

Київський національний торговельно-економічний університет
Кафедра торговельного підприємництва та логістики

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**ОРГАНІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У СКЛАДСЬКОМУ
ОБ'ЄКТІ**

(за матеріалами ТОВ «Рабен Україна», смт. Велика Димерка, Київська обл.)

Студентки 2 курсу 8м групи

спеціальності 076
«Підприємництво, торгівля та
біржова діяльність»»

спеціалізації «Логістика та
управління ланцюгами
постачання»

Науковий керівник
д.е.н., доцент

Гарант освітньої програми
д.е.н., доцент

Цір Валерії
Вікторівни

Ільченко Наталія
Борисівна

Ільченко Наталія
Борисівна

Київ 2020

АНОТАЦІЯ

Цір В.В. Організація логістичних процесів у складському об'єкті (за матеріалами ТОВ «Рабен Україна») – КНТЕУ. – 2020

У випускній кваліфікаційній роботі досліджено теоретичні підходи до організації логістичного процесу на складі, у результаті чого проаналізовано сутність поняття «логістичний процес». Проведено аналіз практики управління складським процесом на складі ТОВ «Рабен Україна». Оцінено показники ефективності управління складом, і як висновок, визначено, що на підприємстві здійснюється ефективне логістичне управління складуванням (85%) та наявний значний потенціал для підвищення результативності управління логістичними процесами.

Розроблено заходи щодо удосконалення логістичних процесів на складі підприємства ТОВ «Рабен Україна», запропоновано реінжиніринг бізнес-процесу «Управління складською діяльністю», що дозволить у разі збільшити ефективність роботи склад. Проведено аналіз систем WMS, та запропоновано впровадження системи автоматизації складу 1С: Логістика 4.0 для ТОВ «Рабен Україна». Запропоновано зонування на основі ABC-FNSD аналізу і впровадження системи адресного зберігання, що дозволить більш раціонально використовувати наявні складські площі.

Ключові слова: логістичний процес на складі, логістична діяльність, матеріальний потік, склад, WMS-система.

ANNOTATION

Tsir V.V. Organization of logistics processes in the warehouse (based on the materials of LLC «Raben Ukraine») – KNUTE. -2020

In the final qualifying work the theoretical approaches to the organization of logistic process in a warehouse are investigated therefore the essence of concept "logistic process" is analyzed. An analysis of the practice of warehouse process management in the warehouse of the company LLC «Raben Ukraine» was carried out. The indicators of warehouse management efficiency are rated, and as a conclusion, it is determined that the company carries out effective logistics management of warehousing (85%) and has significant potential to increase the effectiveness of logistics management.

Proposals have been developed to improve the logistics processes in the warehouse of the company LLC "Raben Ukraine", proposed reengineering of the business process "Warehouse Management", which will increase the efficiency of the warehouse. The analysis of WMS systems is carried out, and the introduction of 1С: Logistics 4.0 warehouse automation system for Raben Ukraine LLC is proposed. Zoning based on ABC-FNSD analysis and implementation of address storage system is proposed, which will allow more rational use of available storage space.

Key words: logistics process in the warehouse, logistics activities, material flow, warehouse, WMS-system.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНОГО ПРОЦЕСУ НА СКЛАДІ.....	10
РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМ ПРОЦЕСОМ НА СКЛАДІ ТОВ «РАБЕН УКРАЇНА».....	21
2.1 Аналіз практики управління складським процесом на складі ТОВ «Рабен Україна».....	21
2.2 Оцінювання ефективності управління логістичним процесом на складі ТОВ «Рабен Україна».....	29
РОЗДІЛ 3 ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ СКЛАДОМ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «РАБЕН УКРАЇНА».....	41
3.1 Обґрунтування заходів щодо удосконалення логістичних процесів на складі підприємства ТОВ «Рабен Україна».....	41
3.2 Оцінка ефективності пропозицій щодо оптимізації управління складом на підприємстві ТОВ «Рабен Україна».....	47
ВИСНОВКИ.....	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	58
ДОДАТКИ.....	63

ВСТУП

Актуальність теми. В умовах формування ринкової економіки в Україні зростає роль логістики, яка обумовлена потенційними можливостями підвищення ефективності функціонування складської системи підприємства, що відкриваються з використанням логістичного підходу до організації та управління складами. Склад є елементом логістичного ланцюга, яка і формує основні вимоги до складських процесів, зумовлює цілі і завдання системи складування в рамках підприємства. Склади підприємства призначені, в основному, для вирівнювання тимчасової різниці між випуском продукції і її споживанням, що дозволяє здійснювати безперервне виробництво і постачання.

Різноманітні склади, класифіковані за різними ознаками, виконують в логістичних процесах функції по обробці трьох матеріальних потоків: вхідного, вихідного та внутрішнього на основі використання відповідних технічних засобів і технологій. У даний час склади підприємства розглядаються, головним чином, в статиці, тобто без урахування змін у зовнішньому середовищі, яка має велике значення позначається на життєвому циклі товару (ЖЦТ). В першу чергу це може бути застосовано до товарів народного споживання, до їх числа відносяться шпалери, на асортимент яких істотно впливають переваги споживачів. Як правило, у такій продукції порівняно короткий життєвий цикл (1-2 роки), що не може не позначатися і на складській діяльності підприємств з ринковою орієнтацією, зокрема, зниження або підвищення інтенсивності вхідного і вихідного потоків, їх структурі, на обладнанні, технологіях. Іншими словами, діяльність складу, а також продукції, схильна до певним циклам, від проектування до його ліквідації, якщо підприємство змінює обсяги та асортимент продукції, диверсифікує своє виробництво або йде з ринку. Дані обставини визначають актуальність теми проведеного дослідження, спрямованого на розробку

теоретичних основ і методичних рекомендацій по управлінню логістикою складських процесів на підприємстві.

У сучасних умовах інтеграції економіки України до світового співтовариства ефективне функціонування підприємств неможливе без удосконалення організації логістичних процесів. Динамічний розвиток економічних відносин зумовлює суттєве зростання потреб підприємств у складах, які забезпечують приймання, розміщення, накопичення та тимчасове зберігання запасів матеріальних ресурсів, незавершеного виробництва та готової продукції. Проблеми складування виникають і вирішуються на всіх стадіях руху товарно-матеріального потоку. Склади є одними із найважливіших елементів логістичної системи, разом із тим на вітчизняних підприємствах харчової промисловості недостатньо ретельно вивчені питання оптимізації складської діяльності, що зумовлює необхідність більш детального дослідження даного питання.

Питанням організації логістичних процесів у складському об'єкті присвячені дослідження таких авторів, як: Амітан В. Н., Бакаєв О. О., Білик М. В., Дашківська О. П., Гудзь П. В., Довба М. О., Колодізева Т. О., Коніщева Н. Й., Трушкіна Н. В., Шевченко І. В., Щербаков В. В. та ін.

Метою випускної кваліфікаційної роботи є розробка рекомендацій щодо підвищення результативності організації логістичних процесів у складському об'єкті.

Об'єктом дослідження є процес організації логістичних процесів складського об'єкту.

Предметом дослідження вирішення практичних та теоретичних завдань організації логістичних процесів у складському об'єкті ТОВ «Рабен Україна».

Досягнення поставленої мети обумовило вирішення таких завдань:

– дослідити теоретичні підходи до організації логістичного процесу на складі;

- провести дослідження особливостей управління логістичними процесами на складі ТОВ «Рабен Україна»;
- провести оцінювання ефективності управління логістичним процесом на складі ТОВ «Рабен Україна»;
- обґрунтувати заходи щодо удосконалення системи управління логістичними процесами на складі ТОВ «Рабен Україна»;
- розробити пропозиції щодо оптимізації управління логістичним процесом на складі ТОВ «Рабен Україна».

Методи дослідження. У процесі вирішення завдань застосовувались загальнонаукові та спеціальні методи наукового пізнання: історичний (для розкриття генезису організації логістичних процесів на складі), гносеологічного аналізу (при вивченні наукових підходів щодо формування поняття «логістичний процес на складі»), економіко-математичні та економіко-статистичні (для оцінки динаміки, виявлення змін у оцінюванні ефективності управління логістичним процесом на складі). Обробка інформаційного забезпечення здійснювалась з використанням сучасних програм.

Інформаційною базою дослідження є законодавчі, нормативні документи, наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених з приводу обґрунтування організації логістичних процесів у складському об'єкті.

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 «Актуальні проблеми товарознавства, торговельного підприємництва та захисту прав споживачів», яка відбулася 15-16 березня 2020 року в Київському національному торговельно-економічному університеті.

Публікації за темою дослідження. Результати дослідження відображені в статті «Особливості управління логістичними процесами на складі».

Структура роботи. Загальний обсяг дипломної роботи становить 69 сторінок. Робота містить 10 таблиць та 8 рисунків. Список використаних джерел налічує 53 найменування на 5 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНОГО ПРОЦЕСУ НА СКЛАДІ

Сучасна логістика розглядає склад як «елемент товаропровідного ланцюга, призначений для приймання, розміщення, зберігання, комплектації і видачі продукції, що має необхідну для виконання цих функцій матеріально-технічну базу (будівлі, споруди, пристрої тощо).

Складська мережа в загальному вигляді є комплексом об'єктів складського призначення, розміщених на певній території. Складську мережу в широкому сенсі можна розглядати як мікрологістичну систему, тобто структуровану економічну систему, що складається зі взаємозв'язаних в процесі управління матеріальними і супутніми їм потоками елементів, сукупність яких, межі і завдання їх функціонування об'єднані цілями одного оптового підприємства.

Логістичний процес на складі – це широке та комплексне поняття, від ефективної реалізації якого залежить величина витрат на зберігання запасів матеріалів та готової продукції того чи іншого підприємства незалежно від його виду діяльності. Логістичний процес на складі є достатньо складним, він вимагає узгодження функцій постачання запасами, переробки вантажу і розподілу замовлень. Логістика на складі охоплює всі основні функціональні галузі, що розглядаються на мікрорівні. На складах здійснюється цілий комплекс різноманітних послідовно виконуваних операцій з надходження, зберігання та відпуску товарів. Ці операції в сукупності і складають складський технологічний процес. У свою чергу, логістичний процес на складі є набагато ширшим поняттям, ніж технологічний процес складу і забезпечує такі етапи: постачання запасами; контроль за поставками; розвантаження і приймання вантажів; внутрішньоскладське транспортування та перевалку вантажів; складування і зберігання вантажів; комплектацію

(комісіонування) замовлень клієнтів та відвантаження; транспортування та експедирування замовлень; збирання та доставку порожніх товароносіїв; контроль за виконанням замовлень; інформаційне обслуговування складу; обслуговування клієнтів (надання послуг).

Функціонування всіх складових логістичного процесу має розглядатися у взаємозв'язку та взаємозалежності. Умовно весь процес можна поділити на три частини: операції, спрямовані на координацію служби закупівлі; операції, безпосередньо пов'язані з переробкою вантажу та його документацією; операції, спрямовані на координацію служби продажів.

Логістична діяльність спрямована на поставку продукції у необхідній кількості, у зазначений час і місце, із заданою якістю (станом), при мінімальних затратах (рис. 1.1). Логістика прагне охопити всі етапи взаємодії «постачання – виробництво – розподіл – споживання», тобто вона є алгоритмом перетворення ресурсів у поставку готової продукції відповідно до існуючого попиту.

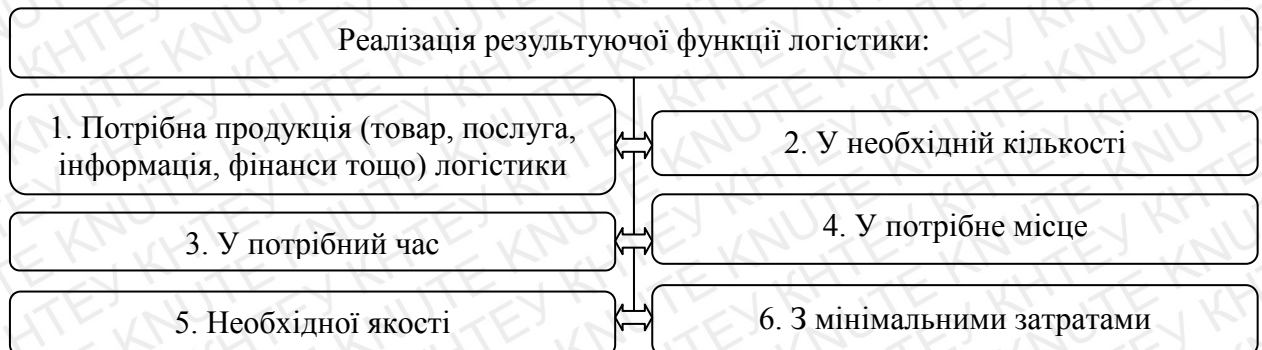


Рис. 1.1. Реалізація результуючої функції логістичної діяльності [44, с. 215]

Так, логістичний підхід в управлінні ресурсами полягає в тому, що головну роль відіграє не продукт, а процес у формі потоку. Сучасна теорія логістики в концептуальному плані базується на методологіях: загальній теорії систем; кібернетики; дослідження операцій; моделювання [44, с. 215].

Сучасні склади – це складні об'єкти як з технічної, так і з управлінської точки зору (рис. 1.2).

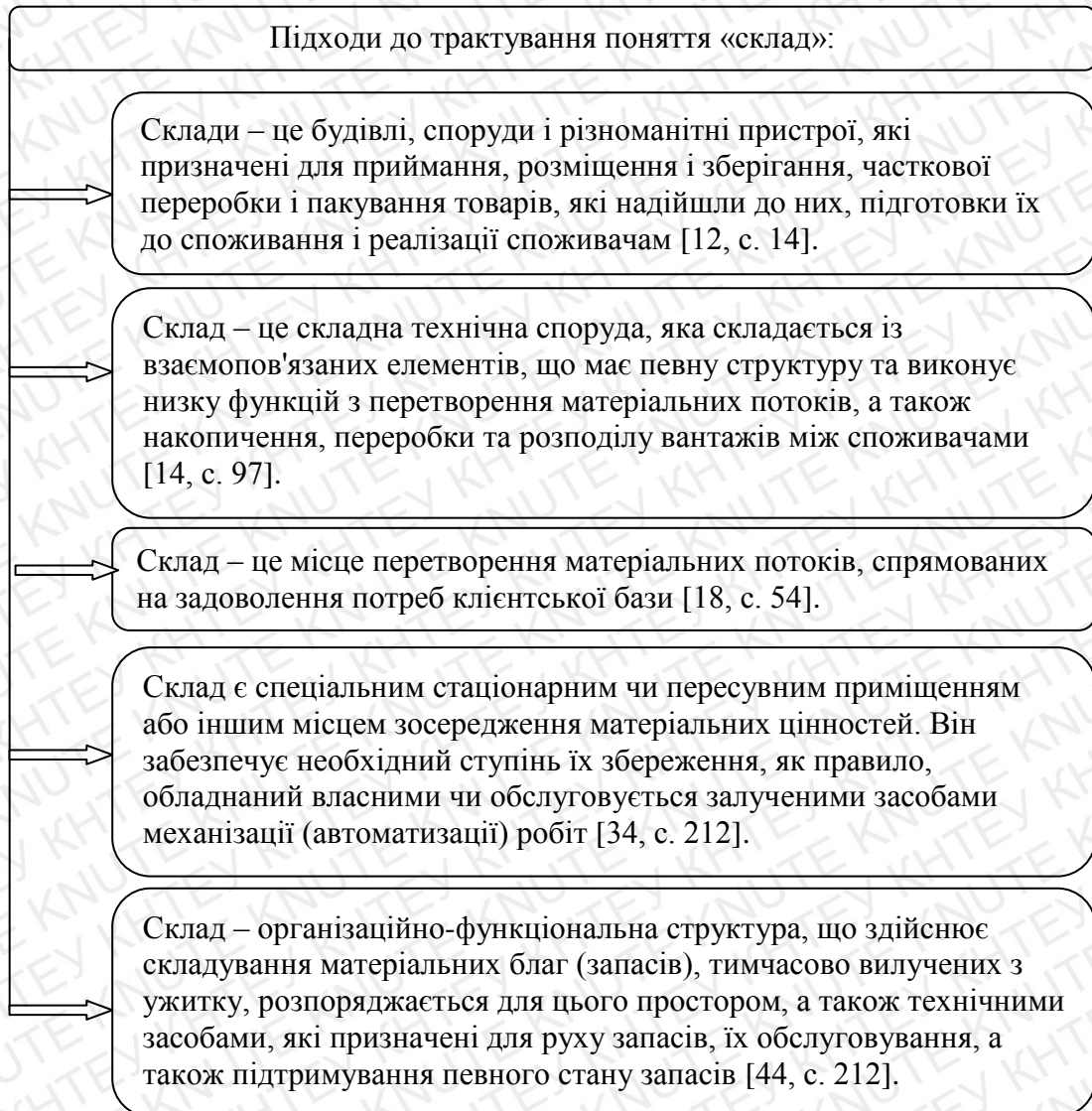


Рис. 1.2. Підходи до трактування поняття «склад» (згруповано автором)

Серед різноманіття трактувань поняття «склад» прослідковуються два основні підходи до його розуміння: складна технічна споруда, яка складається із взаємопов'язаних елементів, що мають певну структуру та поєднані для виконання функцій з накопичення та перетворення матеріальних потоків, а також переробки та розподілу вантажів між споживачами; ефективний засіб управління запасами на різних ділянках логістичного ланцюга та матеріального потоку загалом. Обидва підходи не суперечать один одному, а, навпаки, доповнюють один одного та формують сучасне уявлення про склад як інтегровану складову логістичного ланцюга, що з позиції системного підходу є одночасно і складною системою, і

частиною системи більш високого рівня логістичного ланцюга, який формує основні вимоги до всієї складської системи, встановлює цілі й критерії її оптимального функціонування.

На сьогоднішній день виділяють одинадцять етапів логістичного процесу на складі (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Етапи логістичного процесу на складі [40]

Склад може бути як кінцевою ланкою, так і проміжним. Річ у тому, що сам склад може бути оптовим торговим підприємством, що прагне до постійної підтримки або навіть збільшення асортименту. Тоді в усьому логістичному ланцюгу він відіграватиме головну та кінцеву роль.

Складські системи сприяють перетворенню вантажопотоків, змінюючи параметри партій вантажів, що приймаються і випускаються. Таким чином, мета створення і функціонування складських систем в тому, щоб приймати з транспорту вантажопотік, переробляти його і видавати його, можливо, вже з іншими параметрами. Крім того, ці операції мають бути виконані з

мінімальними витратами з метою організації ефективної системи складування.

Логістика складування – це комплекс взаємозв'язаних функцій, що реалізуються в процесі переробки матеріального потоку на території складського господарства. Об'єкт вивчення логістики складування – товарно-матеріальні цінності в процесі їх складування, вантажопереробки і упаковки.

Предмет логістики складування – логістичні процеси на складі. Склад є відкритою системою, оскільки взаємодіє із зовнішнім середовищем через потоки, що входять і виходять, і в першу чергу – через матеріальні і інформаційні потоки. Таким чином, на складі обробляються принаймні три види потоків – що входять, виходять і внутрішні.

Матеріальний потік, що входить, – матеріальний потік, що поступає на склад із зовнішнього середовища. Наявність потоку, що входить, означає необхідність розвантаження транспорту, перевірки кількості і якості прибулого вантажу, перевірки товаро-супровідних документів і т. д. Матеріальний потік, що виходить, – матеріальний потік, що поступає із складу в зовнішнє середовище. Потік, що виходить, обумовлює необхідність навантаження транспорту, підготовку товаро-супровідних і вантажних документів [14, с. 97]. Загальноприйнята назва того, що входить на склад або що виходить із складу матеріального потоку за відповідний період називається вантажообігом складу.

Внутрішній матеріальний потік – матеріальний потік, що утворюється в результаті здійснення логістичних операцій усередині складу. Внутрішній потік обумовлює необхідність переміщення і вантажопереробки товарно-матеріальних цінностей усередині складу і оформлення складських документів. Внутрішній потік називається також сумарним матеріальним потоком на складі або об'ємом вантажопереробки.

Нерідко сукупність потоків, що входять, внутрішніх і таких, що виходять, за рік називають вантажопотоком. Вантажопотік визначається як

деякий процес спрямованого переміщення об'єктів з одного пункту простору в інший.

В процесі функціонування системи склад перетворює потоки, що входять, в ті, що виходять відповідно до вимог клієнтів, тобто в результаті переробки вантажів можуть змінюватися, наприклад, такі параметри вантажопотоку: розмір транспортних партій; число найменувань вантажів в транспортних партіях; час відправлення транспортної партії із складу.

Вибір між придбанням складу у власність або використанням складів загального користування розглянуто на рис. 1.4.



Рис. 1.4. Переваги та недоліки варіантів вибору типу та кількості складів [1, с. 129]

Таким чином, головною метою системного підходу логістики складування є організація ефективної системи складування, тобто забезпечення оптимального розміщення вантажу на складі і раціональне управління ним. Для визначення логістичних функцій в процесі складування необхідно визначити функціональну область логістики складування. У логістиці прийнято виділяти три базові самостійні функціональні області – логістику постачання, логістику виробництва і логістику розподілу, кожна з яких потенційно дозволяє досягти якогось рівня обслуговування споживачів з відповідними загальними витратами. Сучасний інтегрований підхід в логістиці припускає управління наскрізними потоками логістичної системи, що проходять через усі її ланки. Проте це зовсім не унеможливорює аналіз і дослідження складових її ланок і елементів [20, с. 107]. Склад може розглядатися як частину інтегрованої логістичної системи і в той же час як самостійна система. Відповідно виділяють дві групи завдань логістики складування залежно від місця складу в логістичній системі, тобто: склад як елемент логістичної системи; склад як самостійна система.

Отже, можна говорити про завдання логістики складування на мікро- і макрорівні. Логістика складування на макрорівні вирішує наступні завдання: вибір стратегії складування запасів на складах(вибір форми власності складів, де передбачається накопичення запасів); визначення кількості складів, що забезпечують охоплення усього регіону збуту, за умови безперебійного постачання клієнтів; розміщення складської мережі, з вибором як регіону, так і конкретного місця розташування кожного складу; вибір форми постачання складів (централізоване або децентралізоване); розрахунок потужності складу і оптимальний вибір системи складування.

Показники інтенсивності роботи складів включають складський товарообіг і вантажообіг, а також показники оборотності матеріалів на складі. Складський товарообіг – показник, що характеризує кількість реалізованої продукції за відповідний період (місяць, квартал, рік) з окремих складів підприємства, торговельно-посередницьких організацій тощо.

Складський вантажообіг – натуральний показник, що характеризує обсяг роботи складів. Обчислюється кількістю відпущених (відправлених) матеріалів впродовж певного часу (односторонній вантажообіг) [6, с. 17].

Вантажопотік – кількість вантажів, що проходять через ділянку за одиницю часу. Вантажопереробка – кількість перевантажень по ходу переміщення вантажу. Відношення вантажопереробки до вантажообігу складу характеризується коефіцієнтом переробки, який може бути більшим від вантажопотоку у 2–5 разів. Зниження коефіцієнта вантажопереробки говорить про поліпшення технології переробки вантажів і впровадження комплексної механізації і автоматизації на складі.

Використання об'єму складського приміщення характеризується відповідним коефіцієнтом використання складського об'єму, який обчислюється двома методами:

Метод перший – за вантажним об'ємом технологічного обладнання:

$$Kv_1 = \frac{W_v}{V} \quad (1.1)$$

Метод другий – за об'ємом товару:

$$Kv_2 = \frac{Z_{\text{куб.м.сер}}}{V} \quad (1.2)$$

де W_v – максимальний обсяг товару, який може вміститися на складі за встановлених нормативів та технологій зберігання, що передбачені проектом чи прийняті у період експлуатації (вантажний об'єм технологічного обладнання);

V – об'єм складського приміщення [10, с. 315].

Коефіцієнт використання складського об'єму є універсальнішим, ніж коефіцієнт використання складської площі, оскільки він дає змогу оцінити ефективність використання складського приміщення загалом.

Метод навантажень використовується для розрахунку площ складів загального призначення та на першій стадії проектування складів. Загальна площа складу за методом навантажень визначається за допомогою наступної формули:

$$Z_{\text{заг.}} = \frac{Z_{\text{max.}} \cdot K_{\text{н.}}}{q_{\text{ср}} \cdot K_{\text{вик.}}} \quad (1.3)$$

де $Z_{\text{заг.}}$ – загальна площа складу, м²;

$Z_{\text{max.}}$ – максимальна норма зберігання вантажів на складі;

$K_{\text{н.}}$ – коефіцієнт нерівномірності надходження вантажів на склад;

$q_{\text{ср}}$ – середнє розрахункове навантаження на 1 м площі складу, т/м²;

$K_{\text{вик.}}$ – коефіцієнт використання площі складу [1, с. 128].

Коефіцієнт нерівномірності надходження вантажу на склад визначається за формулою:

$$K_{\text{н.}} = \frac{Q_{\text{доб. макс.}}}{Q_{\text{доб. серд.}}} \quad (1.4)$$

де $Q_{\text{доб. макс.}}$ – максимальний добовий обсяг вантажів, що надходять на склад т/д.;

$Q_{\text{доб. серд.}}$ – середньодобовий обсяг вантажів, що надходять на склад, т/д [6, с. 17].

Середнє розрахункове навантаження на 1 м² площі складу залежить від характеристики вантажів, що зберігаються та конструктивних особливостей будівлі складу і визначається за довідковими даними. Коефіцієнт використання площі складу – відношення корисної площі складу до загальної, визначається за довідковими даними [2, с. 24].

Коефіцієнт оборотності матеріальних ресурсів ($K_{\text{омз}}$) – відображає число оборотів товарно-матеріальних запасів підприємства за аналізований період. Зниження даного показника свідчить про відносне збільшення виробничих запасів і незавершеного виробництва або про зниження попиту на готову продукцію. Коефіцієнт оборотності матеріальних ресурсів визначається за формулою:

$$K_{\text{омз.}} = \frac{C_{\text{пр.}}}{Z_{\text{сер.}}} \quad (1.5)$$

де $C_{\text{пр.}}$ – собівартість реалізованої продукції;

$Z_{\text{сер.}}$ – середня величина запасів [8, с. 112].

Показник ефективності управління складом на підприємстві розраховується за формулою (1.6):

$$B_{пз} = \frac{B_{кп}}{B_{пз}} \quad (1.6)$$

де $B_{пз}$ – показник ефективності управління складом на підприємстві;

$B_{кп}$ – вартість реалізованої продукції, грн.;

$B_{пз}$ – витрати на управління складом на підприємстві, грн. [11, с. 141].

$$Ч_{пз} = \frac{B_{пз}}{B} \quad (1.7)$$

де $Ч_{пз}$ – частка логістичних витрат у сумарних витратах підприємства;

B – сумарні витрати підприємства, грн. [6, с. 17].

Коефіцієнт окупності процесу управління складом на підприємстві розраховується за формулою (1.8):

$$K_o = \frac{D_p - B_{пз}}{B_{пз}} \quad (1.8)$$

де K_o – коефіцієнт окупності процесу управління складом на підприємстві;

D_p – дохід від реалізації, грн.;

$B_{пз}$ – витрати на управління складом на підприємстві, грн. [10, с. 212].

Коефіцієнт рентабельності процесу управління складом на підприємстві розраховується за формулою (1.9) [5, с. 331]:

$$K_o = \frac{D_p - B_{пз}}{B_{пз}} \quad (1.9)$$

Таким чином, поєднання цих методичних підходів дозволить всебічно визначити вузькі місця складської логістики підприємства та сформулювати оптимальну логістичну стратегію підприємства щодо підвищення ефективності діяльності в цілому. Також, можна зробити висновок, що більшість з описаних методів не охоплюють логістичну діяльність загалом, а досліджують ефективність її окремих складових. На мою думку, оцінювання

ефективності складської логістики повинно враховувати зовнішні та внутрішні чинники, що впливають на підприємство, логістичні стратегічні та тактичні заходи. Одне із завдань управління організацією логістичного процесу на складі на підприємстві – об'єднати всі відомі методи, випробувати їх, зробити порівняльний аналіз. Кожен з цих методів має переваги та недоліки, і вибір якогось з методів оцінки залежить від вибору цілей та об'єкта оцінювання.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМ ПРОЦЕСОМ НА СКЛАДІ ТОВ «РАБЕН УКРАЇНА»

2.1 Аналіз практики управління складським процесом на складі ТОВ «Рабен Україна»

Протягом 90 років Група «Рабен» пропонує комплексні логістичні послуги на Європейському ринку. Адреса ТОВ «Рабен Україна»: 07442, Київська обл., Сміт Велика Димерка, вул. Броварська 150 [53].

Компанії Групи «Рабен» розташовані в 13 європейських країнах, таких як Чехія, Естонія, Нідерланди, Німеччина, Литва, Латвія, Італія, Польща, Словаччина, Болгарія, Україна, Угорщина та Румунія. Сімейна компанія ТОВ «Рабен Україна» – надійна і стабільна організація, незалежно від змін на фондових ринках. Сімейний характер компанії дозволяє швидко приймати рішення, а також розробляти і впроваджувати довгострокові плани, що не залежать від складу Правління [53].

У ТОВ «Рабен Україна» є представництва в 13 країнах Європи. Підприємство є тим партнером, який пропонує своїм клієнтам ноу-хау та досвід на місцевих ринках. У ТОВ «Рабен Україна» виняткова, плоска організаційна структура, яка дозволяє швидко приймати рішення і гнучко реагувати на потреби ринку [53].

ТОВ «Рабен Україна» пропонує рішення не тільки для великих компаній, але для малих і середніх теж. Добре розвинені системи управління транспортом і відносини з клієнтами дозволяють ТОВ «Рабен Україна» підлаштовувати кожну послугу під їх індивідуальні потреби та вимоги.

Мета ТОВ «Рабен Україна» полягає в підтримці клієнтів в їх діяльності і контролю всього процесу логістики. Підприємство має розгалужену мережу

філіалів, продумане розташування філій дозволяє швидко організовувати перевезення ввірених вантажів [53].

Організаційна структура управління ТОВ «Рабен Україна» за своєю сутністю є лінійною, тобто очолює кожний виробничий підрозділ керівник (орган), який здійснює всі функції управління (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Організаційна структура управління підприємством ТОВ «Рабен Україна»

Кожен працівник підрозділу безпосередньо підпорядковується тільки цьому керівнику (органу). В свою чергу, останній є підзвітним відповідному директору. Підлеглі виконують розпорядження тільки свого безпосереднього

керівника. Організаційна структура ТОВ «Рабен Україна» має середній ступінь складності, є формалізованою та централізованою.

Клієнти ТОВ «Рабен Україна» мають можливість користуватися потужним диверсифікованим складом, загальною площею 1150000 м², що відповідає конкретним вимогам до кожного з видів продукції, що зберігається.

Потенціал ТОВ «Рабен Україна»: 10000 кваліфікованих співробітників, відкритих до потреб клієнтів; 1150000 м² диверсифікованих складських потужностей – 8000 сучасних транспортних засобів, більше 150 відділень, сучасна ІТ-інфраструктура і операції, мережа регулярних внутрішніх та міжнародних повідомлень, сертифікати ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000 (НАССР) [53].

Складська інфраструктура на ТОВ «Рабен Україна» включає в себе 78000 палетомісць, 102 гідравлічні пандуси. Це багатоярусна стелажна система зберігання, підлогове зберігання якої мезонін. Містить в`їзні ворота 3*3м, площу для маневрування автомобілів, 24 годинну систему охорони відеорспостереження; повну відповідальність санітарно-гігієнічним нормам; контроль шкідників; зону митного контролю та митний склад [53].

Компанія Рабен Україна надає комплексні послуги в сфері логістики. Наші фахівці готові взяти на себе повну відповідальність за виконання всіх робіт з вантажоперевезень. ТОВ «Рабен Україна» займається організацією проектів різних масштабів. Головна мета Рабен Україна – надати якісний сервіс відповідно до вимог клієнта. ТОВ «Рабен Україна» допомагає значно заощадити на перевезеннях і зберіганні товарів. Переваги комплексної логістики з Рабен Україна:

- висока якість послуг, що надаються;
- надійний і безперервний сервіс;
- зниження витрат на логістику;
- стислі терміни виконання роботи;
- послуги з логістики надає одна компанія, що дозволяє економити;

- немає необхідності будувати склад для зберігання товару;
- гарантоване відповідальне зберігання товару.

Окремо слід виділити перевезення вантажів в температурному режимі.

Компанія Рабен Україна надає послуги фреш-логістики, в рамках якої підприємство гарантує:

- регулярну вентиляцію;
- підтримання температури повітря на певному рівні;
- певний рівень вологості.

Послуга фреш-логістика дозволяє зберегти товари свіжими, і вчасно доставити їх в пункти реалізації. З нашою допомогою ви можете повністю контролювати пересування товарів. Рабен Україна надає всі необхідні умови для зберігання товарів на складі. Основні характеристики складу і РЦ для свіжої продукції:

- температурний режим від +2 до +6 ° С і вище при необхідності;
- 12 гідравлічних вантажно-розвантажувальних рамп;
- загальна площа складу свіжої продукції 4200 кв.м;
- 3 зони з можливістю підтримки певної температури в кожній окремо;
- різноманітні алгоритми відбору товару (BBD, PROD, FIFO, FEFO, LIFO);
- суворе відповідність санітарно-епідеміологічним нормам;
- цілодобова охорона і система відеоспостереження;

Завдяки сучасним і технічно оснащеним складських приміщень Рабен Україна надає послуги відповідального зберігання вантажу. Сучасна логістика для бізнесу Рабен Україна працює над індивідуальними потребами кожного клієнта. Ми надаємо вам повний контроль над процесом, завдяки якому ви можете відстежити місцезнаходження вашого товару на кожному етапі. Для якісного виконання всіх типів послуг використовуються сучасні ІТ-технології, які забезпечують ефективну комунікацію, повний контроль і управління всіма процесами. Клієнту достатньо вказати свої вимоги, а ми знайдемо ефективне рішення. Рабен Україна, використовуючи власні склади,

відповідальне зберігання гарантує своїм клієнтам оптимізацію їх витрат. Завдяки застосуванню сучасних технологій і оптимізації процесів, надає послуги на високому рівні.

Бізнес-процеси на складі ТОВ «Рабен Україна» включає облік товарів, зберігання та переміщення, збір замовлень і підготовка комплектів до відправки, інвентаризація – всі вони при недостатній автоматизації втрачають керованість. І чим масштабніше складське господарство і ширша номенклатура товарів, тим менш ефективним стає ручне управління – підвищується ймовірність помилок, затримок і втрат.

Вимоги логістичного оператора до системи управління складом зазвичай вищі ніж в будь-якій компанії, що самостійно керують складськими процесами. Вибираючи нову систему, ТОВ «Рабен Україна» орієнтувалася на гнучкість та широку функціональність програмного забезпечення, яке може бути підлаштоване під внутрішні потреби та вимоги клієнтів у швидкий та зручний спосіб. Після багатоступінчастого відбору було прийнято рішення використовувати систему RedPrairie.

Сьогодні ТОВ «Рабен Україна» продовжує тримати перші позиції на українському ринку логістичних послуг із перевезень збірних вантажів (LTL-перевезення). ТОВ «Рабен Україна» – 3PL-оператор, відділення якого присутні по всій території країни. Компанія надає такі види послуг, як внутрішньо-українська дистрибуція, контрактна логістика, фреш-логістика, складська логістика та міжнародні перевезення.

Логістичний ланцюг формується на засадах кооперації постачальників сировини, матеріалів, покупних частин, перевізників, складських підприємств, посередників, виробників, виробників-субпідрядників, підприємств та організацій дистрибуційної мережі, споживачів з метою спільної координації їх діяльності в координатах простір – час. Керування ланцюгом поставок означає концепцію планування, управління і контролю за допомогою ланцюга поставок, який охоплює всі фази створення і доставки логістичних вартостей – від місця отримання сировини через виробництво до

кінцевого покупця з метою пропозиції відповідних товарів у відповідному місці та часі, у відповідній кількості та якості, за обґрунтованих витрат, з використанням сучасних інформаційних технологій.

ТОВ «Рабен Україна» впровадило в 2015 році нову WMS-систему RedPrairie. Це дало змогу підприємству прискорити процес обробки товару на вході / виході. Завдяки WMS-системі RedPrairie клієнт має дистанційний доступ до інформації про товар. Додаткові функції системи дозволили спростити / прискорити схему зборки, в тому числі і при добірці інтернет-замовлень (наприклад, одночасно збирати декілька замовлень), оптимізувати зону зберігання, без проблем формувати інвойси та різноманітні звіти.

Використовуючи сучасну систему управління складом (WMS), ТОВ «Рабен Україна» в змозі запропонувати своїм клієнтам більш широкий спектр послуг, зокрема це стосується операцій сектору електронної торгівлі або більш складних послуг, які надаються системою автоматично, напр. FEFO (принцип витрачання в порядку термінів придатності). Програмне забезпечення RedPrairie – це складна система, яка складається з безлічі модулів. Крім управління транспортом, найбільш важливим фактором для 3PL компаній є модуль управління складом, який завдяки широкому спектру вбудованих функцій та програмованих варіантів, може з успіхом підлаштовуватись під різні очікування клієнтів та вимоги окремих відділень.

За допомогою системи WMS на складі компанії «Рабен Україна» було реалізовано наступне:

- впроваджена система адресного зберігання товару;
- запущений механізм автоматичного розміщення товару з урахуванням зонування складу і наявності вільного місця в осередку;
- автоматизований алгоритм відбору товару;
- автоматизоване управління черговістю обробки заявок на відбір товару і постановка завдань співробітникам.

Основні результати за три місяці (червень, липень, серпень 2015 року) після впровадження в роботу WMS-систему RedPrairie на підприємстві ТОВ «Рабен Україна»:

- точність відбору товару зросла до 99%;
- швидкість відбору товару стала стабільною;
- час оприбуткування і розміщення товару скоротилося на 75%;
- час прийому заявок на відправку по Україні збільшилася на три години, по Києву – на 7 годин;
- місткість складу збільшилася на 30% за рахунок раціонального розміщення товару;
- час навчання нових співробітників зменшилася з 20 робочих днів до одного;
- з'явився автоматизований механізм обліку продуктивності конкретного співробітника.

На підприємстві є два основних дивізіону по наданню логістичних послуг: дивізіон надання логістичних послуг вантажним автомобільним транспортом і дивізіон допоміжна діяльність у сфері транспорту. Кожен з них містить кілька складів, в яких є склади – відкритого чи закритого типу. Всього на території ТОВ «Рабен Україна» існує 10 складів, призначені для зберігання продукції, з них 4 відкритих і 6 закритих. Результати оцінки ефективності відкритих та закритих складів відображені в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Основні показники роботи складу в ТОВ «Рабен Україна»

Показники	Склад № 1	Склад № 2	Склад № 3	Склад № 4	Склад № 5	Склад № 6	Склад № 7	Склад № 8	Склад № 9	Склад № 10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Показники обсягів роботи складу										
Вантажообіг, т / міс	3870	14850	29720	55180	3870	11166	5070	32400	25980	59430
Максимальне надходження товару, тн в день	500	1600	5700	4300	380	630	425	1308	970	2700
Середнє надходження товару, тн / д	129	495	1840	1240	129	372	169	1080	866	1981

Продовження табл. 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Загальна площа, м ²	10700	19700	7900	34500	6400	14700	8650	18000	14250	22400
Відпуск продукції протягом року, тн.	284700	669045	766500	1311500	284700	669045	330680	976354	766500	1311500
Середній залишок товарів на протязі року	47085	180675	356640	662160	47090	135780	61685	394200	316090	723065
Коефіцієнт нерівномірності надходження продукції	3,88	3,33	3,1	3,47	2,95	1,69	2,51	1,21	1,12	1,36
Питома складської вантажообіг	0,36	0,75	3,76	1,6	0,6	0,76	0,59	1,8	1,82	2,65
Коефіцієнт оборотності матеріальних ресурсів	6,05	3,7	2,15	1,98	6,05	4,93	5,36	2,48	2,42	1,81
Показники використання потужностей складу										
Ємність, тн.	5900	7360	14000	13000	5800	6250	5800	45700	42000	3500
Корисна площа, м ²	8200	7650	4017	19655	3160	9800	6500	12000	7930	14350
Кількість продукції, що зберігається на складі, тн.	5310	6624	11900	11310	5220	5626	5220	41130	37810	3500

Джерело: Всі вихідні дані в табл. 2.1 взяті з первинної документації по складах, використаної на підприємстві та первинних бухгалтерських документів

На підставі аналізу показники табл. 2.1 можна зробити висновок про ефективність логістичного управління складуванням на підприємстві. Найбільшу питому складської вантажообіг на відкритому складі № 3, що пов'язано з високим місячним вантажообігом. На складі № 1 найбільший показник оборотності матеріальних ресурсів через високу продуктивності вантажу з незначною вагою в порівнянні з іншими складами. Показники використання потужностей складу відповідають поточним характеристикам. Найбільший вантажообіг, який припадає на 1 м², доводиться на склад № 3. На складі № 2 найнижчий показник використання корисної площі складу. Показники використання обладнання показують, що в часі воно використовується ефективно, оскільки і склад і техніка працюють

цілодобово. За вантажопідйомності обладнання використовується на 80-88%, що знаходиться в оптимальних значеннях.

Отже, на даний момент на підприємстві ТОВ «Рабен Україна» процес управління складом повністю автоматизований, наявна система техніки безпеки, сигналізація при пожежі чи небезпеці, загрузка вантажу в машину відбувається за допомогою сучасної техніки. Складська інфраструктура обладнана сучасною складською технікою: навантажувачі з боковим захватом, конвеєрна стрічка, двопалетні навантажувачі.

2.2 Оцінювання ефективності управління логістичним процесом на складі ТОВ «Рабен Україна»

У ТОВ «Рабен Україна» здійснюються всі необхідні процеси для забезпечення успішної роботи ТОВ «Рабен Україна». Були виявлені як основні логістичні процеси, здійснювані щодня фахівцями дирекції транспортної логістики, так і допоміжні. Описані процеси охоплюють всі основні операції, пов'язані з логістикою: закупівля сировини, вибір рухомого складу, складування, навантаження, транспортування, оформлення супровідних документів, доставка продукції до споживача.

Таблиця 2.2

Оцінювання результативності управління логістичним процесом на складі в ТОВ «Рабен Україна»

Показники	Склад № 1	Склад № 2	Склад № 3	Склад № 4	Склад № 5	Склад № 6	Склад № 7	Склад № 8	Склад № 9	Склад № 10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Відпуск товарів протягом року, тн	284700	669045	766500	1311500	284700	669045	330680	976354	766500	1311500
Коефіцієнт використання площі	0,77	0,39	0,51	0,57	0,49	0,67	0,75	0,67	0,56	0,64
Середнє навантаження на 1 м ² , тн	0,55	0,34	1,51	0,33	0,81	0,38	0,6	2,29	2,65	0,16
Вантажонапруженість, т / м ²	34,72	87,46	190,81	66,72	90,09	68,27	50,87	81,36	96,66	91,39
Показники використання обладнання										
Кількість обладнання, шт	2	4	2	2	6	8	5	4	4	5
Вага товару, тн / шт	0,086	0,79	8,76	7,97	0,086	0,79	0,53	5,65	8,76	7,97
Вантажопідйомність механізму, тн	15	20	20	20	15	20	20	20	20	20

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Час перебування обладнання в роботі, годину	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Загальний час роботи складу, годину	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Кількість вантажу в 1 подачі, шт	145	20	2	2	145	20	32	3	2	2
Коефіцієнт використання ПТО по вантажопідйомності	0,87	0,8	0,88	0,78	0,87	0,8	0,85	0,85	0,88	0,78
Коефіцієнт використання ПТО за часом	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Показники продуктивності праці										
Кількість людино-змін	53	100	106		55	80	118	64	35	176
Кількість робочих на ПТО, осіб	30	60	30	30	30	40	25	20	20	25
Кількість робочих всередині складу, осіб	23	40	76	x	25	40	93	44	15	156
Кількість браку, тн	77,4	297	590	828	x	x	x	x	x	x
Кількість перероблених товарів 1 робочим за зміну, тн	0,3	0,15	0,04	x	x	x	x	x	x	x
Ступінь охоплення працюючих механізованим працею	1,3	1,5	0,4	0,4	1,2	1	0,27	0,45	1,3	0,16
Коефіцієнт відбраковування товару	0,02	0,02	0,02	0,015	x	x	x	x	x	x

Джерело: Всі вихідні дані в табл. 2.2 взяті з первинної документації по складах, використаної на підприємстві та первинних бухгалтерських документів

На відкритих складах № 1 і № 2 робітники, в основному, зайняті механізованою працею, на складі № 4 – навпаки. Варто відзначити, що на складах дуже низький відсоток браку – 1,5-2%. Таким чином, отримані коефіцієнти показали, що ємність складів, відсоток використання корисної площі, продуктивність праці, ефективність роботи обладнання на кожному складі.

Аналіз ефективності управління закритими складами показав, що невелике значення коефіцієнта використання корисної площі обумовлено тим, що має бути відстань до рухомого складу, а також місця для розворотів і проїзду обладнання. Найбільше навантаження на 1 м² на складах № 8 і № 9. Як видно за показниками роботи обладнання воно функціонує досить ефективно. Найбільша кількість персоналу зайнято на складах № 7 та № 10.

За всіма показниками можна зробити висновок про ефективність логістичного управління складування на підприємстві.

Логістичним управлінням складування на підприємстві займається відділ розвитку і складської логістики, а також начальники складів. Для отримання об'єктивної оцінки про ефективність складування скористаємося методом експертної оцінки. Даний метод дозволить визначити, наскільки ефективно здійснюється робота складських приміщень. В якості експертів виступили фахівці відділу розвитку та складської логістики ТОВ «Рабен Україна» (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Оцінювання ефективності складування експертами ТОВ «Рабен Україна»

Показники	Питома вага	Оцінка експертів					Всього
		1	2	3	4	5	
Ефективність роботи відкритого складу № 1	0,11	9	8	8	8	9	4,62
Ефективність роботи закритого складу № 5	0,12	10	9	10	9	10	6,76
Ефективність роботи відкритого складу № 2	0,12	5	4	3	5	4	2,52
Ефективність роботи закритого складу № 6	0,13	8	9	8	8	9	5,46
Ефективність роботи закритого складу № 7	0,12	6	9	10	9	7	4,92
Ефективність роботи закритого складу № 8	0,1	10	9	10	10	9	4,8
Ефективність роботи відкритого складу № 3	0,15	9	7	8	9	9	6,3
Ефективність роботи закритого складу № 10	0,15	9	10	10	9	10	7,2
Разом по кожному експерту		66	65	67	67	67	
РАЗОМ		42,58					

Результати оцінювання представлені в табл. 2.2 проводилися за 10-бальною шкалою. Перевірити ступінь достовірності проведеної експертизи можна за допомогою коефіцієнта конкордації, який показує, наскільки думки експертів узгоджуються один з одним, тобто належать до однієї і тієї ж генеральної сукупності оцінок. Даний коефіцієнт склав 0,53, що говорить про середню узгодженості думок експертів.

З табл. 2.3 можна зробити висновок, що експерти оцінили ефективність складування на 85,16%, що говорить, про ефективність логістичного управління складуванням на підприємствах. Найвищі оцінки експерти поставили закритим складам № 5 і № 6. Незважаючи на отриманий результат,

низькі бали отримав відкритий склад № 2, що свідчить про неефективність використання його площі і, отже, роботи в цілому.

Для того щоб визначити причину неефективності роботи відкритого складу № 2, проведемо аналогічним чином метод експертних оцінок за конкретними показниками (табл. 2.4). Максимальна оцінка показника – 10 балів.

Таблиця 2.4

**Виявлення недоліків в роботі відкритого і закритого складу № 2
при ТОВ «Рабен Україна» експертами**

Показники	Питома вага	Оцінка експертів					Всього
		1	2	3	4	5	
Ємність складу	0,1	5	5	6	4	5	2,5
Використання корисної площі складу	0,1	6	6	6	5	5	2,8
Ефективність роботи підйомно-транспортного устаткування (козлові крани)	0,12	5	4	4	3	5	2,52
Переміщення продукції з цеху на територію відкритого складу	0,1	3	4	3	4	3	1,7
Ефективність ділянки відвантаження	0,13	4	3	2	3	4	2,21
Близькість до рухомого складу	0,08	8	9	10	9	8	3,52
Розташування труб при складуванні	0,08	8	7	8	8	7	3,28
Витрати на ремонт і утримання обладнання	0,09	7	6	5	6	5	2,61
Витрати на утримання складу	0,08	7	7	6	5	7	2,56
Використання площі складу	0,12	5	4	5	3	4	2,52
Разом по кожному експерту	1	58	55	55	50	53	
РАЗОМ		26,22					

Як можна бачити з табл. 2.4 найнижчі оцінки отримали такі показники ефективності складу № 2 в ТОВ «Рабен Україна»: переміщення продукції з складу на територію відкритого складу, ефективність ділянки відвантаження, ємність складу, використання загальної площі і ефективність роботи підйомно-транспортного устаткування. Загальна оцінка ефективності відкритого складу № 2 в ТОВ «Рабен Україна» – 52,44%.

На складах ТОВ «Рабен Україна» застосовується кілька видів підйомно-транспортного обладнання: крани козлового типу, призначені для роботи на відкритому складі, крани мостового типу, що здійснюють свою роботу на відкритому складі, і крани-маніпулятори. Кожні з них мають свої

переваги і недоліки. Розглянемо і оцінимо їх характеристики за різними критеріями від 1 до 3-х балів (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

**Аналіз підйомно-транспортного обладнання на складах
ТОВ «Рабен Україна»**

Критерії	Кран козлового типу	Кран мостового типу	Кран- маніпулятор
Вартість експлуатації та ремонту	2	3	1
Продуктивність	1	3	3
Застосування автоматичних вантажозахоплювальних пристроїв (магніт, вакуум)	1	3	3
Робота при температурі нижче 25 градусів	1	2	3
Робота при вітрових навантаженнях	1	1	3
Мобільність	1	1	3
Робота на відкритому складі	3	1	3
Робота на закритому складі	1	3	2
Термін експлуатації	2	3	1
Вантажопідйомність	3	3	3

Таким чином, з табл. 2.5 видно, що найбільш оптимальним є використання кранів-маніпуляторів, оскільки вони можуть здійснювати свою роботу на всіх складах, у них висока продуктивність, можливість працювати при низьких температурах і вітрових навантаженнях. Однак, даний вид підйомно-транспортного обладнання має короткий термін експлуатації і високу вартість утримання та ремонту в порівнянні з іншими пристроями. На поточний момент в ТОВ «Рабен Україна» переважно використовуються крани козлового типу на відкритих складах і крани мостового типу на закритих.

На підприємстві в даний час існують певні умови складування згідно з правилами охорони праці при вантажно-розвантажувальних роботах: закритий склад – висота складування до 3-х метрів; відкритий склад – висота складування до 3-х метрів із застосуванням автоматичних вантажозахватних пристроїв (траверс); висота складування до 1,8 метрів за участю стропальника відповідно до правил з охорони праці при роботі на висоті. У

зв'язку з цим, на закритих і відкритих складах зменшилася ємність продукції, що зберігається, а, отже, необхідно розширення корисної площі складів.

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що на підприємстві ТОВ «Рабен Україна» здійснюється ефективно логістичне управління складуванням (85%). Однак була доведена неефективність роботи відкритого складу № 2 при ТОВ «Рабен Україна»: дефіцит пропускну здатності ділянки відвантаження готової продукції; зниження безпеки проведення вантажно-транспортних робіт; дефіцит ємності складу готової продукції.

Зведені індикатори результативності процесу управління логістичним процесом на складі ТОВ «Рабен Україна» представлені в табл. 2.6, також наведено значення проаналізованих даних для підприємства.

Таблиця 2.6

Зведені індикатори результативності процесу управління логістичним процесом на складі ТОВ «Рабен Україна» у 2018-2019 рр.

Показники	2018 р.	2019 р.	Відхилення	Значення для підприємства
Транспортна складова управління логістичним процесом на складі				
Коефіцієнт використання парка транспортних засобів за часом	0,80	0,81	0,01	Позитивне, але є необхідність підвищення
Коефіцієнт використання пробігу	0,75	0,75	x	Позитивне, але є необхідність підвищення
Коефіцієнт використання тоннажу	0,58	0,59	0,01	Негативне і є необхідність суттєвого підвищення
Вартість 1 машино-години, тис. грн.	0,2201	0,2312	0,0111	Негативне, але підприємство не може суттєво вплинути
Собівартість переробки 1 т вантажа, тис. грн.	66,25	68	1,75	Негативне, але підприємство не може суттєво вплинути
Періодична понаднормова робота водіїв, разів на рік	21	21	x	Негативне і є необхідність усунення причин
Складська складова управління логістичним процесом на складі				
Загальний вантажообіг, т	473,5	490,1	16,6	Позитивне, але є необхідність суттєвого підвищення
Використання площі складу, %	88	90	2	Позитивне, але є необхідність підвищення
Використання обсягу складу, %	85	89	4	Позитивне, але є необхідність підвищення
Рівень механізації складських робіт, %	55	65	10	Негативне і є необхідність суттєвого підвищення
Загальна кількість вантажно-розвантажувальних операцій, шт.	391	415	24	Позитивне, але є необхідність оптимізації кількості операцій

Продовження табл. 2.6

Показники	2018 р.	2019 р.	Відхилення	Значення для підприємства
Середній час однієї вантажно-розвантажувальної операції, с	30	30	х	Позитивне, але є необхідність скорочення часу
Витрати на управління складськими запасами, тис. грн.	87,7	110,2	22,5	Негативне і є необхідність суттєвого скорочення витрат
Закупівельна складова управління логістичним процесом на складі				
Кількість укладених угод, шт.	1 022	1 308	286	Позитивне, але є необхідність досягнення 100-відсоткового виконання угод
Кількість виконаних угод, шт.	1 022	1 307	285	Позитивне, але є необхідність досягнення 100-відсоткового виконання угод
Збутова складова управління логістичним процесом на складі				
Кількість укладених угод, шт.	1 008	1 404	396	Позитивне, але є необхідність досягнення 100-відсоткового виконання угод
Кількість виконаних угод, шт.	1 008	1 403	395	Позитивне, але є необхідність досягнення 100-відсоткового виконання угод

Отже, на основі проаналізованих даних керівництву підприємства було надано рекомендації щодо необхідності передусім передати транспортну складову управління логістичним процесом на складі на певний період на аутсорсинг. Звичайно, що певні недоліки у виконанні інших складових управління логістичним процесом на складі присутні на підприємстві, їх також необхідно якнайшвидше усунути, але у зв'язку з обмеженими фінансовими коштами було прийнято рішення надати пріоритет транспортній.

Таким чином, на основі зібраної та проаналізованої інформації керівництво ТОВ «Рабен Україна» прийняло рішення про передачу транспортної бізнес-функції на аутсорсинг.

Керівництву ТОВ «Рабен Україна» було надано таку систематизовану інформацію: перша проблема – гостро стоїть питання технічного стану та оновлення всього транспортного парку підприємства; друга проблема – недозавантаженість транспортних засобів у дві сторони поїздки, або в одну зі

сторін, що, звичайно, потребує оптимізації; третя проблема – транспортування продукції не за оптимальним маршрутом; четверта проблема стосується збоїв в оперативній роботі транспорту. Транспортний відділ не завжди своєчасно підготовлює транспортні засоби до зимового режиму роботи (не завжди проходять відповідні форми технічного огляду і планового ремонту). Природньо, зниження температури моментально викликає поломки і несправності у вантажних автомобілях, технічний ресурс яких уже давно вичерпаний; п'ята проблема – несприятливі погодні умови. Протягом зимового періоду поточного року проїзд автотранспорту по території України був значно ускладнений у зв'язку саме із цією проблемою; шоста проблема, яка стає водію в перешкоді, – стан автодоріг та під'їзних шляхів до місця завантаження (розвантаження) незадовільний; сьома проблема – ситуація з організацією руху на вантажних автомобілях ускладнюється якістю вітчизняного дизельного палива, яке складно використовувати за мінусових температур. Тож виходить, що здебільшого підприємство і, зокрема, водії, не винуваті у збоях під час транспортування продукції.

Таким чином, результати комплексної оцінки дають повне уявлення про те, наскільки добре працює склад на підприємстві, і показують «вузькі» місця, які призводять до негнучкості і неефективності функціонування складської логістики, а, отже, і до підвищення витрат.

Для створення цілісної картини ефективності управління складом ТОВ «Рабен Україна» необхідно провести розрахунок відповідних показників (табл. 2.7).

Відповідно до розрахованих показників ефективності управління складом ТОВ «Рабен Україна», варто відзначити нестабільну ситуацію у секторі функціонування відділу складської логістики ТОВ «Рабен Україна», що пов'язано із коливанням вартості наданих логістичних послуг та валютною курсовою різницею.

Таблиця 2.7

**Порівняння розрахованих показників ефективності управління
складом ТОВ «Рабен Україна» упродовж 2015-2019 рр.**

Показники	Роки					Відхилення 2019 / 2015 рр.
	2015	2016	2017	2018	2019	
1	2	3	4	5	6	7
Показник ефективності управління складом на підприємстві	2,473	2,110	2,152	2,011	2,045	-0,428
Частка логістичних витрат у сумарних витратах підприємства	1,710	1,982	1,107	1,659	1,689	-0,021
Коефіцієнт окупності процесу управління складом на підприємстві	3,023	3,321	2,915	2,910	2,940	-0,083
Коефіцієнт рентабельності процесу управління складом на підприємстві	2,15	2,08	2,03	1,87	1,65	-0,5

Упродовж 2015-2019 рр. спостерігаємо скорочення частки витрат на управління складом на підприємстві у сумарних витратах підприємства, що пов'язано із зменшенням обсягу наданих логістичних послуг в ТОВ «Рабен Україна». Проведений розрахунок терміну окупності процесу управління складом на підприємстві свідчить про скорочення коефіцієнта окупності – такий результат пов'язаний із недосконалим рівнем управління складом на підприємстві ТОВ «Рабен Україна». Протягом 2015-2019 рр. спостерігаємо зменшення коефіцієнта рентабельності процесу управління складом на підприємстві, що свідчить про відсутність досконалої стратегії формування логістичного процесу в ТОВ «Рабен Україна».

Отже, протягом 2015-2019 рр. спостерігаємо погіршення ефективності управління складом в ТОВ «Рабен Україна», адже відбулося зменшення показника ефективності управління складом на підприємстві на 0,428%; коефіцієнт окупності також зменшився 0,083%, тому слід вжити певних

заходів щодо вдосконалення процесу організації управління складом на підприємстві.

Ураховуючи з технології виконання основних складських процесів, що відповідають міжнародним стандартам та основним характеристикам розподільного складу, складено діаграму недоліків складських процесів у ТОВ «Рабен Україна» (рис. 2.2).

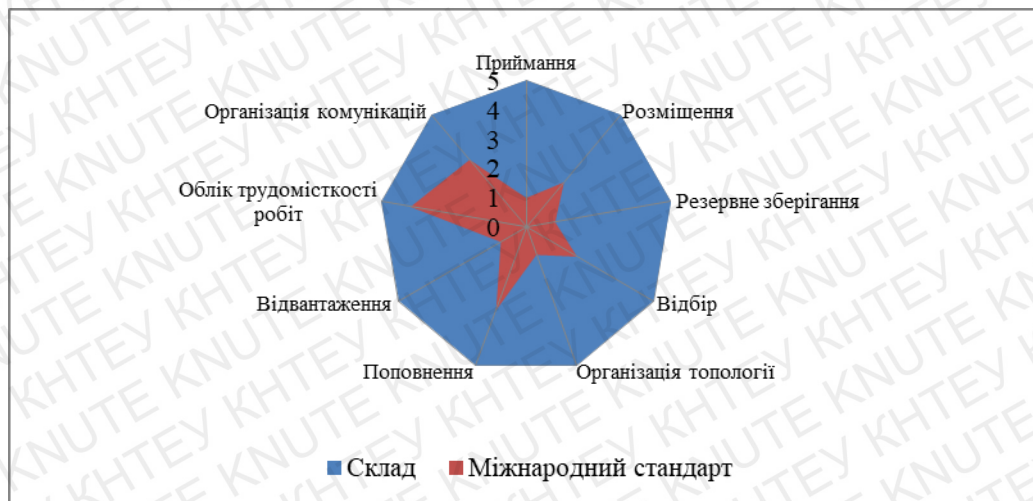


Рис. 2.2. Аналіз складських процесів у ТОВ «Рабен Україна» в 2019 р.

На рис. 2.2 видно, що досліджуваний склад не відповідає міжнародним стандартам і потребує термінової оптимізації для підвищення прибутковості в ТОВ «Рабен Україна». До проблемних місць (ризиків) у сфері управління логістичним процесом на складі можна віднести такі моменти: логістичні оператори тяжіють до мегаполісів і великих промислових центрів; нестача кваліфікованих фахівців; гостра нестача належної бази та логістичних аутсорсерів для виконання на необхідному рівні логістичних завдань; інвестиційний клімат недостатній для розвитку регіонального логістичного аутсорсингу; нестача довгострокових дешевих банківських кредитів; бізнес ризикований через слабку розвиненість регіональних ринків; набір ризиків, пов'язаних із довірою своїх вантажів логістичному оператору (наприклад, завжди гостро стоїть питання, пов'язане зі страхуванням транспортних послуг).

Дуже часто в ТОВ «Рабен Україна» після оплати покупки в головному офісі клієнту пропонують забирати товар наступного дня, інакше абсолютно неможливо передбачити, скільки часу йому доведеться провести на складі, очікуючи одержання замовлення. Ситуація ускладнюється наявністю на кожному складі так званого дрібного товару, що береться в більших кількостях і вимагає кропіткого перерахування, тому що вітчизняні виробники практично ніколи його не фасують. Тому під час одержання товару на складі вибудовується черга з клієнтів. Ці черги часто перегороджують проходи і ускладнюють переміщення по складу робочих і комірників. Все це призводить до порушення техніки безпеки, тим більше, на складах зберігаються легкозаймисті предмети.

У зв'язку з цим кожний комірник може сформувати в середньому не більше 30 замовлень за день, а у разі закінчення робочого часу він змушений залишати візки з недоукомплектованими замовленнями в проходах, тому що склад відвантаження не завжди приймає навіть на тимчасове зберігання подібні недокомплекти.

Така ситуація викликає велику плинність кадрів на підприємстві, що призводить до численних випадків розкрадань. Така ситуація є наслідком недосконалої і нераціональної роботи складського господарства. Тому на підприємствах необхідно впровадження заходів, які дадуть змогу збільшити показники відвантажень продукції, а водночас і збільшити обсяги продажу та поліпшити фінансовий стан ТОВ «Рабен Україна».

Для реалізації комплексного плану розвитку ТОВ «Рабен Україна» у частині вимог до складської роботи потрібно радикально перепроєктувати наявні ділові процеси, а не проводити поверхневі зміни. А саме за допомогою реінжинірингу логістичного процесу на складі.

Основними інструментами та елементами реінжинірингу складського господарства ТОВ «Рабен Україна» є оптимізація топології і документообігу складу; зміна правил, методології та алгоритмів обробки вхідних і вихідних товарів; організація або оптимізація стелажного зберігання; автоматизація

процесів, оснащення складською технікою і впровадження системи автоматизації управління складом – WMS (warehouse management system); нові нормативи і штатний розклад співробітників; реконструкція наявних будівель, споруд.

Розглянемо удосконалення складської логістики ТОВ «Рабен Україна». До найперспективніших варіантів удосконалення складського господарства та логістики підприємства з надання логістичних послуг можна віднести: проведення реструктуризації організаційної структури головного складу; автоматизацію складських робіт; підвищення ефективності охоронних заходів.

Розробка комплексу заходів удосконалення складського господарства на підприємстві дає змогу змінити наявну організаційну структуру головного складу підприємства згідно з технологією роботи автоматичного складського комплексу.

Необхідно ввести нову міжскладську функціональну структуру, орієнтовану на тісну роботу з товарним складом, на чолі з кваліфікованим спеціалістом-інженером, що одночасно буде головним технічним фахівцем з автоматичного складського комплексу, відповідати за технічний стан і працездатність усього складського комплексу, а також задля покращення післяпродажного обслуговування надаватиме інжинірингові послуги підприємствам-замовникам.

Таким чином, на складі може сформуватися у подальшому група інженерів, орієнтована на якість інжинірингових послуг, на потреби складського обліку підприємства та на швидке реагування на звертання замовників.

РОЗДІЛ 3

ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ СКЛАДОМ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «РАБЕН УКРАЇНА»

3.1 Обґрунтування заходів щодо удосконалення логістичних процесів на складі підприємства ТОВ «Рабен Україна»

Однією з основних проблем складського комплексу компанії «Рабен Україна» є відсутність чіткої послідовності здійснення бізнес-процесів. У зв'язку з цим пропонується провести реінжиніринг бізнес-процесів, який дозволить визначити зони відповідальності кожного співробітника і визначити послідовність виконання операцій на складі. В результаті реінжинірингу бізнес-процесу скоротиться кількість помилок співробітників, буде виявлено, які інструменти необхідно використовувати для подальшого вдосконалення діяльності складу ТОВ «Рабен Україна».

Як розглянутого бізнес-процесу виступає процес «Управління складською діяльністю». Для зручності і ясності він в свою чергу розділений на наступні підпроцеси: приймання товарів; розміщення товарів; зберігання товарів; збір замовлень клієнтів та відвантаження.

Реінжиніринг бізнес-процесу «Управління складською діяльністю» необхідно проводити поетапно.

Етап 1. На першому етапі реінжинірингу бізнес-процесу необхідно сформулювати уявлення те, яких результатів планується досягти за допомогою реінжинірингу бізнес-процесу.

На даний момент в компанії «Рабен Україна» співробітники не усвідомлюють, що входить в зону їх відповідальності, в результаті чого відбуваються постійні затримки при виконанні операцій, працівники не хочуть «переробляти» і намагаються перекласти виконання тих чи інших завдань друг на друга. Більш того всі операції не мають чіткої послідовності і виконуються в довільному порядку, часто паралельно. Це призводить до

плутанини і помилок в ході виконання операцій. При настільки хаотичний спосіб здійснення неодноразово відбувалося злодійство водіями продукції зі складу, внаслідок чого компанія несла відчутних збитків.

Таким чином, в результаті реінжинірингу бізнес-процесу «Управління складською діяльністю» планується визначити послідовність виконання операцій, позначити зони відповідальності кожного працівника і представити бізнес-процес у вигляді інтуїтивно зрозумілої схеми, щоб співробітники розуміли всю логіку переміщення продукції по складу.

Етап 2. На другому етапі необхідно побудувати модель організації роботи компанії на даний момент («AS IS»). На даний момент всі дії виконуються настільки в хаотичному порядку і кожен раз в різній послідовності, що уявлення чіткої моделі здійснення підпроцесів представляється неможливим. Найбільш раціональним буде відразу розробити модель нового бізнесу («TO BE»).

У загальному вигляді в даний момент усі підпроцеси пересування товарів на складі виконуються в наступній послідовності (рис. 3.1):

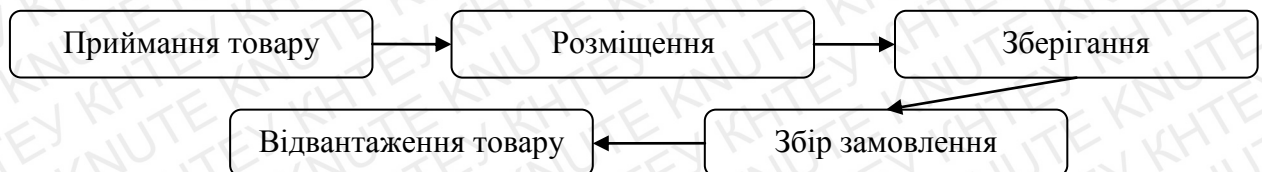


Рис. 3.1. Послідовність підпроцесів пересування товарів (складено автором)

На етапі приймання товару основною проблемою є те, що відбувається дуже довгий процес передачі інформації про прибуття машини, часто в момент прибуття нового транспортного засобу ще розбираються зі старими проблемами: неправильно оформлені повернення від ТТ, некоректна комплектація замовлень в попередній машині і пошук помилок. У зв'язку з цим часто комірник зайнятий і приймання доводиться здійснювати іншим співробітникам, що в дійсності не хочуть нести за це відповідальність або ж ТС чекає, коли будуть вирішені всі проблеми і працівники складу зможуть прийняти товар. Таким чином, через відсутність грамотно спланованої

роботи складу і чіткої послідовності операцій, найчастіше відбуваються затримки в роботі, внаслідок чого компанія несе значні фінансові та часові витрати.

На етапі розміщення водій підйомно-транспортної машини (ПТМ) розвозить продукцію по місцях зберігання. У цьому підпроцесі також спостерігається ряд проблем: усі товари зберігаються на складі в хаотичному порядку, внаслідок чого продукція транспортується «по пам'яті» або ж розташовується на будь-який вільний місце. Очевидно, що подібний спосіб розміщення і згодом зберігання продукції є неефективним, тому що потрібно багато часу на пошук звичного місця зберігання того чи іншого товару. У разі, якщо водій ПТМ забув, де зберігається той чи інший продукт доводиться шукати його по всьому складу або ж розташувати на вільне місце, що згодом також викличе проблеми, так як в ході збору замовлення співробітникам буде складно знайти необхідний продукт.

На етапі зберігання не спостерігається проблем, так як продукція не пересувається по складу. Температурний режим і вимоги до зберігання алкогольної продукції дотримуються. Проте, як було згадано раніше, в цілому на складі відсутня певна система зберігання товарів, що викликає суттєві проблеми при здійсненні інших підпроцесів.

На етапі збору замовлення існує ряд значущих проблем. У зв'язку з відсутністю певної системи зберігання, збір замовлень дуже утруднений. Працівникам доводиться згадувати де зберігається той чи інший товар, а при більш ніж 4000 найменувань пам'ятати місце кожного практично неможливо. Внаслідок чого йде величезна кількість часу на пошук потрібної продукції і відбувається дуже велика кількість помилок, так як присутність людського чинника дуже великий. При наймі нових працівників йде більше півроку на навчання, так як хоча б приблизно запам'ятати, де зберігається той чи інший товар дуже складно.

На етапі відвантаження товару найчастіше трапляються затримки, так як виявляються помилки, допущені в ході збору замовлень. У такому

випадку весь замовлення починають заново розбирати, шукати і виправляти помилки. Це призводить до затримки в роботі складу, уповільнює здійснення всього бізнес-процесу і прибулим на склад МС доводиться чекати, поки будуть вирішені всі виниклі проблеми. У такому випадку всі підпроцеси по ланцюжку затримуються, що часто відбивається не тільки в понесенні збитки, але і в претензіях з боку клієнтів.

Етап 3. На третьому етапі необхідно розробити модель нового бізнесу «ТО ВЕ». Як інструмент моделювання був обраний ARIS, так як можна найбільш наочно і ясно зобразити бізнес-процес.

За допомогою моделі «ТО ВЕ» буде відображено, як має бути організована діяльність складу, які заходи необхідно провести реінжинірингу бізнес-процесу, в якій послідовності повинні виконуватися операції.

Нижче представлені моделі «ТО ВЕ», для кожного з підпроцесів крім «Зберігання», так як на цьому етапі ніяких значимих проблем не спостерігається і переміщень продукції не відбувається.

Першим розглянутим підпроцесом є «Приймання товарів». Модель даного підпроцесу зображена на рис. 3.2.

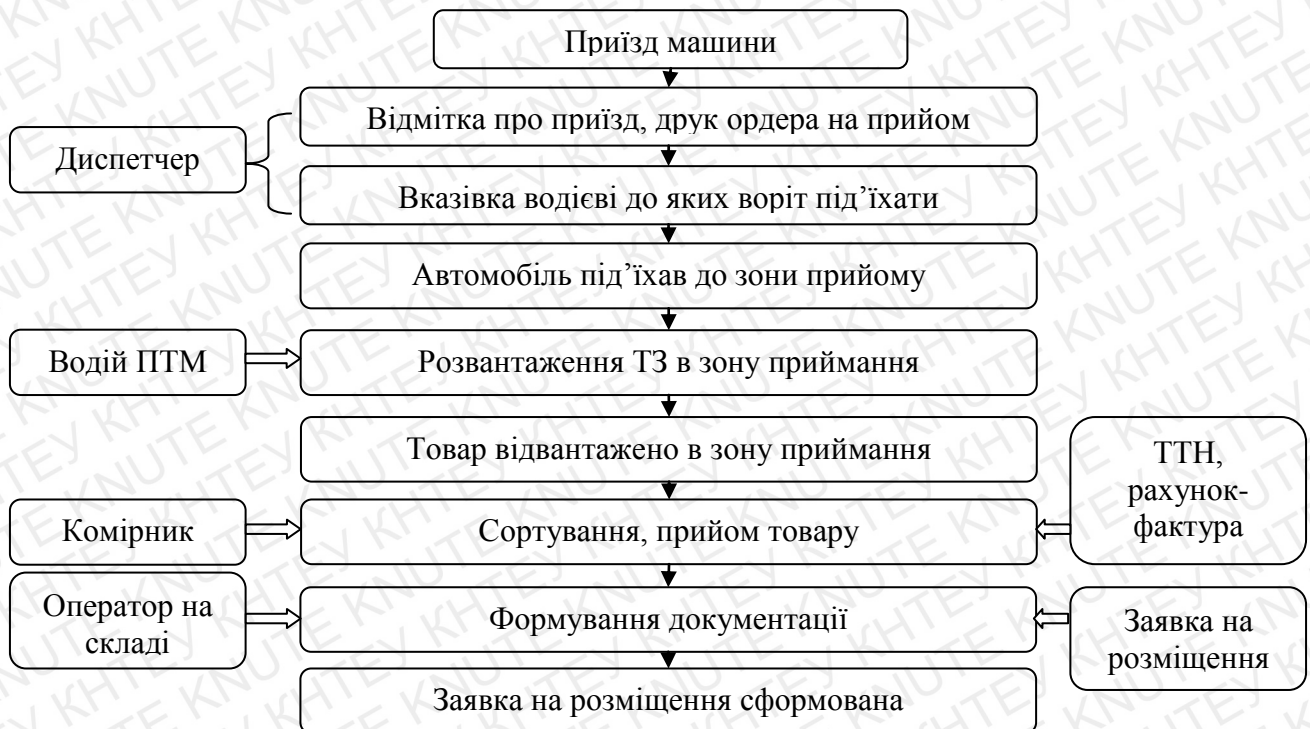


Рис. 3.2. Підпроцес «Приймання товарів» (складено автором)

Після прибуття транспортного засобу на пропускний пункт диспетчер ставить позначку про прибуття транспортного засобу і вказує, до яких воріт необхідно під'їхати. Далі водій під'їжджає до вказаних воріт. Після цього водій ПТМ розвантажує товар в зоні приймання. У зону відповідальності комірника входить сортування і прийом товару на основі товарно-транспортної накладної та рахунок-фактури. Далі оператор на складі повинен сформувати заявку на розміщення. Після здійснення всіх цих операцій процес приймання товару можна вважати завершеним.

Наступним розглянутим підпроцесом є «Розміщення» товарів на складі. В результаті проведення заходів щодо вдосконалення роботи складу буде впроваджена система адресного зберігання, система автоматизації управління складом і штрих-кодування. Модель «ТО ВЕ» побудована з урахуванням впровадження всіх вищевказаних систем.

Після того, як заявки на розміщення сформовані, оператор ПТМ повинен розвести товар згідно з місцями їх зберігання. Вся продукція буде розміщуватися по осередках відповідно до закріпленим за нею місцем. За допомогою терміналу оператор ПТМ зчитує штрих-код, далі за вказівкою розвозить продукцію до зазначеної осередку, зчитує штрих-код осередки, внаслідок чого кількість відвантаженого товару закріплюється за даною коміркою.

Рівень запасів постійно підтримується на одному рівні, внаслідок чого не повинно виникнути складнощів з розміщенням товару. Однак в разі, якщо в результаті яких-небудь проблем, зазначена осередок вже переповнена ставиться позначка про зайнятість місця, товар розміщується в іншій вільній осередку та зчитується штрих-код. Таким чином, за товаром в будь-якому випадку закріплюється певна осередок.

Наступним розглянутим підпроцесом є «Збір замовлення». У зв'язку з впровадженням системи адресного зберігання і автоматизації системи управління складом, процес збору замовлення буде значно спрощено. Після формування заявки на відвантаження створюються відвантажувальні листи і

заяви штабелер і перевізникам палет. Після чого оператор ПТМ забирає необхідний товар, який відображається в системі. Варто відзначити, що місце розташування товару також спочатку зазначено, тобто його не доведеться шукати по всьому складу. Також, як і при розміщенні, зчитується штрих-код з товару і потім з осередку, щоб в систему надійшов сигнал про те, що дана кількість товару більше не зберігається в осередку. Далі оператор ПТМ наклеює етикетки на зібрану продукцію.

Наступним і останнім даним підпроцесом є «Відвантаження товару». В результаті реінжинірингу даний підпроцес буде значно прискорений, тому що не буде відбуватися затримок через помилки, допущені на попередніх етапах. ТС під'їжджає до воріт, диспетчер виписує йому пропуск і вводить номер ТЗ в систему. Далі з усіх відвантажених палет зчитуються штрих-коди, інформація про відвантаження автоматично заноситься в систему. Далі товар завантажується в машину. Кількість товару, що відвантажується чітко розраховується, проте рідко бувають ситуації, коли продукція не влазить в ТЗ. В такому випадку знову зчитуються штрих-коди і заносяться в систему, далі продукцію розміщують назад на склад і інформують клієнта про те, що замовлення було відвантажено в повному обсязі.

Етап 4. На даному етапі необхідно змінити функції персоналу відповідно до їх новими обов'язками. В результаті реінжинірингу бізнес-процесів і впровадження нових інструментів необхідно навчити персонал роботі з терміналами і пояснити суть роботи системи автоматизації управління складом. Більшість співробітників регулярно відвідують курси, завдяки програмі розвитку персоналу, розробленої підрозділом HR. У зв'язку з цим труднощів в роботі з терміналами і системою автоматизації управління складом не виникне. Робота персоналу в результаті реінжинірингу бізнес-процесів помітно спроститься, так як не потрібно буде запам'ятовувати такий обсяг інформації, скоротиться кількість «паперової» роботи і знизиться рівень впливу людського фактора на результат.

Необхідно найняти кілька консультантів, які досконально особисто кожному співробітнику пояснять, що тепер входить в спектр його обов'язків і як виконують ті чи інші операції.

Етап 5. На даному етапі потрібно впровадити в компанію системи, необхідні для реінжинірингу бізнес-процесів, а саме: систему автоматизації управління складом, систему адресного зберігання і штрих-кодування.

Детальний розгляд впровадження даних систем буде вироблено далі.

Етап 6. На цьому етапі проводиться тестування і впровадження проекту нового бізнесу. Для початку необхідно упевнитися, що кожен співробітник знає, що входить в спектр його обов'язків і як працювати з обладнанням. Потім склад повинен пропрацювати в тестовому режимі під контролем консультантів кілька тижнів. Також доцільним буде організувати зустрічі менеджменту з працівниками складу, на якому кожен зможе задати всі запитання і керівники зможуть пояснити мету реінжинірингу, наочно показати весь ланцюжок здійснення підпроцесів з прийому товару до відвантаження продукції зі складу.

Таким чином, реінжиніринг бізнес-процесу «Управління складською діяльністю» дозволить у разі збільшити ефективність роботи складу, усунути помилки в ході комплектації, скоротити часові витрати на розміщення і збір замовлень, зробити всі процеси «прозорими» і визначити зони відповідальності кожного працівника. Завдяки реінжинірингу бізнес-процесу всі операції будуть проводитись в певній послідовності, зберігання продукції буде систематизовано, а функції чітко розподілені між працівниками складу.

3.2 Оцінка ефективності пропозицій щодо оптимізації управління складом на підприємстві ТОВ «Рабен Україна»

На даний момент практично всі компанії, що надають логістичні та дистриб'юторські послуги використовують систему автоматизації управління

складом. Зважаючи на це представляється необхідним запровадити WMS в роботу компанії «Рабен Україна». В іншому випадку в найближчому майбутньому конкурентоспроможність компанії буде знижуватися.

В першу чергу необхідно вибрати систему автоматизації управління складом. Як уже було згадано вище, на даний момент роботи складу ведеться за допомогою 1С, тому розглядаються системи на базі 1С.

Для оцінки і вибору однієї з систем були сформовані найважливіші критерії для проведення порівняльного аналізу: 1) вартість придбання; 2) функціональність системи; 3) надання постачальником консультантів для навчання роботі з програмою; 4) кількість додаткових додатків, які інтегруються з системою; 5) можливість отримання безкоштовних консультацій в ході роботи.

На основі відгуків та рекомендацій менеджменту компанії з усього різноманіття систем автоматизації управління складом були обрані три системи: 1С: Логістика 4.0; Sevco WMS; ARENA.WMS. Далі був проведений їх порівняльний аналіз на підставі виділених критеріїв. Результати аналізу представлені в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Порівняльний аналіз систем WMS (складено автором)

Критерій	1С:Логістика 4.0	Sevco WMS	ARENA.WMS
Вартість придбання	198 000	226 000	264 000
Функціональність системи	широка	широка	середня
Надання постачальником консультантів для навчання роботі з системою	так	ні	ні
Підтримка системи штрих-кодуювання	так	так	так
Можливість безкоштовних консультацій	так	так	ні

На основі проведеного аналізу було прийнято рішення про впровадження системи автоматизації складу 1С: Логістика 4.0, крім конкурентоспроможної ціни, дана WMS також забезпечує організацію системи адресного зберігання, автоматизацію всіх складських операцій і

інтегрується з терміналами для зчитування штрих-кодів, на відміну від конкурентів надає консультантів для ознайомлення з програмою, а також можливість безкоштовних консультацій з фахівцями в разі виникнення проблем.

Додатково можна встановити безліч модулів для підключення таких функцій, як Pick-to-light, Voice Picking і вирішення безлічі інших завдань. Система самостійно створює і розподіляє практично всі завдання, що значно спрощує роботу начальника складу, дозволяє прискорити виконання операцій і знизити рівень впливу людського фактора. Більш того знайомий працівникам інтерфейс 1С значно спростить процес впровадження системи автоматизації в роботу складу.

Величезним плюсом даної WMS, а також визначальним фактором при виборі є можливість безкоштовних консультацій з фахівцями і надання постачальником консультантів для навчання роботі з системою: в разі збою або виникнення питань своєчасна консультація з фахівцем значно скоротить тимчасові витрати і допоможе уникнути затримок в роботі складу.

Програма впровадження системи автоматизації управління складу складається з декількох етапів. Належна увага повинна приділятися кожному з них, в іншому випадку процес впровадження може сповільнитися або зовсім виявитися неефективним.

Етап 1. На першому етапі відбувається аналіз роботи складу і визначаються складські процеси. Далі встановлюється їх взаємозв'язок і будується план дій, виконання якого необхідно для досягнення результатів. На першому етапі: визначати зони складу; типи використовуваного обладнання; організаційна структура компанії; регламент виконання складських операцій.

Етап 2. На другому етапі склад більш ретельно готують до впровадження системи WMS, запрошують консультантів для навчання роботі з системою автоматизації управління складом. Як правило, навчання проводиться протягом 3-4 днів і розбивається на практичну та теоретичну

складові. За результатами навчання проводиться тестування. По завершенню другого етапу повинні бути досягнуті наступні результати: роботі з WMS навчені ключові працівники складу; система впроваджена на склад і налаштована відповідно до його особливостями; працівники мають чітке уявлення про те, як тепер будуть здійснюватися операції на складі.

Етап 3. Третій етап є завершальним і по його завершенню система повинні бути повністю введена в роботу складу. На даному етапі система запускається в експлуатацію і по завершенню третього етапу система повинні бути запущена в експлуатацію, все обладнання повинно працювати належним чином. Результатами впровадження WMS на склад є: 1) контроль за роботою складу в режимі реального часу; 2) генерація завдань для працівників складу, в результаті чого зменшується навантаження на начальника складу; 3) зниження рівня впливу людського фактора на результати роботи; 4) можливість оцінки компетентності працівників: система розробляє нормативи витрат часу на виконання тих чи інших операцій і потім вираховує відхилення; 5) можливість інвентаризації без зупинки роботи складу; 6) скорочення витрат часу на виконання операцій; 7) оптимізація використання складських площ.

Для підготовки до впровадження системи автоматизації управління складом раніше вже був проведений ряд заходів: розробка рекомендацій щодо впровадження системи адресного зберігання, зонування площ і реінжиніринг бізнес-процесів. Для ефективного використання WMS компанії також необхідно впровадити систему штрих-кодування.

На складі компанії «Рабен Україна» зберігається понад 4000 найменувань, в зв'язку з чим впровадження системи штрих-кодування представляється необхідним етапом для впровадження WMS. Як було згадано раніше, за рахунок невисокої вартості перевага була віддана не RFID, а системі штрих-кодування.

Сканери штрих-коду бувають, як ручні так і стаціонарні. На початковому етапі буде достатньо використання ручного сканера, так як

стаціонарні значно дорожче, більш того ручні сканери набагато зручніше при роботі. На складі компанії «Рабен Україна» немає необхідності у використанні лазерного сканера, так як вся продукція розташована таким чином, що контактний ручний сканер без праці сканують штрих-код.

За допомогою терміналу збору даних зчитуються штрих-коди надійшла на склад продукції і пізніше заноситься в систему. Термінали збору даних діляться на накопичувальні та радіо-термінали. Як правило, вони використовуються при інвентаризації. За допомогою терміналів збору даних можна заносити інформацію про переміщення товарів без використання стаціонарних комп'ютерів.

Очікувані результати від впровадження системи штрих-кодування: скорочення часу на збір та розміщення товарів на складі; можливість відстеження стану товарів і їх розташування в режимі реального часу; скорочення ймовірності недобору; штрих-код може бути використаний будь-яким учасником логістичного ланцюжка. У процесі дослідження, були запропоновані наступні рекомендації:

- Провести реінжиніринг бізнес-процесу «Управління складською діяльністю», чітко визначити послідовність виконання операцій і зони відповідальності кожного співробітника.
- Провести зонування складських площ на підставі результатів ABC-та FNSD-аналізів.
- Запровадити систему адресного зберігання на складі.
- Запровадити систему автоматизації управління складкою діяльністю, як WMS обрана 1С: Логістика 4.0.
- Запровадити систему штрих-кодування.

Як видно, їх наведених рекомендацій, відчутний економічний ефект може досягатися за рахунок скорочення чисельності персоналу складу при впровадженні WMS системи і проведення інших заходів. Ця ініціатива дозволить скоротити як мінімум 2 працівників: скоротиться кількість паперової роботи, більшість операцій на складі буде автоматизовано і процес

контролю значно спрощений. Кількість обов'язків багатьох співробітників значно скоротиться, тому представляється нераціональним тримати таку кількість трудових ресурсів. Середній щомісячний оклад дорівнює 55000 грн. Середні щомісячні витрати на управління системою WMS, адресного зберігання і штрих-кодуювання близькі до нуля, але інвестиції в обладнання і програмне складуть близько 1200000 грн.

Устаткування (сканери) по заявленому виробнику терміну корисного використання, прослужать 5 років (60 місяців). Таким чином, амортизація обладнання складе 20000 грн на місяць, що компенсується економією в 80000 грн на зв'язку зі зменшенням чисельності персоналу. З урахуванням того, що економічний ефект розтягнутий в часі, доцільно врахувати тимчасову вартість грошей і порахувати показник чистої приведеної вартості (NPV) від даного зміни (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Вартість розроблених рекомендацій (складено автором)

Рекомендації	Разові витрати (грн)	Щомісячні витрати (грн)
Впровадження адресного зберігання	1200000	1000

Разові витрати складаються з:

- 1) переобладнання стелажів: 16000 грн;
- 2) кріплення для номерів осередків і таблички з кодами: 18000 грн;
- 3) термінал збору даних: 34000 грн;
- 4) придбання WMS: 198000 грн;
- 5) маркувальний апарат: 12000 грн;
- 6) навчання співробітників роботі з WMS: кожному працівникові необхідно як мінімум 6 годин занять, одна година роботи фахівця коштує 2000 грн. Сумарно на складі на даний момент працює 23 людини, за умови звільнення 2 на момент впровадження залишиться 21 працівник.

Разом: $2000 \cdot 6 \cdot 21 = 252000$ грн;

7) Ручний сканер штрих-коду (з запасом буде придбано відразу 6 штук): $6000 * 6 = 36000$ грн;

8) Принтер етикеток: $18000 * 2 = 36000$ грн;

9) Етикет-пістолет: $3600 * 5 = 18000$ грн;

10) Витрати на звільнення співробітників: 90000 грн.

Так як дані фінансових результатів діяльності компанії не були надані за рішенням керівництва, прогнозуємо, що в результаті простою складу (переобладнання стелажів, впровадження систем адресного зберігання і штрих-кодування, а також WMS) компанія зазнала збитків у розмірі 526000 грн. Таким чином, сумарні разові витрати = 1200000 грн. Щомісячні витрати: витратні матеріали для маркувальних апаратів = 1000 грн.

Вільний грошовий потік, який генерується проектом впровадження адресного зберігання має наступний графік (табл. 3.3):

Таблиця 3.3

Графік приростних грошових потоків (складено автором)

Період	0	1	2	3	4	5
FCF приростний (тис. грн)	-1200	$(60-1)*12=708$	708	708	708	708

Як ставки дисконтування, будемо використовувати середню ціну капіталу компанії (18% за даними головного бухгалтера) з поправкою на інфляцію. У підсумку, компанія має вимагаю норму прибутковості в 23%. Інфляція була врахована на рівні 4% в рік.

$$NPV = -1000 + 708 * \frac{1 - (1 + 0.23)^{-4}}{0.23} = 785 \text{ тис. грн}$$

Таким чином, витрати на реалізацію розроблених рекомендацій окупляться через 1.5 року без урахування вартості грошей у часі. А з її урахуванням, приріст капіталу складе 785 тис. грн за весь термін роботи придбаного обладнання. Отже, можна зробити висновок, що розроблені заходи додають компанії «Рабен Україна» цінності.

Підсумовуючи відзначимо, що впровадження розроблених рекомендацій дозволить скоротити часові витрати на виконання складських операцій та кількість помилок, допущених в ході комплектації замовлень клієнтів. Зонування на основі ABC-FNSD аналізу і впровадження системи адресного зберігання дозволить більш раціонально використовувати наявні складські площі. В кінцевому підсумку впровадження розроблених рекомендацій призведе до підвищення рівня задоволеності клієнтів і конкурентоспроможності ТОВ «Рабен Україна».

ВИСНОВКИ

Отже, за результатами проведеного дослідження варто зробити відповідні висновки:

1. Визначено теоретичні підходи до організації логістичного процесу на складі. Варто відзначити, що логістичний процес на складі є однією з обов'язкових умов ефективної реалізації і здійснення діяльності підприємства. Тому вирішення питань з вибору типу складу, його розміщення та характеру системи складування є запорукою ефективної реалізації логістичних процесів на складах. Логістика складування на макrorівні вирішує наступні завдання: вибір стратегії складування запасів на складах(вибір форми власності складів, де передбачається накопичення запасів); визначення кількості складів, що забезпечують охоплення усього регіону збуту, за умови безперебійного постачання клієнтів; розміщення складської мережі, з вибором як регіону, так і конкретного місця розташування кожного складу; вибір форми постачання складів (централізоване або децентралізоване); розрахунок потужності складу і оптимальний вибір системи складування.

2. Проведено аналіз практики управління складським процесом на складі ТОВ «Рабен Україна». Протягом 90 років Група «Рабен» пропонує комплексні логістичні послуги на Європейському ринку. Варто відзначити, що на даний момент на підприємстві ТОВ «Рабен Україна» процес управління складом повністю автоматизований, наявна система техніки безпеки, сигналізація при пожежі чи небезпеці, загрузка вантажу в машину відбувається за допомогою сучасної техніки. Складська інфраструктура обладнана сучасною складською технікою: навантажувачі з боковим захватом, конвеєрна стрічка, двопалетні навантажувачі.

3. Проаналізовано показники ефективності управління складом на підприємстві ТОВ «Рабен Україна». На підприємстві в даний час існують

певні умови складування згідно з правилами охорони праці при вантажно-розвантажувальних роботах: закритий склад – висота складування до 3-х метрів; відкритий склад – висота складування до 3-х метрів із застосуванням автоматичних вантажозахватних пристроїв (траверс); висота складування до 1,8 метрів за участю стропальника відповідно до правил з охорони праці при роботі на висоті. У зв'язку з цим, на закритих і відкритих складах зменшилася ємність продукції, що зберігається, а, отже, необхідно розширення корисної площі складів. Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що на підприємстві ТОВ «Рабен Україна» здійснюється ефективне логістичне управління складуванням (85%). Однак була доведена неефективність роботи відкритого складу № 2 при ТОВ «Рабен Україна»: дефіцит пропускної здатності ділянки відвантаження готової продукції; зниження безпеки проведення вантажно-транспортних робіт; дефіцит ємності складу готової продукції.

4. Обґрунтовано заходи щодо удосконалення логістичних процесів на складі підприємства ТОВ «Рабен Україна». Варто відзначити, що реінжиніринг бізнес-процесу «Управління складською діяльністю» дозволить у разі збільшити ефективність роботи складу, усунути помилки в ході комплектації, скоротити часові витрати на розміщення і збір замовлень, зробити всі процеси «прозорими» і визначити зони відповідальності кожного працівника. Завдяки реінжинірингу бізнес-процесу всі операції будуть проводитися в певній послідовності, зберігання продукції буде систематизовано, а функції чітко розподілені між працівниками складу.

5. Оцінено ефективність пропозицій щодо оптимізації управління складом на підприємстві ТОВ «Рабен Україна». На основі відгуків та рекомендацій менеджменту компанії з усього різноманіття систем автоматизації управління складом були обрані три системи: 1С: Логістика 4.0; Sevco WMS; ARENA.WMS. Варто відзначити, що впровадження розроблених рекомендацій дозволить скоротити часові витрати на виконання складських операцій та кількість помилок, допущених в ході комплектації

замовлень клієнтів. Зонування на основі ABC-FNSD аналізу і впровадження системи адресного зберігання дозволить більш раціонально використовувати наявні складські площі. В кінцевому підсумку впровадження розроблених рекомендацій призведе до підвищення рівня задоволеності клієнтів і конкурентоспроможності ТОВ «Рабен Україна».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авраменко О. В., Джуга М. М. Логістичний процес на складі: основні проблеми ефективності складування. *Управління розвитком*. 2014. № 8 (171). С. 127-130.
2. Амітан В. Н., Ларіна Р. Р., Пілюшенко В. Л. Логістизація процесів в організаційно-економічних системах. Донецьк: Ін-т економіко-правових досліджень НАН України, 2003. 73 с.
3. Анікіна Б. А. Логістика: підручник: 3-є видання., Київ: ИНФРА-К, 2014. 368 с.
4. Багімов А. В. Класифікація різних типів потоків та правових зв'язків в логістичних системах доставки вантажів. *Логістика та управління ланцюгами постачання*. 2013. Т. 59, вип. 6. С. 60-70.
5. Бакаєв О. О. Теоретичні засади логістики: У 2 т. К.: Київ. ун-т економіки і технології транспорту, 2003. Т.1. 430 с.
6. Білик М. В., Дашківська О. П. Логістика на ринку нафтопродуктів: проблеми впровадження. Тези доповідей V Міжнар. наук.-практ. конф. «Маркетинг та логістика в системі менеджменту» (7-9 жовтня 2004 р., м. Львів). Львів: Вид-во нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2004. С.17-18.
7. Болдирева Л. М. Інновації в логістиці: теоретико-методологічні та практичні аспекти. *Економіка*. 2011. № 1 (34). С. 18–23.
8. Гаджинський А. М. Логістика: підручник. 11-е вид. К.: Вид. «Дашков и Ко», 2005. 248 с.
9. Грамберг А. Г. Економічний простір: трансформація на рубежі століття та альтернативи майбутнього. *Суспільство та економіка*. 2015. Т. 1, вип. 3. С. 225-240.
10. Гранберг А. Г. Основи регіональної економіки: підручник. Київ, 2010. 458 с.

11. Гудзь П. В. Аналіз зарубіжного досвіду застосування системного управління логістичною діяльністю. Бізнес-інформ. № 4. 2015. С.139-142.
12. Дибська В. В., Сергеев В. І. Моделі оперційної діяльності логістичних центрів. Логістика та управління ланцюгами постачання. 2012. Т. 2, вип. 1. С. 13-21.
13. Дибська В. В. Логістика складування для практиків. К.: Видавництво «Альфа-Пресс». 2005. 208 с.
14. Довба М. О., Чернописька Н. В. Дослідження рівня логістизації вітчизняних підприємств. Тези доповідей V Міжнар. наук.-практ. конф. «Маркетинг та логістика в системі менеджменту» (7-9 жовтня 2004 р., м. Львів). Львів: Вид-во нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2004. С. 97.
15. Дядечко Л. П. Логістичний підхід до формування туристичних потоків. Вісник ДІТБ. 2005. № 9. С.47-53.
16. Іваніщева А. В. Сучасні напрямки розвитку логістичних технологій в Україні. Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. 2016. Том 15. Вип. 3 (34). С. 96-116.
17. Кальченко А. Г. Логістика: підручник. К. : КНЕУ, 2003. 284 с.
18. Качуровський В. Є. Логістика: конспект лекцій для студентів денної та заочної форми навчання. Вінниця : ВВ ВНАУ, 2010. 144 с.
19. Качуровський С. В. Системний підхід в логістиці складування АПК. Збірник наукових праць ВНАУ. 2012. № 3 (69). С. 101-108.
20. Кислий В. М. Організація наукових досліджень. Суми: Університетська книга, 2011. 224 с.
21. Ковальчук О. В. Інновації у логістичній діяльності підприємства. Сталий розвиток економіки: стан, проблеми, перспективи. Збірник праць ІХ міжн. науково-практич. конф. УО «Поліський державний університет», м. Пінск, 22 травня 2015 р.; Міністерство освіти Республіки Білорусь [та ін.]; редкол.: К. К. Шебеко [и др.]. Пінськ: ПолесДУ, 2015. С. 89-91.
22. Ковшик В. І. Алгоритм вибору підходу до управління логістичними витратами підприємства. Вісник НТУ «ХПІ». 2014. № 45. С. 24–31.

23. Колодізева Т. О. Інноваційні технології в логістиці: навчальний посібник. Харків: Вид. ХНЕУ, 2013. 268 с.

24. Коніщева Н. Й., Трушкіна Н. В. Управління логістичною діяльністю підприємств вугільної промисловості. Тези доповідей V Міжнар. наук.-практ. конф. «Маркетинг та логістика в системі менеджменту» (7-9 жовтня 2004 р., м. Львів). Львів: Вид-во нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2004. С.149-152.

25. Коніщева Н. Й., Трушкіна Н. В. Управління логістичною діяльністю вугільного підприємства. Вісник Тернопільської академії народного господарства. 2005. № 4. С.57-66.

26. Коніщева Н. Й., Трушкіна Н. В. Управління логістичною діяльністю як чинник підвищення ефективності використання стратегічного потенціалу вугільного підприємства. Вісник Хмельницького національного університету. 2005. № 6. Т. 1. Економічні науки. С.10-15.

27. Коніщева Н. Й., Трушкіна Н. В. Підвищення ефективності управління логістичною діяльністю вугільного підприємства. Проблеми підвищення ефективності функціонування підприємств різних форм власності: Зб. наук. пр. Донецьк: Ін-т економіки промисловості НАН України, 2005. С.75-89.

28. Коніщева Н. Й., Трушкіна Н. В. Управління логістичною діяльністю промислових підприємств. Економіка промисловості. 2005. №1. С.114-123.

29. Крикавський С. Логістика. Львів: Вид-во нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2004. 448 с.

30. Крикавський С. В. Логістичне управління: (Гриф МОН України). Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2005. 384 с.

31. Курганов В.М. Логістика. Транспорт та склад в ланцюзі постачання товарів: монографія. Київ: Книжковий світ, 2016. 385 с.

32. Лагоцька Н.З. Сегментування промислового ринку на засадах маркетингу партнерських взаємовідносин / Н.З. Лагоцька // Економічний аналіз: зб. наук. праць. // Тернопільський національний економічний

університет. Тернопіль: ВПЦ «Економічна думка ТНЕУ», 2013. – Вип. 12. – Частина 3. – 344 с. – С. 236- 240.

33. Лайсонс К. Управління закупівельною діяльністю та ланцюгами поставок; пер. с 6-го англ. вид. Київ: ІНФРА, 2005. 798 с.

34. Логістика: навч. посібник. К.: Науковий простір, 2011. 280 с.

35. Луценко І. Концептуальні засади та функції логістики. Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. 2003. № 4. С. 29-34.

36. Маєвський В. А. Моделювання інтеграційних процесів в ланцюгах поставок промислових компаній / В. А. Маєвський // Вісн. Хмельницького нац. ун-ту. – 2010. – № 6. – Т. 4. – С. 194–197.

37. Наконечна Т. В. Формування та управління логістичним ланцюгом поставок на ринку металопластикової продукції / Т. В. Наконечна // Вісн. Хмельницького нац. ун-ту. Серія "Економічні науки". – 2009. – № 5. – Т. 3. – С. 17–174.

38. Нікішина О. В. Логістична структура товарного ринку: теоретичні положення та прикладні аспекти. Економіка харчової промисловості, 2019. Т. 11, вип. 2. С. 20-30.

39. Окландер М. А. Логістична система підприємства: Монографія. О.: «Астропринт», 2014. 312 с.

40. Петухова О. М., Ткачук О. С. Удосконалення організації логістичних процесів на складі підприємства. Ефективна економіка. 2018. № 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/6.pdf

41. Пономарьова Ю. В. Логістика. К.: Центр навчальної літератури, 2013. 192 с.

42. Рекова Н. Ю., Ткаченко О. Г. Логістика як система поточкових процесів. Тези доповідей V Міжнар. наук.-практ. конф. «Маркетинг та логістика в системі менеджменту» (7-9 жовтня 2004 р., м. Львів). Львів: Вид-во нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2004. С.274-276.

43. Савін Д. А., Карх Г. В. Вплив процесного підходу на ефективність логістичної системи підприємства. Наук. вісник Одеського національного університету ім. І. І. Мечнікова. ОНУ ім. І. І. Мечнікова. Одеса, 2018. Т. 4, вип. 11. С. 28-31.
44. Саган В., Василевський В. Аналіз особливостей логістичного забезпечення провідних держав світу. Військові науки. 2017. № 1 (71). С. 211-225.
45. Седіков Д. В. Управління логістичними ланцюгами підприємств. Економіка харчової промисловості. 2019. Том 11. Випуск 3. С. 59-64.
46. Семенов Г. А. Еволюція поняття «логістика». Держава та регіони, 2016. 289с.
47. Стратегічне управління логістикою: посібник. К.: ІНФРА, 2017. 450 с.
48. Сумець О. М. Логістичні системи і ланцюги поставок : навч. посіб. для студ. ВНЗ / О. М. Сумець, Т. Ю. Бабенкова. – 2-ге вид., стер. – Х : КП "Міська друк.", 2013. – 193 с.
49. Ткаченко А. Глобальна логістика в логістичній діяльності. Вісник Національної академії державного управління. 2004. №1. С.199-206.
50. Шевченко І. В. Впровадження інновацій у логістичну діяльність вітчизняних підприємств як фактор підвищення конкурентоспроможності. Електронний додаток до матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції: «Конкурентоспроможність та інновації : проблеми науки та практики», 18-19 листопада 2015 року. Харків: ФОП Лібуркіна Л. М., 2015. С. 307-310.
51. Щербаков В. В. Логістика та управління ланцюгами постачання. Проблеми логістики. 2015. Т. 1, вип. 4. С. 12-18
52. Daneshzand F. The Vehicle-Routing Problem. Logistics Operations and Management Concepts and Models. 2011. Vol. 9, No. 4. P. 127-153.
53. Офіційний сайт ТОВ «Рабен Україна». URL: <https://ukraine.raben-group.com/pro-nas/>

ДОДАТОК А

Додаток 1
до Національного положення (стандарту)
бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги
до фінансової звітності»

		КОДИ		
Дата (рік, місяць, число)		2020	01	01
Підприємство <u>Товариство з обмеженою відповідальністю «РАБЕН УКРАЇНА»</u>	за ЄДРПОУ	32306522		
Територія <u>Дніпровський</u>	за КОАТУУ	8036600000		
Організаційно-правова форма господарювання <u>Товариство з обмеженою відповідальністю</u>	за КОПФГ	240		
Вид економічної діяльності діяльність вантажного автомобільного транспорту за КВЕД		49.41		

Середня кількість працівників-¹ 615

Адреса, телефон вул. Сосюри, буд. 6, м. Київ, Дніпровський р-н, 02090

Одиниця виміру: тис.грн. без десяткового знака (окрім розділу IV Звіту про фінансові результати (Звіту про сукупний дохід) (форма N 2), грошові показники якого наводяться в гривнях з копійками)

Складено (зробити позначку «v» у відповідній клітинці):

за положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку

за міжнародними стандартами фінансової звітності

v

БАЛАНС
(Звіт про фінансовий стан)
на 31 грудня 2019 р.

		Форма № 1	Код за ДКУД	1801001
Актив	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду	
1	2	3	4	
I. Необоротні активи				
Нематеріальні активи	1000	780	457	
первісна вартість	1001	1 586	1 605	
накопичена амортизація	1002	806	1148	
Незавершені капітальні інвестиції	1005	5 513	5497	
Основні засоби	1010	304 963	295 696	
первісна вартість	1011	416 918	425760	

Продовження додатку А

1	2	3	4
знос	1012	111 955	130 064
Інвестиційна нерухомість	1015	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	-	-
інші фінансові інвестиції	1035	-	-
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	-	-
Інші необоротні активи	1090	-	-
Усього за розділом І	1095	311 256	301 650
ІІ. Оборотні активи			
Запаси	1100	3 756	3 556
Виробничі запаси	1101	3366	3 556
Товари	1104	390	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	61 075	82 771
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	2 899	5 430
з бюджетом	1135	3 326	1 179
у тому числі з податку на прибуток	1136	550	496
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	130	88
Гроші та їх еквіваленти	1165	12 092	16 527
Рахунки в банках	1167	12 092	16 527
Витрати майбутніх періодів	1170	719	352
Інші оборотні активи	1190	769	352
Усього за розділом ІІ	1195	84 766	110 255
ІІІ. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	-	-
Баланс	1300	396 022	411 905

Продовження додатку А

Пасив	Код рядка	На початок звітнього періоду	На кінець звітнього періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	662 935	662935
Додатковий капітал	1410	-	-
Резервний капітал	1415	-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	(666 321)	(706 846)
Неоплачений капітал	1425	(-)	(-)
Вилучений капітал	1430	(-)	(-)
Усього за розділом I	1495	(3 386)	(43 911)
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	-	-
Інші довгострокові зобов'язання	1515	339 798	377 252
Довгострокові забезпечення	1520	-	-
Усього за розділом II	1595	339 798	377 252
III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	1610	-	-
товари, роботи, послуги	1615	40 482	48 780
розрахунками з бюджетом	1620	2 853	3 441
у тому числі з податку на прибуток	1621	-	-
розрахунками зі страхування	1625	395	57
розрахунками з оплати праці	1630	-	473
Поточна кредиторська заборгованість за одержаними авансами	1635	-	223

Продовження додатку А

1	2	3	4
Поточні забезпечення	1660	14 716	23 750
Доходи майбутніх періодів	1665	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	-	-
Усього за розділом III	1695	59 610	78 564
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	-	-
Баланс	1900	396 022	411 905

Керівник

Хруслов Борис В'ячеславович

Головний бухгалтер

Червук Тетяна Станіславівна

¹ Визначається в порядку, встановленому центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері статистики.

ДОДАТОК Б

Підприємство Товариство з обмеженою відповідальністю
«РАБЕН УКРАЇНА»

Дата (рік, місяць, число) 2020 01 01

за ЄДРПОУ 32306522

**Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)
за 2019 р.**

Форма № 2 Код за ДКУД 1801003

I. Фінансові результати

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	493 213	421 476
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(357 750)	(319 489)
Валовий: прибуток	2090	135 463	101 987
збиток	2095	(-)	(-)
Інші операційні доходи	2120	75 153	369 660
Адміністративні витрати	2130	(100 941)	(86 158)
Витрати на збут	2150	(7 608)	(5 198)
Інші операційні витрати	2180	(108 641)	(588 580)
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190	-	-
збиток	2195	(6 574)	(208 289)
Дохід від участі в капіталі	2200	-	-
Інші фінансові доходи	2220	387	294
Інші доходи	2240	1 264	1 564
Фінансові витрати	2250	(34 896)	(47 429)

Продовження додатку Б

1	2	3	4
Втрати від участі в капіталі	2255	(-)	(-)
Інші витрати	2270	(316)	(4 188)
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290	-	-
збиток	2295	(40 135)	(258 048)
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	-	(12 744)
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	-	-
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350	-	-
збиток	2355	(40 135)	(270 792)

II. Сукупний дохід

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	-	-
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	-	-
Накопичені курсові різниці	2410	-	-
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	-	-
Інший сукупний дохід	2445	-	-
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	-	-
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	-	-
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	-	-
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	(40 135)	(270 792)

III. Елементи операційних витрат

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	26 378	17055
Витрати на оплату праці	2505	71932	51479
Відрахування на соціальні заходи	2510	14 548	17 080
Амортизація	2515	19 213	19 711
Інші операційні витрати	2520	442 254	897 252
Разом	2550	574 325	1 002 577

Керівник

Хруслов Борис В'ячеславович

Головний бухгалтер

Червук Тетяна Станіславівна