впровадження є невід'ємною частиною удосконалення роботи потокових процесів в компанії «МІЗОЛ» та є основою для створення інтегрованої системи управління потоками, яка представлена на рис. 3.4.



Рисунок 3.4 – Функціональна схема системи прийняття рішень в управлінні поточковими процесами в компанії «МІЗОЛ»

На основі аналізу проблеми та недоліків в управлінні потоками компанії «МІЗОЛ» та функціональної схеми системи прийняття рішень в управлінні поточковими процесами розробимо інтегровану модель системи управління потоками, яку зобразимо на рис. 3.5.

Зазначимо, що представлена модель спрямована на розгляд поточкових процесів як систем, а відповідно до системного підходу, всі ланки ланцюга об'єднуються в єдину логістичну систему, єдиний механізм, що включає в себе управління запасами, фінансами та інформацією на підприємстві. Основна відмінність запропонованої моделі від діючої на підприємстві полягає в інтерпретації керованої системи у вигляді потоку і застосування до неї методів раціонального управління.

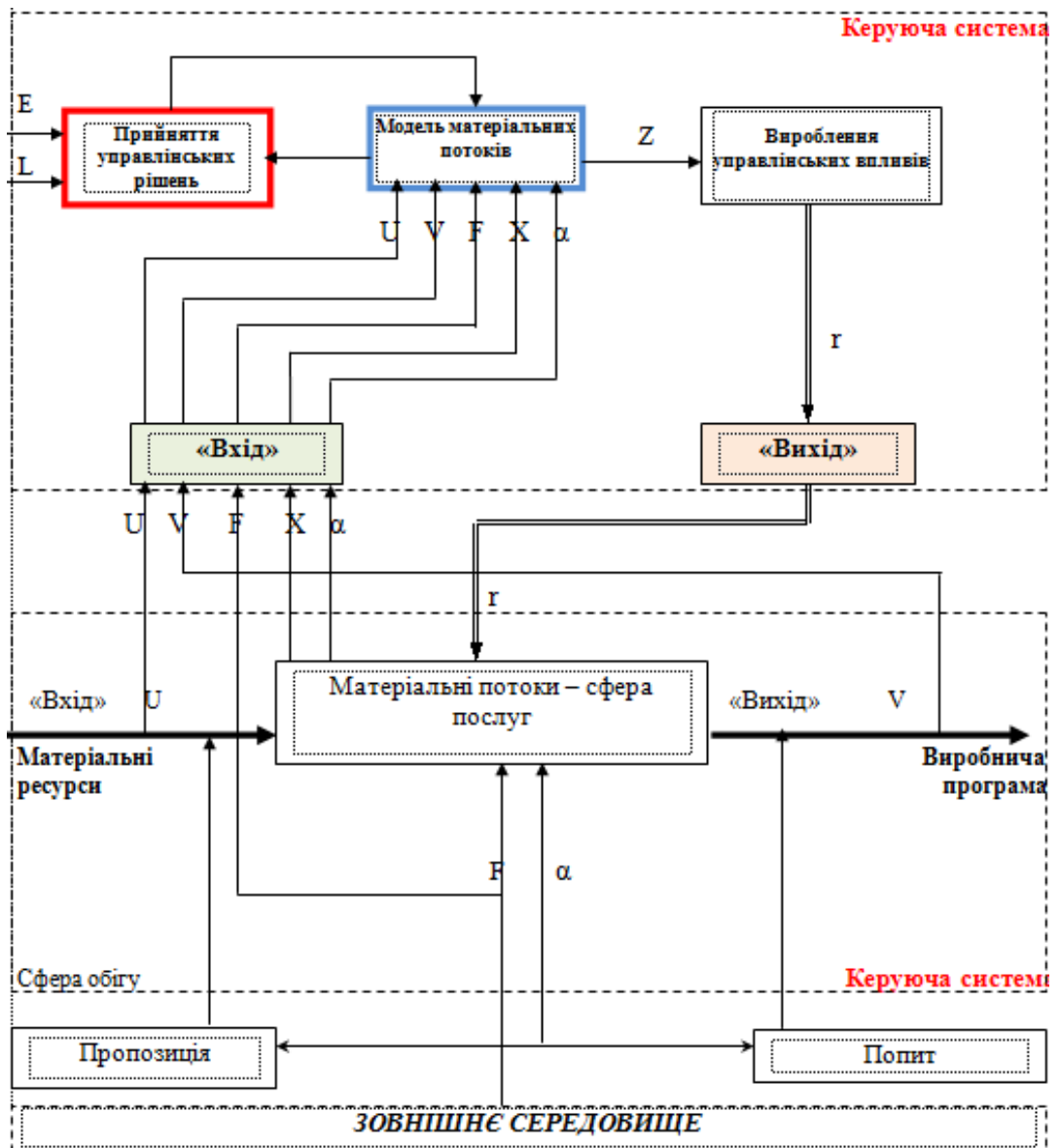


Рисунок 3.5 – Модель інтегрованої системи управління потоками компанії «МІЗОЛ»

Основною метою запропонованої моделі управління потоками є забезпеченні надійного та своєчасного виконання виробничих замовлень з мінімальними витратами, а також координація руху потокових процесів.

На рис. 3.5 «вхід» системи визначається пропозицією, а «вихід» - попитом на матеріальні ресурси.

Співвідношення попиту і пропозиції характеризується вектором α . Інформація U та V містить параметри, що характеризують «вхід» і «вихід» усієї системи управління потоками.

Кількість «входів» і «виходів» системи визначається номенклатурою матеріальних ресурсів і кількістю відповідно постачальників-продавців і споживачів-покупців.

Інформація X описує внутрішній стан керованої системи, тобто ситуацію у сфері виробництва. Вплив зовнішнього середовища (наприклад, ціни, процентні ставки, податки) описується вектором F .

Таким чином, керуюча система контролює вектори U і V , тобто всі характеристики потоків, що надходять із зовнішнього середовища в систему, і відповідні характеристики потоків на виході з системи. Особлива увага приділяється вектору V , який визначає досягнення мети функціонування всієї системи управління потоками на підприємстві, тобто надійне та стале виконання виробничої програми при оптимальних витратах управлінні потоками.

Також в керуючу систему надходить інформація про стан сфери виробництва X , стан зовнішнього середовища F , співвідношенні попиту та пропозиції α . У керуючу систему надходить також інформація про критерії ефективності функціонування системи управління потоками E , а також обмежуючі умови L . Основною обмежуючою умовою при прийнятті управлінських рішень виступає затверджений підприємством обсяг фінансування потреби в матеріалах. На підставі перерахованої інформації і за допомогою наявної моделі приймається управлінське рішення Z , яке перетворюється в цілеспрямовані управляючі дії g .

Запропонована модель управління враховує інтенсивність матеріального потоку і відповідний йому запас, а також фінансові інструменти та інформацію, що стосується руху потоків в компанії «МІЗОЛ». Вона відрізняється простотою і ефективністю в умовах оперативного контролінгу і координації потокових процесів.

Інформаційне наповнення даної схеми дозволяє відстежувати будь-які центри виникнення витрат і в залежності від результатів роботи концентрувати увагу управління на ресурсних або функціональних складових витрат управління матеріальними потоками.

Представлена модель спрямована на виявленні загальних резервів ефективності, а також згладжування протікання економічних потоків при переході між послідовними ланками логістичних ланцюгів за рахунок розробки внутрішньо-системних фінансово-розрахункових механізмів, побудови інтегрованих інформаційних систем і т.д. До цього необхідно додати, що дана модель спрямована на зменшення протиріч між припливом фінансових, матеріальних та інформаційних потоків.

Очікуваний економічний ефект розрахований на базі планових показників відображений на табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Очікуваний економічний ефект від впровадження логістичної стратегії управління виробництвом в компанії «МІЗОЛ», %

№	Показник	На кінець 2019 р.	План	Зміна	Розтлумачення
1	2	3	4	5	6
1	Стабілізація показників покриття	6,38	6,5	0,12	Зміна системи управління потоками дозволить оптимізувати запаси підприємства, забезпечивши раціоналізацію оборотного капіталу по відношенню до короткострокових боргів компанії
2	Стабілізація показника абсолютної ліквідності	1,11	1,2	0,09	Зростання абсолютної ліквідності планується за допомогою керування фінансовими потоками в частині негайного погашення зобов'язань
3	Збільшення чистої виручки, %	17,39	35	17,61	Збільшення виручки планується за допомогою прискорення інформаційних потоків між всіма ланцюгами логістичної системи корпорації
4	Збільшення маневреності власних коштів	0,26	0,5	0,24	Впровадження системи логістизації матеріальних потоків сприятиме підвищенню мобільності власних джерела коштів підприємства
5	Збільшення коефіцієнта автономії	0,57	0,8	0,23	Ліквідація «розривів» в логістичному ланцюжку руху матеріального і фінансового потоку забезпечить зростання власних коштів компанії
6	Підвищення рентабельності активів, %	16,83	20	3,17	Зростання виручки від реалізації при зниженні логістичних витрат і прискорення оборотності капіталу призведе до збільшення рентабельності активів
7	Зниження логістичних витрат, млн. дол. США	4 992	3 443	-1 549	Зниження логістичних витрат дозволить скоротити загальні витрати корпорації, вивільнити фінансові кошти, що поліпшить позиції корпорації в конкурентній боротьбі і підвищить інвестиційну привабливість

Отже, отриманий результат свідчить, що впровадження логістичної системи управління матеріальними потоками дозволить оптимізувати виробничі процеси (тим самим забезпечивши раціоналізацію оборотного капіталу), а також підвищити мобільність власних джерел коштів підприємства.

3.4 Впровадження інтегрованої системи управління потоковими процесами виробничої діяльності компанії «МІЗОЛ»

Запропонован інформаційна система в першу чергу спрямована на управління матеріальними ресурсами в процесі виробництва. Для компанії «МІЗОЛ» основними потоками є транспортні, у т.ч. і внутрішні. Тому пропонуємо розглянути «1С-Логістика: Управління перевезеннями» - програмний продукт на технологічній платформі «1С-Підприємство», призначений для автоматизації транспортної логістики перш за все транспортування збірних вантажів та внутрішнє переміщення ресурсів, з метою підвищення рентабельності логістичних операцій.

Система «1С-Логістика: Управління перевезеннями» розроблена на основі світового досвіду та вивчення потреб українських підприємств.

Система надає можливості керування процесом перевезення товарно-матеріальних цінностей (ТМЦ) по ланцюгу «постачальник – склад – виробництво – клієнт».

Область застосування системи в логістичних процесах виробничих підприємств схематично можна представити на рис. 3.6.

Система дозволяє вирішити найбільш типові логістичні проблеми:

– неефективне використання моделей і типів транспортних засобів через відсутність алгоритмів підбору з урахуванням максимального використання вантажопідйомних характеристик;

- збільшений пробіг транспортних засобів через відсутність алгоритмів оптимальної маршрутизації;
- відсутність контролю за місцем розташування транспортного засобу та станом вантажу в процесі перевезення;
- відсутність або нестача обміну інформацією між підрозділами компанії, які беруть участь у процесі перевезення;
- відсутність системи формування актуальної звітності для оцінки ефективності та якості виконаних робіт з метою прийняття необхідних управлінських рішень.

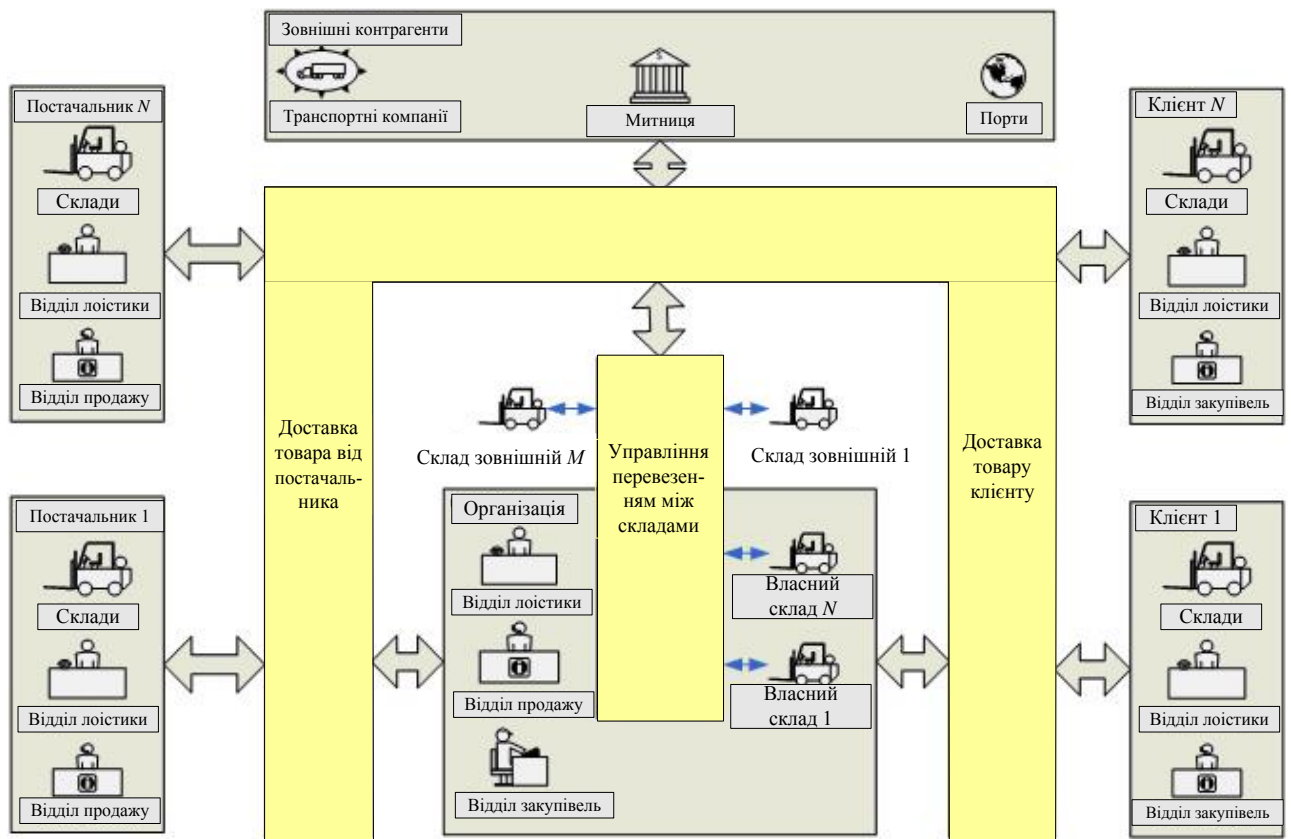


Рисунок 3.6 – Область застосування системи в логістичних процесах компанії «МІЗОЛ»

Темпи зростання обсягів вантажопотоків та об'єктивна необхідність підвищення рівня обслуговування контрагентів призводять підприємства до

розуміння необхідності мінімізувати витрати, пов'язані з перевезенням вантажів. Мінімізація таких витрат досягається за допомогою організаційних заходів у комплексі із впровадженням автоматизованих систем управління на всіх етапах існування потоків.

Система надає можливість:

– реєструвати вантажі як у вигляді товару (відповідно до товарної специфікацією), так і у вигляді матеріалів для виробництва та знеособлених вантажних одиниць (коробок, паллет, місць);

– враховувати і контролювати процес переміщення на всіх етапах технологічного процесу.

Відмінною рисою системи є легкість і простота адаптації до умов роботи практично будь-якого підприємства, специфіку його технологічних та організаційних вимог.

Функціональність системи можна представити у вигляді наступної блок-схеми, яка зображена на рис. 3.7.

«1С-Логістика: Управління перевезеннями» дозволяє автоматизувати наступні функції:

1. Управління потребами у перевезенні вантажів: реєстрація і контроль виконання потреб у перевезенні вантажів, що виникають на підставі замовлень покупців, замовлень постачальникам, накладних на внутрішнє переміщення.

2. Управління завданнями на перевезення вантажів: реєстрація і контроль виконання завдань на перевезення вантажів, які можуть формуватися на основі потреб у перевезенні вантажів.

3. Управління транспортуванням вантажу: формування рейсів для виконання транспортування вантажів, зазначених у різних завдання та контроль за виконанням рейсів з відстеженням проходження маршруту транспортним засобом.

Головне, що саме на цій платформі здійснюється бажана інтеграція усіх зусиль окремих підрозділів підприємства «МІЗОЛ» (не тільки транспортного) з метою ефективного управління виробничими процесами.

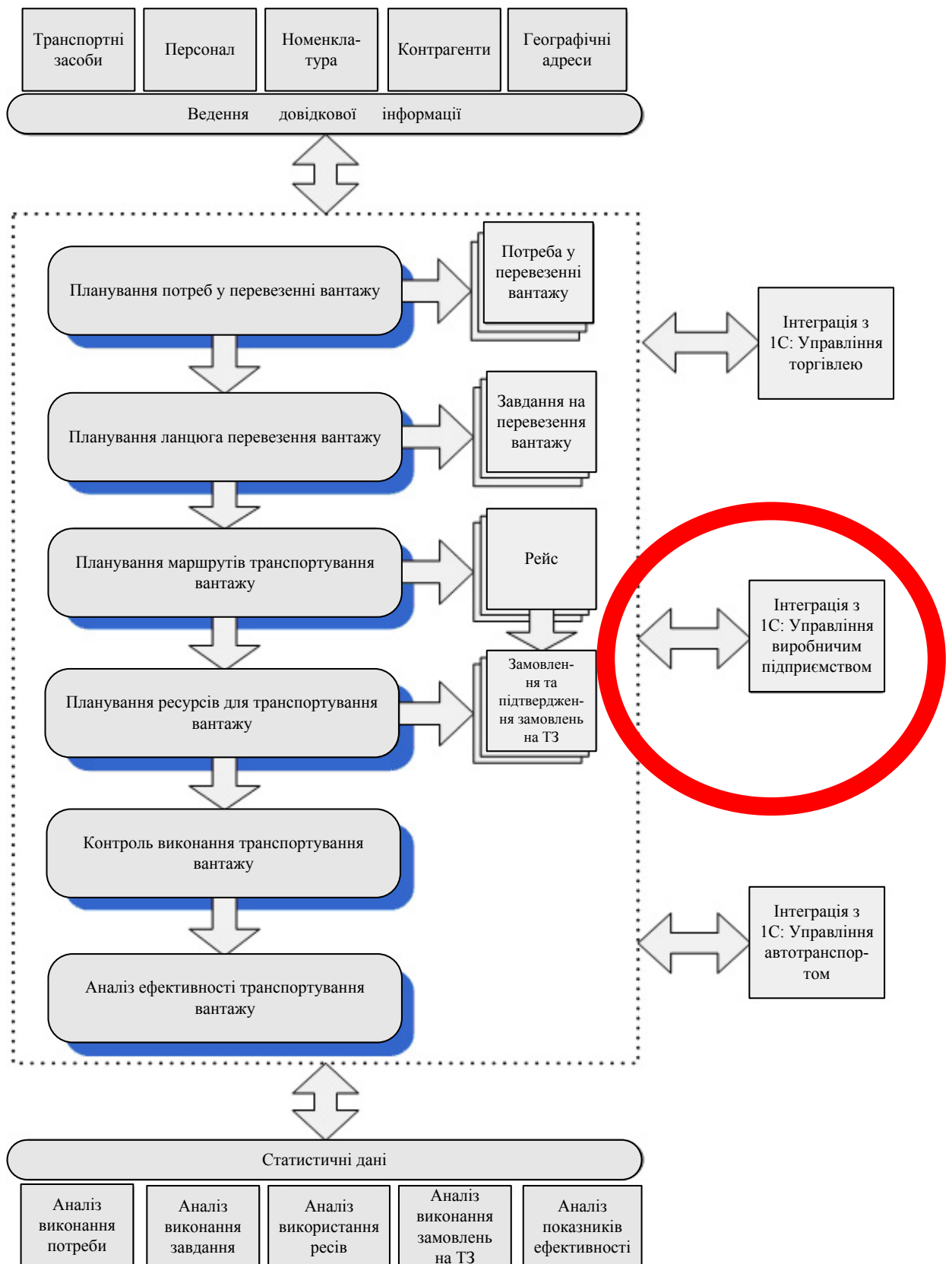


Рисунок 3.7 – Функціональність системи «1С – Логістика: Управління перевезеннями»

Також система дозволяє реєструвати завдання на унімодальні та мультимодальні перевезення, що включають кілька ланок логістичного ланцюга. Виконавцем ланки ланцюга перевезення може бути як безпосередньо транспортна компанія, яка приймає замовлення на перевезення вантажів, так і стороння транспортна компанія. Дозволяє організувати робоче місце логістика або іншої посадової особи, яка аналізує потреби в перевезенні вантажів, формує завдання на перевезення та розробляє оптимальну технологічну карту руху кожного виробу, або вантажу під час грузопереробки чи виробництва.

3.5 Оцінка ефективності впровадження проекту

Для прийняття рішення щодо доцільності впровадження проекту використовують різні критерії, які базуються на ідеї дисконтування.

1) Чиста теперішня вартість — Net Present Value (NPV). NPV дорівнює різниці між майбутньою вартістю потоку очікуваних вигід і поточною вартістю нинішніх і наступних витрат проекту протягом усього його циклу. NPV являє собою дисконтовану цінність проекту (поточну вартість доходів або вигід від зроблених інвестицій). Для того, щоб розрахувати NPV проекту необхідно визначити ставку дисконту, використати її для дисконтування потоків витрат та вигід і підсумувати дисконтовані вигоди й витрати (витрати зі знаком мінус). При проведенні фінансового аналізу ставка дисконту звичайно є ціною капіталу для фірми. В економічному аналізі ставка дисконту являє собою закладену вартість капіталу, тобто прибуток, який міг би бути одержаний при інвестуванні найприбутковіших альтернативних проектів.

Якщо NPV позитивна, то проект можна рекомендувати для фінансування. Якщо NPV дорівнює нулю, то надходжень від проекту вистачить лише для відновлення вкладеного капіталу. Якщо NPV менша нуля – проект не приймається. Розрахунок NPV розраховується за наступними формулами:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{D_t - B_t}{(1+i)^t} \quad (3.8)$$

або

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} \quad (3.9)$$

де: D_t , — вигоди проекту в рік t ;

B_t , — витрати на проект у рік t ;

i — ставка дисконту;

n — тривалість (строк життя) проекту.

Основна перевага NPV полягає в тому, що всі розрахунки проводяться на основі грошових потоків, а не чистих доходів. Окрім того, ефективність головного проекту можна оцінити шляхом підсумування NPV його окремих підпроектів. Це дуже важлива властивість, яка дає змогу використовувати КРУ як основний критерій при аналізі інвестиційного проекту.

Основна вада NPV полягає в тому, що її розрахунок вимагає детального прогнозу грошових потоків на строк життя проекту. Часто робиться припущення про постійність ставки дисконту.

Правила роботи з критерієм чистої теперішньої вартості:

1. Проекти приймаються тільки тоді, коли NPV більша нуля.
2. За наявності бюджетних обмежень обирається такий проект, який максимізує NPV.

При виборі взаємовиключних проектів за умов відсутності бюджетних обмежень обирається проект з максимальною NPV.

Розрахуємо чисту теперішню вартість проекту, вигоди та витрати, які розподіляються за роками, якщо ставка дисконту дорівнює 10% та 15%.

Як вже було зазначено, оптимальним виробником інформаційного продукту для компанії «МІЗОЛ» є «ІС – Логістика: Управління перевезеннями».

Загальна вартість формування логістичної інформаційної системи в компанії «МІЗОЛ» буде становити 88 710,00 у.о. (для всіх філій).

Згідно даних компаній, які впроваджували аналогічну систему на своє підприємство, дохід компаній збільшився в середньому на 20-40%.

Розрахунки щодо чистої теперішньої вартості проекту, вигод та витрат представимо у вигляді табл. 3.2.

Таблиця 3.2 – Розрахунки ефективності проекту впровадження системи координації руху потоків в компанії «МІЗОЛ»

Роки	Вигоди	Витрати	Чисті вигоди	Коеф. диск. при $i=10\%$	Дисконтовані чисті вигоди	Коеф. диск. при $i=15\%$	Дисконтовані чисті вигоди
t	D_t	B_t	$D_t - B_t$	$1/(1+i)^t$		$1/(1+i)^t$	
1	57060	88710	-31650	0,909	-28769,85	0,87	-27535,5
2	68335	-	68335	0,826	56444,71	0,76	51934,6
			36685		27674,86		24399,1

i – ставка дисконту, за якою оцінюється знецінення грошей у майбутніх періодах відносно початку першого року здійснення проекту, або ж – збільшення вартості грошей у більш ранні періоди відносно кінця року закінчення проекту.

Отже різниця між поточною вартістю потоку майбутніх вигод і поточною вартістю майбутніх витрат на впровадження проекту складає 27674,86 грн. при ставці дисконту 10% та 24399,1 грн. при ставці дисконту 15%.

Так як сума дисконтованих чистих вартостей має позитивне значення – чиста поточна вартість позитивна, проект позитивно вплине на підприємство і може рекомендуватися до фінансування.

2) Внутрішня норма рентабельності - Internal Rate of Return (IRR). IRR проекту дорівнює ставці дисконту, при якій сумарні дисконтовані вигоди

дорівнюють сумарним дисконтованим витратам, тобто IRR є ставкою дисконту, при якій NPV проекту дорівнює нулю. IRR дорівнює максимальному проценту за позиками, який можна платити за використання необхідних ресурсів, залишаючись при цьому на беззбитковому рівні.

Розрахунок IRR проводиться методом послідовних наближень величини NPV до нуля при різних ставках дисконту. Розрахунки проводяться за формулою:

$$\sum_{t=1}^n \frac{D_t - B_t}{(1+i)^t} = 0 \quad (3.10)$$

На практиці визначення IRR проводиться за допомогою формули 3.11:

$$IRR = A + \frac{a(B - A)}{(a - b)} \quad (3.11)$$

де: A – величина ставки дисконту, при якій NPV позитивна;

B – величина ставки дисконту, при якій NPV негативна;

a – величина позитивної NPV, при величині ставки дисконту A;

b – величина негативної NPV, при величині ставки дисконту B.

Знайдемо внутрішню норму рентабельності за допомогою (3.4).

$$\text{Отже, } IRR = 10\% + \left(\frac{27674,86(15 - 10)}{27674,86 - 24399,1} \right) \% = 52,24 \%$$

Позначимо за x той відсоток ставки дисконту, додавши до якого 15% отримаємо внутрішню норму рентабельності:

$$IRR = 15 + x \quad (3.12)$$

Складемо пропорцію:

$$\frac{N}{n} = \frac{5 + x}{x}, \text{ отже } x = \frac{5n}{N - n} = \frac{5 * 24399,1}{27674,86 - 24399,1} = 37,24\% .$$

Підставивши отримане значення x у (3.5), маємо:

$$IRR = 15\% + 37,24\% = 52,24\% .$$

Внутрішню норму рентабельності IRR можна знайти графічним способом. На рис. 3.8 представлена залежність величини NPV від ставки дисконту.

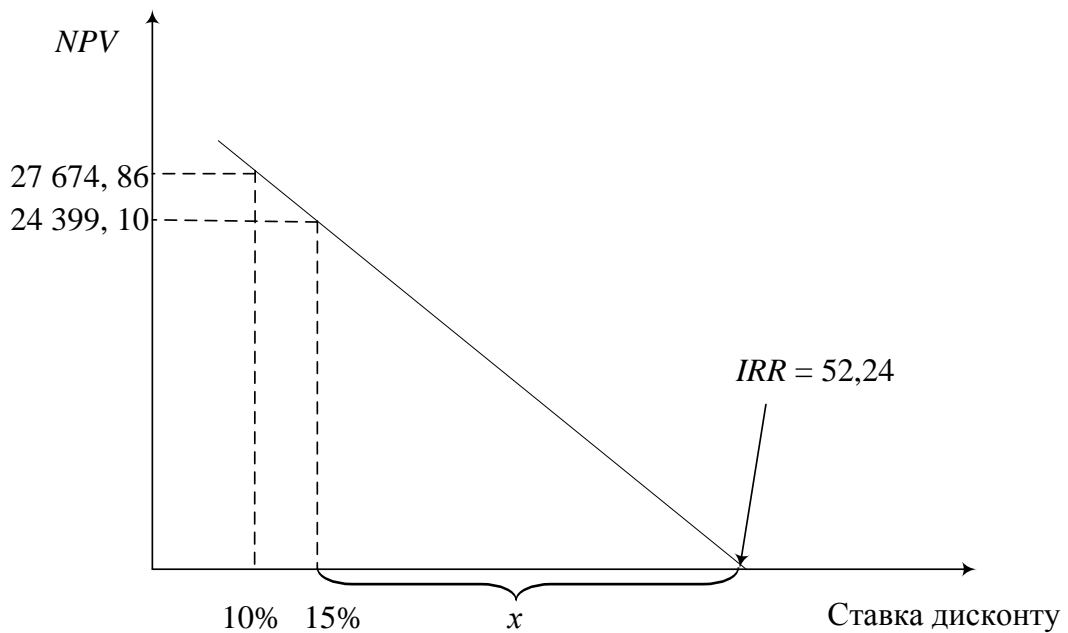


Рисунок 3.8 – Залежність величини NPV від ставки дисконту

На рис. 3.8 N – чиста теперішня вартість при ставці дисконту яка дорівнює 10%, а n – чиста теперішня вартість при ставці дисконту 15%.

Отже, внутрішня норма прибутку IRR згідно з проектом дорівнює ставці дисконту, при якій сумарні вигоди дорівнюють витратам. Іншими словами, внутрішня норма рентабельності є ставкою дисконту, яка характеризується тим, що при ній чиста поточна вартість витрат і вигод дорівнює нулю.

Коефіцієнт вигід/витрат – Benefit/Cost Ratio (BCR).

BCR є відношенням дисконтованих вигід до дисконтованих витрат. Основна формула розрахунку має такий вигляд:

$$BCR = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}} \quad (3.13)$$

Критерій відбору проектів полягає у тому, щоб вибрати всі незалежні проекти з коефіцієнтами BCR, більшими або рівними одиниці.

Розрахунки коефіцієнта приведені в табл. 3.3.

Таблиця 3.4 – Розрахунок коефіцієнта BCR

Роки t	Доходи D _t	Витрати B _t	Коеф.диск. при 10% 1/(1+i) ^t	Коеф.диск. при 15% 1/(1+i) ^t	BCR при 10% B/C,10%	BCR при 15% B/C,15%
1	57060	88710	0,909	0,87		
2	68335	-	0,826	0,76	1,34	1,32

Критерій BCR може бути використаний для демонстрації того, наскільки можливе збільшення витрат без перетворення проекту на економічно непривабливий.

Так як відношення вигоди/витрати дорівнює приблизно 1,34 то це вказує на корисність проекту, тому що це відношення означає, що NPV має позитивне значення (приведені вигоди перевищують приведені витрати). Проекти, що характеризуються більш високим відношенням вигоди/витрати, вигідніші, ніж проекти з меншим відношенням вигоди/витрати. Проекти з більшим значенням коефіцієнта BCR визнають більш привабливими для інвестора, ніж проекти з меншим його значенням.

3) Період окупності капітальних вкладень.

Цей показник вказує кількість років, необхідних для відшкодування капітальних вкладень у проект сумою грошових потоків чистих вигод від

експлуатації проекту. Він зручний для швидкого розрахунку і може свідчити про варіант проекту, що заслуговує на подальший розгляд.

Так з табл. 3.4 видно, що період окупності вкладень становить: $(57060 + 68335)/88710 = 1,4$ роки.

3.6 Висновки до розділу 3

Проектна частина дипломної роботи присвячена вдосконаленню механізму координації логістичних потоків в компанії «МІЗОЛ» в межах цілісної бізнес-стратегії. Були виявлені недоліки в управлінні потоковими процесами компанії «МІЗОЛ» під час виробничих операцій та можливі шляхи подолання проблеми.

Сучасний ринок не стоїть на місці і нові умови, в яких доводиться працювати підприємству, пред'являє досить жорсткі вимоги до менеджменту виробництва. На перше місце виходить потреба чіткої координації руху матеріальних ресурсів та прогнозування попиту. Компанія «МІЗОЛ» постійно веде дослідження ринку та вибудовує тренди вживання виробленої продукції, щоправда саме в 2020 р. сталася зовсім непередбачувана ситуація з COVID-19, яка залишила ці розрахунки лише як теоретичний досвід в даній дипломній роботі.

Другим важливим кроком для виживання та збільшення своєї вартості на ринку логістичних послуг є вдосконалення роботи логістичних потоків. В роботі була представлена модель інтегрованої системи управління потоками компанії «МІЗОЛ». Основною метою запропонованої моделі управління потоками є забезпеченні надійного та своєчасного виконання виробничих замовлень з мінімальними витратами, а також координація руху поточкових процесів.

Запропонована модель управління враховує інтенсивність матеріального потоку і відповідний йому запас, а також різноманітні інструменти та інформацію, що стосується руху потоків під час будь-яких виробничих операцій (від збірки, змішування до повного циклу виготовлення). Вона відрізняється простотою і ефективністю в умовах оперативного контролінгу і координації поточкових процесів на виробництві.

Проаналізувавши сучасних виробників комплексних інформаційних рішень, було виявлено, що оптимальним виробником інформаційного продукту є компанія BGS Solutions та система «1С - Логістика: Управління перевезеннями». Для прийняття рішення щодо доцільності впровадження проекту в дипломній роботі були розраховані наступні критерії, які базуються на ідеї дисконтування: чиста теперішня вартість, внутрішня норма рентабельності, коефіцієнт вигід/витрат та період окупності капітальних вкладень. Отримані розрахунки показали на доцільність проектних пропозицій.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Сучасні ринкові умови вимагають від підприємств використовувати ефективні логістичні принципи управління процесами виробництва та доставки, щоб тримати передові конкурентні позиції на товарному ринку.

В процесі написання дипломної роботи автором було:

1) з'ясовано, що підприємство, яке не приділяє належну увагу правильній організації логістичних систем, зіткнеться з неминучими негативними наслідками – через зростання собівартості продукції підприємство втратить свою конкурентоспроможність, а також прибуток;

2) розглянуто поняття виробничої логістики, мету, функції та завдання логістичного управління виробничими процесами, типові логістичні активності в управлінні виробництвом будівельних матеріалів;

3) зазначено, що основними цілями управління виробництвом на підприємстві виступають розширення номенклатури продукції, зниження загальних витрат ресурсів і виключення збитків, позбавлення від застарілих і повільно реалізованих запасів продукції, контроль над спеціальними замовленнями, контроль над втраченими продажами, впровадження ефективних методів та устаткування;

4) відзначено, що розвиток та розширення пропозиції товарів на ринках ускладнює функції сфери закупівель сировини і матеріалів, тому успішне здійснення закупівель передбачає наявність великої інформації про ринки. Вихідним пунктом дослідження ринку повинна бути точно сформульована постановка проблеми. Поштовхом до проведення дослідження можуть стати інформація щодо розмірів витрат, змін у власній програмі збуту та виробництва, використання результатів технічного прогресу, підвищення частки фірми на ринку, конкуренції, ненадійності постачальників, неясності розмірів пропозиції в майбутньому тощо.

Об'єктом аналітичної частини дипломної роботи стало ТОВ «Мізол», яке входить до групи компаній ЄВРОІЗОЛ, а також є провідним виробником комплексу будівельних матеріалів, рішень і послуг для цивільного, промислового, приватного та ландшафтного будівництва.

У другому розділі дипломної роботи було:

1) розглянуто історію становлення ТОВ «Мізол», організаційну структуру підприємства, структуру філіалу компанії, в результаті чого відзначено, що принципи роботи ТОВ «Мізол» дозволили їй зайняти лідируючі позиції в області надання сучасних комплексних рішень для облаштування покрівель, фасадів, фундаментів, спортивних споруд і благоустрою територій;

2) сформульовано, що ТОВ «Мізол» пропонує найкращі сучасні будівельні матеріали, оскільки основними пріоритетами в роботі виступають найкращий асортимент, географічна присутність та наявність гарних постачальників;

3) проаналізовано основні техніко-економічні показники діяльності компанії, динаміку обсягу та структури виробництва будівельної продукції, динаміку показників ефективності використання основних фондів, динаміку показників ефективності використання оборотних фондів за 2017-2019 роки діяльності; відмічено, що ТОВ «Мізол» має досить позитивну картину із фінансовими показниками своєї діяльності, але варто все ж таки звернути увагу на показник придатності основних засобів, що перш за все впливає саме на якість виробничих процесів;

4) відзначено, що на сьогоднішній день ТОВ «Мізол» - це провідний постачальник комплексу будівельних матеріалів, рішень і послуг для цивільного та промислового будівництва. У своїй діяльності ТОВ «Мізол» пропонує ідеї і нові шляхи розвитку бізнесу клієнта, слідуючи тенденціям світових ринків, просуваючи сучасні інноваційні продукти, а також розвиваючи та формуючи нові ринки.

У проектному розділі дипломної роботи було:

1) визначено, що логістичне управління виробництвом визначає напрямки

реструктуризації компанії «МІЗОЛ», будучи інструментом усунення втрат і неефективного перерозподілу ресурсів;

2) відзначено, що ТОВ «Мізол» необхідно обрати стратегію інтегрованого керування різними етапами руху ресурсів для підвищення якості управління, підвищення ефективності та іноваційності підприємства в цілому;

3) розроблено бізнес-проект для організації по впровадженню стратегії управління виробництвом в діяльності ТОВ «Мізол», а також запропоновано стратегію диверсифікації бізнесу підприємства через впровадження у власне виробництво нових видів продукції на нових технологіях та устаткуванні;

4) зроблено висновок, що розглянуті інструменти та заходи ведуть до реалізації стратегічної мети підвищення конкурентоспроможності ТОВ «Мізол» і дозволяють йому підвищити обсяг продажів, рівень прибутку, залучити нових покупців, знизити ризики, пов'язані із здійсненням виробничої та збутової діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 4 липня 2002 року N 40-IV // Офіційний вісник України. -2002. -№31. -С. 145.
2. Алексеенко М. А. Диверсификация деятельности малых предприятий // Экономика Украины. – 2002. – №11. – С.23-30.
3. Амітан В.Н., Ларіна Р.Р., Пілюшенко В.Л. Логістизація процесів в організаційно-економічних системах / НАН України. Інститут економіко-правових досліджень. – Донецьк: ТОВ «Юго-Восток, Лтд», 2003. – 73 с.
4. Бакаєв О.О., Кутах О.П., Пономаренко Л.А. Теоретичні засади логістики: Підручник. У 2т. – К.: Київський університет економіки і технологій транспорту, 2003. – Т.1.. – 430 с.
5. Барінов І.С. Диверсифікація виробництва в забезпеченні конкурентоспособності підприємства / І.С.Барінов, А.М.Белов // Нефтегазовое дело. – 2006. – № 5. – С.8-9.
6. Богачев В.Ф., Кабаков В.С., Ходаток А.М. Стратегія малого підприємництва - СПб: Изд-во «Корвус», 2008 - 224 с.
7. Бородин В.А. Стратегія управління інвестиційною фірмою/ Пол ред. В.В. Титова. – Новосибірськ. – ЭКО, 2009. – 164 с.
8. Бутенко Н.В. Диверсифікація виробництва: цілі та стратегії реалізації // Економіка АПК. – 2003. – №7 – С.109-114.
9. Василенко В.О., Ткаченко Т.І. Стратегічне управління. Навчальний посібник. – К.: ЦУЛ, 2013. – 396 с.
10. Виды диверсификации бизнеса, их преимущества и недостатки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://allsummary.ru/509-vidy-diversifikacii-biznesa-ih-preimuschestva-i-nedostatki.html>
11. Вишицький М., Блоньський К. Вибрані аспекти маркетингу і логістики в обслуговуванні клієнта. – Л.: НУЛП. – 2006. – 196 с.
12. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних

специальных учебных заведений. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2000. – 375 с.

13. Герасимчук В.Г. Стратегічне управління підприємством. – К.: КНЕУ, 2012. – 360 с.

14. Golotov P. Организационная структура и диверсификация // Персонал. – 2016. – № 5. – С.12-13.

15. Губени Ю. Современные методы анализа среды. Экономика Украины, 1999- № 10.-С.34-42

16. Грехов А. М. Электронний бізнес (Е-комерція): навчальний посібник / Грехов А. М. - К.: Кондор, 2008. - 302 с.

17. Деловое планирование (Методы, Организация, Современная практика) / Под редакцией В.М. Попова - М: Финансы и статистика, 2005 - 368 с.

18. Джонсон Д. Процессы управления стратегическими изменениями: Хрестоматия «Управление изменением». – М.: МЦДО «ЛИНК», 1996. – 155 с.

19. Диверсификация бизнеса – фактор роста и укрепления. Возможности и риски диверсифицированного ведения бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.midmb.ru

20. Друкер П. Як забезпечити успіх в бізнесі: Новаторство і підприємництво / Пер. з англ. В.Гуля. – К.: Україна, 1994. – 184 с.

21. Электронний ресурс. – Режим доступу: <http://be5.biz/ekonomika/1002/04.htm>

22. Электронний ресурс. – Режим доступу: <http://fsoler.com/osnovi-logstiki-alternativne-dzherelo/189-ponyattya--funkcz-zakupvelno-logstiki.html>

23. Электронний ресурс. – Режим доступу: http://www.iteam.ru/publications/logistics/section_89/article_3862/

24. Забелин П.В. Основы стратегического управления: [учеб.пособие] / П.В.Забелин, Н.К.Моисеев. – М.: Маркетинг, 1997. – 195 с.

25. Забелин П.В., Моисеева Н.К. Основы стратегического управления - М: Информационно внедренческий центр «Маркетинг», 2007 - 195 с.

26. Залунин В.Ф. Диверсификация и структура организации // Приднепровский строительный вестник. – 1998. – № 99 (166) – С.87-93.
27. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком: проблеми, концепції, методи : [навчальний посібник]. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. – 278 с.
28. Как исследовать рынки закупок? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://log-lessons.ru/kak-issledovat-rynki-zakupok/>
29. Какие задачи решает логистика снабжения? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://log-lessons.ru/zadachi-logistiki-snavzhenija/>
30. Кальченко А. Г. Логістика: Підручник. — К.: КНЕУ, 2003. — 284 с.
31. Кіндрацька Г.І. Стратегічний менеджмент: Навчальний посібник. – К.: Знання, 2006. – 366 с.
32. Конгломератная и концентрическая диверсификация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.e-executive.ru/wiki/index.php>.
33. Коммерческая деятельность производственных предприятий (фирм): Учебник / Под ред. д.э.н., проф. О.А.Новикова, д.э.н., проф. В.В.Щербакова. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1999. – С.63.
34. Краснов А.Г. Основы инновационной экономики: Учеб. пособ. – М.: Пресс – сервис, 2006. – 508 с.
35. Крикавський Є.В. Логістика. Основи теорії. – Львів: «Інтелект-Захід», 2006. – 456 с.
36. Крикавський Є.В. Логістичне управління: Підручник. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2005. – 684 с.
37. Круглова Н.Ю. Стратегический менеджмент. Уч. пособие для вузов. – М.: Изд-во РДЛ, 2003. – 464 с.
38. Лайсонс К., Джиллингем М. Управление закупочной деятельностью и цепью поставок: Пер. с 6-го англ. изд. – М.: ИНФРА-М, 2012. – XVIII, 798 с.
39. Леншин И.А., Смольняков Ю.И. Логистика. В 2 ч.: Ч.1. – М.: Машиностроение, 1996. – 246 с.

40. Литвин Б.М. Планування діяльності будівельного підприємства: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 310 с.
41. Логистика: Учебник / Под ред. Б.А.Аникина. – М.: ИНФРА-М, 198. – 327 с.
42. Логістика: Конспект лекцій / Укладач В.М. Кислий. – Суми: Вид-во СумДУ, 2007.-105 с.
43. Майорова Т.В. Інвестиційна діяльність: навч. посібн. – К.: Вид-во ЦУЛ, 2003. – 376 с.
44. Мильнер Б.З. Теория организаций. Курс лекций - М.: ИНФРА-М, 2009 - 336 с.
45. Миротин Л.Б., Ташбаев Ы.Э. Логистика для предпринимателя: основные понятия, определения, положения и процедуры: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 252 с.
46. Немченко Г. Донецкая С., Дьяконов К. Диверсификация производства: цели и направления деятельности. // Проблемы теории и практики управления. - 2009. - №5.
47. Николайчук В.Е. Заготовительная и производственная логистика. – СПб.: Питер, 2001. – 160 с.
48. Новицкий Н.К. Инвестиционный путь развития экономики// Экономист. – 2009. – № 6. – С. 34-41
49. Офіційний сайт компанії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mizol.ua>
50. Плескач В.Л. Електронна комерція: підручник / Плескач В.Л., Затонацька Т.Г. - К.: Знання, 2007. - 535 с.
51. Пономарьова Ю.В. Логістика: Навчальний посібник: Вид. 2-ге, перероб. та доп. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 328 с.
52. Райзберг Б. А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь . 3-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М. 2001. С.288.
53. Сергеев В.И. Менеджмент в бизнес-логистике. – М.: Информ. изд. дом «Филинь», 1997. – 772 с.

54. Смиричинський В.В., Смиричинський А.В. Основи логістичного менеджменту. Навчальний посібник. – Тернопіль: «Економічна думка», 2000. – 240 с.
55. Стратегия и тактика антикризисного управления фирмой / Под ред. Градова А.П., Кузина Б.И. - СПб.: Специальная литература, 2004. - 510 с.
56. Черваньов Д.М. Менеджмент інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств України / Д.М. Черваньов, Л.І. Нейкова. – К.: Вид-во «Знання», 1999. – 516 с.
57. Чухрай Н.В. Логістичне обслуговування: підручник для вузів / Н.В.Чухрай. – Л.: Львівська політехніка, 2006.- 350 с.
58. Чухрай Н., Гірна О. Формування ланцюга поставок: питання теорії та практики. Монографія. – Львів: «Інтелект-Захід», 2007. – 232 с.
59. Экономика и статистика фирм / Под ред. В.Е. Адамова и др. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 240 с.
60. Экономическая стратегия фирмы: учебное пособие/ Под ред. А.П. Градова. – СПб.: Специальная литература, 2007. – 415 с.
61. Mentzer J.T. et al. Defining Supply Chain Management // J. of Business Logistics. – 2001. – nr.2 (V.22). – P.4.
62. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://leanvision.com>
63. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mtu.gov.ua>


ДОДАТОК А

Продуктовий портфель ТОВ «Мізол»

Логотип	Характеристика
1	2
	<p>«Гідробар'єр» - це гідроізоляційна підпокрівельна плівка, яка забезпечує герметичність, захист і запобігання елементів підпокрівельного простору від проникнення вологи і пилу ззовні в неутеплених і утеплених скатних покрівлях простих конструкцій. Полотно плівки Гідробар'єр складається з армуючої поліпропіленової сітки і двох шарів поліетилену, які забезпечують хороші гідроізолюючі властивості матеріалу. Армована сітка дозволяє плівці витримувати високі механічні навантаження на розтяг і на розрив. Застосування гідробар'єра забезпечує кривлі герметичність, захист і запобігання елементів підпокрівельного простору від проникнення вологи і пилу ззовні. Використовується плівка як в утеплених, так і не в утеплених покрівлях. Призначена тільки для тришарових конструкцій (з вентиляційними зазорами над і під плівкою).</p>
	<p>«Паробар'єр» - це пароізоляційна підпокрівельна плівка. Паробар'єр призначений для утворення захисного шару з внутрішньої сторони теплоізоляції підпокрівельного простору скатних і плоских покрівель, а також для утворення паронепроникного шару з внутрішньої сторони теплоізоляції у випадках внутрішнього утеплення зовнішніх стін споруди. Паробар'єр захищає утеплювач від проникнення в нього вологи.</p>
	<p>«Антиконденсат» - це гідроізоляційна плівка для металевих покрівель. Паронепроникна підпокрівельна плівка, яка застосовується у вентиляваних утеплених і не утеплених скатних покрівлях, де покрівельним матеріалом служить металочерепиця, оцинкований лист та інші матеріали, вихідною сировиною для виробництва яких є метал. Особливість Антиконденсат - це ламінація поліпропіленової тканиною з однією з сторін плівки, яка виконує функцію адсорбуючого шару. Саме цей шар забезпечує вбирання вологи з пари, що піднімається з приміщення і захист металевого покрівельного покриття від корозії.</p>
	<p>«Євробар'єр» - це гідроізоляційна супердифузійна підпокрівельна мембрана, яка застосовується в якості гідро- і вітрозахисту підпокрівельного простору і мансардних поверхів в складних утеплених і не утеплених скатних покрівлях.</p>
	<p>«Вітробар'єр» - це супердифузійна вітрогідрозахистна мембрана, яка застосовується у всіх конструкціях вентиляваних фасадів і призначена для захисту шару утеплювача від впливу вітру і вологи.</p>
	<p>«Lipex, Alutex» - це бутилкаучукові будівельні стрічки. Бутилкаучукові клеюють і герметизуючі стрічки: 1. Alutex (АЛ-1) - одностороння клеююча стрічка з синтетичного каучуку, покрита відбиваючим алюмінієвим шаром. 2. Lipex (К-2) - двостороння клеююча і герметизуюча стрічка з бутилкаучуку.</p>

1	2
	<p>«PROFiL» - це водостічна система з ПВХ.</p> <p>Водостічна система PROFiL - це пластикова водостічна система. Водостік Profil виробляється в Польщі. Досвід виробництва більше 30 років, що гарантує якість і надійність системи. PROFiL - водостічна система зі збірних ПВХ-елементів, вироблена в Польщі, призначена для організованого відводу дощової і талої води з дахів будівель і споруд будь архітектурного планування. PROFiL сьогодні надає найбільшу гарантію на водостічні системи - 10 років, завдяки високій міцності матеріалу, стабільності системи до УФ, стійкості конструкції до деформацій при зміні температури і високих механічних навантаженнях (сніг, полій).</p>
	<p>«Plannja» - це сталевий водостік для даху.</p> <p>Металева водостічна система Plannja виробляється в Швеції з 1967 року і надає собою універсальну систему для приватного та висотного житлового будівництва, об'єктів промисловості. Система виготовляється з сталі найвідомішого концерну SSAB, який є найбільшим сталевиробником в країні і давно зарекомендував себе у всьому світі, як виробник високоякісного матеріалу. У своїх водостічних системах Plannja використовує нові технології захисного покриття Hard Coat *, яке забезпечує підвищену стійкість системи до механічних і температурних навантажень під час інтенсивних опадів і холодного сезону.</p>
	<p>«Roto» - це мансардні вікна.</p> <p>Roto Designo - мансардні вікна і люки, призначені для освітлення і вентиляції мансардних приміщень. У якості виходу на покрівлю використовуються покрівельні люки. Roto - мансардні вікна і люки, німецького концерну Roto, призначені для освітлення і вентиляції мансардних приміщень і виходу на покрівлю. Вікна виробляються в дереві і пластиці з різними варіантами ламінації та є на сьогодні одними з найбезпечніших мансардних вікон для дому. Мансардні вікна Roto пропонують найширший асортимент вікон, універсально підібраних для будь-якого виду мансарди - дитячої, ванної, спальної, гостьовий, столової кімнати. Ідеальні конструкції мансардних вікон Roto дозволяють зробити монтаж легким і точним, забезпечуючи відсутність яких або проблем з експлуатацією мансарди в будувем. Мансардне вікна Roto мають незаперечні переваги перед конкурентами за рахунок власної регульованою фурнітури, налагодженого високоточного поворотного-відкидного механізму відкривання, механізму регулювання зазорів і зусиль відмикань вікон.</p>
	<p>«Roto» - горищні сходи.</p> <p>Горищні сходи Roto - це дерев'яні складні сходи, вироблені німецьким концерном Roto, для доступу на горище з житлових приміщень. Сходи Roto відрізняються естетичністю, ергономічністю, зручністю використання, особливою міцністю і надійністю всіх їх комплектуючих - каркаса, сходів, люка. Вони легко складаються в блок і, практично, непомітні в кімнаті і не займають багато місця. При необхідності сходи дуже просто розвертається і дозволяє підняти на горище (або спустити в підвал)</p>


1	2
	<p>різні предмети. Завдяки легкому монтажу та зручній конструкції, сходи Roto універсальні для будь-якого приміщення і дозволяють зробити простір кімнати більш функціональним, не порушуючи при цьому простору і загального дизайну. Асортимент горищних сходів Roto представлений двох-і трисекційними моделями з метала і пластика, які задовольняють найвищі вимоги до безпеки. Сходи витримують навантаження до 170 кг і не втрачають свою міцність з роками.</p>
	<p>«Оман» - горищні сходи. Горищні сходи Oman - це практичні і безпечні сходи, які дозволяють отримати доступ до нежитлового горищу або мансарді. Вдало маскуючись в термоізоляційний блок, горищні сходи не порушують інтер'єру кімнати і не допускають проникнення холодного повітря в кімнату. При цьому зручний механізм складання сходи і надійна система закривання люка гарантують безпеку будинку і його мешканцям.</p>
	<p>«ІКО» - бітумна черепиця. Бітумна черепиця - це сучасний покрівельний матеріал на основі бітуму та склополотна, що широко використовується на всіх видах скатних покрівель. атеріал являє собою невеликі плоскі листи з фігурними вирізами по одному краю, що імітують форму черепиці. Листи виготовлені з високоякісного бітуму, армованого міцним стеклохолстом, який не дозволяє матеріалу розтікатися по покрівлі при високих температурах і надає черепиці високу міцність на розрив. Для захисту бітуму від дії прямих сонячних променів і декорування матеріалу - верхній шар бітуму покривають базальтовим гранулятом. На нижній шар бітуму наноситься клейовий склад для швидкого і щільного приклеювання листів до покрівлі.</p>
	<p>«Краксі» - покрівельні аксесуари. Краксі (покрівельні аксесуари) - обов'язковий елемент кожної правильно виконаної покрівлі. Краксі оберігають від підтікання та підтікання, накопичення вологи в підпокрівельному просторі, служать для захисту внутрішнього простору покрівлі від попадання снігу і пилу, а також надають даху красивий завершений вигляд. У покрівельному пирозі, кожен складовий його елемент виконує функції, спрямовані на збереження і захист самої покрівлі. Функції, які виконують покрівельні аксесуари (Краксі) можна поділити на основні чотири: 1) вентиляція і попередження забруднення підпокрівельного простору, 2) відведення води і герметизація; 3) кріплення покрівельного матеріалу, 4) безпечно переміщення по покрівлі і під покрівлею.</p>
	<p>«Софіт» - підшивка покрівлі. Софіт - спеціальні панелі з полівінілхлориду для підшивки карнизних і фронтонних звисів, стель. Для підшивки карнизних звисів в колір водостічної системи використовують панелі Софіт (велика текстура) вироблені методом коекструзії. Методом коекструзії виробляють стандартні, однотонні кольори, такі як білий і коричневий. Для декоративної підшивки карнизних звисів з</p>

1	2
	<p>акцентом на колір вікон, використовують панелі Софіт (дрібна текстура), з імітацією під дерево, вироблені методом ламінації зовнішньої поверхні профілів ПВХ міцною плівкою, яка відрізняється високою стійкістю до атмосферних впливів, а також до ультрафіолетових променів і надовго зберігає яскравість забарвлення. Ламінація відтворює як стандартні для соффіти кольору (білий, коричневий), так і структуру таких порід дерева як дуб золотий, червоне дерево, світла сосна, горіх.</p>
	<p>«Fasiding» - фасадні системи сайдинг.</p> <p>FaSiding - це відформовані стінові панелі з полівінілхлориду, зроблені під дощату обшивку. Застосовуються для утеплення, реконструкції, облицювання фасадів. FaSiding - це відформовані стінові панелі з полівінілхлориду, зроблені під дощату обшивку. Застосовуються для утеплення, реконструкції, облицювання фасадів. FaSiding різноманітний по кольорному і дизайнерському оформленню, а при розробці фасадних конструкцій немає жодних перепон для польоту фантазії в кольорному рішенні. При різних комбінаціях елементів можна розставити на будинку кольорові акценти, зробити облицювання будинку не тільки функціональної, але й гарною. Фасадний сайдинг виробляється сайдинг методом сплавлення двох різних мас, отже у вінілового сайдинга є дві поверхні - зовнішня і внутрішня. Зовнішня поверхня сайдинга відповідає за взаємодію з навколишнім середовищем, її склад протистоїть вигоряння сайдинга, викривлення панелей, здуття, лущення поверхні. Внутрішня - відповідає за жорсткість конструкції, від якості цієї поверхні залежить, як буде вести себе сайдинг при зміні температур і при механічному впливі.</p>
	<p>«FineBer» - вініловий сайдинг, фасадні панелі.</p> <p>FineBer - сайдинг, фасадні панелі з ПВХ, призначені для облицювання фасадів будівель і споруд. Панелі FineBer ідеально підійдуть для будь-яких, навіть самих креативних ідей. Сайдинг FineBer - це сучасний, красивий і практичний матеріал для обробки фасаду. Сайдинг FineBer використовується для додання завершеного, індивідуального вигляду, як нового дому так і при реставрації. Фасадні панелі FineBer-це свіжі і нові можливості в обробці фасадів будівель. Фасадні панелі широко застосовуються в обробці: від декорування цокольної частини до облицювання всього фасаду будівлі. Поєднуючи сайдинг FineBer з фасадними панелями FineBer, можна вигідно підкреслити окремі елементи фасаду такі, як колони, двері, вікна, портали та інше.</p>
	<p>«Tenax» - сітки з полімерів.</p> <p>Сітки TENAX - екструдовані полімерні сітки зроблені методом двусного орієнтування концерном TENAX, Італія.</p>
	<p>«Salux» - прозорий ПВХ лист.</p> <p>Легкі прозорі ПВХ-листи для покрівлі. Листи Salux застосовується в якості покрівельного покриття для: літніх майданчиків; терас; альтанок; навісів (в т.ч. для автомобілів); балконів; теплиць, парників, зимових садів, а також в якості вертикальних перегородок. Переваги SALUX: тривалий термін</p>

Продовження дод.А

1	2
	<p>служби; легкість; ударостійкість; простота і зручність монтажу (не вимагають спеціального інструменту); екологічність; УФ-стійкість, стійкість до корозії</p>
	<p>«Rockwool» - базальтова мінеральна вата. Компанія ROCKWOOL володіє 70-ти річним досвідом виробництва теплоізоляції на основі гірського базальту (гірського каменю). Продукція ROCKWOOL призначена для всіх видів будівель і споруд, а також трубопроводів і повітроводів. ROCKWOOL - це вироби з натуральної кам'яної вати. Кам'яна мінвата ROCKWOOL (Роквул) застосовується в якості термічної, акустичної й вогнезахисною ізоляції. Продукція ROCKWOOL відома в Україні з 1997 року.</p>
	<p>«ISOVER» - теплоізоляція на підставі скловолокна. ISOVER - це тепло-і звукоізоляція високої якості від світового лідера в цій галузі концерну Сен-Гобен. Компанія постійно вдосконалює технологію виробництва, приділяючи увагу екологічності продукції. В якості сировини використовується сода, пісок, вапняк. Технологія TEL забезпечує однорідність структури, високу пружність матеріалу і високий рівень опору теплопередачі. Продукція відповідає світовим стандартам якості ISO 9001 та європейським EN 13162. Купуючи продукцію ISOVER, клієнт купує ефективну теплоізоляцію, акустичний комфорт в будинку, безпеку вашого будинку.</p>
	<p>«Europlex» - екструдований пінополістирол. Екструдований пінополістирол europlex є ефективною теплоізоляцією, яка з успіхом застосовується як у цивільному, так і в промисловому будівництві. Матеріал виготовляється шляхом змішування гранул полістиролу при високому тиску і температурі з вспінювати агентом з наступним видавлюванням з екструдера. Повністю закрыта структура осередків матеріалу europlex діаметром 0,1-0,2 мм забезпечує мале водопоглинання, високу міцність на стиск при мінімальному коефіцієнті теплопровідності. Процес виробництва повністю автоматизований: кристали полістиролу спільно з іншими добавками для поліпшення кінцевих властивостей матеріалу утворюють тверду піну, яка має суцільну закрыту пористу структуру. Завдяки спеціальному обладнанню безперервна піна розрізається згідно необхідним розмірам і упаковується, після чого вона готова до транспортування. Кожна партія перевіряються в лабораторії. Таким чином контролюється стабільність якості продукції.</p>
	<p>«Typar SF» - терміческіскрепленний геотекстиль. Typar SF - це тонкий, термічно скріплений, водонепроникний нетканый геотекстиль, виготовлений за унікальною технологією, запатентованою концерном DuPont (Люксембург) з 100%-них поліпропіленових нескінченних волокон. TyparSF - ізотропний матеріал (має однаковими механічними характеристиками незалежно від напрямку програми навантаження). Оскільки він виготовлений з 100%-ного поліпропілену, він не схильний до гниття і не піддається впливу хімічних сполук.</p>

1	2
	<p>«Ізоліт» - шипоподібному мембрана.</p> <p>Ізол це полімерний водонепроникний геосинтетичний бар'єр, виробництва компанії Interplast (Німеччина), являє собою водонепроникну рулонну геомембрану з опуклими секціями у вигляді усіченого конуса діаметром 18 мм і висотою 8 мм, виготовлену з поліетилену високої щільності (HDPE). До складу геомембрани входять термостабілізатори, які роблять геомембрану Ізолит стійкою до низьких температур, ультрафіолетового випромінювання і агресивного впливу різних хімічних речовин.</p>
	<p>«Plastter» - гідроізоляційна стрічка.</p> <p>Plastter - ремонтна і герметизуюча самоклеюча гідроізоляційна стрічка із спеціального бітуму, покрита алюмінієвою стрічкою, армованої поліетиленовою плівкою. Клейкий склад стрічки захищений силіконовою плівкою.</p>
	<p>«Juta» - сітки для лісів.</p> <p>Захисні сітки Juta-полімерні сітки виготовлені з 100%-го поліетилену високого тиску, виробництва концерну Juta, Чехія.</p>
	<p>«OSB»-плити.</p> <p>OSB (Oriented Strand Boards) - це плоскостисована плита, що складається з спеціальним чином орієнтованої дерев'яної стружки (мікрошпона) хвойних і листяних порід дерев, просоченої сполучною речовиною. Плити OSB - конструкційний матеріал, який має універсальне застосування як в дерев'яному житловому будівництві, так і в роботах з оформлення внутрішнього інтер'єру приміщень. Найчастіше плита використовується в якості таких елементів, як: настільний та несучий шар підлог, сендвіч-панелі для стін і стель, покрівельний настил для даху, конструкційний елемент для літніх котеджів і дач, двотаврові балки перекриття, обшивка, підвісна стеля, чорна підлога, елемент внутрішнього інтер'єру під оздоблення, непрозоре огорожу для будівельних майданчиків, конструкція / стенд для виставок, упаковка, палета, контейнер для перевезення, стелаж, розділова стіна, рекламна конструкція для внутрішніх і зовнішніх стін. Плити OSB є відмінним вибором для будівництва будь-якої споруди з тривалим терміном служби. Виробничі витрати при використанні цього матеріалу знижуються майже на половину, а час будівництва будівлі скорочується до декількох місяців. До того ж, ціна на плиту OSB доступна.</p>
	<p>«QSB»-плити.</p> <p>QSB - це деревостругана плита, вироблена із спеціально сортованої стружки, просоченої сполучною речовиною. На відміну від плити OSB плита QSB має в складі не довгу тріску, а деревну стружку, яка забезпечує високу щільність плити по всьому периметру і гладкість її поверхні. Спеціальний клейовий склад плити (MUF-клей) дозволяє використовувати її в приміщеннях підвищеної вологості. Суть технології виробництва плити QSB полягає в тому, що вона створюється не методом пресування, а шляхом динамічної накатки, так само, як проводиться листову сталь. Саме це дозволяє досягти високої щільності плит QSB. Плити QSB - конструкційний матеріал, який має універсальне застосування як в</p>

1	2
	<p>дерев'яному житловому будівництві, так і в роботах з оформлення внутрішнього інтер'єру приміщень. Пливу складно використовувати в якості основи під покрівельний матеріал (наприклад, бітумну черепицю), тому що через її високої щільності швидкість роботи по кріпленню плити до несучих помітно знижується (елементарно, гнеться цвях), але вона незамінна при обладнанні перегородок, підлог і інших конструкцій, які кріпляться саморізами. Найчастіше плита використовується в якості таких елементів, як: несучий конструкційний елемент інтер'єру у вологому середовищі, сендвіч-панелі для стін і стель, конструкційний елемент для літніх котеджів і дач, обшивка, підвісна стеля, непрозоре огорожу для будівельних майданчиків, конструкція / стенд для виставок, стелаж, розділова стіна, рекламна конструкція для внутрішніх і зовнішніх стін, виробництво упаковок та контейнерів.</p>
	<p>«Гідропояс» - це горизонтальна гідроізоляція стрічкового типу. ГІДРОПОЯС - горизонтальна гідроізоляція стрічкового типу. Виготовляється з високоякісного полівінілхлориду (PVC). Призначена для захисту конструкцій від капілярної вологи.</p>
	<p>«Edilmodulo» - бентонітові матеріали. Edilmodulo - гідроізоляційний матеріал, який виготовлений з водонепроникного натурального натрієвого бентоніту, розміщеного між двома утримують шарами тканого і нетканого геотекстилю (Laviosa Chimica Mineraria SpA (Італія)).</p>
	<p>«Enkamat» - протиерозійний матеріали. Enkamat - тривимірний синтетичний геомати складається з безладно розташованих поліамідних ниток, термічно скріплених між собою в місцях перетинань (виробництва Colbond Geosynthetics, Німеччина). Завдяки своїй структурі Enkamat ® ефективно утримує дрібні частинки ґрунту з насінням і створює сприятливі умови для росту рослин, забезпечуючи захист схилу від водної та вітрової ерозії.</p>
	<p>«Enkadrain» - дренажний геокомпозит. ENKADRAIN ® - це легкий і гнучкий композитний матеріал, що складається з дренажного мату, укладеного між двома шарами геотекстилю. Дренуючий шар складається з жорстких і міцних кручених поліамідних ниток, термічно скріплених між собою в точках перетину і утворюють тривимірну відкриту структуру. Нетканий фільтр являє собою термоскріплення геотекстиль з поліефірних волокон у поліамідної оболонці. Спеціальна V-подібна форма поліамідного мату призначена сприймати великі навантаження і відводити надходить крізь геотекстиль воду. Використання Enkadrain ® в конструкціях дренажів дозволяє знизити витрату сипучих матеріалів, скоротити транспортні витрати і трудовитрати. Застосовується Enkadrain у всіх дренажних конструкціях, у тому числі і при будівництві полігонів для захоронення відходів, де Enkadrain служить ще і як захист геомембрани від пошкоджень.</p>

Продовження дод.А

1	2
	<p>«AQUA100P» - ПВХ-мембрана. AQUA100P - гідроізоляційна мембрана, виготовлена з пластифікованого полівінілхлориду. Для виконання складних вузлів проводиться неармована мембрана. У загальних випадках застосовується при виготовленні нових покриттів для покрівлі, для реставрації існуючих бітумних покрівель та гідроізоляції заглиблених конструкцій (підвалів, басейнів, фундаментів).</p>
	<p>«GeoSvit» - нетканий голкопробивний геотекстиль. GeoSvit PET - нетканий голкопробивний геотекстиль. Використовується як захист ПВХ-мембрани та утеплювачів з екструдованого пінополістиролу від механічних пошкоджень. GeoSvit PET - нетканий голкопробивний геотекстиль. Проводиться з 100%-го поліестеру. Матеріал чорного кольору з УФ-стабілізацією.</p>
	<p>«Екопарк» - газонні решітки. Газонні решітки Екопарк - це ніздрюваті модулі, які використовуються для зміцнення поверхні ґрунту, захисту кореневої системи рослин газону від пошкоджень, армування.</p>
	<p>«Agrojutex» - захист від бур'янів. AGROJUTEX® - тканий матеріал з поліпропіленових волокон для надійної та довговічного захисту від бур'янів, виробництва концерну Juta, Чехія.</p>
	<p>«Hauraton» - система лінійного водовідведення. Дренажні системи HAURATON - це німецькі системи поверхневого лінійного водовідведення, призначені для ефективного збору та організаційного відводу поверхневих вод у зливову каналізацію. Дренажні системи HAURATON - це німецькі системи поверхневого лінійного водовідведення, призначені для ефективного збору та організаційного відводу поверхневих вод у зливову каналізацію. Основою дренажної системи є канали, виготовлені з PE-PP (поліетилен-поліпропілен) або бетону армованого волокном, а також решітки під клас навантажень від A15 до F900. Лінійний водовідвід HAURATON використовується при будівництві, реконструкції та модернізації об'єктів приватного, цивільного, промислового та дорожнього будівництва, а також при благоустрої територій.</p>
	<p>«Lamilux» - світлопрозорі конструкції. Lamilux - світлопроводящіє конструкції для покрівель, системи тепло- та димовидалення (Німеччина). Zenітні ліхтарі є класикою для промислових, адміністративних і громадських будівель, де потрібна природне світло через покрівлю з оптимальним провітрюванням, вентиляцією і видаленням диму. Основна функція zenітного ліхтаря як конструктивного елемента покрівлі - ефективне освітлення приміщення природним світлом. Світлова активність zenітних ліхтарів в 2-2,5 рази перевищує світлову активність вертикальних (фасадних) вікон: потік світла через дах набагато інтенсивніше і рівномірніше. Важлива функція ліхтарів - природна вентиляція приміщень без витрат електроенергії. В основі цього процесу лежить простий принцип: тепле повітря піднімається вгору і виходить на вулицю. Zenітні ліхтарі з функцією вентиляції успішно</p>

1	2
	запобігають теплової нагрів будівлі в літній період від сонячної радіації і попадання в приміщення жорсткого УФ-випромінювання за умови спеціального захисного покриття (плівки). І нарешті, ці ліхтарі служать для запобігання задимлення приміщень при пожежі, за умови, що вони правильно змонтовані і діють як система. Спеціальний механізм ліхтаря (RWA) дозволяє в потрібний момент відвести газу, що утворюються при горінні.
	<p>«TipptexBS» - нетканый голкопробивный геотекстиль.</p> <p>Нетканый голкопробивный геотекстиль з поліпропілену. Tipptex BS (Тіптекс БС) - нетканый голкопробивный геотекстиль виготовлений з 100% поліпропілену виробництва компанії Vonag Geosyntetics Kft Угорщина. Крім механічного скріплення матеріал Tipptex BS піддається подальшому термічному зміцненню колондрірованієм (прокатування матеріалу між двома нагрітими валиками) або зміцнюється звичайним термічним способом за допомогою потоків гарячого повітря (Tipptex B), що зраджує матеріалу унікальних властивостей об'єднують характеристики термічно і механічно скріплених геотекстилей. Геотекстиль Tipptex BS виготовляється щільністю від 85 до 370 гр/м² з межею міцності на розрив 4-30 кН/м. Tipptex B виготовляється щільністю від 400 до 1200 гр/м² з межею міцності на розрив від 24 до 60 кН/м. Завдяки чорному кольору, матеріал не піддається дії ультрафіолетового випромінювання (UV), що позитивно відрізняє його від інших іглопробивних матеріалів.</p>
	<p>«GeoDrain» - дренажні труби.</p> <p>GeoDrain - дренажні труби з поліетилену високої щільності.</p>
	<p>«ArmAll» - штукатурні скло сітки.</p> <p>ArmAll-щелочеустойчивая штукатурна сітка зі скловолкна. ArmAll-щелочеустойчивая штукатурна сітка зі скловолкна, яка застосовується для армування штукатурних систем на фасаді будівлі. У 2013 році компанія MIZOL представила штукатурну сітку для всіх фасадів ArmAll PRO і ArmAll STA.</p>
	<p>«Black Mountain Insulation» - натуральна теплоізоляція.</p> <p>Black Mountain Insulation-теплоізоляція з конопляних волокон і вовни, яка зберігає природне тепло в кожному будинку. Сфера застосування натуральної теплоізоляції-утеплення дахів, стін, підлог і перегородок. Ізоляція Black Mountain Insulation ідеально підходить для дерев'яних конструкцій. Black Mountain Insulation - натуральний і безпечний матеріал, який сприяє створенню здорового мікроклімату в будинку.</p>
	<p>«Pavatex» - натуральна теплоізоляція.</p> <p>Pavatex - швейцарська натуральна теплоізоляція з деревних волокон, яка застосовується для утеплення дахів, стін, підлог і перегородок.</p>
	<p>«TOP» - універсальна система лінійного поверхневого водовідведення.</p> <p>TOP - система лінійного поверхневого водовідведення, призначена для якісного збору та відведення стічних вод з територій. TOP - німецька універсальна система лінійного поверхневого водовідведення, призначена для якісного збору та відведення стічних вод з територій, яка поєднує в собі 2 класу навантаження від А15 до В125 (CAR TRAFFIC)</p>