

Київський національний торговельно-економічний університет

Кафедра торговельного підприємництва та логістики

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА (ПРОЕКТ)

на тему:

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ДИСТРИБУЦІЙНОЇ МЕРЕЖІ

(за матеріалами ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА», м. Київ)

Студента 2 курсу, 11м групи,

спеціальності 076

«Підприємництво, торгівля та

біржова діяльність»

Чорнобока Дениса

Олександровича

підпис

студента

спеціалізації «Логістика та

управління ланцюгами

постачання»

Науковий керівник

канд. екон. наук,

доцент

Зіміна Анна Іванівна

підпис

керівника

Гарант освітньої програми

док-р. екон. наук,

доцент

Ільченко Наталія

Борисівна

підпис

гаранта

Київ 2020

АНОТАЦІЯ

Чорнобок Д. О. Система управління запасами дистрибуційної мережі (за матеріалами ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»). – КНТЕУ. – 2020 – 66 с.

У випускній кваліфікаційній роботі досліджено сутність, призначення та класифікацію запасів на підприємстві, охарактеризовано логістичну діяльність ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА», проаналізовано систему та методи управління запасами підприємства. Розроблено пропозиції щодо підвищення ефективності шляхом впровадження логістичних методів управління запасами ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА».

Ключові слова: логістика, запаси, управління запасами, складування, системи управління запасами, логістичні методи, дистрибуційна мережа.

ANNOTATION

Chornobok D. O. «Inventory management system of the distribution network» (based on materials from ZAMMLER UKRAINE LLC). – KNUTE. – 2020 – 66 p.

The final qualification project contains a study of the essence, purpose and classification of reserves at the enterprise, characterized the logistic activity of ZAMMLER UKRAINE LLC, analyzed the system and methods of enterprise reserves management. Proposals were developed to increase efficiency by implementing logistics methods of ZAMMLER UKRAINE LLC stock management.

Keywords: logistics, inventory management, warehousing, inventory management systems, logistics methods, distribution network.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ПІДПРИЄМСТВА	8
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ НА ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА».....	23
2.1. Оцінка системи управління запасами на підприємстві	23
2.2. Аналіз технології управління запасами на підприємстві на принципах логістики	30
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ НА ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА».....	40
3.1. Шляхи впровадження логістичних методів управління запасами на підприємстві	40
3.2. Оптимізація методів управління запасами на підприємстві	46
ВИСНОВКИ.....	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	54
ДОДАТКИ.....	57

ВСТУП

Актуальність теми. Управління запасами – це функціональна діяльність, мета якої – довести загальну суму щорічних витрат на утримання запасів до мінімуму за умови задовільного обслуговування клієнтів. Важливість управління запасами пояснюється, насамперед, тим, що виробництво – це потік матеріальних ресурсів, який змінює форму матеріалів, перетворюючись у готову продукцію. Ефективність використання запасів впливає на стан та динаміку активів підприємства, їх оборотність і рентабельність, а структура джерел та умови фінансування запасів – на рівень фінансової стійкості торговельного підприємства. Тому для будь-якого підприємства важливим є ефективне організування процесу управління запасами.

Аналіз останніх досліджень. Дана проблема розглядається в роботах таких зарубіжних та вітчизняних вчених як Г. Баранець, М. Григорак, А. Долгов, Л. Казарина, Т. Косарева, В. Пономаренко, А. Удалов, та ін. Але проблематика управління запасами виробничих підприємств на сьогодні не є завершеною та потребує подальших досліджень у цій сфері.

Практична значущість дослідження полягає у можливості використання результатів дослідження у практичній діяльності підприємств з метою підвищення ефективності їх функціонування.

Апробація результатів роботи. Результати дослідження обговорені на міжнародній студентській науково-практичній конференції «Інновації в підприємстві і торгівлі», яка відбулася 15-16 березня 2020 року в Київському національному торговельно-економічному університеті.

Публікації за темою дослідження. Результати дослідження відображені в статті Чорнобока Д.О. ОРГАНІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ДИСТРИБУЦІЙНОХ МЕРЕЖІ / Д.О. Чорнобок // Підприємництво, торгівля та біржова діяльність: зб. наук. ст. студ. – Київ: Київ. нац. торг.-економ. ун-т, 2020. – Ч. 2. – С.

Метою роботи є дослідження теоретико-методологічних основ обліку запасів та методології їх ефективного управління на підприємстві. Основними завданнями роботи є:

- оцінка системи управління запасами на підприємстві;
- аналіз технології управління запасами на підприємстві на принципах логістики;
- визначення шляхів впровадження логістичних методів управління запасами на підприємстві;
- оптимізація методів управління запасами на підприємстві.

Об'єктом дослідження є процес управління запасами на ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА».

Предметом дослідження є розгляд теоретичних і практичних аспектів ефективності систем управління запасами на прикладі ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА».

Інформаційною базою досліджень стали періодичні та монографічні видання, матеріали міжнародних, всеукраїнських наукових конференцій, статистичні матеріали, вітчизняні та зарубіжні публікації, обліково-аналітичні матеріали та фінансова звітність ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА».

Структура роботи. Робота містить 3 розділи. У першій частині роботи розглядаються теоретичні аспекти управління запасами підприємства. У другій частині роботи на прикладі підприємства ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА», проводиться оцінка управління запасами, ефективність їх використання. У третій частині роботи розробляються заходи щодо підвищення ефективності використання запасів підприємства.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Поняття «запаси» досить широке. Цей термін застосовується до вироблених і невироблених (природних) об'єктів. Його прийнято використовувати в таких поняттях, як запаси корисних копалин, лісові запаси, біологічні ресурси, водні ресурси та інші [4, с. 21].

Економічна інтерпретація поняття «запаси» є більш вузькою: під нею розуміється сукупність ринкових і матеріальних цінностей, які очікують процесу виробництва, споживання, транспортування або продажу. З бухгалтерської точки зору, запаси є одним з поточних активів у матеріальній формі, який можна виміряти.

Готова продукція – це частина матеріально-виробничих запасів, призначених для продажу (кінцевий результат виробничого циклу, активи, закінчені обробкою (комплектацією), технічні та якісні характеристики яких відповідають умовам договору або вимогам інших документів, у випадках, встановлених законодавством) [11, с. 34-39].

Товари є частиною запасів, призначених для продажу, що придбані або отримані від інших фізичних або юридичних осіб.

До складу матеріальних запасів входять:

- сировина і матеріали;
- паливо;
- тара і тарні матеріали;
- покупні напівфабрикати і комплектуючі вироби, конструкції і деталі;
- запасні частини;
- матеріали, передані в переробку на сторону;
- будівельні матеріали;
- інвентар та господарські речі;
- спеціальне оснащення та спеціальний на складі;
- спеціальне оснащення та спеціальний в експлуатації [7, с. 48].

Запас є формою існування матеріального потоку та може накопичуватися на будь-якій ділянці матеріального потоку. Жодне торгове або виробниче підприємство не обходиться без запасів.

Основними функціями запасів є врівноваження попиту і пропозиції, географічна спеціалізація, захист від невизначеності та консолідація ресурсів.

Функція врівноваження попиту і пропозиції обумовлена різницею в часі між виробництвом та споживанням. Наприклад сезонне виробництво, коли продукцію споживають протягом року, або тільки протягом певного сезону, хоча виробляють весь рік. Врівноваженість запасів забезпечує економність виробництва в умовах мінливого попиту. Зменшення часу між виробництвом товару та його споживанням є важкою проблемою планування. Виробникам доводиться створювати запаси продукції саме перед настанням пікового моменту під час сезонного попиту. Головною проблемою планування є визначення обсягу запасів, що зможе забезпечити максимальний збут без перенесення залишків на інші сезони.

Географічна спеціалізація окремих господарських одиниць забезпечується запасами. Виробництво зазвичай розміщується далеко від основних ринків збуту, тому, що воно повинно бути забезпечене енергією, сировиною та робочою силою. Для скорочення транспортних витрат, технологічні потужності розміщують ближче до баз матеріальних ресурсів. Стратегія географічної ізоляції сприяє економності виробництва, але потребує перевезення запасів до складів та може створювати необхідність запасів, що використовуються для виробництва [19, с. 43].

Функція захисту від невизначеності полягає в тому, що створюються буферні та страхові запаси на випадок різких змін попиту та постачання.

Функція консолідації ресурсів забезпечує максимальну ефективність виробництва на окремих підприємствах за рахунок накопичення запасів незавершеної продукції між різними етапами виробничого процесу.

Функції запасів зумовлюють величину інвестицій у запаси, необхідну для виконання планів підприємства. За будь-якої конкретної стратегії виробництва і

розподілу обсяг запасів можна скоротити тільки до рівня, що забезпечує реалізацію чотирьох функцій запасів. Запаси понад цього мінімального рівня вважаються надмірними [16, с. 74].

Незважаючи на те, що утримання запасів пов'язане з певними витратами, підприємці змушені створювати їх. Основними мотивами створення матеріальних запасів, є:

1) Імовірність порушення встановленого графіка постачань (непередбачене зниження інтенсивності вхідного матеріального потоку). У цьому випадку запас необхідний для того, щоб не зупинився виробничий процес, що особливо важливо для підприємств із безперервним циклом виробництва.

2) Можливість коливання попиту (непередбачене збільшення інтенсивності вихідного потоку). Попит на яку-небудь групу товарів можна передбачити з великою ймовірністю. Однак прогнозувати попит на конкретний товар набагато складніше. Тому, якщо не мати достатнього запасу цього товару, можлива ситуація, коли платоспроможний попит не буде задоволений.

3) Сезонні коливання виробництва деяких видів товарів. В основному це стосується продукції сільського господарства.

4) Знижки за покупку великої партії товарів також можуть стати причиною створення запасів.

5) Спекуляція. Ціна на деякі товари може різко зрости, тому підприємство, яке зуміло передбачати цей ріст, створює запас з метою одержання прибутку за рахунок підвищення ринкової ціни.

6) Витрати, пов'язані з оформленням замовлення. Процес оформлення кожного нового замовлення супроводжується витратами адміністративного характеру (пошук постачальника, проведення переговорів з ним, відрядження, міжміські переговори тощо). Знизити ці витрати можна скоротивши кількість замовлень, що рівносильне збільшенню обсягу партії, яка замовляється, і, відповідно, підвищенню розміру запасу.

7) Можливість рівномірного здійснення операцій з виробництва і розподілу. Ці два види діяльності тісно взаємопов'язані між собою -

розподіляється те, що виробляється. Якщо запаси відсутні, інтенсивність матеріальних потоків у системі розподілу коливається відповідно до змін інтенсивності виробництва. Наявність запасів у системі розподілу дозволяє здійснювати процес реалізації більш рівномірно, незалежно від ситуації у виробництві. У свою чергу, наявність виробничих запасів згладжує коливання в постачаннях сировини і напівфабрикатів, забезпечує рівномірність процесу виробництва.

8) Можливість негайного обслуговування покупців. Виконати замовлення покупців можна у такий спосіб:

- виготовити замовлений товар;
- закупити замовлений товар;
- видати замовлений товар негайно з наявного запасу.

Останній спосіб є, як правило, найдорожчим, оскільки вимагає утримання запасу. Однак в умовах конкуренції можливість негайного задоволення замовлення може виявитися вирішальною в боротьбі за споживача.

9) Зведення до мінімуму простоїв у виробництві через відсутність запасних частин. Відмови обладнання, різноманітні аварії можуть призвести за умови відсутності запасів деталей до зупинки виробничого процесу. Особливо це важливо для підприємств із безперервним процесом виробництва, оскільки в цьому випадку зупинка виробництва може дорого коштувати.

10) Спрощення процесу управління виробництвом. Мова йде про створення запасів напівфабрикатів на різних стадіях виробничого процесу всередині підприємства. Наявність цих запасів дозволяє знизити вимоги до ступеня узгодженості виробничих процесів на різних ділянках, а, отже, і відповідні витрати на організацію управління цими процесами [17].

Перелічені причини свідчать про необхідність створення запасів у логістичних системах. При цьому особливістю безпосередньо логістичного підходу до управління товарно-матеріальними запасами є відмова від

функціонально-орієнтованої концепції в цій сфері. У теорії управління запасами виділяють такі їх види:

1) За місцем продукції:

- запаси матеріальних ресурсів;
- запаси незавершеного виробництва;
- запаси готової продукції;
- запаси тари;
- запаси зворотних відходів.

2) Відносно базисних логістичних активностей:

- запаси в постачанні, матеріальні ресурси, які знаходяться в логістичних ланцюгах від постачальників до складів матеріальних ресурсів товаровиробника, призначені для забезпечення виробництва готової продукції;
- виробничі запаси, запаси матеріальних ресурсів і незавершеного виробництва, які надійшли до споживачів і не були перероблені, знаходяться на підприємствах усіх галузей сфери матеріального виробництва, призначені для виробничого споживання і дозволяють забезпечити безперервність виробничого процесу;
- товарні (збутові) запаси, запаси готової продукції, транспортні запаси, які знаходяться на складах готової продукції фірми-виробника та у дистрибутивній мережі, призначені для задоволення попиту споживачів (продажу);
- сукупні матеріальні запаси є об'єктом оптимізації логістичного управління з позиції загальних витрат і містять у собі всі перераховані вище види запасів: запаси у постачанні, виробничі запаси і товарні запаси.

3) Відносно комплексних логістичних активностей:

- складські запаси, запаси продукції, які знаходяться на складах різного типу і рівня певних ланок логістичної системи, як внутрішньофірмових, так і логістичних посередників;

- транспортні запаси (запаси в дорозі, транзитні запаси), запаси матеріальних ресурсів, незавершеного виробництва або готової продукції, які знаходяться в процесі транспортування від однієї ланки логістичної системи до іншої або в межах однієї ланки логістичної системи;
- запаси вантажопереробки, специфічний складський запас, який формується без логістичної операції зберігання (наприклад, перевантаження в одному транспортному вузлі з одного виду транспорту на інший, консолідація, сортування тощо).

4) За функціональним призначенням (стосуються виробничих і товарних запасів):

- поточні (регулярні) запаси – це основна частина виробничих і товарних запасів, які призначені для забезпечення безперервності процесу виробництва і збуту між двома черговими постачаннями, утворюються за умов нерівномірного і регулярного постачання через невідповідність обсягів постачання і разового споживання;
- страхові (гарантійні) запаси призначені для безперервного постачання споживача за непередбачених обставин: відхилення в періодичності та у величині партій постачань від запланованих, зміна інтенсивності споживання, затримки постачань у дорозі, збої у виробничотехнологічних циклах тощо;
- підготовчі (буферні) запаси – це частина виробничого (товарного) запасу, призначена для підготовки матеріальних ресурсів і готової продукції до виробничого або особистого споживання, їх наявність зумовлена необхідністю виконання певних логістичних операцій з приймання, оформлення, завантаження-розвантаження, додаткової підготовки до споживання;
- сезонні запаси – це запаси матеріальних ресурсів і готової продукції, що створюються та підтримуються за очевидних сезонних коливань попиту або характеру виробництва, транспортування;

- запаси просування готової продукції формуються та підтримуються в дистрибутивних каналах для швидкої реакції на здійснювану підприємством маркетингову політику просування товару на ринок, яка зазвичай супроводжується широкомасштабною рекламою в засобах масової інформації. Такі запаси покликані задовольняти можливе різке збільшення попиту на готову продукцію підприємства;
- спекулятивні запаси зазвичай створюються підприємствами для матеріальних ресурсів з метою захисту від можливого підвищення цін на них або введення протекційних квот і тарифів;
- застарілі (неліквідні) запаси утворюються внаслідок розбіжності логістичних циклів у виробництві і дистрибуції з життєвим циклом товарів, а також через погіршення якості товарів під час зберігання.

5) Відносно ланки виробничого ланцюга або посередників:

- запаси в постачальників;
- запаси в споживачів;
- запаси в торгових посередників;
- запаси в посередників у фізичному розподілі [6, с 81-83].

Класифікація запасів підприємства за вищевказаними ознаками досить умовна і призначена в основному для їх контролю та поповнення.

До основних функцій, що виконують запаси, можна віднести:

- функцію захисту ціни від інфляції;
- функцію управління витратами за допомогою використання дисконту, що залежить від величини замовлення;
- функцію нагромадження.

Функція захисту від інфляції полягає в наступному. Запаси можуть виступати захистом проти зміни цін та інфляції. Розміщуючи готівку в банку, підприємство вправі розраховувати на повернення коштів з відсотками. З іншого боку, цінність запасу може рости швидше, ніж гроші, розміщені в банку. Таким

чином, запаси можуть розглядатись як ефективні інвестиції при розумних витратах і відповідній оцінці ризику.

Запаси також виконують функцію управління витратами зі зміною величини замовлення. Більшість постачальників пропонують знижки при великих замовленнях. Закупівля великої кількості матеріальних ресурсів на пільгових умовах може понизити вартість вироблених продуктів. Однак, необхідно враховувати вартість зберігання складських матеріалів, руйнування складів, розкрадання, розмір страховки тощо. Крім того, збільшуючи інвестиції в запаси, підприємство змушено обмежувати грошові вкладення за іншими напрямками, що також підтверджує необхідність економічного обґрунтування прийнятих рішень з мінімізації запасів та ефективного управління ними.

Функція нагромадження, яку виконують запаси, також має велике значення. Якщо постачальники підприємства організують постачання нерегулярно, то запаси вхідних матеріалів розумно накопичувати в певних межах, щоб запобігти несподіванок. Крім того, всередині підприємства виробничі процеси також можуть мати відхилення від запланованого. Якщо ці процеси несинхронізовані, то запаси зазвичай накопичуються окремо для кожного процесу [15, с. 71].

Управління запасами є складовою частиною єдиної системи управління поточним оборотним капіталом. Від ефективності цього процесу залежить здатність підтримувати ліквідність і платоспроможність компанії. Загальним критерієм оцінки ефективності цієї системи та водночас метою є мінімізація витрат, що пов'язані зі створенням і використанням запасів. Основне завдання, яким займаються фінансові менеджери, це зменшення надлишкових матеріальних запасів, що втрачають свою вартість та фактично перетворюються в скарбничку «заморожених» фінансів. Ситуація, що склалася, спонукає менеджерів шукати нові методи побудови системи управління запасами, які засновані на логістичних принципах. Це один з найважливіших факторів підвищення ефективності всього бізнесу [15, с. 53].

Управління запасами – це процес управління рухом запасів і прийняття рішень, які заощаджують час і гроші за рахунок мінімізації затрат для зберігання запасів, необхідних для безперебійної роботи компанії.

Завдяки ефективному управлінню запасами, можна досягти:

- зниження ризику псування та старіння товарів;
- зведення до мінімуму надлишків запасів, які заморожують дефіцитні кошти та збільшують вартість операцій;
- зниження витрат на зберігання запасів;
- зменшення виробничих втрат через дефіцит сировини та матеріалів;
- прискорення оборотності цієї категорії оборотних активів.

Управління запасами являє собою складний безперервний процес, що передбачає оперативне маневрування ресурсами, матеріалами, товарами, готовою продукцією для забезпечення виробництва та збуту. На сьогоднішній день, найефективнішим підходом до управління запасами є логістичний підхід.

Перш ніж розглянути методи управління запасами, важливо обумовити необхідність цього процесу:

1) ефективне управління запасами призведе до зменшення вартості зберігання, і як наслідок до збільшення прибутку компанії. Так, якщо підприємства в змозі ефективно управляти своїми запасами і здатне зменшити кількість товарів, які потрібно необхідно зберігати, то виникає потреба в меншій площі місця зберігання, що в свою чергу призведе до нижчої вартості оренди складу;

2) неефективне управління запасами призводить до зниження доступності товарів і збільшення часу доставки. Ефективне управління запасами допоможе задовольнити потреби клієнтів підприємства, надаючи їм продукти першої необхідності;

3) товари, що зберігаються протягом тривалого періоду часу втрачають свої властивості, що призводить до додаткових накладних витрат. Отже, належне управління запасами знизить ці витрати;

4) якщо запаси підприємства розташовані в різних місцях, виникає необхідність в побудові належної системи для управління цими запасами на основі попиту і пропозиції. Побудувати таку систему можливо на основі використання методів управління запасами.

У структурованому вигляді система управління товарними запасами має наступний вигляд (рис.1.1):



Рис. 1.1. Система управління товарними запасами

Отже, управління запасами обумовлено вирішенням двох задач: визначення розміру необхідного запасу та створення системи контролю за фактичним розміром запасу і своєчасним його поповненням [20, с. 41].

Для визначення потреби в запасах необхідно проводити оцінку оборотності товарно-матеріальних запасів проводиться по кожному їх виду (виробничі запаси, готова продукція, товари і т. д.). Для оцінки швидкості обороту запасів за даними звітності використовується формула (1.1):

$$\frac{Cn}{Oz} = Cz \quad (1.1)$$

де: Oz – оборотність запасів;

Cn – собівартість продажів;

Cz – середня величина запасів.

Нормою запасу називається розрахункова мінімальна кількість предметів праці, яке повинне знаходитися у виробничих або торговельних підприємств для забезпечення безперебійного постачання виробництва продукції або реалізації товарів. Завданням управління запасами при цьому є забезпечення мінімальних витрат на створення запасів при забезпеченні безперебійного функціонування.

Для цього необхідно враховувати:

- поточні витрати з утримання запасів;
- витрати, пов'язані з оформленням і розміщенням замовлень;
- співвідношення ціни на закупаювані матеріальні цінності і їх обсягу;
- небезпека старіння і псування;
- розміри складських площ.

Також серед методів управління запасами можна виділити наступні:

- метод економічного замовлення – коли розміщувати замовлення на продукцію;
- метод виробничого замовлення – як багато продукції треба замовляти для поповнення запасу;
- метод замовлення з резервним запасом;
- метод замовлення з дисконтируємою кількістю.

Метод економічного замовлення заснований на наступних припущеннях:

- час між розміщенням замовлення і отриманням замовлення відомо і постійно;
- замовлена продукція надходить в одній партії в один час;
- зменшення кількості замовлення неможливо;
- дефіцит виключений, якщо замовлення розміщений вчасно;
- ціна одиниці продукції не залежить від обсягу замовлення;
- потреба у продукції відома і постійна;
- обсяг продукції, що видається зі складу постачальника в розглянуті проміжки часу, постійний;

- час підготовки замовлення практично дорівнює нулю;
- замовлення одного найменування продукції може бути виконаний незалежно від замовлення інших найменувань; витрати на зберігання і на виконання замовлення можуть бути визначені досить точно;
- мінімальна величина замовлення не передбачається.

Система контролю рівня запасу – докладний облік сировини і виробів, вживаних у виробничому процесі, невиробничих матеріалів, наприклад, таких, як витратні матеріали, офісні приналежності, а також предмети для підтримки в справному стані і ремонту приміщень і обладнання [8, с. 63].

Метод оцінки запасів за середньозваженою заснований на розрахунку середньої собівартості запасів продукції. Зважається кількість запасів продукції, що закуповується за різними цінами. Метод поштучного оцінки застосовується для обліку таких виробів, як автомобілі та унікальні твори живопису, дорогі ювелірні вироби та меблі, виготовлені на замовлення.

Завдання аналізу формування та стану запасів. Результати реалізації поставлених задач. Підтримання ліквідності та поточної платоспроможності; оптимізація структури запасів.

Покращення фінансового стану внаслідок:

- поліпшеної структури та скорочення запасів за рахунок виявлення надлишкових запасів, неліквіди і дефіцитних запасів;
- підтримка оборотних активів в найбільш ліквідному стані;
- скорочення потреби в джерелах фінансування;
- зниження витрат, пов'язаних з фінансуванням запасів.

Підтримання конкурентоспроможності. Покращення обслуговування покупців і замовників і підтримка ділової репутації за рахунок:

- раціонального співвідношення наявних видів готової продукції;
- скорочення втрат, пов'язаних з упущеною вигодою внаслідок відмови від термінового замовлення.

Скорочення витрат, пов'язаних з формуванням і змістом запасів.

Скорочення витрат виробництва за рахунок:

- усунення витрат робочого часу, викликаних нестачею сировини і матеріалів;
- скорочення простоїв обладнання через брак запасних частин;
- забезпечення більш раціонального процесу виробництва внаслідок виключення приватних змін до календарних планів;
- підтримка найбільш економічного співвідношення між витратами на зберігання та витратами на придбання запасів;
- зменшення витрат на утримання складського хазяйства.

Процес управління запасами пов'язаний з послідовністю формування самого запасу. Основні етапи управління запасами побудовані таким чином:

- на основі попередніх років проводиться аналіз складу, структури та динаміка загальної величини запасу;
- оптимізація загальної суми і розміру запасів;
- розробка ефективної системи управління і контролем за рухом запасів.

На першому етапі проводиться поточний аналіз загальної величини запасів, який здійснюється на основі фінансової та управлінської звітності, а також враховуються дані складського обліку. Структура запасів досліджується на основі основних видів і груп, з урахуванням впливу сезонних змін на величину запасів.

Після дослідження структури запасів проводиться оцінка ефективності використання запасів на основі показників рентабельності і тривалості обігу.

На другому етапі проводиться оптимізація величини запасів. На сьогоднішній день, для ефективного управління запасами на практиці використовується широкий спектр методів планування та оптимізації їх величини.

Основними методами оптимізації товарно-матеріальних запасів є (табл. 1.1):

Таблиця 1.1

Методи оптимізації запасів

Види запасів	Методи оптимізації
Запаси сировини і матеріалів	<ul style="list-style-type: none"> • нормування запасів; • визначення оптимального розміру замовлення (модель EOQ); • контроль запасів методом ABC;
Незавершене виробництво	<ul style="list-style-type: none"> • нормування незавершеного виробництва; • бюджетування виробництва;
Запаси готової продукції	<ul style="list-style-type: none"> • нормування запасів готової продукції; • визначення оптимальної партії замовлення готової продукції (модель EPR).

Третій етап передбачає розробку ефективної системи управління і контролю за рухом запасів. В загальному розумінні під контролем запасів мається на увазі регулювання рівня запасів з метою виявлення відхилення від норми, і прийняття оперативних рішень по їх усуненню.

У виробничій логістиці існує декілька систем ефективного управління матеріальними запасами.

MRP (Materials Requirements Planing) – це система планування потреби у матеріалах, що дозволяє оптимально завантажувати виробничі потужності, і при цьому закуповувати саме стільки матеріалів і сировини, скільки необхідно для виконання поточного плану замовлень і саме стільки, скільки можливо обробити за відповідний цикл виробництва.

Недоліком MRP-системи є її трудомісткість та висока вартість для реалізації, що може завадити її використанню більшістю малих та середніх підприємств України.

Канбан – метод, що забезпечує оперативне регулювання кількості виробленої продукції на кожній стадії потокового виробництва.

В управлінні матеріальними запасами розповсюдженим є KANBAN, в основу якого покладене конвеєрне виробництво, а також різна швидкість виконання окремих технологічних операцій.

JIT (Just In Time) – логістична система, що вимагає доставки матеріалів, товарів та послуг саме у той час, коли вони стають потрібні для роботи чи процесу. Використовується для зменшення товарно-матеріальних запасів, часу очікування і псування.

OPT (Optimized Production Technologies) – оптимізовані виробничі технології. У цій системі, розробленій ізраїльськими та американськими вченими, на якісно новій основі набули подальшого розвитку ідеї, закладені у поширених логістичних системах «Канбан» та MRP. Основним принципом системи OPT є виявлення «вузьких» місць на підприємстві.

DRP (Distribution Requirements Planing) – це «виштовхуюча» система планування, до найважливіших функцій якої належить контроль за станом запасів в розподільній мережі, координація попиту і пропозиції підрозділів одного або декількох підприємств, формування зв'язків по постачаннях виробництва, постачання, збуту з використанням інформаційно-технічного комплексу систем MRP і MRP II. Найважливішою функцією системи DRP є контроль за станом запасів. Він полягає в розрахунку точки замовлення, регулюванні рівнів запасів на базах і складах у власній збутовій мережі й у посередників. Використовуючи комплекс вищезгаданих методів, функціонує DRP система управління розподілом продукції (Distribution Requirements Planing), основною задачею якої є контроль за станом запасів, включаючи розрахунок точки замовлення, формування зв'язків виробництва, постачання і збуту [16, с. 77].

Через велику кількість вже існуючих моделей управління запасами підприємства стикаються з проблемою вибору найбільш ефективної, яка б якомога краще поєднувалась зі специфікою господарської діяльності підприємства. Саме тому, так важливо проаналізувати існуючі моделі, дослідити їх переваги та недоліки, а також можливість їх впровадження на підприємстві.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ НА ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

2.1. Оцінка системи управління запасами на підприємстві

ZAMMLER GROUP – група логістичних компаній, які представлені розгалуженою мережею представництв та партнерів. Компанії групи забезпечують всі види логістичних послуг для B2B сегменту.

ZAMMLER GROUP надає послуги в таких сферах:

- автомобільні перевезення вантажів;
- морські контейнерні перевезення;
- авіаперевезення вантажів;
- залізничні перевезення;
- митно-брокерське оформлення;
- складські послуги.

ZAMMLER це перший український 3PL-оператор. Аббревіатура 3PL означає Third Party Logistics – логістика третьої сторони. Іншими словами, термін 3PL є синонімом поняття аутсорсинг, що означає передачу частини або всіх функцій логістики третій стороні, яка є провайдером логістичних послуг.

Серед перевезень переважає автомобільний транспорт, саме на автомобільний транспорт припадає найбільша кількість замовлень, перевезення вважаються найвигіднішими до того ж, сприяють підтримання іміджу «оперативного» відправника.

До групи входить 5 компаній, які представлені 13 офісами. Представництва ZAMMLER GROUP знаходяться в Україні, Польщі, Китаї та Казахстані:

- ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» (логістичний 3PL-оператор, транспортна та складська логістика, митне оформлення);
- ТОВ «ЗАММЛЕР СКЛАД» (складські послуги: зберігання та обробка вантажів);

- ZAMMLER POLSKA Sp. Z o.o. (логістичний 3PL-оператор, транспортна та складська логістика, митне оформлення);
- NINGBO ZAMMLER TRADING CO LTD (експортно-імпорتنі операції);
- ТОО «ЗАММЛЕР КАЗАХСТАН» (логістичний 3PL-оператор, транспортна та складська логістика, митне оформлення).

Перша компанія групи ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» заснована в 2007 році, центральний офіс знаходиться у м. Київ. Компанія також є засновником послуги фулфілменту – комплексного рішення для інтернет-магазинів в Україні.

Керівником ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» є Шевченко Віктор Миколайович, кінцевий бенефіціарний власник – Рачов Олег Бойкович.

Одним із найважливіших елементів внутрішнього середовища підприємства є його організаційна структура управління. Організаційна структура управління – це сукупність певним чином пов'язаних між собою управлінських ланок. Вона характеризується кількістю органів управління, порядком їхньої взаємодії та функціями, які вони виконують. Головне призначення організаційної структури - забезпечити ефективну діяльність управлінського персоналу [1].

ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» має лінійну організаційну структуру (Додаток А). Організаційна структура не несе в собі протиріч, директор є головним управлінцем, що делегує повноваження «зверху-вниз». Проблем із комунікацією майже не виникає. Винятком є те, що директор не завжди доносить інформацію стосовно поточного стану підприємства та цілей і планів на майбутнє. Він здійснює керівництво підприємством у цілому, тобто репрезентує підприємство в будь яких організаціях, розпоряджається в межах чинного законодавства його майном, укладає договори, відкриває в банках розрахункові рахунки тощо.

Прибуток підприємства утворюється з надходжень від господарської діяльності після покриття матеріальних та прирівняних до них витрат і витрат на оплату праці. З балансового прибутку підприємства сплачуються відсотки по

кредитам банків та по облігаціям, а також вносяться передбачені законодавством України податки та інші платежі до бюджету, державних фондів.

Підприємство здійснює оперативний і бухгалтерський облік результатів господарської діяльності, ведеться статистична звітність по вимогам органів державної статистики, та інших державних органів, яким надаються звіти в установлені строки.

Для економічної характеристики проведемо горизонтальний аналіз балансу підприємства. Для аналізу використаємо фінансову звітність підприємства ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» (Додаток Б, В, Г).

Таблиця 2.1

Основні показники фінансової діяльності підприємства, в тис. грн.

Стаття	Роки			+/-		%	
	2017	2018	2019	2017/2018	2018/2019	2017/2018	2018/2019
Основні показники діяльності							
Чистий дохід від реалізації послуг	23 179,2	46 093,1	71 440,5	22 913,9	25 347,4	98,8	54,6
Інші операційні доходи	1 182,7	11 930,6	5 891,4	10 747,9	-6 039,2	908,7	-50,6
Інші доходи	13,3	79,3	118,8	66,0	39,5	496,2	49,8
Разом доходи	24 375,2	58 103,0	77 450,7	33 727,8	19 347,7	138,3	33,2
Собівартість реалізованих послуг	3 288,7	1 022,4	22 512,3	-2 226,3	21 489,9	-68,9	2101,9
Інші операційні витрати	18 709,6	52 995,9	48 490,1	34 286,3	-4 505,8	183,2	-13,4
Інші витрати	5,8	169,2	579,2	163,4	410,0	2817,2	242,3
Разом витрати	22 004,1	54 147,5	71 581,6	32 143,4	17 371,1	146	32,1
Фінансовий результат до оподаткування	2 471,1	3 955,5	5 869,1	1 484,4	1 913,6	60	48,3
Податок на прибуток	444,7	711,9	1 056,4	267,2	344,5	60	48,3
Чистий прибуток (збиток)	2 026,3	3 243,5	4 812,6	1 217,2	1 569,1	60	48,3

Головна тенденція яку можна виділити – це збільшення валового прибутку незважаючи на збільшення загальних логістичних витрат. В основному це

пов'язано з ростом доходів від реалізації, адже компанія в 2018-19 років лише укріпила свої позиції в сфері логістичного обслуговування України.

Однією з найбільш необхідних послуг є складське зберігання. Складські операції включають в себе дії зі зберіганням товарів, їх надходженням і відвантаженням. Даний процес є комплексним і умовно поділяється на кілька етапів:

- прийом і розміщення товарів;
- зберігання;
- підготовка до дистрибуції;
- дистрибуція.

У 2017 році група логістичних компаній ZAMMLER розширила орендовані складські площі на 12 500 кв. м, у зв'язку із співпрацею із новими клієнтами. Знаковою угодою в сегменті складів логістичних операторів стала оренда Metro C&C 14 000 кв. м в складському комплексі FM Logistic у 1 півріччі 2017 року.

В Україні у розпорядженні ZAMMLER знаходяться:

Два складські комплекси класу «А»:

- Київська обл., Бориспільський р-н, с. Мартусівка (WMS-система (Qguar), навантажувально-розвантажувальна техніка, віддаленість від Києва – 16 км);
- Київська обл., Броварський р-н, с. Красилівка (WMS-система (Qguar), навантажувально-розвантажувальна техніка, віддаленість від Києва – 17 км);

Один складський комплекс класу «В+»:

- м. Одеса, (WMS-система (Qguar), знаходиться в межах міста, із залізничною гілкою, можливістю перевалки для мультимодальних перевезень, загальний фронт подачі вагонів – 7 одиниць.

Два складських комплекси класу «В»:

- м. Львів (WMS-система (Qguar), знаходиться в межах міста, навантажувально-розвантажувальна техніка);
- м. Дніпро (WMS-система (Qguar)).

Характеристика:

- Склад класу: «А»;
- робоча висота складу: 11,6 м;
- антипилове покриття підлоги;
- температурний режим: від +15 до +24 С°;
- сплінкерна система пожежогасіння;
- цілодобова система охорони з відеоспостереженням;
- наявність WMS-системи (Warehouse Management System – Qguar);
- технічне оснащення необхідною кількістю розвантажувально-навантажувальної техніки;
- зручні під'їзні шляхи;
- наявність парковочних місць.

Складські послуги:

- комплекс розвантажувально-навантажувальних робіт і обробка вантажів;
- тимчасове, постійне, відповідальне зберігання, митно-ліцензійний склад;
- облік, сортування, комплектація, пакування, маркування;
- підготовка до перевезення,
- інвентаризація;
- кросс-докінг;
- виготовлення дерев'яної тари для перевезень;
- утилізація;
- підготовка необхідної документації, звітності.

Зважаючи на значне зростання активів, а саме збільшення площі складських господарств, що знаходяться у власності підприємства необхідно провести поверхневий аналіз оборотних і необоротних активів за останні 2 роки.

Таблиця 2.2

Аналіз оборотних і необоротних активів ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Стаття	Відхилення 2018-19 роки, тис. грн			
	2018	2019	Абсолютне відхилення, +/-	Відносне відхилення, %
Основні засоби	15 642,4	16 896,5	1 254,1	8
Необоротні активи	27 809,2	29 691,0	1 881,8	6,7
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги	32 567,4	37 650,8	5 083,4	15,6
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	344,1	231,6	-112,5	-32,6
Інша поточна дебіторська заборгованість	2 750,6	3 621,7	871,1	31,6
Гроші та їх еквіваленти	3 972,0	1 277,3	-2 694,7	-67,8
Інші оборотні активи	183,3	197,4	14,1	7,6
Оборотні активи	47 283,1	63 710,0	16 426,9	34,7

Як ми бачимо з наведених даних у табл. 2.2 компанія майже не наростила об'єм основних засобів і не збільшила їх частку в необоротних активах. За рік вони зросли лише на 8% та 6,7%, що все одно являється позитивною тенденцією. Оборотні активи зросли порівняно з минулим роком на 34,7%. Загалом ці показники підтверджують, що підприємство має потужну матеріалотехнічну базу і лише продовжує нарощувати цей ресурс у процесі діяльності.

Таблиця 2.3

Логістичні витрати ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Стаття логістичних витрат	2017	2018	2019	Абсолютне відхилення, +/-		Відносне відхилення, %	
				2017/2018	2018/2019	2017/2018	2018/2019
Витрати на транспортування	6 259,5	6 982,5	8 465,6	723,0	1483,1	11,5	21,2
Витрати на складування	3 507,1	3 877,0	4 812,0	369,9	935,0	10,5	24,12
Витрати на міжскладські перевезення	786,2	799,3	805,1	13,1	5,8	1,6	0,7
Витрати на пакування	389,2	405,4	495,3	16,2	89,9	4,1	22,1
Логістичні витрати адміністративних структур	905,2	1002,1	1 222,0	96,9	219,9	10,7	21,9
Загальнологістичні витрати	11 847,2	13 066,0	15 800,0	1 220,0	2734,5	51,5	90,6



Рис. 2.1. Логістичні витрати ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» за 2019 рік

Другу по величині частину логістичних витрат компанії складають витрати на складування, котрі склали 3507,1, 3877 та 4812 тис грн у 2017, 2018 та 2019 роках відповідно. Слід зауважити, що такі витрати зумовлені також тим, що компанія надає послуги фулфілменту.

2.2. Аналіз технології управління запасами на підприємстві на принципах логістики

У практиці роботи ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» використовується метод матеріально-технічного забезпечення який передбачає своєчасне поповнення запасів на складах і підтримання їх на такому рівні, який дозволяв би покрити будь-яку потребу до нового надходження матеріалів. В основному використовується система з фіксованим розміром замовлення.

Склади є одним з основних елементів логістичних систем. Об'єктивна необхідність у спеціально облаштованих місцях для утримання запасів існує на всіх стадіях руху матеріального потоку починаючи від первинного джерела сировини і закінчуючи кінцевим споживачем.

На території ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» використовується накопичувальна форма організації руху матеріалів, що передбачає комплекс складів. Складське господарство підприємства, складається з різних типів складів, які в свою чергу надають різний набір послуг. Всі будівлі і приміщення використовувани під складування розташовані на території підприємства.

Для більш повного аналізу роботи складського господарства розглянемо кожен склад окремо в табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Параметри складів підприємства ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Назва складу	Площа в м. кв.	Об'єм в м. куб.
Два склади В класу	2 500	12 500
Один склад В+ класу	5 000	40 000
Три склади А класу	54 500	327 000

Компанія ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» пропонує своїм клієнтам використовувати дистрибуцію товарів, за схемою крос-докінгу.

Крос-докінг – рух товару через склад безпосередньо, фактично без його розміщення на зберігання.

Схема крос-докінгу дозволяє мінімізувати час складської обробки і зберігання. Останнім часом операція крос-докінга набуває все більшої популярності. Це пояснюється, перш за все, скороченням витрат на 20-30% при організації складських операцій в порівнянні з «традиційним» зберіганням товару. Крос-докінг також дозволяє прискорити доставку товару до кінцевого споживача.

Наведемо приклад використовуваної в даний час в ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» схеми крос-докінга:

Товар, підготовлений до відвантаження на складі замовника в Києві, покладений на піддони і розбитий за адресами кінцевої доставки. Товар приймається експедитором компанії.

Товар завантажується в великотоннажний автотранспорт компанії і на наступний після навантаження день доставляється на склад ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА». В цей же день товар завантажується в низькотоннажні вантажівки і доставляється в мережеві магазини або вантажиться в автотранспорт, що прямує за адресами Західного регіону.

ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» пропонує послуги з виконання кросдокінгу «від дверей до дверей», тобто на всьому маршруті переміщення товару від складу клієнта до дверей магазину. При такій схемі замовник не зіткнеться з масою проблем, що виникають в результаті передачі відповідальності між декількома перевізниками і складом в ланцюжку поставок, що було б неминуче при використанні послуг різних транспортних компаній.

Необхідно зауважити, що підходи крос-докінгу до здійснення логістичних операцій, так само як і вживане обладнання дуже схожі з технологією розподілу, за винятком того, що розподіл товару між одержувачами здійснюється безпосередньо зі складу. Отож, на сьогоднішній день крос-докінг надає такий ряд переваг компанії:

- підвищення швидкості транспортування вантажу;
- економія коштів замовника, за рахунок зменшення складських витрат;
- гарантія збереження якості товарів;
- виключення можливості затоварення складів.

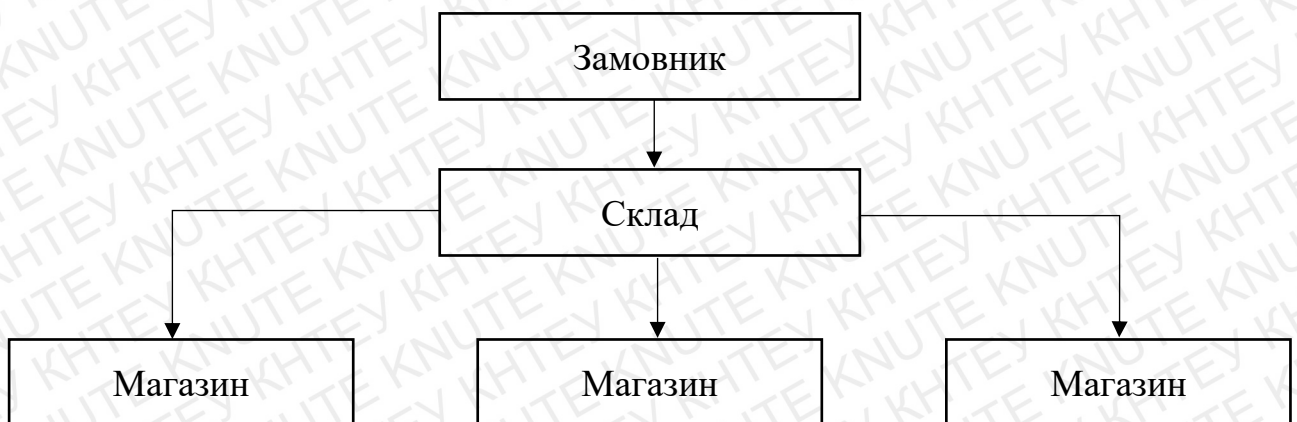


Рис. 2.2. Схема крос-докінгу ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Крім схеми крос-докінгу ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» пропонує своїм клієнтам використання технології pick-by-line (підбір по лінії) – різновиди крос-докінгу. Ця технологія передбачає високу швидкість обробки товарів.

Застосування цієї технології включає в себе наступні операції: товар надходить на склад, далі його відправляють в осередки зберігання, закріплені за кожним магазином. Після накопичення в осередку обсягу товару, доцільного до перевезення, він відвантажується в магазини.

При роботі за схемою pick-by-line витрати на утримання складу дещо вищі, ніж при звичайному крос-докінгу, проте скорочується час комплектування замовлення, з'являється можливість знизити витрати на створення товарних запасів у порівнянні з «традиційним» зберіганням товару.

Доставка товару на підприємство може здійснюватися за допомогою автомобільного та залізничного транспорту: вагонами, контейнерами, вантажними автомобілями. При доставці товару в залізничних вагонах на території підприємства є залізнична колія, адже підприємство забезпечило підведення всієї необхідної інфраструктури безпосередньо до складського господарства.

Вантаж, що надійшов, розміщують по всій площі складу, де є вільні місця складування. Головною функцією складу є відстеження приходу товарів. Дану роботу здійснює бухгалтер-обліковець, який приймає документи у постачальників і ставить товар на прихід.

Комплекс складських операцій:

1. Розвантаження і приймання вантажів проводиться відповідно до умов вимог Інструкції про порядок приймання продукції виробничо-технічного призначення і товарів народного споживання за кількістю та Інструкцією про порядок приймання продукції виробничо-технічного призначення за якістю.
2. Розміщення на зберігання, що включає забезпечення відповідних для цього умов і контроль за готівкою запасів на складі.

3. Процес комплектації зводиться до підготовки товарів відповідно до замовлень торгового залу і включає відбір товару на замовлення, підготовку товару до відвантаження, оформлення накладних.

4. Внутрішньо-складське транспортування передбачає переміщення вантажів між різними зонами складу.

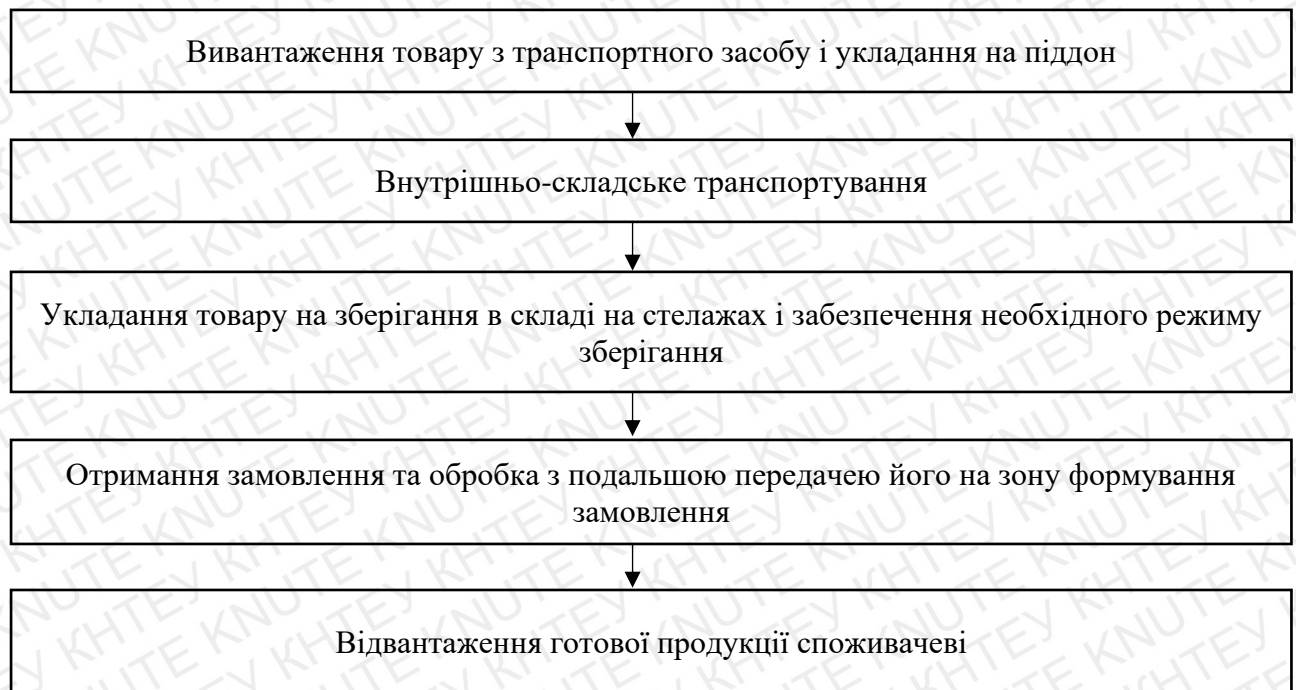


Рис. 2.3. Структурна схема обробки вантажу на складі підприємства

Основне призначення складу компанії ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» – це концентрація необхідної кількості запасів, їх зберігання для забезпечення постійного ритмічного виконання замовлень.

Логістичний процес на складі ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» включає такі аспекти, як:

- консалтингові послуги;
- розвантаження та приймання товарів;
- внутрішньоскладське транспортування;
- складування та зберігання товарів;
- комплектація замовлень;
- інформаційне обслуговування складу.

Процес складування полягає в проходженні усього шляху від приймання транспортного засобу до відвантаження скомплектованої партії клієнту. В останні час організація серйозно задумалася про ефективність використання обсягу зони зберігання.

Основними функціями складу ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» є:

- забезпечення приймання товару, який доставляється від постачальників (в тому числі, контроль за кількістю і якістю, підписання документів, оформлення, у разі нестачі, а також введення даних в базу організації про товар, який прийнятий на склад за документами постачальників);
- забезпечення зберігання товарів (в місцях, відведених під ті чи інші види товару, в тому числі, з дотриманням світлового і температурного режиму, безпеки зберігання і зручності подальшого навантаження і відпустки);
- забезпечення відвантаження за заявками відділу продажів (підготовка відвантажуваної партії товару, навантаження в автомобілі клієнтів або транспортної компанії-партнера, підписання сформованих документів на відвантаження з відображенням факту відвантаження в бухгалтерській базі даних організації).

Визначимо ключові товарні запаси компанії на основі ABC та XYZ аналізу.

Основною метою ABC аналізу є виділення товарних запасів, які забезпечують найбільший внесок (80%) в результати роботи компанії, тобто прибуток.

Таблиця 2.5

Обсяг доходів компанії за першу половину 2019 року

№ п/п	Товар	Доходи від зберігання у 2019 р., тис. грн								Середнє
		01.01	01.02	01.03	01.04	01.05	01.06	01.07	01.08	
1	Дитячі іграшки	64,2	37	48,8	43,8	68,4	28,2	34,6	48,6	46,70
2	Електро-інструменти	218,4	222	241,4	254,4	236,6	258,6	232,4	226,4	236,28
3	Водопровідні запчастини	90,8	98,4	104,6	100,2	80,4	74,8	104,2	109	95,30
4	Тара	68,4	60,4	30,6	24	56,6	55,6	26,4	60,2	47,78
5	Автомобільні запчастини	249	253,4	262	271,4	258	275,8	267	264,8	262,68

Продовження табл. 2.5

6	Журнали	17,2	16	18,2	19,2	15	12	25,4	32,4	19,42
7	Побутова хімія	106	86,8	97,4	93,4	115,4	107,6	100,2	104,6	101,42
8	Харчові продукти	139,4	29	71,8	15	15,8	56	117,2	174,2	77,30
9	Меблева фурнітура	77,2	80,2	53	63,8	68,6	81	81,8	83	73,82
10	Побутова техніка	111,4	101,2	117,4	137,4	137,8	141	144,2	147	129,78

Отримані значення після проведення розрахунків наведемо в табл. 2.6 та табл. 2.7

Таблиця 2.6

ABC аналіз

Номер	Значення	%	Сума	ABC
5	262,68	24,09	24,09	A
2	236,28	21,67	45,76	A
10	129,78	11,89	57,65	A
7	101,42	9,3	66,95	A
3	95,30	8,74	75,69	A
8	77,30	7,09	82,78	B
9	73,82	6,77	89,55	B
4	47,78	4,38	93,93	C
1	46,70	4,28	98,22	C
6	19,42	1,78	100	C

Таблиця 2.7

XYZ аналіз

Номер	Значення	XYZ
1	56,18	Z
2	11,54	X
3	24,04	Y
4	69,34	Z
5	6,40	X
6	62,74	Z
7	16,50	X
8	145,56	Z
9	27,98	Y
10	24,76	Y

Графічний метод групування товарних запасів для ABC аналізу зображено на рис. 2.4.

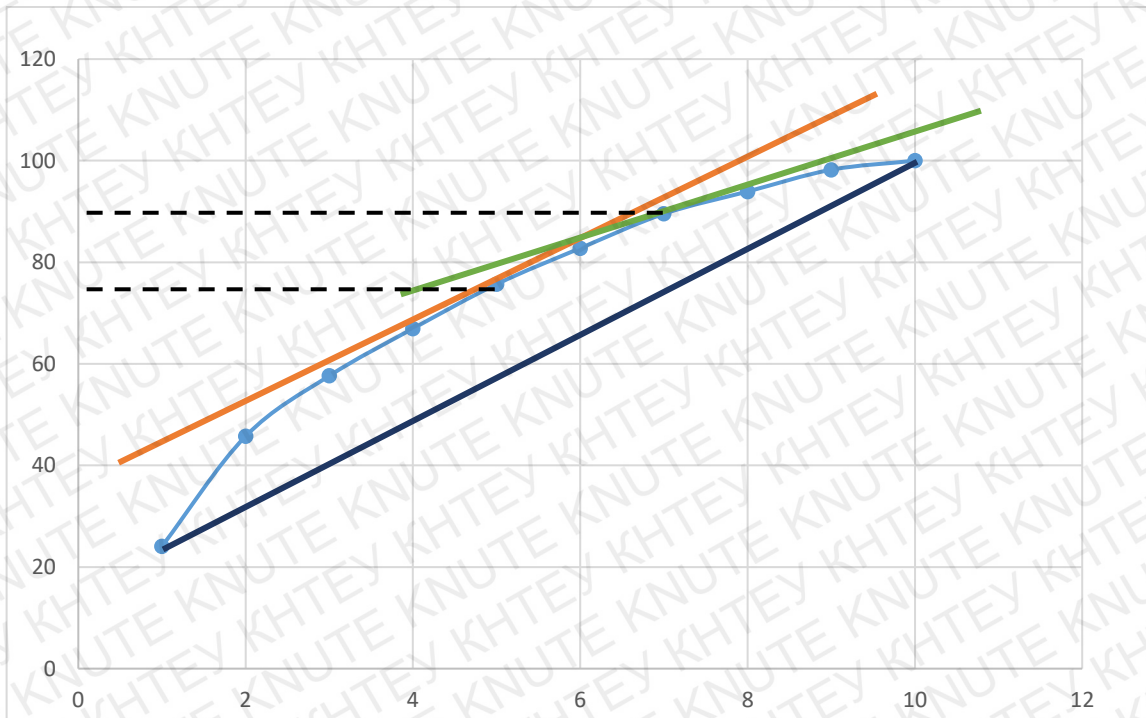


Рис. 2.4. Графічний метод поділу товарних запасів на групи

Згідно даних матриці ABC та XYZ аналізу (табл. 3.5), найбільш вагомими товарними запасами ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» являються такі запаси, як електроінструменти, автомобільні запчастини та побутова хімія. Натомість найменш важливими є такі товари, як дитячі іграшки, тара і журнали. Складування цих категорій товару є нерегулярним та є не надто доходними.

Розрахуємо показник складського товарообороту для ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» за допомогою формули (2.1) та (2.2).

$$T_C^S = \frac{T_c}{S_c} \quad (2.1)$$

де: T_C^S – складський товарооборот на одиницю складської площі, в млн. грн./м²;

T_c – товарооборот обраного складського господарства, в млн. грн;

S_c – площа обраного складського господарства, в м².

$$T_C^П = \frac{T_c}{Ч_{с.п.}} \quad (2.2)$$

де: $T_C^П$ – складський товарооборот на одного працівника, в млн. грн.;

T_c – товарооборот обраного складського господарства, в млн. грн.;

Чс.п. – чисельність складських працівників, шт.

Таблиця 2.8

Складський товарооборот на складі ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Показник	Річний товарооборот, млн. грн.	Площа складу	Кількість задіяних складських працівників	Складський товарообіг на одиницю площ, в млн. грн/м. кв	Складський товарообіг на одного працівника, млн. грн
Фактичне	130	25 000	327	0,0052	0,4
Прогнозоване проектне	170	25 000	250	0,0068	0,7
Абсолютне відхилення +/-	40,0	0,0	-77,0	0,0	0,3
Абсолютне відхилення %	30,8	0,0	-23,5	30,8	71,0
Продуктивність праці, факт	397 тис. грн.	+/-	%	-	-
Продуктивність праці, план	680 тис. грн.	+283	+71%	-	-

Розрахуємо обсяг страхового запасу підприємства ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

Складський товарооборот на складі ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Тиждень	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Середнє
Тижневий обсяг, т	37	32	33	35	39	34	37	41	49	38	32	44	37	39	37,64
Час виконання замовлення	1,5	2,2	1,6	1,8	1,9	2,0	1,7	2,2	1,6	2,0	1,8	1,9	1,5	1,7	1,81

Середньоквадратичне відхилення тижневого обсягу споживання становить 4,56 тонн, а часу виконання замовлення 0,22 тижнів.

В розрахунках буде використовуватися коефіцієнт 1,65, який забезпечує довірчий рівень 95%.

Таким чином, страховий запас в обсязі 7,11 тонни повинен запобігти виникненню дефіциту з імовірністю 95%.

Проведений аналіз технології управління запасами на принципах логістики показав, що на підприємстві використовується система з фіксованим розміром замовлення, а ABC та XYZ аналіз товарних запасів на складі дозволив розподілити їх на категорії.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ НА ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

3.1. Шляхи впровадження логістичних методів управління запасами на підприємстві

Після проведення аналізу технології управління запасами ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» стає доцільним питання по вдосконаленню системи управління запасами та впровадженню логістичних методів для збільшення ефективності складування та підприємства в цілому.

Найбільш раціональним способом скорочення процесу обробки вантажу на складі підприємства буде покращення умов праці та зміна структури зберігання вантажу на складі. А саме шляхом впровадження адресної системи зберігання.

Адресна система – це автоматизований процес оптимізації розміщення товару на складі з урахуванням характеристик складу (розміри, кількість осередків тощо) класифікації товару (розмір, тип, умови зберігання), а також системного зберігання, завантаження/розвантаження товару. Особливо актуальна ця система на складі з різноманітними асортиментами.

Адресна система складу полягає в присвоєнні кожному місцю зберігання певної адреси, що, своєю чергою, має такий вигляд:

A. 8. 12. 1/2

Рис. 3.1. Вигляд адреси місця зберігання в адресній системі складу

A – зона зберігання товару;

11 – номер ряду;

17 – номер секції;

1 – номер осередку;

2 – частина осередку 1.

Результат дослідження при впровадженні адресної системи показано в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Часові затрати на процеси пов'язані з оборотом вантажу на складі ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Процес	Відхилення			
	Наявні умови, в хв.	Адресна система, в хв.	Абсолютне відхилення, +/-	Відносне відхилення, %
Розвантаження і приймання вантажу	10	7	-3	-30
Розміщення на зберігання	15	10	-5	-33
Укладання товару та його подальше зберігання	6	4	-2	-33
Отримання замовлення та його обробка	10	6	-4	-40
Комплектування замовлення і передача його замовнику	20	10	-10	-50

Відповідно до розрахунків у табл. 3.1 необхідно провести аналіз завантаженості матеріальних і трудових ресурсів в наявній та проектній системі. Відповідні дані та розрахунки приведемо в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Показники завантаженості матеріальних і трудових ресурсів ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Процес	Відхилення			
	Наявні умови, в хв.	Адресна система, в хв.	Абсолютне відхилення, +/-	Відносне відхилення, %
Фактичне завантаження потужностей, у % від норми	96	7	-89	-93
Нормативне завантаження потужностей, у % від норми	80	10	-70	-88
Загальна к-сть замовлень, шт.	15 800	18 700	2 900	18
Кількість невчасно виконаних замовлень, шт.	1 800	700	-1 100	-61
Кількість вчасно виконаних замовлень, шт.	14 000	18 000	4 000	29

Продовження табл. 3.2

Кількість невчасно виконаних замовлень, у % від загальної кількості	11,4	3,7	-8	-67
Кількість вчасно виконаних замовлень, у % від загальної кількості	88,6	96,3	8	9

Розрахунки в табл. 3.1 показують значну економію часу при проходженні стандартних процесі на складі ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА», що в результаті збільшення їх кількості, відповідно табл. 3.2, дає синергетичний ефект від впровадження запропонованого проекту.

В рамках аналізу визначимо показники товарних запасів, що знаходяться на складах підприємства ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» на основі даних про фактичні запаси на початок кварталу.

Таблиця 3.3

Дані про запаси на складах ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Дата	Запаси	
	2018 рік	2019 рік
01.01	18 487,94	54 277,95
01.04	16 481,87	51 748,48
01.07	24 856,97	62 100,07
01.10	20 371,99	56 556,64
01.12	54 277,95	98 402,61

Середні товарні запаси на складах ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» мають тенденцію до зростання. Це обумовлено зростанням товарообігу і політикою завоювання сектора ринку логістичних послуг, яка передбачає постійний пошук нових клієнтів у всіх регіонах, яка в свою чергу вимагає наявності значних складських приміщень для задоволення нових непрогнозованих та прогнозованих замовлень.

Компанія в своїй діяльності при управлінні запасами на складі використовує Qguar WMS систему. Система управління складом Qguar WMS це комплексне логістичне рішення для складських об'єктів незалежно від їх типу і величини. Аббревіатурою WMS маркують профільну програму для автоматизації

складу. З її допомогою реалізуються операції і процеси на складах, система використовується для оптимізації і вдосконалення всіх видів робіт на складських і суміжних з профілем їх діяльності площах.

Автоматизація складу з використанням системи Qguar WMS може ефективно використовуватися на будь-якому підприємстві, незалежно від:

- кількості товарних позицій;
- складності протікають на об'єкті процесів;
- розміру складського приміщення;

Так чи інакше, складська система WMS незмінно приносить для компанії позитивний результат. Вона являє собою потужний інструмент для реалізації найскладніших логістичних завдань.

Систему роботи складів компанії ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» можна охарактеризувати наступним чином. ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» доставляє товар замовника від місця його виробництва або закупівлі та розміщує його на складі ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА». При необхідності компанія бере на себе зобов'язання щодо забезпечення планування номенклатури та обсягів товарів, що поставляються. Відповідно до вимоги замовника ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» займається формуванням замовлень для клієнтської бази замовника. Підбір замовлень може виконуватися як палетами і коробами, так і штуками, що важливо для поставки товару в дрібнороздрібні торгові мережі.

Найважливішими показниками, що впливають на впровадження на підприємстві адресної системи є поточні витрати, які пов'язані з реалізацією товарів та грошові надходження від їх реалізації.

Таблиця 3.4

**Вихідні дані для розрахунку ефективності адресної системи
складування**

Показники	Значення, тис. грн.
Вартість застосованої системи	1 190 000
Термін експлуатації, років	5

Продовження табл. 3.4

Очікуване збільшення прибутків за рахунок зменшення часу обслуговування на складі	40
Грошові потоки	
1 рік	420 000
2 рік	710 000
3 рік	995 000
4 рік	1 100 000
5 рік	1 360 000
Ставка дисконту, %	25
Допустимий термін окупності інвестицій, років	5

Для того щоб оцінити інвестиційний проект по впровадженню адресної системи, необхідно розрахувати фінансові критерії, а саме:

- NPV – чиста теперішня вартість;
- PI – індекс рентабельності інвестиції;
- DROI – дисконтований коефіцієнт рентабельності інвестицій;
- IRR – внутрішня норма доходності;
- DPP – дисконтований термін окупності інвестиції.

$$NPV = \frac{420\,000}{(1+0,25)^1} + \frac{710\,000}{(1+0,25)^2} + \frac{995\,000}{(1+0,25)^3} + \frac{1\,100\,000}{(1+0,25)^4} + \frac{1\,360\,000}{(1+0,25)^5} - 1\,190\,000 =$$

$$= 336\,000 + 454\,400 + 509\,440 + 450\,560 + 445\,644,8 - 1\,190\,000 = 1\,006\,044,8$$

Так як результат розрахунку NPV є більше 0, то слід вважати, що система вже є ефективною.

$$PI = \frac{2\,196\,044,8}{1\,190\,000} = 1,85,$$

Так як результат розрахунку PI є більше 1, то слід вважати систему прибутковою.

$$DROI = 1,85 - 1 = 0,85,$$

Так як результат розрахунку DROI є більше 1, це ще раз доводить ефективність прийняття запропонованої системи.

Для того, щоб розрахувати IRR, потрібно знайти значення NPV при ставці дисконтування $i = 50\%$ (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

NPV при ставці дисконтування 50%

Роки	Майбутня вартість	Дисконтований множник при ставці 50%	Справжня вартість
0	1 190 000	1,000	1 190 000
1	420 000	0,800	336 000
2	710 000	0,391	277 610
3	995 000	0,244	242 780
4	1 100 000	0,153	168 300
5	1 360 000	0,095	129 200
NPV			-36 110

$$IRR = 25 + \frac{1\,006\,044,8(50-25)}{1\,006\,044,8-(-36110)} = 50,9\%$$

Внутрішня норма прибутковості дорівнює 50,9%, що перевищує ефективну бар'єрну ставку 25%, відповідно, проект по впровадженню системи можна приймати.

Для розрахунку DPP складемо допоміжну табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Розрахунок DPP

Роки	Майбутня вартість	Дисконтований множник при ставці 25%	Справжня вартість	Накопичений дисконтований грошовий потік
0	-1 190 000	1	-1 190 000	-1 190 000
1	420 000	0,8	336 000	-854 000
2	710 000	0,64	454 400	-399,600
3	995 000	0,51	509 440	109 840
4	1 100 000	0,41	450 560	560 400
5	1 360 000	0,33	445 644,8	1 006 004,8

$$DPP = 3 + \frac{-399\,600}{509\,440} = 2,78 \text{ роки.}$$

Запропонований проект по впровадженню адресної системи складування окупиться через 2,78 роки. Оскільки отриманий термін окупності не перевищує встановленого в організації ліміту в 5 років, проект є вигідним.

З метою скорочення витрат, компанії також можна впровадити такий метод управління запасами, як «Just-in-Time».

Модель передбачає поновлення запасів в потрібній кількості в потрібний час. Вона вимагає покращення координації та підвищення ефективності діяльності, зокрема щодо запасів організації повинні виявляти та вирішувати проблеми, що призводять до утворення запасів, прагнути до мінімізації запасів матеріальних ресурсів, незавершеного виробництва, готової продукції.

При використанні методу треба досягати повної відсутності браку (а не його прийнятної рівня) завдяки управлінню якістю, тому що модель може бути використана тільки на підприємствах з масовим виробництвом. Вона не допускає виникнення браку, оскільки не передбачає створення запасу, що і відбувається в діяльності ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА». Також така модель створює ризик невдоволення спонтанного попиту. Перевагами такої моделі можуть бути використання вільних площ, які раніше використовувалися для зберігання запасів та зменшення фінансових затрат, які необхідні для управління ними; зниження обсягу нереалізованого товару під час спаду попиту.

Щодо постачальників, замовники повинні повністю покладатися на своїх постачальників, тому необхідно встановлювати довгострокові партнерські відносини з невеликою кількістю надійних постачальників. Необхідно шукати способи зниження виробничих партій. Робітників необхідно створити дух співробітництва між робітниками та менеджерами, оскільки добробут всіх залежить від загальних успіхів у роботі, заохочувати будь-яку творчу ініціативу, виказану будь-яким робітником стосовно можливих удосконалень в роботі.

Модель «Just-in-Time» досить специфічна, але її перевагами користуються багато транснаціональних корпорацій, які досягли великого успіху на світовому ринку.

3.2. Оптимізація методів управління запасами на підприємстві

Незважаючи на те, що сьогодні існує безліч підходів до оптимізації зберігання запасів, найкращі результати дає поєднання двох підходів:

скорочення непотрібного простору і підвищення ефективності доступного простору складу.

Неправильне і неефективне використання складських площ призводить до поганої оптимізації складу. Як постачальнику складських приміщень, ким є ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА», необхідно використовувати новітні технології 3D-модельовання для розрахунку найбільш ефективного використання всього складського простору. Використовуючи весь доступний простір, включаючи всю площу і висоту будівлі, компанія зможе мінімізувати витрати, включаючи опалення та освітлення. Багато компаній використовують тільки нижні 4 або 5 метрів висоти складських приміщень, залишаючи порожній простір до даху, і не використовують більш компактні системи зберігання для малооборотних товарів.

Професійна оцінка компоновання складу дозволяє знайти найбільш ефективну компоновку обладнання з урахуванням можливого майбутнього розширення складу. Перш ніж вкладати гроші в нове обладнання, компанії потрібно оцінити використання доступного простору, інакше це може привести до дублювання і неправильного використання нової будівлі.

Основним показником, що характеризує те або інше складське приміщення, є розмір загальної площі складу.

Площа складу підрозділяється на такі складові:

- вантажну або повну – зайняту безпосередньо запасами або пристроями для їхнього зберігання;
- оперативну – зайняту прийомною, сортувальною, комплектувальною і відпускнуою площадками, а також штабелями і стелажам;
- конструктивну – зайняту перегородками, колонами, сходами;
- службову — зайняту під контори і побутові приміщення.

Визначення розміру площі складу може здійснюватися двома методами:

- 1) за питомими навантаженнями;
- 2) за об'ємними вимірниками.

За першим методом розмір корисної площі визначається за формулою:

$$S_{\text{кор}} = \frac{Z_{\text{max}}}{q_{\text{доп}}} \quad (3.3)$$

де: $S_{\text{кор}}$ – корисна площа складу, м²;

Z_{max} – максимальний розмір запасів, що підлягають збереженню, т.;

$q_{\text{доп}}$ – припустиме навантаження на 1 м² корисній площі складу, т.

Другий метод є більш точним. Корисна площа складу визначається за формулою:

$$S_{\text{кор}} = \sum_i^m N_{cm} S_{cm} \quad (3.4)$$

де: N_{cm} – кількість і-х стелажів для зберігання, шт.;

m – кількість видів стелажів, група;

S_{cm} – площа, яку займає один стелаж, м².

При виборі ширини прольотів складської будівлі необхідно враховувати пряму залежність між шириною прольотів і місткістю складу, при цьому вартість 1 м³ об'єму будівлі зменшується зі збільшенням висоти складу.

Вибір форми та основних розмірів складу в плані визначається з урахуванням взаємної компоновки його технологічних зон і потрібних розмірів фронтів розвантаження та навантаження на зовнішній транспорт. Для складів з великим вантажообігом загальна довжина складу може визначатися довжиною вантажно-розвантажувального фронту.

Конструкція складу та планування складських приміщень повинна забезпечувати безперешкодне просування вантажопотоку і за необхідності — можливість усунути зустрічні потоки. Матеріальний потік має проходити лише в одному напрямку, практично виключаючи зворотні потоки. Зворотні потоки виправдані тільки при поверненні тари. Якщо вони все ж виникли, то це свідчить про низький рівень управління матеріальним потоком або нераціональну організацію його руху. Іншими словами, оптимізація логістичної мережі

передбачає пряме просування товару від одного ланцюга до іншого, будь-який зворотний рух збільшує кількість операцій і підвищує витрати обігу.

При плануванні складських приміщень важливо знати функції, які будуть виконуватися в кожній зоні. Тоді з урахуванням масо-габаритних характеристик вантажів, інтенсивності вантажопотоку, кількості людей і техніки, необхідних для його обробки, можливо здійснити розрахунки необхідних площ. Формули не дозволять знайти оптимального рішення, але вони дадуть загальне уявлення про те, що і в якій кількості необхідно враховувати, щоб мати можливість підтримувати безперервність складського технологічного процесу.

Для раціоналізації роботи складу важливо правильне розташування складських зон. Спосіб розміщення вантажу в просторі складу впливає на ступінь використання площі та об'єму, можливість механізації операцій, капітальні вкладення, експлуатаційні витрати, необхідний кваліфікаційний рівень персоналу. Наприклад, кількість і пристрій воріт складських приміщень повинні дозволяти проводити видачу товарів зі складу без створення перешкод приймання товарів, які розміщені на складі. На будь-якому складі повинні бути зони прийому, зберігання, комплектації і експедиції. Їх розміри залежать від товарообігу, який забезпечує склад. Також склад зазвичай не обходиться без зони передпродажної підготовки товару (стікерування, перепакування тощо). Функціональне призначення цих зон відображено в їхніх назвах.

Зона навантаження-розвантаження. Це може бути як єдина зона, так і дві окремі. Але якщо їх об'єднати, то можна заощадити площі, а якщо роз'єднати, то виключаються перехрещення потоків вантажів.

Ця зона повинна мати підставу, яка забезпечувала б стійкість обладнання, матеріальних запасів і транспорту. Іншими словами тверде покриття повинне витримувати навантаження від самого вантажу і підйомної техніки. Майданчики повинні бути таких розмірів, щоб можна було б безперешкодно здійснювати всі необхідні роботи. Наприклад, розміри майданчиків повинні забезпечувати відстань між вантажно-розвантажувальними транспортними засобами не менше

одного метра. Сам майданчик для вантажно-розвантажувальних робіт повинен мати ухил не більше п'яти градусів.

Особлива увага надається під'їзним шляхам. Вони в першу чергу повинні забезпечувати безперешкодний проїзд і маневр великовантажного транспорту. Якщо говорити про ширину під'їзних доріг, то вони повинні бути більш шести метрів при двосторонньому русі та понад 3,5 метрів при односторонньому русі. Рух транспорту на території логістичного складу необхідно розділити так, щоб виключити зустрічні потоки. В'їзд і виїзд потрібно розташовувати окремо.

Під'їзди повинні бути виготовлені з твердого покриття. Крім цього, на території великого складу повинна знаходитися стоянка для автотранспорту, розрахована на великовантажні авто. А також на майданчику для тарних вантажів – влаштовані платформи, естакади, рампи висотою рівній висоті підлоги кузова транспортного засобу.

Таким чином, в першій зоні, що проводяться на даному етапі операції включають:

- розвантаження транспортних засобів;
- контроль документальної й фізичної відповідності заказів поставки;
- документальне оформлення прибулого вантажу через інформаційну систему;
- формування складської вантажної одиниці.

Зона приймання – це окрема зона складу, основна функція якої – забезпечення прийому вантажів за кількістю, якістю, комплектності. Після чого вантаж розподіляється по місцях зберігання (відповідно до використовуваних на складі способів та умов зберігання).

Зона зберігання – вантажна площадка складу. На ній розташовується обладнання, яке власне і призначене для зберігання запасів.

Зона зберігання може бути як обладнана стелажми, так і без них, тобто варіант підлогового зберігання.

Вантажна ємність цієї зони безпосередньо залежить не тільки від розмірів складу, але і від обраного способу зберігання (на піддонах, стелажного, в контейнерах і так далі). Також можуть грати роль два показника:

1) коефіцієнт використання складської площі (показник, який характеризується відношенням площі, займаної безпосередньо вантажем, до загальної вантажної площі).

2) коефіцієнт використання складського обсягу (показник, що характеризує відношення обсягу займаного вантажем, до вантажного обсягу зони зберігання).

Для оптимізації роботи дуже важливо правильно вибрати і адаптувати програмне забезпечення. При виборі програмного забезпечення слід звернути увагу на обмеження по «прохідності», характеристиці рівною і швидкої роботи програми, коли не потрібно чекати при виконанні транзакцій. Ця характеристика важлива для роботи з великим асортиментом та інтенсивної оборотністю вантажопотоку. Чим менше обмежень у WMS системи, тим краще.

Такі кроки дозволять економити і час, і витрати, а такий склад завжди буде затребуваний.

ВИСНОВКИ

Оцінка системи управління запасами на підприємстві дала змогу зрозуміти принципи управління матеріальними запасами та складування в цілому. Було визначено, що ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» є доволі молодого компанією по наданню логістичних послуг, але вже досить успішною. Компанія надає широкий спектр послуг, основними з яких є перевезення вантажу всіма видами транспорту та послуги складування. Різноманітність послуг дає змогу приваблювати велику кількість клієнтів.

Проведений аналіз технології управління запасами на принципах логістики показав, що при управлінні складом підприємства застосовується автоматизована Qguar WMS система, яка дозволяє здійснювати управління запасами незалежно від їх типу і величини. Система використовується для оптимізації і вдосконалення всіх видів робіт на складських і суміжних з профілем їх діяльності площах. На підприємстві використовується метод матеріально-технічного забезпечення, який передбачає своєчасне поповнення запасів на складах і підтримання їх на такому рівні, який дозволяв би покривати потреби до нового надходження матеріалів. В основному на підприємстві використовується система з фіксованим розміром замовлення. Був проведений ABC та XYZ аналіз товарних запасів на складі, який дозволив виділити найбільш вагомі та менш важливі позиції на складі підприємства. Визначено показники ефективності управління товарними запасами.

Були запропоновані шляхи впровадження логістичних методів управління запасами на ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА». Ефективна система управління запасами дозволяє знизити тривалість виробничого і операційного циклу, зменшити поточні затрати на їх зберігання. Підприємствам доцільно дотримуватися певної системи та методам управління запасами, щоб уникати хаотичності і невизначеності в процесі зберігання та реалізації матеріальних ресурсів. Саме для більш ефективної діяльності складу та обробки вантажу, була запропонована адресна система складування, яка дозволить автоматизувати

процес оптимізації розміщення товару на складі з урахування характеристик складу та класифікації товару. Проведені розрахунки по впровадженню адресної системи складування на підприємстві. Підтверджена доцільність впровадження системи, проект окупиться менше ніж за 3 роки та є вигідним. Крім цього була запропонована модель управління запасами «Just-in-Time», яка спрямована на зменшення надлишків запасів на складі

Для оптимізації методів управління запасами на підприємстві були запропоновані шляхи та методи по оптимізації складської діяльності, серед яких є ефективно використання складської площі та зон складу для окремих операцій. Запропоновані кроки дозволять підвищити прибуток підприємства та налагодити роботу складу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Міжнародна логістична компанія, логістичні послуги від транспортної компанії в Україні | ZAMMLER [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.zammler.com.ua/ua/>
2. Баранець Г. В. Управління матеріальними та фінансовими потоками підприємства на основі логістичного підходу [Текст]: дис. канд. екон. наук: 08.00.04; НАН України, Інститут економіки промисловості. Донецьк, 2007. 195 с.
3. Березін О. В., Дуда С. Т., Міценко Н. Г. Управління потенціалом підприємства: Навчальний посібник. Львів: Магнолія 2006, 2011. 6 с.
4. Білик І. І. Логістичні концепції ефективного обслуговування на споживчому ринку. Соціально-економічні дослідження в перехідний період. Моніторинг соціально-економічного розвитку регіону: методологічні підходи (Збірник наукових праць). Випуск 3(53) /НАН України Інститут регіональних досліджень. Львів, 2005 р.
5. Глогусь О. Логістика: навч. посібник; ТАНГ. Тернопіль: Економічна думка, 1998. 166 с.
6. Григорак М. Ю. Логістичне управління зворотними матеріальними потоками виробничого підприємства. Вісник СНУ ім. В. Даля. 2011. № 5 (159). – Частина 2. С. 232 – 236.
- Григоров О. В. Техніка матеріальних потоків логістичних систем : навч. посіб. / О. В. Григоров, Г. О. Аніщенко, В. В. Стрижак та ін. – Харків : НТУ «ХП», 2018. – 496 с.
7. Долгов А. П. Логистический менеджмент фирмы: концепция, методы и модел: Учебное пособие. СПб.: Бизнес-пресса, 2005. 384 с
8. Дикань В. Л. Основи логістичної інтеграції при формуванні логістичних систем через утворення територіально-промислового кластера. Українські залізниці. №9. 2014. С. 22-26.

9. Дудар Т. Г. Основи логістики: навч. посіб. Тернопіль: Економічна думка, 2006. 63 с.
10. Іваницька Т. Є. Методичний підхід до оцінки ефективності управління будівельним підприємством на основі логістичних критеріїв. Економіка. Управління. Інновації. 2013. № 2.
11. Иванюта Т. М. Экономическая безопасность предприятия: учеб. пособие (для студентов ВУЗов). К.: Центр учеб. лит-ры, 2009. 256 с.
12. Кальченко А. Г. Логістика [Текст]: підручник; М-во освіти і науки України. 2-ге вид., без змін. Київ: КНЕУ, 2006. 284 с.
13. Иванов Д. А. Логистика. Стратегическая кооперация. М.: Вершина, 2006. 176 с.
14. Казарина Л. А. Логистические издержки: проблемы учета и оценки. Вестник ТГПУ. 2012. № 9(72). С. 24-27
15. Касьянова Н. В. Потенціал підприємства: формування та використання: [підручник]; 2-ге вид. перероб. та доп. К.: Центр учбової літератури, 2013. 248 с.
16. Колодізева Т. О. Методичне забезпечення оцінки ефективності логістичної діяльності підприємств: монографія. Х.: Вид. ХНЕУ, 2012. 292 с
17. Косарева Т. В. Логістична система: сутність дефініцій. Економіка АПК. 2008. № 11. С. 12-18
18. Курант Т. І. Трансформація взаємовідносин споживача та виробника у глобальних логістичних мережах: автореферат дисертації на здобуття наук. ступеня кандидата економічних наук: 08.00.02; ТНЕУ. Тернопіль: [б. в.], 2015. 20 с.
19. Омельченко В. Я. Стратегия развития логистических систем в условиях глобализации мировой экономики: монография. Донецк, ДонНУ, 2008. 370 с
20. Пономаренко В. С., Таньков К. М., Лепейко Т. І. Логістичний менеджмент: Підручник. За ред. д-ра екон. наук, проф. В. С. Пономаренка. Х.: ВД «ІНЖЕК», 2010. 440 с.

21. Решетник М. Оценка издержек и эффективности функционирования логистической системы предприятия. Риск (Рынок. Информация. Снабжение. Конкуренция). 2011. № 1. С. 31-34.

22. Савіна Н. Б. Інвестування у логістичні системи [Текст]: монографія; Нац. ун-т "Львівська політехніка". Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2013. 328 с.

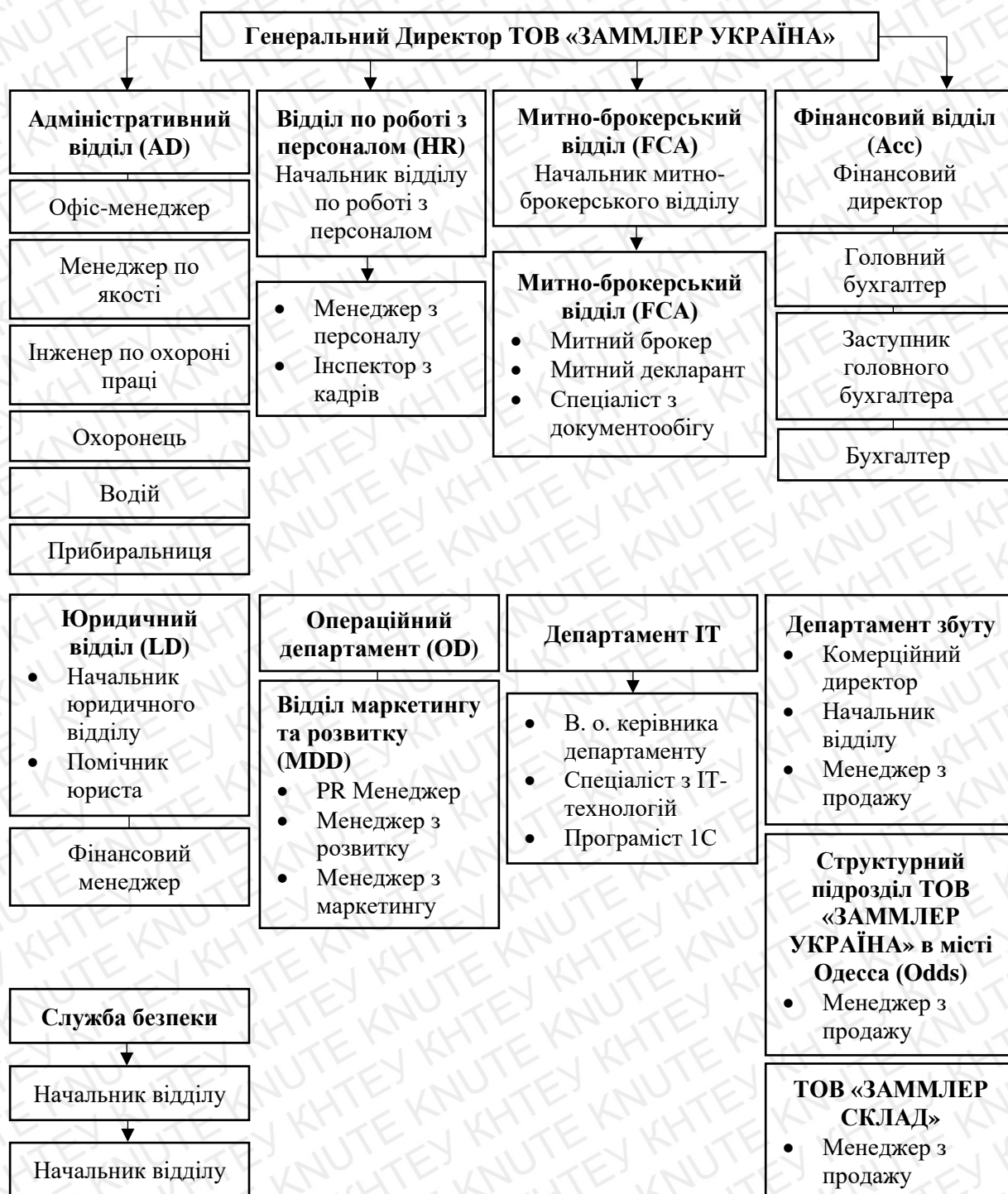
23. Удалов А. А. Удосконалення методики аналізу матеріальновиробничих запасів у комерційних організаціях. Аудит і фінансовий аналіз. 2013. №2. С. 64.

24. Шандрівська О. Є. Логістичний менеджмент. Теоретичні основи: [навч.-метод. посіб.]. Львів: Львівська політехніка, 2014. 195 с.

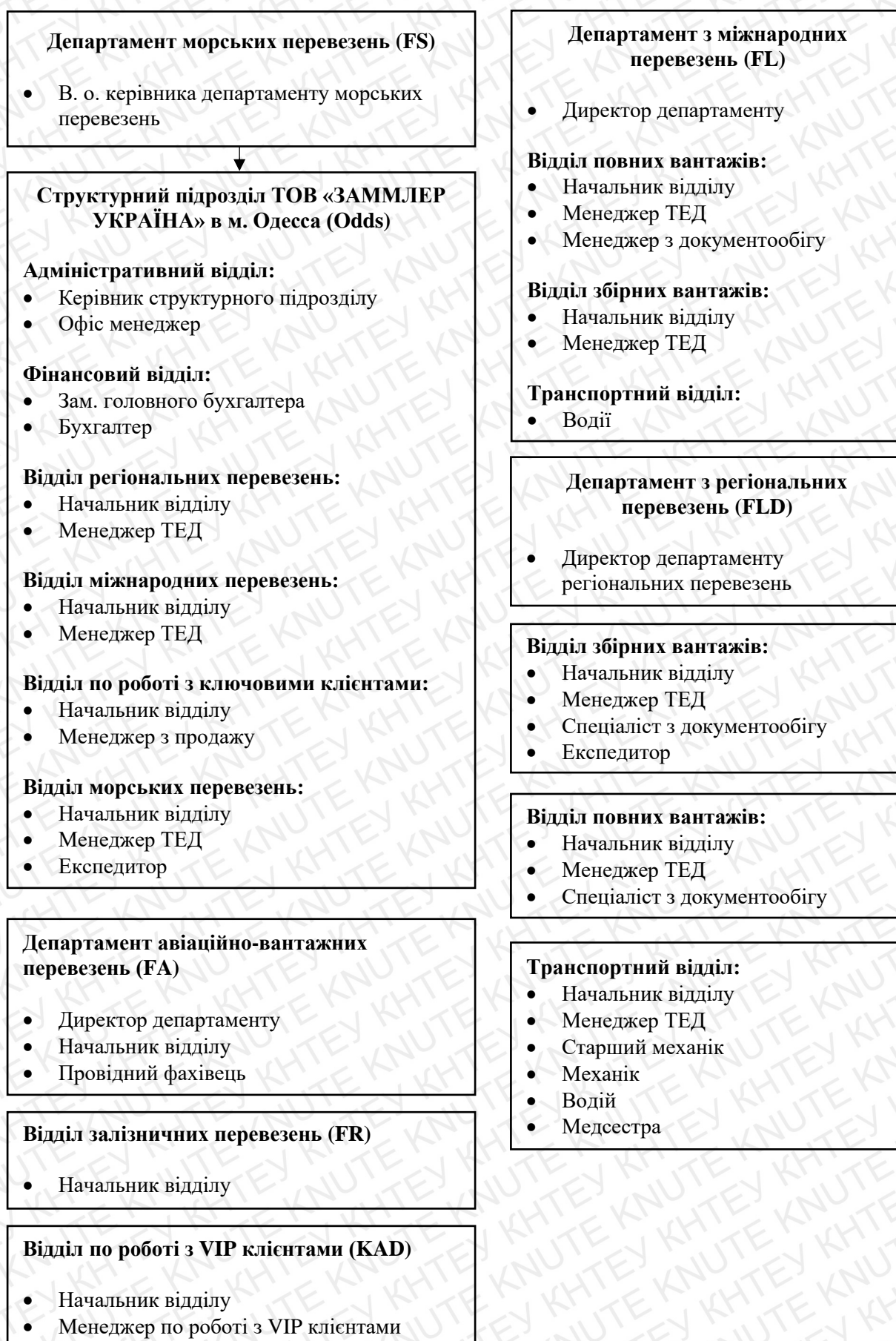
ДОДАТКИ

Додаток А

Схема організаційної структури ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»



Продовження додатку А



Фінансова звітність ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» за 2017 р.

ФІНАНСОВИЙ ЗВІТ суб'єкта малого підприємництва

Підприємство	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»	Дата (рік, місяць, число) за ЄДРПОУ за КОАТУУ	Коди		
Територія	Шевченківський район		2020	01	01
Організаційно-правова форма господарювання	Товариство з обмеженою відповідальністю	за КОПФГ за КВЕД	35007717		
Вид економічної діяльності	Діяльність вантажного автомобільного транспорту		8039100000		
Середня кількість працівників, осіб	67		240		
Одиниця виміру	тис. грн. з одним десятковим знаком		49.41		
Адреса, телефон	вулиця Провіантська, буд. 3, м. КИЇВ, 04116		0442336228		

1. Баланс на 31 грудня 2017 р.

Актив	Форма № 1-м Код рядка	Код за ДКУД На початок звітнього року	1801006
			На кінець звітнього періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Незавершені капітальні інвестиції	1005	-	-
Основні засоби	1010	2 442,1	2 873,1
первісна вартість	1011	3 711,5	4 366,5
знос	1012	(1 269,3)	(1 493,4)
Довгострокові біологічні активи	1020	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції	1030	7 667,3	9020,4
Інші необоротні активи	1090	-	-
Усього за розділом I	1095	10 109,4	11 893,5
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	7 369,2	8 669,7
у тому числі готова продукція	1103	7 367,3	8 667,5
Поточні біологічні активи	1110	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	19 451,9	22 884,6
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	-	-
у тому числі з податку на прибуток	1136	-	-
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	2 029,1	2 387,2
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	742,9	874,0
Витрати майбутніх періодів	1170	-	-
Інші оборотні активи	1190	15,5	18,3
Усього за розділом II	1195	29 608,73	34 833,8
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття			
Баланс	1300	39 718,2	46 727,3

Продовження додатку Б

Пасив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	6 259,2	7 363,8
Додатковий капітал	1410	-	-
Резервний капітал	1415	-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	(123,7)	(145,6)
Неоплачений капітал	1425	(-)	(-)
Усього за розділом I	1495	6 135,4	7 218,2
II. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення			
III. Поточні зобов'язання			
Короткострокові кредити банків	1600	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	-	-
товари, роботи, послуги	1615	16 262,1	19 131,9
розрахунками з бюджетом	1620	162,6	191,3
у тому числі з податку на прибуток	1621	50,4	59,3
розрахунками зі страхування	1625	14,6	17,2
розрахунками з оплати праці	1630	-	-
Доходи майбутніх періодів	1665	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	17 320,6	20 377,2
Усього за розділом III	1695	19 545,3	39 509,1
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття			
Баланс	1900	39 718,2	46 727,3

2. Звіт про фінансові результати за 2017 рік

Стаття	Форма № 2-м		1801007
	Код рядка	Код за ДКУД	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	23 179,2	19 702,3
Інші операційні доходи	2120	1 182,7	1 005,2
Інші доходи	2240	13,3	11,3
Разом доходи (2000 + 2120 + 2240)	2280	24 375,2	20 718,9
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(3 288,7)	(2 795,3)
Інші операційні витрати	2180	(18 709,6)	(15 903,1)
Інші витрати	2270	(5,8)	(4,9)
Разом витрати (2050 + 2180 + 2270)	2285	(22 004,1)	(18 703,4)
Фінансовий результат до оподаткування (2280 - 2285)	2290	2 471,1	2 100,4
Податок на прибуток	2300	(444,7)	(378,0)
Чистий прибуток (збиток) (2290 - 2300)	2350	2 026,3	1 722,3

Фінансова звітність ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» за 2018 р.

ФІНАНСОВИЙ ЗВІТ суб'єкта малого підприємництва

Підприємство	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»	Дата (рік, місяць, число) за ЄДРПОУ за КОАТУУ	Коди		
Територія	Шевченківський район		2020	01	01
Організаційно-правова форма господарювання	Товариство з обмеженою відповідальністю	за КОПФГ за КВЕД	35007717		
Вид економічної діяльності	Діяльність вантажного автомобільного транспорту		8039100000		
Середня кількість працівників, осіб	97		240		
Одиниця виміру	тис. грн. з одним десятковим знаком		49.41		
Адреса, телефон	вулиця Провіантська, буд. 3, м. КИЇВ, 04116		0442336228		

1. Баланс на 31 грудня 2018 р.

Актив	Форма № 1-м Код рядка	Код за ДКУД На початок звітнього року	1801006	
			На початок звітнього року	На кінець звітнього періоду
1	2	3	4	
I. Необоротні активи				
Незавершені капітальні інвестиції	1005	-	-	-
Основні засоби	1010	2 873,1	15 642,4	15 642,4
первісна вартість	1011	4 366,5	17 386,2	17 386,2
знос	1012	(1 493,4)	(2 901,7)	(2 901,7)
Довгострокові біологічні активи	1020	-	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції	1030	9020,4	12 166,8	12 166,8
Інші необоротні активи	1090	-	-	-
Усього за розділом I	1095	11 893,5	27 809,2	27 809,2
II. Оборотні активи				
Запаси	1100	8 669,7	7 332,5	7 332,5
у тому числі готова продукція	1103	8 667,5	6 860,2	6 860,2
Поточні біологічні активи	1110	-	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	22 884,6	32 567,4	32 567,4
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	-	344,1	344,1
у тому числі з податку на прибуток	1136	-	-	-
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	2 387,2	2 750,6	2 750,6
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	874,0	3 972,0	3 972,0
Витрати майбутніх періодів	1170	-	133,2	133,2
Інші оборотні активи	1190	18,3	183,3	183,3
Усього за розділом II	1195	34 833,8	47 283,1	47 283,1
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття				
Баланс	1300	46 727,3	75 092,3	75 092,3

Продовження додатку В

Пасив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	7 363,8	7 047,2
Додатковий капітал	1410	-	-
Резервний капітал	1415	-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	(145,6)	(2 955,1)
Неоплачений капітал	1425	(-)	(-)
Усього за розділом I	1495	7 218,2	4 092,1
II. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення	1595	-	1 750,4
III. Поточні зобов'язання			
Короткострокові кредити банків	1600	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	-	-
товари, роботи, послуги	1615	19 131,9	36 288,1
розрахунками з бюджетом	1620	191,3	159,6
у тому числі з податку на прибуток	1621	59,3	145,3
розрахунками зі страхування	1625	17,2	85,9
розрахунками з оплати праці	1630		
Доходи майбутніх періодів	1665	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	20 377,2	32 716,2
Усього за розділом III	1695	39 509,1	69 249,8
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	-	-
Баланс	1900	46 727,3	75 092,3

2. Звіт про фінансові результати за 2018 рік

Стаття	Форма № 2-м		Код за ДКУД	1801007
	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року	
1	2	3	4	
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	46 093,1	23 179,2	
Інші операційні доходи	2120	11 930,6	1 182,7	
Інші доходи	2240	79,3	13,3	
Разом доходи (2000 + 2120 + 2240)	2280	58 103,0	24 375,2	
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(1 022,4)	(3 288,7)	
Інші операційні витрати	2180	(52 995,9)	(18 709,6)	
Інші витрати	2270	(169,2)	(5,8)	
Разом витрати (2050 + 2180 + 2270)	2285	(54 147,5)	(22 004,1)	
Фінансовий результат до оподаткування (2280 - 2285)	2290	3 955,5	2 471,1	
Податок на прибуток	2300	(711,9)	(444,7)	
Чистий прибуток (збиток) (2290 - 2300)	2350	3 243,5	2 026,3	

Фінансова звітність ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» за 2019 р.

ФІНАНСОВИЙ ЗВІТ суб'єкта малого підприємництва

Підприємство	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»	Дата (рік, місяць, число) за ЄДРПОУ за КОАТУУ	Коди		
Територія	Шевченківський район		2020	01	01
Організаційно-правова форма господарювання	Товариство з обмеженою відповідальністю	за КОПФГ за КВЕД	35007717		
Вид економічної діяльності	Діяльність вантажного автомобільного транспорту		8039100000		
Середня кількість працівників, осіб	119		240		
Одиниця виміру	тис. грн. з одним десятковим знаком		49.41		
Адреса, телефон	вулиця Провіантська, буд. 3, м. КИЇВ, 04116		0442336228		

1. Баланс на 31 грудня 2019 р.

Актив	Форма № 1-м Код рядка	Код за ДКУД На початок звітнього року	1801006
			На кінець звітнього періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Незавершені капітальні інвестиції	1005	-	263,1
Основні засоби	1010	15 642,4	16 896,5
первісна вартість	1011	17 386,2	25 144,7
знос	1012	(2 901,7)	(6 597,9)
Довгострокові біологічні активи	1020	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції	1030	12 166,8	12 531,4
Інші необоротні активи	1090	-	-
Усього за розділом I	1095	27 809,2	29 691,0
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	7 332,5	20 535,2
у тому числі готова продукція	1103	6 860,2	19 761,0
Поточні біологічні активи	1110	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	32 567,4	37 650,8
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	344,1	231,6
у тому числі з податку на прибуток	1136	-	-
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	2 750,6	3 621,7
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	3 972,0	1 277,3
Витрати майбутніх періодів	1170	133,2	196,0
Інші оборотні активи	1190	183,3	197,4
Усього за розділом II	1195	47 283,1	63 710,0
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття			
Баланс	1300	75 092,3	93 401,0

Продовження додатку Г

Пасив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	7 047,2	7 580,1
Додатковий капітал	1410	-	-
Резервний капітал	1415	-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	(2 955,1)	(7 292,4)
Неоплачений капітал	1425	(-)	(-)
Усього за розділом I	1495	4 092,1	287,7
II. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення	1595	1 750,4	2 771,5
III. Поточні зобов'язання			
Короткострокові кредити банків	1600	-	887,1
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	-	-
товари, роботи, послуги	1615	36 288,1	39 168,9
розрахунками з бюджетом	1620	159,6	204,5
у тому числі з податку на прибуток	1621	145,3	184,3
розрахунками зі страхування	1625	85,9	95,4
розрахунками з оплати праці	1630		
Доходи майбутніх періодів	1665		
Інші поточні зобов'язання	1690	32 716,2	50 873,0
Усього за розділом III	1695	69 249,8	90 341,8
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	-	-
Баланс	1900	75 092,3	93 401,0

2. Звіт про фінансові результати за 2019 рік

Стаття	Код рядка	Форма № 2-м	Код за ДКУД	1801007
		За звітний період	За аналогічний період попереднього року	
1	2	3	4	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	71 440,5		46 093,1
Інші операційні доходи	2120	5 891,4		11 930,6
Інші доходи	2240	118,8		79,3
Разом доходи (2000 + 2120 + 2240)	2280	77 450,7		58 103,0
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(22 512,3)		(1 022,4)
Інші операційні витрати	2180	(48 490,1)		(52 995,9)
Інші витрати	2270	(579,2)		(169,2)
Разом витрати (2050 + 2180 + 2270)	2285	(71 581,6)		(54 147,5)
Фінансовий результат до оподаткування (2280 - 2285)	2290	5 869,1		3 955,5
Податок на прибуток	2300	(1 056,4)		(711,9)
Чистий прибуток (збиток) (2290 - 2300)	2350	4 812,6		3 243,5

ЗВІТ
про перевезення автомобільним транспортом вантажів
за видами вантажів та пасажирів за видами сполучення
за I квартал 2019 року

1. Перевезення вантажів

(із двома десятковими знаками)

Показники	Код рядка	За усіма видами сполучення	У т.ч у міжнародному сполученні (гр.2<=гр.1)
А	Б	1	2
Обсяг перевезення вантажів, тис. т (сума вантажів за видами)	010	3,00	0,87
Вантажооборот, тис. ткм	020	8 449,60	1 034,60

1.1. Перевезення вантажів за видами

Назва виду вантажу за Класифікацією видів вантажів (КВВ)	Код вантажів за КВВ	Обсяг перевезених вантажів, тис.т	У т.ч обсяг перевезених вантажів у міжнародному сполученні (гр.2 <= гр.1)
А	Б	1	2
Побутові прилади, не віднесені до інших угруповань (білі вантажі)	11.2	2,16	0,03
Будь-які харчові продукти та тютюнові вироби, упаковані та згруповані	04.9	0,04	0,04
Деревина та вироби з деревини та корка (крім меблів)	06.1	0,04	0,04
Скло та вироби зі скла, вироби з фарфору та кераміки	09.1	0,21	0,21
Інші готові будівельні матеріали та вироби	09.3	0,22	0,22
Кольорові метали та вироби з них	10.2	0,03	0,03
Меблі	13.1	0,30	0,30

ЗВІТ
про перевезення автомобільним транспортом вантажів
за видами вантажів та пасажирів за видами сполучення
за II квартал 2019 року

1. Перевезення вантажів

(із двома десятковими знаками)

Показники	Код рядка	За усіма видами сполучення	У т.ч у міжнародному сполученні (гр.2<=гр.1)
А	Б	1	2
Обсяг перевезення вантажів, тис. т (сума вантажів за видами)	010	3,55	0,81
Вантажооборот, тис. ткм	020	1 828,30	857,30

1.1. Перевезення вантажів за видами

Назва виду вантажу за Класифікацією видів вантажів (КВВ)	Код вантажів за КВВ	Обсяг перевезених вантажів, тис.т	У т.ч обсяг перевезених вантажів у міжнародному сполученні (гр.2 <= гр.1)
А	Б	1	2
Побутові прилади, не віднесені до інших угруповань (білі вантажі)	11.2	2,03	0,03
Будь-які харчові продукти та тютюнові вироби, упаковані та згруповані	04.9	0,33	0,03
Деревина та вироби з деревини та корка (крім меблів)	06.1	0,03	0,03
Скло та вироби зі скла, вироби з фарфору та кераміки	09.1	0,20	0,20
Інші готові будівельні матеріали та вироби	09.3	0,20	0,20
Кольорові метали та вироби з них	10.2	0,02	0,02
Меблі	13.1	0,30	0,30
Інші промислові товари	13.2	0,44	-

ЗВІТ
про перевезення автомобільним транспортом вантажів
за видами вантажів та пасажирів за видами сполучення
за III квартал 2019 року

1. Перевезення вантажів

(із двома десятковими знаками)

Показники	Код рядка	За усіма видами сполучення	У т.ч у міжнародному сполученні (гр.2<=гр.1)
А	Б	1	2
Обсяг перевезення вантажів, тис. т (сума вантажів за видами)	010	3,80	0,41
Вантажооборот, тис. ткм	020	1 698,15	480,10

1.1. Перевезення вантажів за видами

Назва виду вантажу за Класифікацією видів вантажів (КВВ)	Код вантажів за КВВ	Обсяг перевезених вантажів, тис.т	У т.ч обсяг перевезених вантажів у міжнародному сполученні (гр.2 <= гр.1)
А	Б	1	2
Побутові прилади, не віднесені до інших угруповань (білі вантажі)	11.2	1,37	0,02
Будь-які харчові продукти та тютюнові вироби, упаковані та згруповані	04.9	1,04	0,02
Деревина та вироби з деревини та корка (крім меблів)	06.1	0,02	0,02
Скло та вироби зі скла, вироби з фарфору та кераміки	09.1	0,10	0,10
Інші готові будівельні матеріали та вироби	09.3	0,44	0,10
Кольорові метали та вироби з них	10.2	0,01	0,01
Меблі	13.1	0,14	0,14
Інші промислові товари	13.2	0,68	-

ЗВІТ
про перевезення автомобільним транспортом вантажів
за видами вантажів та пасажирів за видами сполучення
за IV квартал 2019 року

1. Перевезення вантажів

(із двома десятковими знаками)

Показники	Код рядка	За усіма видами сполучення	У т.ч у міжнародному сполученні (гр.2<=гр.1)
А	Б	1	2
Обсяг перевезення вантажів, тис. т (сума вантажів за видами)	010	4,02	0,26
Вантажооборот, тис. ткм	020	1 694,50	348,50

1.1. Перевезення вантажів за видами

Назва виду вантажу за Класифікацією видів вантажів (КВВ)	Код вантажів за КВВ	Обсяг перевезених вантажів, тис.т	У т.ч обсяг перевезених вантажів у міжнародному сполученні (гр.2 <= гр.1)
А	Б	1	2
Побутові прилади, не віднесені до інших угруповань (білі вантажі)	11.2	1,99	0,01
Будь-які харчові продукти та тютюнові вироби, упаковані та згруповані	04.9	0,95	0,01
Деревина та вироби з деревини та корка (крім меблів)	06.1	0,06	0,06
Скло та вироби зі скла, вироби з фарфору та кераміки	09.1	0,07	0,07
Інші готові будівельні матеріали та вироби	09.3	0,01	0,01
Кольорові метали та вироби з них	10.2	0,01	0,01
Меблі	13.1	0,09	0,09
Інші промислові товари	13.2	0,84	-