

Київський національний торговельно-економічний університет

Кафедра торговельного підприємництва та логістики

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

«Управління ланцюгами постачання обладнання підприємством»

(за матеріалами ТОВ “Керамітек”, м. Хорол)

Студентки 2 курсу, 10 м групи,
076 «Підприємництво, торгівля
та біржова діяльність»
спеціалізації «Логістика та
управління ланцюгами
постачання»

Шаповал Ольга
Романівна

Науковий керівник
к.е.н., доцент

Зіміна Анна Іванівна

Гарант освітньої програми
д.е.н., професор

Ільченко Наталія
Борисівна

Київ 2021

АНОТАЦІЯ

Шаповал О.Р. Управління ланцюгами постачання обладнання підприємством (за матеріалами ТОВ «Керамітек», м. Хорол). – КНТЕУ. – 2021 – 50 с.

У випускній кваліфікаційній роботі досліджено теоретичні та практичні аспекти управління ланцюгами постачання обладнання підприємством; проаналізовано систему управління ланцюгами постачання обладнання, яка діє на сьогоднішній день в ТОВ «Керамітек». Охарактеризовано продуктивність працівників, проведено оцінку ефективності логістичної діяльності, проаналізовано показники надійності логістичної системи та тривалості обороту. Проаналізовано логістичні витрати на ТОВ «Керамітек» та варіанти скорочення часу логістичного циклу, на основі розробленої концепції ECR. Розраховано економічний ефект від проведення оптимізації логістичного процесу.

Запропоновано оновлення корпоративної інформаційної системи шляхом залучення іноземних інвестицій, визначено шлях зміцнення позиції компанії на ринку B2B, перехресний метод складування, шляхи зменшення тривалості обороту та логістичних витрат в цілому. Було виявлено нову нішу - технологічний та технічний аудит, який має перспективу розвитку та всі необхідні ресурси.

Ключові слова: логістична діяльність, управління логістичною діяльністю, обладнання, стратегія, логістичні процеси підприємств, показники-індикатори ефективності.

ANNOTATION

Shapoval OR Management of equipment supply chains by the enterprise (according to the materials of Keramitek LLC, Khorol). - KNTEU. - 2021 - 50 p.

In the final qualifying work the theoretical and practical aspects of management of supply chains of the equipment by the enterprise are investigated; the control system of supply chains of the equipment operating today in LLC Keramitek is analyzed. The productivity of employees is characterized, the efficiency of logistics activity is evaluated, the indicators of reliability of the logistics system and the duration of turnover are analyzed. The logistics costs for Keramitek LLC and the options for reducing the time of the logistics cycle are analyzed, based on the developed ECR concept. The economic effect of the optimization of the logistics process is calculated.

It is proposed to update the corporate information system by attracting foreign investment, identify ways to strengthen the company's position in the B2B market, cross-warehousing, ways to reduce the duration of turnover and logistics costs in general. A new niche was identified - technological and technical audit, which has the prospect of development and all the necessary resources.

Keywords: logistic activity, management of logistic activity, equipment, strategy, logistic processes at the enterprise, indicators-indicators of efficiency.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ1 Теоретичні засади управління ланцюгами постачання підприємством.....	8
РОЗДІЛ 2Дослідження стану управління ланцюгами постачання обладнання в ТОВ «Керамітек».	
2.1 Аналіз практики управління ланцюгами постачання обладнання ТОВ «Керамітек».....	15
2.2 Оцінювання ефективності управління ланцюгами постачання обладнання.....	22
РОЗДІЛ 3 Напрями підвищення ефективності управління ланцюгами постачання обладнання в ТОВ «Керамітек».	
3.1 Обґрунтування напрямів удосконалення системи управлінняланцюгами постачання обладнання ТОВ «Керамітек».....	33
3.2 Напрями підвищення ефективності управління ланцюгами постачання обладнання ТОВ «Керамітек».....	39
ВИСНОВКИ.....	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	50
ДОДАТКИ.....	53

ВСТУП

Актуальність теми. В результаті пандемії багато галузей економіки виявилися в досить важкому стані, в тому числі виробнича сфера, яку не можливо перевести в онлайн бізнес. У подібних умовах збереження виробництва та робочих місць, підтримання оборотів виробництва, серцем якого є обладнання, набуває першочергового характеру. Зараз у виробництві все ще низька ефективність використання технологічного обладнання та високі витрати на його обслуговування. Зауважу, що будь - яке устаткування при неправильній експлуатації буде функціонувати не ефективно, часто давати збої і простоювати, це в свою чергу викликає додаткові втрати ресурсів, а головне - збільшення собівартості продукції. Тому що, якість та вартість продукції, що випускається напряму залежить від виробництва, а ремонт обладнання, технічне обслуговування, брак впливає на конкурентоспроможність підприємства в цілому. Саме тому, постачання обладнання підприємством набуває актуальності в симбіозі з логістичними операціями, тим самим продовжуючи безперебійне виробництво.

Основна мета роботи полягає у дослідженні теоретичних та практичних аспектів управління ланцюгами постачання обладнання на підприємстві для підвищення рівня його конкурентоспроможності.

Досягнення поставленої мети можливо при вирішенні таких **завдань**: розглянути теоретичні основи управління ланцюгами постачання обладнання підприємством; надати загальну характеристику ТОВ «Керамітек»; проаналізувати систему управління ланцюгами постачання обладнання, яка діє на сьогоднішній день в ТОВ «Керамітек»; оцінити наскільки є ефективним менеджмент логістичної діяльності на підприємстві; запропонувати напрями удосконалення ланцюгів постачання підприємства на основі використання системного підходу до управління; запропонувати план підвищення ефективності управління ланцюгами постачання обладнання.

Об’єктом дослідження є процес організації ланцюгів постачання обладнання на підприємстві ТОВ “Керамітек”.

Предмет—дослідження стану управління ланцюгами постачання обладнання на підприємстві.

Методи дослідження. Теоретико-методичну основу роботи становить сукупність загальнонаукових і спеціальних методів та прийомів наукового пізнання, використання яких зумовлено поставленою метою та завданням.

Інформаційну базу дослідження склали дані , монографії, довідники, зарубіжні видання, роботи, які зареєстровані в міжнародних наукометричних базах даних (Web of Sciencета in .) у межах досліджуваної проблематики ; нормативно-законодавчі акти та інші матеріали , опубліковані у друкованій формі чи розміщені в мережі Інтернет. Серед вчених значний інтерес становлять праці О. Амоші, Н. Коніщева, Н. Трушкіна, С. Кравчика, П. Петраса, Д. Двілінського та інших.

При виконанні ВКР на підприємстві використовувались інформаційні транспортно-логістичні технології, а саме: ЕМЕ і Oral (системи складського і виробничого обліку продукції), система обліку 1С.Підприємство, використання апаратури супутникової навігації для слідкування та превентивних мір взаємного страхування.

Практичну частину роботи виконано за матеріалами товариства з обмеженою відповідальністю “Керамітек” за 2018-2020 роки.

До елементів наукової новизни варто віднести теоретичну організацію наукових положень щодо розвитку управління логістичною діяльністю підприємства у глобальних ланцюгах поставок, зокрема: ми отримаємо нову концепцію збереження і максимізації ефективності діяльності підприємства і технологій, що застосовуються в проектуванні, виготовленні та постачанні обладнання, а також матимемо змогу екстраполювати ці дані на прикладі логістичного ланцюга поставок.

Апробація результатів магістерської роботи . Дана концепція вже отримала своє відображення у міжнародній студентській науково-практичній

конференції “Актуальні проблеми підприємництва, торгівлі та маркетингу”, що відбулася на базі Київського торговельно-економічного університету.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Методологія логістичного менеджменту сформована на основі інтеграції наукових підходів та практики реалізації принципів і процедур управління маркетингом виробництва, логістикою постачання та стратегією використання об'єктів постачання. Відповідно з основними теоретичними положеннями економіки, організації, управління та маркетингу формують логістичні ланцюги, потоки, мережі і системи руху і трансформації об'єктів поставок, забезпечується управління і регулювання функціонування і розвитку господарюючих суб'єктів логістичної діяльності. [8, с. 45]

Управління ланцюгами постачання (з англ. SCM - supply chain management) - управлінська концепція і організаційна стратегія, яка полягає в інтегрованому підході до управління всім потоком інформації про сировину, матеріали, продукти, послуги, що виникають і перетворюються в ході виконання на підприємстві логістичних і виробничих процесів; мета даної стратегії - отримання вимірного сукупного економічного ефекту (зниження витрат, задоволення попиту на кінцеву продукцію) [25] (рис 1.1).



Рис. 1.1 Компоненти управління ланцюгами поставок

Цілі управління ланцюгами поставок: досягнення оптимального використання ресурсів, насамперед шляхом інтеграції бізнес-процесів, в рамках яких пов'язані взаємозалежні відділи; стійке зростання та прибутковість шляхом встановлення стратегічного партнерства з постачальниками, підрядниками, спеціалістами з обслуговування споживачів, дистриб'юторами продукції, постачальниками логістичних послуг, фінансовими установами; управління інтеграцією бізнес-процесів для задоволення комерційних інтересів усіх зацікавлених сторін (акціонерів, службовців/менеджерів, виробничих інженерів та робітників, постачальників-підрядників, оптових торговців, банківської спільноти та, звичайно ж, клієнтів).

Ланцюг поставок—мережа між компанією та її постачальниками, замовниками, яка включає всі операції, пов'язані з перетворенням сировини на товар, що продається. Мережа включає діяльність, людей, технології, інформацію та ресурси, а функціональні групи, які беруть участь у мережі компанії, включають продажі, пошук джерел, закупівлі, виробництво, логістику та обслуговування клієнтів. З іншого боку—це координація, управління та стратегія, яка керує потоком даних, інформацією та логістикою, щоб забезпечити кінцевого споживача продуктом таким чином, що перевищує його очікування.

Слід зауважити, американський гігант з найбільшою в світі мережею оптової та роздрібною торгівлі “Walmart” чудово втілює всі ці цілі у своїй роботі та наочно демонструє на собі саме поняття “ланцюга поставок”. Адже він забезпечує низькі ціни та постійні запаси у понад 11000 магазинах у США та понад 2 мільйона співробітників. Компанія входить в топ 20 найкращих ланцюгів поставок ще з 2010 року [29]. Еволюція ланцюга поставок Walmart включає три елементи: практика дистрибуції, експлуатація власного парку вантажівок та технології. Вигода від ефективності ланцюга поставок призводять до економії часу, більш економічного управління запасами та досконале прогнозування продукції [30]. Рух товарів - це те, що

керує грошовими потоками. З цього виходить, що управління цим рухом - управління логістикою - є основною проблемою бізнесу.

Часто поняття логістики і ланцюга постачання ототожнюють, але логістика та логістичний менеджмент - це підмножина процесів, які підпадають під управління ланцюгами постачання, яке планує, виконує, звітує та координує рух товарів у мережі зацікавлених сторін організації. Мета логістики – це отримати товар з точки А в точці В за найнижчою вартістю з найкращим обслуговуванням. Європейські фірми і компанії на практиці свою логістичну діяльність здійснюють, використовуючи наступні сім правил (7R richtig) або як їх ще називають сім "потреб": правильний товар - це доставка товару, який був замовлений відповідно до специфікацій: колір, розмір, марка, кількість. Правильна кількість: передбачає поставку товару тільки той кількості, що потребує клієнт. Установлена якість: вимагає, щоб клієнт завжди отримував товар тільки високої якості. Вказане місце і узгоджений час— вимагає від постачальника, щоб товар, який замовлений клієнтом, був доставлений тільки у вказане місце і тільки у той час, який вказав замовник. Мінімальні витрати – встановлює обмеження постачальнику у формуванні розміру доданої вартості за доставку товару клієнту. Тільки за умови обов'язкового виконання всіх семи правил буде виконана і місія логістики і головна її мета.[9 с. 101]

Історично УПЛ займається питанням підвищення ефективності та зниження витрат. Хоча ці потреби не змінилися, змінилося те, що зараз клієнт відіграє головну роль у визначенні пріоритетів. Тому що, щасливі клієнти перетворюються в постійних, лояльних, які допомагають бізнесу залишатися на плаву. Лояльність клієнтів залежить від того, чи підприємство може швидко та точно виконати їх очікування.

Управління взаємовідносинами з клієнтами (SRM) - це інструмент управління, спрямований на надання вподобаних спеціальних та спеціалізованих послуг, які легко реагують на потреби клієнтів. Важливий момент для всього ланцюжка поставок — саме контроль через такі системи,

як SRM. SRM є частиною загальної стратегії управління ланцюжком поставок, спрямований на оптимізацію ефективності таким чином, щоб це було вигідно для всіх сторін. [18]

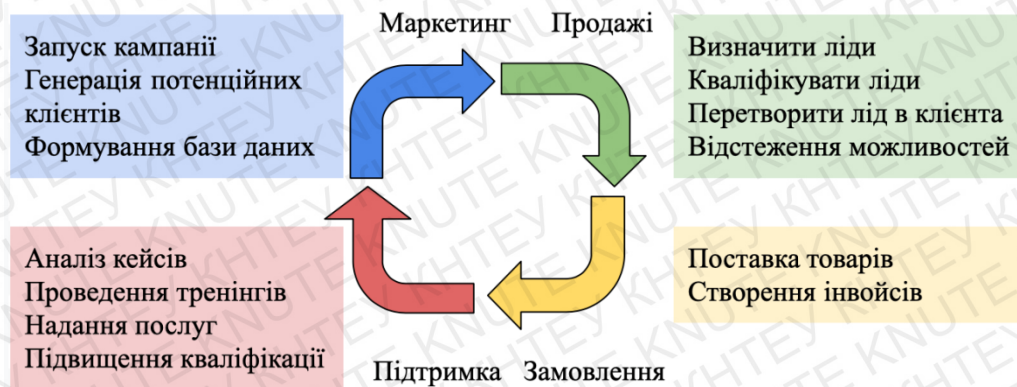


Рис. 1.2 Процедура управління обслуговуванням клієнтів

Так наприклад, CEO компанії Amazon Джефф Безос, проводячи наради зі своїми співробітниками, завжди залишає за столом одне місце вільним. Воно для Клієнта. Його немає фізично, але всі рішення, які будуть прийматися за столом, повинні в обов'язковому порядку враховувати інтереси клієнта [24].

Важливою умовою участі українських підприємств у глобальних ланцюгах поставок є здатність виробничих систем підприємств до диверсифікації з мінімальними втратами динаміки розвитку. Для цього необхідно використати можливості стратегічного маркетингу, логістики, концепції управління ланцюгами поставок, зокрема з метою визначення таких напрямів диверсифікації, які дозволять зберегти чи навіть оптимізувати існуючу логістичну інфраструктуру. [27, ст. 118] Якщо ж, по певним причинам, підприємство не може виконати свої логістичні чи інші зобов'язання, новатори в бізнесі пропонують метод 3PL.

Поняття “третя сторона в логістиці” походить з англійської мови, де ThirdPartyLogistics (3PL) позначає ступінь залученості провайдера до логістичних процесів замовника. Так, 1PL означає повністю самостійну організацію компанією своєї логістики. Користуючись 2PL-підходом, компанія орендує склади, звертається до брокерів і перевізників, тобто частково делегує свою логістику. 3PL — передача всіх процесів сторонній

компанії, тобто повний логістичний аутсорсинг. Він містить безліч операцій: зберігання, перевезення, пакування, маркування тощо. Зазвичай, усі процеси передають одному підряднику. Він організовує зберігання, облік і обробку вантажу замовника, доставку товарів кінцевому споживачу, готує супровідну документацію [19]. На українському ринку лідерами – операторами є WareTekaOn-Demand, FM Logistic, BusinessGroupLogistics та інші.

На сучасному етапі розвитку економіки особливу увагу в будівельній галузі, а саме в ній розвивається ТОВ “Керамітек”, приділяється саме управлінню ланцюгами поставок, процесом управління інформаційними і матеріальними потоками, координацією транспортних маршрутів і системою складування, оптимізацією закупівель, співпрацею з постачальниками і партнерами, а також інтеграцією постачання і виробництва. Управління будівельним ланцюжком поставок має відмінні характеристики, робить логічним процес розвантаження-навантаження. З'являється можливість точного розрахунку, наприклад, розрахунку розміщення будматеріалів на будмайданчику, раціоналізації праці персоналу. Також стає можливим точно скласти карту руху автотранспорту, розподілу по продукції, за вагою, надійності перевезення. А висока конкурентоспроможність на ринку в будівельній галузі викликала необхідність в тотальній організації логістичних систем і ланцюгів.

ТОВ “Керамітек” постачає складне високотехнологічне обладнання, яке відноситься до однієї з найбільш капіталомістких статей ведення бізнесу, при закупівлі якого потрібно врахувати специфіку (рис. 1.3).

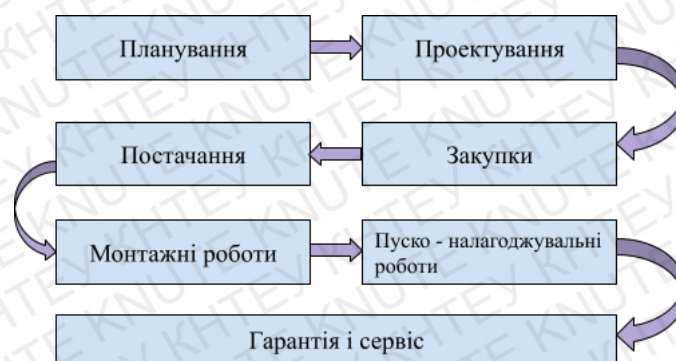


Рис.1.3 Місце поставки обладнання в проєкті

Так наприклад, процес поставки для потенційного клієнтана рівні макропроцесу виглядає наступним чином: аналіз потреби в придбанні обладнання. Тип і параметри обладнання продиктовані технологічними вимогами і стандартами, що висуваються якістю готової продукції. Тому на цьому етапі оцінюється здатність обладнання забезпечити якісний результат і виконання вимог до послуги або продукту. Підготовка технічного завдання і проектування. Аналітичний звіт і план закупівель обладнання стають основою для технічного завдання, яке готує головний інженер або механік, при необхідності погоджуючи вимоги з технологами. Одночасно здійснюється перевірка на помилки. Купівля обладнання. ТОВ «Керамітек» частіше використовує варіант, коли покупці намагаються домовитися про схему оплати, при якій повна вартість обладнання оплачується вже після виробництва пробної партії товару, при цьому закупівля обладнання супроводжується документацією на іноземній мові, з перекладом та з включеними пунктами про монтаж і налагодження. Приймання обладнання. Технічне завдання стає основою для приймання обладнання. Причому, приймати повинні представники відділу, який відповідає за його установку. Монтаж обладнання та введення його в експлуатацію. Підставою для монтажу є проект установки, яким керуються служби на чолі з головним механіком або інженером. Валідація. Для перевірки обладнання під наглядом представників приймаючої сторони: звіряються заявлені в документації виробника і фактичні параметри, тестується робота в різних режимах, на різних швидкостях і в виготовленні різних видів продукції, оцінюється якість продукції, випущеної в різних режимах, на різних рівнях продуктивності.

ТОВ «Керамітек» базує свою бізнес-модель на системі управління запасами just-in-time, яка узгоджує надходження сировини з графіками виробництва, так що немає необхідності платити за зберігання, а капітал компанії постійно реінвестується. Його пріоритети в сфері логістики включають планування попиту, вибір постачальників, які послідовно доставлятимуть у строк та у рамках бюджету, швидкий прийом матеріалів

після прибуття та ефективну обробку матеріалів. Після виготовлення кінцевого товару пріоритети змінюються на упаковку готової продукції та транспортування її до замовників.

Мета впровадження ефективних логістичних рішень, таких як ЛІТ існує як пряма раціоналізація витрат, так і отримання інших ефектів, які покращують функціонування компанії та покращують її імідж на ринку . Передбачається, що ефекти найчастіше стосуються : скорочення тривалості обороту товарів і випуску продукції ;зниження рівня запасів ;ефективне використання виробничого потенціалу компанії ;поліпшення гнучкості виробництва (наприклад, сприяння впровадженнюзмін у продуктах, вимагає змін у структурі постачання матеріалу тощо)[28, с. 220].

Отже, формування ланцюгів постачання обладнання на підприємстві передбачає наявність логістичної концепції, комплексний і системний підхід, який потребує одночасного розгляду і обліку багатьох операцій з постачання та збуту, використання ресурсів, таких як обладнання, персонал тощо. Адже, успіх у логістиці перетворюється на підвищення ефективності, менші витрати, більш високі темпи виробництва, кращий контроль запасів, розумніше використання складських приміщень, збільшення задоволеності постачальників та покращений досвід роботи з клієнтами. Для комплексного управління логістикою важливі і внутрішні процеси в середині виробництва. Так,ефективність логістичної структури вимагає поділ в межах економічного об'єкта і залежить від таких елементів, як: планування, інформація, контроль і аналіз, управлінські рішення.Щоб досягти результату, компаніям потрібен постійний аналіз коефіцієнтів рентабельності, застосування системи ERP, яка максимально забезпечує виконання ланцюгів постачання компанії тощо.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ ОБЛАДНАННЯ В ТОВ «КЕРАМІТЕК»

2.1 Аналіз практики управління ланцюгами постачання обладнання ТОВ «Керамітек»

Основна інформація про базу практики: назва - Товариство з обмеженою відповідальністю "Керамітек". ЄДРПОУ – 35754162. Адреса - Полтавська обл., Хорольський р-н, м. Хорол, вул. Садова, буд. 13. ТОВ «Керамітек» стоїть на обліку ГУ ДФС у Полтавській області (Хорольський район), основний вид діяльності згідно класифікатора КВЕД 28.92 Виробництво машин і устаткування для добувної промисловості та будівництва, інші: 28.22 Виробництво підйимального та вантажно-розвантажувального устаткування, 28.29 Виробництво інших машин і устаткування загального призначення, 28.91 Виробництво машин і устаткування для металургії. Директор - Корна Микола Олексійович. Статутний фонд – 60 000 грн.



Рис. 2.1 Логотип ТОВ «Керамітек» [17]

ТОВ «Керамітек» займається проектуванням, реалізацією та постачанням обладнання для підприємств-виробників цегли країн СНД (марки: СМ, СМК, ІАПД, КРОК, УСМ, СМЦ та інші), а також для німецьких та італійських цегельних заводів і суміжних підприємств галузі будівельних матеріалів. Компанія має досвід комплексного ремонту ліній при переносі цегельних виробництв з Європи до країн СНД, а також постачає як нове обладнання, так і обладнання після ремонту з гарантійним терміном роботи. Підприємство має досвід поставок обладнання до Російської Федерації, Казахстану, Республіки Білорусь, Узбекистану, Туркменістану, Вірменії та інших країн з оптимальною схемою розрахунків після отримання

обладнання. Команда спеціалістів компанії «Керамітек» також виконує монтажні роботи цегельного та іншого промислового обладнання.[17] А у вересні ТОВ «Керамітек» придбав місцевий цегельний завод, тим самим розширив свої потужності і завдяки наявності необхідних ресурсів та досвіду – врятував його від повного банкрутства.

У «Керамітек» є багатотипове обладнання: живильник шиків пластинчастий, вальці тонкого помелу, вальці для видалення каміння, вальці гвинтові СМК 194, змішувач двовальний, глино розтирач PS19, прес шнековий вакуумний, автомат багатоструйної різки, автомат для укладання цегли на рамки СМК 51, автомат для розвантаження цегли з рамок СМК 512, прес шнековий СМК 435, глино розрихлювач одно -, двовальний, прес для виробництва силікатної цегли СМС 152, гідроштовхач, пічні вагонетки, багатоковшовий екскаватор KWD 25-40, пічний передавальний візок для вагонеток 2*2м, сушильний барабан СМЦ 428.3 (2,8х20), прес напівусухого пресування СМ 1085, цегла М100.

У виробничий комплекс заводу входять: автоматно-термічний цех, пресово-гальванічний цех, виробництво високоміцного лиття, служба головного енергетика, служба головного механіка, транспортний цех, ремонтно-будівельна дільниця, дільниця виготовлення тари і дерев'яних виробів, інструментальне господарство, лабораторія, яка виконує термічний й дилатометричний аналізи, кар'єр для видобутку глини для цегельного виробництва, 2 формувальних підрозділи, 5 сушильних сараїв для повнотілої цегли-сирцю, 1 кільцева піч де випалюють цеглу М100. Є гаражі з технікою, власна пилорама, склади. ТОВ «Керамітек» має проектну потужність – 532 комплектів верстатів для точної обробки та сучасне інспекційне та випробувальне обладнання., більше 3 тис. деталей для встановленого обладнання, 4 млн. штук цегли в рік. Територія заводу займає 8 га, площа кар'єру - 4 га. У компанії працює понад 200 співробітників (включно з сезонними різноробочими), у тому числі понад 30 старших інженерів та понад

100 кваліфікованих виробничих кадрів. Наразі Компанія проводить аудит для отримання Сертифікату управління якістю, щоб підтвердити відповідність вимогам національного та міжнародного стандарту ДСТУ ISO 9001.

Прийняття стратегічних управлінських рішень неможливо уявити без проведення стратегічного аналізу, який являє собою процес визначення критично важливих ключових понять зовнішнього і внутрішнього середовищ, які можуть вплинути на здатність підприємства досягати своїх цілей як у коротко-, так і довготерміновій перспективі [5, с. 97]. Визначимо фактори зовнішнього та внутрішнього середовищ ТОВ «Керамітек».

Фактори макросередовища ТОВ «Керамітек»: політико-правові, економічні, соціально-культурні, науково-технічні, природно-географічні. Серед політико-правових факторів: законодавство, регуляторна діяльність уряду, вплив політичних і громадських організацій. Усі складові є змінними факторами, у різні періоди часу з різним темпом. Як правило, їх вплив на бізнес є досить суттєвим. Найбільш істотні економічні фактори: динаміка ВВП країни – впливає на рівень доходів, стан зайнятості (вартість робочої сили), рівень інфляції, його зміни – впливають на вартість ресурсів, що купуються підприємством, рівень процентних ставок за кредитами; динаміка курсу національної валюти – залежно від глибини і темпів змін фактор з певною силою впливає на експорт та імпорту продукції. Нові технологічні рішення змінюють загальні умови підприємницької діяльності, становище на ринку чи інших товаровиробників. З'явилися й активно використовуються нові матеріали, нові технології виробництва, і як наслідок, задоволення потреб споживачів. Що стосується соціально-культурних факторів, то тут багато ринків, їх динаміка та перспективи істотно залежать від демографічних (вікова, статеві, національна структура населення, народжуваність, смертність) і соціально-економічних факторів (рівень доходів, освіти). Вигідне географічне розташування, сприятливі кліматичні умови, достатність природних ресурсів

та забезпечення сировинною базою значною мірою впливає на господарську діяльність підприємства.

Фактори мікросередовища: споживачі, конкуренти, постачальники, контактні групи. Велике коло споживачів, а також зростання їх доходів сприяє розширенню попиту на продукцію. Також важливим для підприємства є наявність як вітчизняних споживачів продукції, так і зарубіжних. Поява нових виробників загрожує підприємству посиленням конкуренції, або й взагалі втраті конкурентних переваг; стимулює до підвищення якості продукції, а це в свою чергу призводить до додаткових витрат. Підвищення тарифів постачальників призводить до зростання собівартості, зниження прибутковості, зниження тарифів відповідно навпаки. До контактних аудиторій належать: власники і працівники підприємства, кредитори, дебітори, фінансові установи, що обслуговують підприємство, засоби масової інформації, популярні особи.

Фактори внутрішнього середовища: виробництво, управління, фінанси, маркетинг. Зростання рівня завантаження потужностей, зниження собівартості, підвищення прибутковості, високі можливості росту продуктивності праці, новітні технології та обладнання — все це сприяє зростанню виробництва. Проаналізуємо динаміку виробництва продукції ТОВ «Керамітек» за 2016-2020 роки, де асортиментний ряд обладнання нараховує більше 20 позицій, однак тільки 5 із них займають левову частку виробництва, табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Виробництво та реалізація продукції ТОВ «Керамітек» 2016-2020 рр., шт.

Найменування продукції	Фактично вироблено					Відхилення			
	2016	2017	2018	2019	2020	Абсолютне, шт..		Відносне, %	
						20/19	20/16	20/19	20/16
Прес СМК 325	13	16	20	24	30	6	17	0,19	0,56
Вальці гвинтові	73	106	154	223	324	101	251	0,31	0,77

Пічні вагонетки	7	8	9	10	12	2	5	0,31	0,43
Прессілікатної цегли	11	13	16	20	25	5	14	0,19	0,58

Джерело: авторська розробка.

Так, за п'ять років обсяг виробництва має позитивну динаміку в загальному по кожній позиції. Попереднім рокам характерний помірний темп зростання виробництва, реалізація товарів відповідала тому ж рівню. За останні два роки темпи зростання виробництва дещо вище, це пояснюється тим, що на складі є неоплачений покупцями товар, а також нереалізована продукція. Адже конкуренція росте, а в умовах пандемії кількість платоспроможних споживачів зменшується.

Гвинтові вальці займають ключові позиції серед іншої продукції ТОВ «Керамітек», адже реалізація цього товару зросла на 251 шт., або 77%, це пов'язано з високим амортизаційним ефектом даного товару, який використовується для видалення каміння, а отже, заводи – виробники частіше потребують його. Обсяг виготовлення пічних вагонеток в середньому за один рік має 12% приросту, що є непоганим показником, пов'язаним із збільшенням кількості цегли, яку виробляють. Вакуумний прес є одним з перспективних напрямків виробництва даного підприємства, оскільки попит на дану продукцію збільшився за останні роки на 17 шт. майже на 60%. Це пов'язано з тенденцією на новітні технології, адже вакуумування в поєднанні з парозволоженням маси знижує утворення тріщин при сушінні, брус стає більш щільним. Прес для силікатної цегли є одним з останніх відкритих напрямків виробництва, тому за останній рік обсяги збільшилися на 13%, а за останні 5 років на 43%, адже вона стає популярною завдяки низькій вартості, міцності, екологічності і т.д.

Отже, проаналізувавши обсяги виготовленої продукції ТОВ «Керамітек» можна сказати, що дане підприємство на перший погляд є перспективним, керівництво відділом збуту знаходиться на високому рівні, про що свідчать обсяги реалізованої продукції.

Підбір висококваліфікованих та досвідчених кадрів забезпечує якісне

управління, стабільну роботу підприємства. Приймають на роботу спеціалістів високої кваліфікації на основі конкурсного відбору. Цей тип кадрової політики характерний для організацій, які ведуть конкурентну політику, зорієнтовану на швидке зростання обсягів виробництва і завоювання передових позицій на зовнішньому ринку.[4,с.312] Поставками обладнання та його проблематикою на підприємстві займається відразу кілька підрозділів (додаток Е): закупівля обладнання - зона відповідальності постачальників, створенням параметрів роботи займаються технологи, експлуатацією обладнання займається виробничий персонал, ремонт - механіки ремонтної служби.

Щодо стосується такого фактора внутрішнього середовища як фінанси, то фінансові коефіцієнти в нормі, підприємство фінансово стабільне, отримує прибутки.

Ефективна маркетингова політика сприяє розширенню мережі збуту, частки ринку за рахунок внутрішньої й зовнішньої економічної діяльності. Як приклад, Компанія має своїх дилерів, серед яких Vektor Czech Prospect (Чехія), s.r.o., UAB «Bokštuva» (Литва), AG-PROJEKT (Польща) та інші. Важливе маркетингове значення мають особливості споживацької поведінки, життєсприйняття в цілому, ставлення до національних й імпортованих товарів, способу життя, відпочинку тощо. Крім того, на підприємстві застосовують підтримуючий вид маркетингу, пов'язаний з найідеальнішою ситуацією, наявністю задоволеного попиту. Зміст такої діяльності врегулярний модернізації товару, рекламі, підвищенні якості [26, с. 79]

Важливим інструментом аналізу конкурентоспроможності підприємства є бенчмаркінг. Бенчмаркінг – це процес порівняння товарів (робіт, послуг), виробничих процесів, методів та інших параметрів досліджуваного підприємства з аналогічними об'єктами інших підприємств чи структурних підрозділів. За допомогою бенчмаркінга визначимо ключові стратегічні пріоритети ТОВ «Керамітек». Для порівняння оберемо конкурента – підприємство, що також знаходиться на території України і займається

комплексною реалізацією проектів з проектування, монтажу та введення в дію цегельних заводів. ТОВ «Керамітек» входить в ТОП-20 виробників цегельного обладнання (рис 2.2).

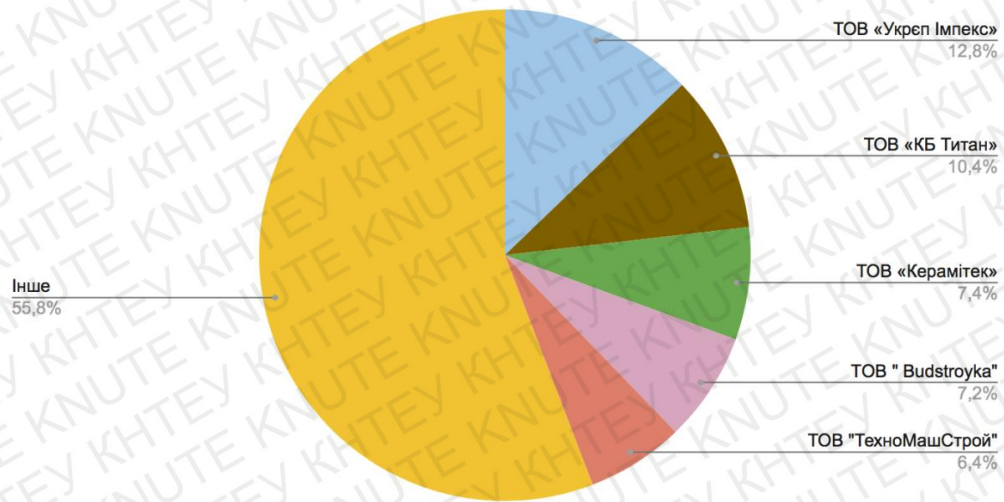


Рис. 2.2 Частка підприємства в галузі, % [авторська розробка]

Графічно ми можемо спостерігати, що головними лідерами на даному ринку є ТОВ «Укрел Імпекс» та ТОВ «КБ Титан».

Впізнаваність маркиможна визначити за допомогою оцінок за параметрами, які важливі для покупців. Рекомендується п'ятибальна шкала, оцінки виставляються маркам, з якими знайомі споживачі, де : < 2,1 – незадовільно, 2,1 – 2,7 – достатньо, 2,8 – 3,4 – задовільно, 3,5 – 4,1 – добре, >= 4,1 – відмінно (додаток К). Аналіз впливу оцінок за параметрами дозволяє визначити найбільш ефективні напрямки в удосконаленні продукту або в коригуванні образу марки, першочергове питання – престижність, також можна підвищити показник якості і асортименту, щоб зрівнятись з конкурентами.

Отже, можемо надати загальну оцінку ТОВ «Керамітек»: підприємство працює стабільно, отримує прибутки; має імідж надійного контрагента, що забезпечує якісну продукцію, підприємство відоме не лише в Україні. ТОВ «Керамітек» створений відносно недавно, тому на етапі розвитку має шанс конкурувати з більшими виробниками обладнання, а саме: зробити своєю унікальною торговою пропозицією – якість та післягарантійне

обслуговування. Це має призвести до збільшення прихильності споживача, та розширення ринків збуту.

2.2 Оцінювання ефективності управління ланцюгами постачання обладнання

Обладнання як виріб - результат зусиль багатьох працівників: конструкторів, архітекторів, дизайнерів, технологів і т.д. Але виріб - ще не товар. Товаром він стає, якщо якість відповідає запитам споживачів, при цьому варто зауважити наступне: уявлення про якість будівельної продукції модифікується стосовно різних груп споживачів; вимоги до якості різних модифікацій одного і того ж виробу різні; різні ринки пред'являють різні вимоги до якості будівельної продукції. [13]

Завданням логістики є здійснення управлінських заходів щодо регулювання обсягів видатків, пов'язаних з надходженням товарного потоку від вихідного матеріального джерела у вигляді сировинних ресурсів, його подальшою переробкою та отриманням клієнтом готової продукції. У той же час ефективне управління рівнем витрат можливо тільки в разі, якщо дані величини підлягають достовірній кількісній оцінці. Будівельну галузь як самостійну одиницю господарської діяльності можна розглядати через матеріально-технічне забезпечення будівництва. [14]

Сучасна логістична система стала важливою частиною бізнес - стратегії. Перш за все, вона націлена на загальну оптимізацію підприємства. Цей процес поширюється на закупівлю матеріалів, на виробничу логістику, на діяльність постачальників, оптовиків, транспортну систему для доставки споживачу та інших пов'язаних суб'єктів господарювання. По -друге, сучасна логістика підприємства - це логістика обслуговування клієнтів. Обслуговування клієнтів є рушійною силою інновацій у сфері управління логістикою. Нарешті, бізнес-мета сучасного управління логістикою підприємства - досягти ефективності всього ланцюжка поставок. Інформація є ядром логістичного менеджменту. Сучасна логістична діяльність повинна своєчасно розуміти та відображати потреби

ринку. Саме тому, слід розробити системний підхід, що забезпечить взаємодію усіх вищезгаданих елементів логістики.

Для подальшого аудиту потрібно проаналізувати основні фінансові показники діяльності ТОВ «Керамітек» за останні три роки, які наведені у додатку А та отримати розуміння сьогоденного стану логістичної системи підприємства. Графічно ці показники можна відстежити в додатку Ж.

Вертикальний аналіз, який представлений в додатку Л формуює уявлення про дані господарсько-економічної діяльності компанії та покаже вплив інформаційних потоків на фінансову структуру та на інші фінансові показники. Аналізуючи динаміку, можна сказати, що оборотні та необоротні активи мають позитивний ріст. Порівнюючи з минулими роками, необоротні активи зросли на 546%, а оборотні – на 45% проти 2018 року. Такий сплеск необоротних активів можна пояснити тим, що підприємство будувало нові приміщення, розширило цехи, а також оновило деяке механічне обладнання. Підвищення оборотних коштів може бути виправдане у разі надання підприємству високоліквідних фінансових інвестицій або перевиконанням плану випуску продукції. Від’ємні показники в останні роки, свідчать про зміну в політиці кредитування покупців, також, можливо, партнери компанії покращили свою платоспроможність. Слід відзначити, для того щоб фінансовий потік був ефективним, потрібно переглянути термін повернення дебіторської заборгованості, і встановити термін в один тиждень.

Детальніше в додатку Л представлені тенденції зміни власного капіталу та поточних зобов’язань. Даний графік показує, що обоє показників зросли за останні три роки. В абсолютному вимірі різниця поточних зобов’язань склала 361 тис. грн., або 345% за 2 роки. Ріст поточних зобов’язань пропорційний росту кредиторської заборгованості, через наявність боргу за товари чи послуги. Щодо власного капіталу, то він збільшився завдяки поступовій ліквідації неоплаченого капіталу, поверненню коштів власником до статутного капіталу, а також зменшився нерозподілений прибуток. В

абсолютному вимірі збільшення оцінюється на 5715,5 тис. грн. порівняно з 2018 роком.

Динаміка зміни чистого доходу від реалізації продукції та собівартості реалізованої продукції рис.2.3.



Рис. 2.3 Динаміки зміни чистого доходу та собівартості реалізованої продукції ТОВ «Керамітек» за 2018-2020рр. [авторська розробка]

Динаміка показує, що зростання чистого доходу відповідно збільшує і собівартість. Щодо останнього показника, то можна помітити збільшення собівартості за останні роки на підприємстві, а саме на 43%, порівняно з 2018 роком. Так, при зростанні обсягів виробництва збільшуються витрати сировини, матеріалів, електроенергії, зростають витрати на відрядну заробітну плату, за рахунок цього збільшується і собівартість. [23]

Динаміка зміни операційних витрат та витрат на збут зображена в додатку Л. Даний графік демонструє різкі коливання витрат на збут, що не є позитивним маркером. Оскільки, це може призвести до недостатнього фінансування в реалізації маркетингової стратегії, тим самим, собівартість може перевищити чистий дохід від реалізації. Як вже говорилося раніше, основна увага направлена на клієнта, а через недостатню комунікацію відділу маркетингу зі споживачем, зменшиться і збут продукції. У 2018р. рівень маржі становив 755,6 тис.грн. і в подальшому зріс вдвічі і буде зберігати такий темп відносно собівартості надалі. Зростання операційних витрат вдвічі за три роки сформувало міцну основу для досягнення річних цілей

підприємства, в які закладено такі фактори, як розвиток заводу, збільшення кількості виробленої продукції тощо.

У відносному відхиленні витрати збільшилися на майже 1500% в 2019 році порівняно з 2018, а в 2020 вже відбулося зниження на 45%. Такі хвилі пов'язані з модернізацією наявної логістичної системи і її реінжинірингом, які спрямовані зменшити витрати на логістику та раціоналізувати матеріальні, фінансові ресурси.

Щоб охарактеризувати ефективність логістичної системи, слід визначити людський ресурс, в першу чергу, його продуктивність в логістичному процесі. Розраховується як співвідношення кількості логістичних операцій, що приходить на одного працівника за певний період часу, в даному випадку це один рік (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Продуктивність працівників логістичної системи ТОВ «Керамітек»

Показник	Значення			Абсолютне відхилення		Відносне відхилення, %	
	Рік						
	2018	2019	2020	19/18	20/19	19/18	20/19
Кількість відвантажень/розвантажень на 1 робітника	144	149	158	4	10	2,89	6,53
Кількість скомплектованих замовлень на 1 робітника	194	180	214	-14	34	-6,98	18,75
Кількість замовлень на 1 агента	146	153	242	7	89	4,69	58,36

Джерело: авторська розробка.

Показники були обраховані за наступними методами і характеризують ефективність діяльності людей у логістичних процесах[11]:

Таблиця 2.3

Показники, що характеризують продуктивність логістичної системи

Показник	Метод визначення
Кількість розвантажень/відвантажень на 1 робітника	кількість розвантажених / відвантажених замовлень
	кількість вантажників
Кількість скомплектованих замовлень на 1 робітника	кількість скомплектованих замовлень
	кількість комплектувальників

Кількість замовлень на 1 торгового агента	$\frac{\text{загальна кількість замовлень}}{\text{кількість торгових агентів}}$
---	---

Складено на основі [11].

Графічно представимо динаміку продуктивності за три роки на рис. 2.4.

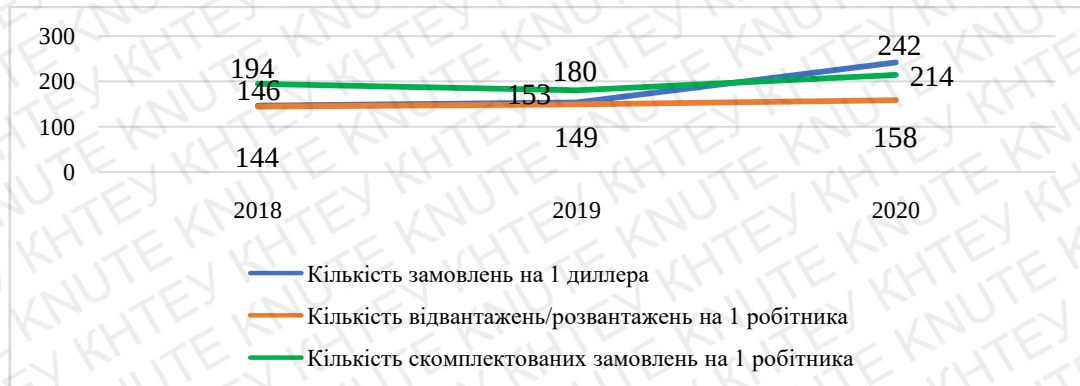


Рис.2.4 Динаміка ефективності працівників логістичного процесу ТОВ «Керамітек» за 2018-2020 рр. [авторська розробка]

З даного графіку, можна помітити, що показники ефективності працівників зростають з кожним роком. В загальному, це свідчить про те, що зріс попит на цеглу, а відповідно і на обсяги реалізації обладнання. У 2020 році, коли розпочався локдаун, темпи будівництва не зменшилися. За словами аналітиків, в цілому "карантинні" витрати несуттєві і не зможуть вплинути на темпи будівництва. Компанії, які продовжують працювати в карантин, несуть додаткові витрати на дотримання карантинних заходів, їх оцінюють в 225 000 гривень в місяць для кожного будмайданчика. Але так як, обмежуючі заходи розтягнулися ще на один рік, ринок в 2021 році може увійти в стагнацію. [20]

Кількість відвантажень/розвантажень на 1 робітника можна назвати стабільним показником, адже на підприємстві встановлена норма, а саме: 6 одиниць обладнання за зміну. Дана норма була розрахована з певним запасом, бо відділ збуту чітко контролює можливості підприємства та оцінює реальні сили виконати замовлення вчасно, щоб зберегти прибутки компанії. Адже, збільшення навантаження призведе до зменшення продуктивності людського ресурсу, та відповідно, порушення часових меж.

Кількість скомплектованих замовлень на 1 робітника у 2019 році дещо зменшилась – на 7%. На загальний показник за рік вплинула сезонна робота,

а саме: було найнято працівника, який розділив загальну кількість замовлень. Однак, у 2020 році показник найвищий за всі роки роботи ТОВ «Керамітек». Це пов'язано з урядовою програмою будівництва в Казахстані, в якій «Керамітек» виграв тендер для переносу великих об'єктів - цегельних заводів з України до СНГ.[21]

Що стосується, дилерів, слід зауважити, щозобов'язання посередників зафіксовано в угодах, які уклав з ними «Керамітек». І в більшості випадках дилери прирівнюються до дистриб'юторів, і на свої кошти купують у фірми-виробника її продукцію для подальшої реалізації і діють від імені ТОВ «Керамітек». Отже, протягом 2020 року зафіксовано збільшення кількості замовлень на 1 дилера майже на 60%. Тому що, майже всі посередники, які працюють з підприємством – це іноземні представники, орієнтовані на ринок Європи. ЄС зарекомендував себе як надійний інвест.напрямок через суворі заходи ізоляції. Саме тому, показник замовлень через дилерів перевищує інші, адже галузь продовжувала свою роботу. Отже, показники ефективності працівників ТОВ «Керамітек» знаходяться в межах норми.

Наступним етапом оцінки ефективності логістичного ланцюга постачання на підприємстві, є визначення показників ефективності використання логістичної системи табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Показники ефективності логістичної системи ТОВ «Керамітек» 2018-2020

р.р.

Показник	Значення			Абсолютне відхилення		Відносне відхилення,%	
	Рік						
	2018	2019	2020	19/18	20/19	19/18	20/19
Оборотлогістичнихактивів	1,38	1,88	1,96	0,50	0,08	36,12	4,04
Завантаженістьпотужностеййл огістичних об'єктів	1,17	1,17	1,17	0,00	0,00	0,00	0,00
Оборотністьзапасів:							
кількістьоборотів	31,69	47,37	23,20	15,68	-24,17	49,46	-51,03
тривалість одного обороту	11,52	7,71	15,73	-3,81	8,03	-33,09	104,20

Частка логістичних витрат в структурі загальних витрат	0,45	0,34	0,33	-0,11	-0,01	-24,63	-2,84
Рентабельність каналів збуту	0,15	0,16	0,20	0,01	0,04	9,88	22,26

Джерело: авторська розробка.

Для розрахунку показників ефективності були використані наступні методи, які допомагають менеджерам виявляти будь-які помилки на кожному етапі і уникати ланцюгової реакції неефективності протягом усього ланцюга постачання (додаток Д).

Графічно представимо динаміку ефективності за три роки на рис. 2.5.

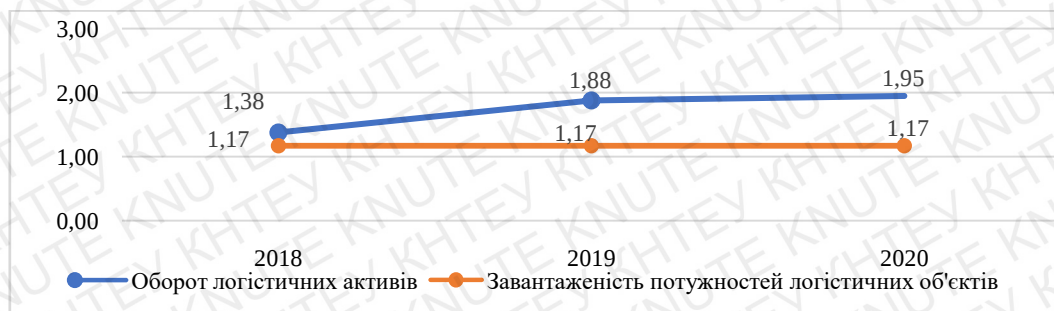


Рис.2.5 Динаміка ефективності логістичної системи ТОВ «Керамітек» за 2018-2020рр. [авторська розробка]

Завантаженість потужностей логістичних об'єктів діяльності підприємства протягом звітного періоду мала стабільний показник і дорівнювала 1,17. Також доцільним є порівняння отриманого значення із резервами потужностей, саме це дозволяє логістичній системі зберегти біля 20% потужності. Так, фактичне навантаження є більшим, ніж нормативне. Отже, слід контролювати показник фактичного навантаження в межах норми, адже зріст може спричинити збій планового виробництва, амортизацію потужностей, зниження якості товару, і негативний вплив на діяльність виробництва в цілому.

Оборотність логістичних активів ТОВ «Керамітек» за три роки дещо зросла і у середньому дорівнювала 1,74, у той час, коли норма дорівнює 2,5. Таку оборотність активів спричинила велика сума грошових коштів та їх еквівалентів, які застоюються на рахунках підприємства у той час, коли повинні якісно та інтенсивно використовуватися (обертатися). Проте використання запасів у звітному 2020 році було досить якісним та

інтенсивним, про що свідчить період оборотності запасів, який в середньому становив 24 дні. Також результат політики товарного кредиту показав, що підприємство у 2020 році ефективно проводило політику товарного кредиту, тобто термін одержаного товарного кредиту був більший, ніж термін наданого товарного кредиту. А це означає, що підприємство у звітному періоді мало у своєму розпорядженні додаткове джерело фінансування, бо отримувало кошти від споживачів за декілька днів, до того, як розрахуватися з постачальниками.

Проаналізуємо решту показників ефективності логістичної системи на рис.2.6.Інакше кажучи, тривалість логістичних циклів - це час для замовлення. В 2019 році тривалість обороту складає 7 днів, що є найнижчим показником за аналізований період, а кількість оборотів зросла, тому що ці два індикатори обернено пропорційні. У загальному, показник коливається час від часу, але має тенденцію до збільшення. Сьогодні дефіцитним стає час, тому чим більша тривалість одного обороту в ланцюгу постачання, тим нижче показник ефективності логістики на підприємстві. [6]

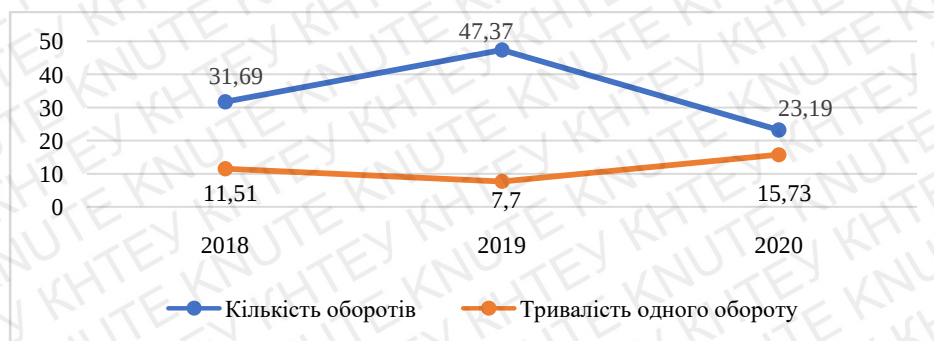


Рис.2.6 Динаміка зміни кількості оборотів та тривалості одного обороту ТОВ «Керамітек» за 2018-2020рр. [авторська розробка]

Слід зауважити, що показники індивідуальні для кожного підприємства, тому потрібно детальніше порівнювати ці параметри з конкурентними в даній галузі, щоб поліпшити ланцюг постачання. Таким чином, ефективне управління запасами дозволяє знизити тривалість виробничого та всього операційного циклу, зменшити поточні витрати на зберігання, звільнити з поточного господарського обороту частину

фінансових коштів, реінвестуючи їх в інші активи. Забезпечення цієї ефективності досягається за рахунок розробки та реалізації спеціальної фінансової політики управління запасами. [16]

Порівняємо долю логістичних витрат в структурі загальних витрат і рентабельність каналів збуту на рис.2.7.

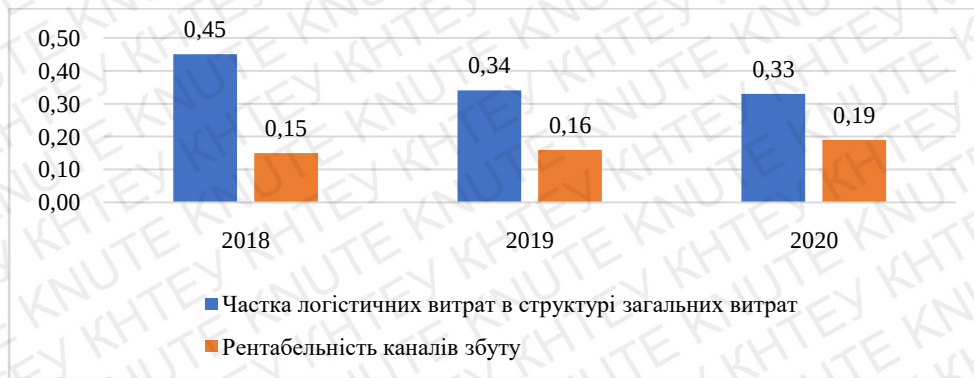


Рис.2.7 Динаміка зміни частки логістичних витрат та рентабельності збуту ТОВ «Керамітек» за 2018-2020рр.[авторська розробка]

Вищенаведені зміни дають можливість зрозуміти наскільки ефективно використовуються ресурси компанії для здійснення логістичних функцій. Очевидно, що чим вище є показник рентабельності, тим більш краще для компанії є використання відповідного каналу збуту. Так, з кожним роком даний показник зростає. Зростаюча динаміка рентабельності збуту свідчить про те, що підприємство підтримує необхідний рівень цін, які є конкурентоздатними, зростання валового доходу при контролі рівня логістичних витрат допоможе надалі зберегти позитивну динаміку і збільшити дохід понад витратами.

Що стосується логістичних витрат, то можна помітити зменшення їх частки в структурі загальних витрат на 12%. Це відбувається відповідно до незначних змін в обліку логістичних витрат та різкого зростання витрат на виробництво та реалізацію. Адже в 2019 році посередники оприлюднили нові ціни на сировину, відповідно відбулося профільне збільшення. Надалі, щоб скоротити це джерело витрат, слід розглянути часткове створення власної сировинної бази. Але відповідно до обсягів реалізації продукції на даному етапі масштабування є не доцільним. Пальне для використання у власній

діяльності підприємства закуповувалося в момент подорожчання ринку нафти, а тобто стало ще одним фактором збільшення витрат.

Розглянемо надійність логістичних систем, які як правило, практично будь-якого промислового виробництва, наслідок надійності самого виробництва, оскільки логістична система підприємства - це завжди підсистема загальної системи управління його виробничо-господарською діяльністю. Один із важливих моментів роботи на цьому етапі – позиціонування бренду. Як варіант, нове позиціонування, яке слід взяти до уваги- постачальник комплексних проектів із забезпечення промислових підприємств силовим обладнанням та спецсервісом. У даному виді позиціонування на ринку таких фірм-інтеграторів небагато, бренд заводу має стійкі конкурентні переваги, при цьому просування бренду не вимагає великих витрат. Проведемо аналіз показників надійності логістичної системи у табл. 2.5 відповідно до формул наведених у додатку Д.

Таблиця 2.5

Показники надійності логістичної системи ТОВ «Керамітек» 2018-2020 р.р.

Показник	Значення			Абсолютне відхилення		Відносне відхилення,%	
	Рік						
	2018	2019	2020	19/18	20/19	19/18	20/19
Оборотлогістичнихактивів	88,10	88,36	88,20	0,26	-0,16	1,00	1,00
Завантаженість потужностей логістичних об'єктів	88,10	88,36	88,20	0,26	-0,16	1,00	1,00
Якість поставки	0,23	0,00	0,21	-0,23	0,21	0,00	0,00

Джерело: авторська розробка.

Діаграма надійності поставок відповідає високому рівню, оскільки цей показник включає в себе майбутні замовлення. Тобто ми співвідносимо виконані замовлення за аналізований період до загальної кількості замовлень, які включають інші роки роботи підприємства, які не відображені у звітному періоді. Тому, для підтримання високої надійності співпраці слід дотримуватися відповідальності зі збоку підприємства.

Графічно відобразимо показники надійності підприємства на рис.2.8.



Рис.2.8 Динаміка зміни надійності та готовності постачання ТОВ «Керамітек» за 2018-2020рр. [авторська розробка]

За аналізований період спостерігається, що показники надійності та готовності весь час знаходяться на однаковому рівні. Оскільки після завершення виробництва відповідно до видаткової накладної вся продукція була направлена на склад, і ми можемо проаналізувати вчасно виконані замовлення.

Підсумовуючи аналітичну частину роботи, можна сказати, що діяльність логістичного відділу підприємства має високий рівень. Господарсько – економічна діяльність ТОВ «Керамітек» відповідає нормам та має ефективну стратегію. Серед конкурентів має переваги в якості сировини та цін на її закупівлю, що відповідно позитивно впливає на собівартість. Логістична система також не перевищує норму, показники знаходяться на середньому рівні. Слід звернути увагу на якість поставки, яка є складовою надійності підприємства, щоб направити цей показник до нуля. Що стосується логістичних витрат, то вони мають доволі високий рівень завдяки модернізації логістичної системи у 2019 році. Логістичні витрати є однією з найбільших статей загальних витрат. Але завдяки методам оптимізації можна досягнути підвищення конкурентоспроможності виробника, зміцнити позиції на ринку збуту та покращити внутрішні процеси. Отже, ТОВ «Керамітек» доволі вдало вибрав напрямок розвитку, що підтверджено показниками та має можливість покращити своє позиціонування на ринку.

РОЗДІЛЗ

НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ ОБЛАДНАННЯ В ТОВ «КЕРАМІТЕК»

3.1 Обґрунтування напрямів удосконалення системи управління ланцюгами постачання обладнання ТОВ «Керамітек»

Успішна система управління ланцюгами постачання - це рівна частина стратегії та планування. Стратегія повинна охоплювати тактику, щоб змусити рух товарів працювати на користь виробника. Для прийняття обґрунтованих рішень під час управління логістичною системою слід врахувати загальні логістичні витрати. Логістичні витрати –це витрати матеріальних, фінансових, трудових, інформаційних ресурсів, що зумовлено виконанням замовлень споживачів [10, ст. 12].

Просторове управління: ланцюг постачання вимагає достатнього місця для товарів; складського та навантажувального обладнання; а також людей, щоб отримувати, зберігати, збирати, пакувати, маркувати та відправляти товари. Стратегія управління складом повинна зосереджуватися на розумному використанні простору для ефективного поводження з товарами, зберігаючи при цьому квадратні метри та витрати на обслуговування настільки низькими, наскільки це можливо.

Управління та укомплектування персоналом: однією з найбільших витрат на будь -якому підприємстві є укомплектування персоналом. Стратегія повинна включати витрати, такі як пакети пільг, страхування та інші функції, пов'язані з персоналом, які мають вирішальне значення для команди, адже навіть найсучасніші технології не мають сенсу, якщо не буде людей, які здатні з ними працювати.

Обладнання: виробництво вимагає спеціалізованих новітніх технологій, таких як, конвеєрні стрічки, робототехніка та навантажувачі або певні їх комбінації, залежно від типу матеріалів чи товарів, які замовили споживачі, та від того, скільки роботи передається на аутсорсинг.

ІТ -інфраструктура: необхідна оптимізація, щоб вона містила функції від онлайн - замовлення та закупівлі до автоматизації технологій, ключових у логістичній стратегії.

Диверсифікація діяльності: стратегія повинна охоплювати розділ ринків збуту та декілька джерел прибутку.

Основою для обґрунтування напрямів удосконалення системи управління ланцюгами постачання обладнання є аналіз SWOT– це визначення сильних (Strengths), слабких (Weaknesses) сторін підприємства, можливостей (Opportunities) та загроз (Threats), що витікають з його найближчого оточення, результати якого в подальшому можуть бути використані для формулювання і вибору стратегій підприємства. Він проводиться з метою дослідження підприємства як господарюючої системи у певному ринковому середовищі. Проведемо SWOT-аналіз ТОВ «Керамітек» (додаток М). Отже, з матриці SWOT-аналізу видно, якими сильними і якими слабкими сторонами володіє ТОВ «Керамітек», як результат, сильних сторін більше, ніж слабких, крім того, для даного підприємства були виявлені можливості та загрози, і в результаті проведений аналіз дає змогу запропонувати перспективну стратегію діяльності підприємства.

Для виходу на нові ринки підприємству пропонується стратегія розвиваючого маркетингу. До основних інструментів даної стратегії відносяться: інтенсивна реклама, пробний маркетинг, виставки-продажі, випробування, презентації продукції. Для ТОВ «Керамітек» необхідно продумати та створити свою рекламну кампанію. Однак, тут слід врахувати специфіку продажу обладнання та труднощі при роботі з ринком B2B: низький попит в пошукових системах, таких як Google, вибір суперечних каналів залучення (соціальні мережі), складність в унікалізації контенту, багаторівнева сегментація цільової аудиторії (важливо врахувати декілька рівнів прийняття рішення), відсутність оформлення пропозиції, сторінки товарів, веб-сайту - у презентаційному вигляді, з наявністю умов для

покупок, доставки, способів оплати та зручності інтерфейсу, довгий період прийняття рішень (декілька місяців).

Враховуючи попередні нюанси рекомендуються наступні етапи розробки стратегії в рекламі. Результатом сегментації та визначення ЦА мають стати основні канали та джерела локалізації майбутніх покупців. Аналіз ніші, конкуренції, семантики, формування рекламної кампанії. Пошук онлайн та офлайн -заходів, в рамках яких можна просувати бренд. Зі SWOT-аналізу виділяємо сильні сторони – які стануть УТП (унікальною торговою пропозицією). Для прикладу, представники будівельного бізнесу відвідують тематичні сайти, спеціальні заходи, такі як виставки InterBuildExpo, KyivBuild, Будівництво та ремонт EXPO 2022, можливо, беруть участь об'єднанні «ViraUkraine!» та відвідують Facebook.Ф. Котлер пропонує проаналізувати такі показники ЦА, які вплинуть на збут товарів: сфери промисловості; розмір фірми; географічні регіони; технології замовників; масштаб замовлень. Наступним етапом виділити точки для взаємодії з ЦА це можуть бути: власний сайт інтернет-магазин, маркетплейси, сторінки в соціальних мережах. Важливо, надати якісний контент та подбати, щоб потенційний клієнт отримав якомога більше відповідей на свої питання. Після запуску стратегії просування планується зріст відвідуваності на 36,8%, доля нових користувачів - 39,7%, корисних конверсій більше на 9,6% (більша частина покупців здійснює замовлення через дзвінки).

Для масштабування підприємства пропонується горизонтальна диверсифікація — стратегія зростання, згідно з якою, компанія виходить у нову сферу, випускає або реалізує нові продукти, не пов'язані з існуючим асортиментом, але спрямовані на вже існуючу клієнтуру компанії. Такою послугою може стати технологічний та технічний аудит. Він буде спрямований виявити «біль» керівників або власників підприємств керамічних виробів і задовольнити потреби, такі як: як знизити енерговитратність виробничих процесів, тим самим, зменшивши собівартість продукції, приховані резерви по продуктивності технологічної лінії, ступінь

знос основних засобів виробництва, оцінити наскільки задовільна сировинна база, обсяг капіталовкладень в майбутньому, при реконструкції об'єкта, інші питання, які стосуються будівництва об'єкта «з нуля», покупки чинного цегельного заводу, діючого виробництва. «Керамітек» має для цього всі необхідні ресурси, а саме: штат інженерів, які здатні дати кваліфіковані рекомендації та точно оцінити технічний стан заводів, оснащених, як вітчизняним, так і імпортом устаткуванням.

Переваги горизонтальної диверсифікації полягають також у тому, що вона дає змогу найбільш різнобічно враховувати потреби споживачів певного ринку, досягаючи при цьому ефект синергії. Синергізм діяльності у випадку «Керамітек» є поглинання невеликого місцевого цегельного заводу, який випускає хорошу продукцію, але практично не має необхідного устаткування, великою виробничою фірмою, випуск продукції якої поступово скорочується. Більша компанія забезпечує управління, адміністрування, фінанси і свої виробничі потужності, а мала фірма надає проекти і зразки продукції, фахівців і, можливо, навіть своє ім'я, якщо це буде необхідно. Ці дві фірми володіють потенціалом, але, об'єднавшись, вони підвищать його у декілька разів [3]. Ризик застосування стратегії горизонтальної диверсифікації полягає в тому, що ринок збуту, який підприємство охоплює всебічно, може раптово зменшитися — тоді буде необхідно докорінно змінювати напрям діяльності.

Таким чином, завдяки матриці SWOT-аналізу були виділені сильні і слабкі сторони підприємства. Аналіз нинішньої ситуації показав, що положення підприємства добре, проте існують загрози та слабкі місця, однак у ТОВ «Керамітек» є можливості для поліпшення ситуації.

У рамках процесного підходу будь-яке підприємство розглядається як бізнес-система, що являє собою зв'язані численні бізнес-процеси, кінцевими цілями, яких є випуск продукції або послуги. Єдиною метою бізнес-процесу є задоволення вимог клієнтів. Оскільки бізнес-процеси - це потоки роботи - в

них є свої межі, іншими словами початок і кінець [2, с. 124]. Модель бізнес-процесу закупівлі обладнання, що вимагає монтажу наведено в Додатку В.

Наприклад, для іноземних партнерів імпорту товарів здійснюється на основі підписаного договору поставки. Замовлення на закупівлю реєструється в системі із зазначенням валюти замовлення. Постачальник формує міжнародні супровідні документи (Invoice, CMR) і відвантажує товари замовнику. Після прибуття товарів на державний кордон готується вантажна митна декларація (далі - ВМД), підготовка ВМД ведеться митним брокером. Документ ВМД містить інформацію про ПДВ для сплати на митниці, мито і збори. Органи державного митного контролю приймають товари до оформлення, а після оплати ПДВ, мита і зборів пропускають товар через кордон. Доставлена номенклатура підлягає оприбуткуванню на складі одержувача. Приймання товарів здійснюється матеріально – відповідальною особою на основі супровідних документів. Реєструючи надходження в системі, роздруковується і підписується Акт про приймання товару. Автоматично формуються бухгалтерські проводки. Бізнес – процес наведений у Додатку Г.

Для вирішення вищезгаданих проблем доцільно було розширити співпрацю з дилерами, оптовими магазинами, застосувавши в роботі логістичну концепцію EffectiveCustomerResponse (ECR) - «Ефективна реакція на запити споживачів». Часто розглядається фахівцями з логістики як синонім концепції JIT (точно в термін) в дистрибуції товарів. В основі концепції ECR лежить орієнтація на логістичні та маркетингові процеси, яка ставить за мету цілісну оптимізацію діяльності в ланцюзі постачань. ECR включає два основних аспекти: з одного боку, завдяки інтеграції в ланцюзі постачань між виробниками і торгівлею повинні бути реалізовані ефективні SCM-рішення. З іншого боку, завдяки кооперації в маркетингу повинен бути реалізований узгоджений категорійний менеджмент (categorymanagement). Ця концепція є розвитком методу «Швидкого реагування» (QR) і передбачає використання виробниками комп'ютеризованих систем для автоматичної

обробки замовлень при виконанні однотипних операцій, що дозволяє стежити за переміщенням товарів в дистрибутивній мережі. Галузеві дослідження з оцінки ефективності використання концепції ECR показали, що вона дозволяє заощадити 10% завдяки таким складовим: зменшення складських площ і збільшення оборотності складських запасів (1,5 %); більш ефективній системі поповнення запасів (4,1%), постійному управлінню складськими запасами; більш ефективному просуванню товарів (4,3%); зниженню витрат на зміст складських запасів; більш ефективному розвитку продуктів (0,9%), меншій кількості невдалих спроб просування товарів на ринок, більш високій якості товарів. Системи ECR пропонують нові підходи до організації оптової торгівлі та роботи з каналами розподілу [22].

Отже, удосконалення системи управління ланцюгами постачання обладнання в будівельній галузі має привести до формування цілісної логістичної системи, яка покликана, забезпечити координацію всіх процесів руху товару до кінцевого споживача, включаючи закупівлю будівельних матеріалів, комплектацію, управління запасами і незавершеним виробництвом. Оптимізація управління ланцюгами постачання в будівельній галузі, включно з транспортуванням матеріальних і технічних ресурсів, зберігання, складування і вантажообробки, дозволить скоротити повторні складські перевалки вантажів не менше ніж в 1,5-2 рази. За умови комплексного обліку сукупних витрат на перевезення матеріальних ресурсів, складування продукції, на вантажо-розвантажувальні роботи, створюється можливість скоротити витрати на пересування, при автомобільних перевезеннях на 7-20% і при залізничних перевезеннях на 5-12%. Зокрема, від будівельного підприємства потрібні сформульовані вимоги щодо організації логістичного обслуговування, які визначаються планами і графіками будівельних робіт, специфікацією, обумовленої будівельної технології, а також вартісними, часовими і якісними характеристиками очікуваного сервісу.

3.2 Напрями підвищення ефективності управління ланцюгами постачання обладнання ТОВ «Керамітек».

Управління ланцюгами постачання впливає на виробництво різними способами, як з оперативної, так і зі стратегічної точки зору. Надійна доставка вхідних матеріалів є обов'язковою умовою, щоб виробники могли виконувати термінові замовлення. Ефективне управління ланцюгами постачання гарантує, що сировина послідовно надходить на виробничі потужності вчасно, що, у свою чергу, запобігає необхідності добувати додаткові матеріали з альтернативних джерел, згодом уникаючи підвищення цін та запобігаючи зниженню рентабельності. Нижчі витрати на ланцюг постачання та загальна підвищена рентабельність можуть бути досягнуті, коли виробники впровадять економічно ефективні системи постачання, закупівлі та системи обробки замовлень. Це можуть бути нові та інноваційні технології в ланцюгу постачання, включаючи, але не обмежуючись ними, інвестиції в оптимальні системи маршрутизації та навігації для водіїв вантажів, економічні транспортні засоби та впровадження більш жорстких процедур поводження.

Проаналізуємо показники затрат часу на кожному з етапів логістичного циклу виробництва деталей та обладнання в додатку Н.В середньому часові витрати на повний цикл виробництва від розробки проекту до виготовлення пробної партії на встановленому обладнанні становлять біля 23-25 діб. Питання «на порядку денному» - це затримка розвантаження готової продукції у замовника, що викликає простій вантажного авто або тривале зберігання виробу на складі виробника. Це пов'язано з отриманням товару на цегельному заводі, тому щорозвантаження відбувається не завжди одразу після прибуття авто, оскільки для звільнення місця від старого обладнання потрібен час на демонтаж, або для встановлення обладнання з нуля потрібні підготовчі роботи на місці для підведення комунікацій тощо. Простій може тривати від декількох годин до декількох діб. Слід обговорити деталі договору з іншою стороною, щоб контрагент також слідував

складовим концепції ECR, що усунить тривалий час очікування та запропонувати проводити демонтажні роботи раніше дати доставки. Враховуючи впровадження концепції ECR, на її основі запропоновано на складах використовувати перехресну посадку - метод, який переміщує товарні запаси безпосередньо з вантажних автомобілів, що прибувають або відправляються. Обладнання береться з вантажівки, що прибуває з виробництва, і завантажується у вантажівку, яка прямує до замовника без тривалого зберігання на складі. Результатом цього планується зниження витрат на зберігання запасів, зниження транспортних витрат, а товари витрачають менше часу на транзит.

Розглянемо в комплексі етапи технологічної підготовки та розробки технологічної документації. Так, є можливість скоротити витрати та час в ході створення графічних об'єктів деталей за рахунок побудови їх в системі автоматизованого проектування DeepExploration (рис.3.1). Це дозволяє: забезпечити повну відповідність графічної інформації виробу; істотно скоротити витрати на розробку і актуалізацію графічних об'єктів; використовувати одні й ті ж вихідні дані для розробки графічної інформації для різних видів технічної документації та навчального контенту. Недоліком даного підходу є вартість додаткового ПЗ і витрати на навчання фахівців.

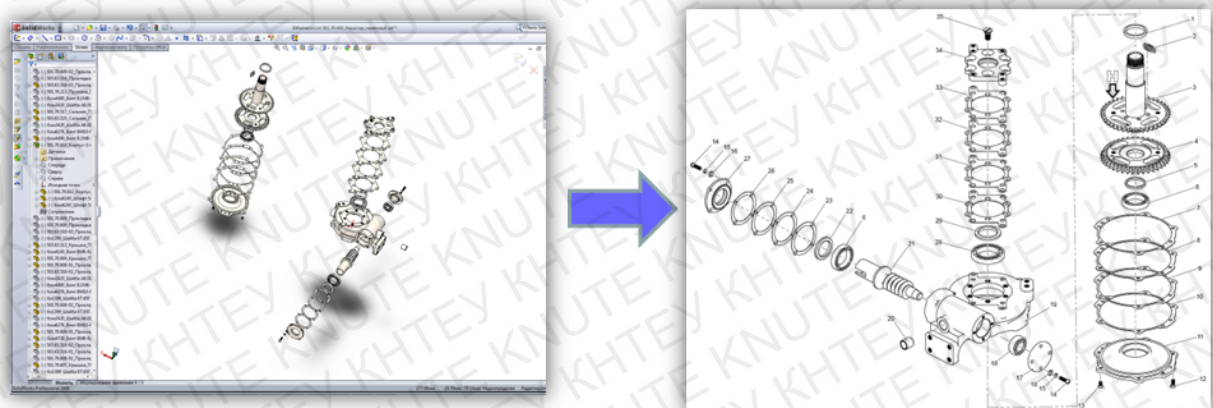


Рис. 3.1 Створення деталей в ПЗ DeepExploration [15]

Зменшення загальних часових витрат відбудеться шляхом оптимізації логістичного циклу на етапі розробки конструкцій механічного устаткування, за рахунок оновлення оптоволоконного станка для лазерного різання LASER-

CLOSE. На виробництві уже є подібний станок, однак застарілої моделі і всі прес – форми калібруються вручну механіком. Тому по партнерській програмі Trade-inкомпанія «TeslaWeld», яка є постійним оптовим постачальником обладнання, готова обміняти стару модель на новішу з доплатою. Новий станок має контролер з інтерфейсом Windows, а отже це дасть можливість автоматизувати процес, завантажити та зберегти прес-форму серійних деталей, які часто повторюються. Крім того, швидкість переміщення різку 80 мм / хв, що також прискорює час виготовлення деталей, а точність повторного позиціонування $\pm 0.03 - 0.05$ мм допоможе скоротити брак. Доплата за оновлення, встановлена продавцем в 50 тис.грн. Період окупності можна дізнатися за формулою (3.1):

$$T = \frac{IC}{P}, \quad (3.1)$$

де Т – термін окупності;

IC – первісні інвестиції;

P – очікуваний річний прибуток, що планується.[7]

Таким чином, коефіцієнт буде дорівнювати 0,45 або півроку необхідно для покриття витрат.

Проаналізуємо як зміниться час логістичного циклу, впровадивши концепцію ECR та оптимізувавши внутрішньологістичний процес виробництва в додатку П. Витрата часу логістичного циклу на виготовлення обладнання представлена на рис.3.2 і рис.3.3. Найбільше скорочення - 98,67 год, відбувається внаслідок оптимізації логістичного процесу підприємства. А метод ECR допоможе скоротити на 3,5 год логістичний цикл в загальному.

Аналізуючи діаграми, спостерігаються найбільші зміни у процесі розробки деталей для обладнання, у зв'язку з автоматизацією роботи. Отже, можна відмітити, що впровадження оптимізації логістичного циклу має позитивний ефект. Логістичний цикл виробництва обладнання зменшився

до 463,17 год. Можна зробити висновок, що завдяки методам ECRв компанії та раціоналізації витрат, час на виготовлення продукції скоротиться на 17,8%.



Рис.3.2 Динаміка зміни часових витрат логістичного циклу виготовлення продукції ТОВ «Керамітек»[авторська розробка]



Рис. 3.3 Динаміка зміни часових витрат процесів ТОВ «Керамітек»[авторська розробка]

Після аналізу можна припустити, що майбутні часові затрати на логістичний цикл будуть скорочені на 100 год або ж 21,6%. Іншими словами, це дає можливість виробництву зберегти 21,6% часу за один логістичний цикл, що в подальшому допоможе виробити ще пів партії продукції за цей час (зібрати 0,5 виробу або виготовити половину деталей для нього), а отже, і збільшити обсяги виробництва в загальному на 20%, які заплановані в стратегічному плані.

Логістична діяльність отримала деякі зміни в показниках після застосування ECR та оптимізації в цілому. Так, ТОВ «Керамітек» у своїй виробничій програмі на рік запланував виробити 470 шт вальців в цьому році, наочно це показано в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Плановий обсяг виробництва продукції ТОВ «Керамітек» на 2021р.

Продукція	Фактично вироблено, шт						Відхилення, %				
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	17/16	18/17	19/18	20/19	21/20
Вальці гвинтові	73	106	154	223	324	470	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45

Джерело: авторська розробка.

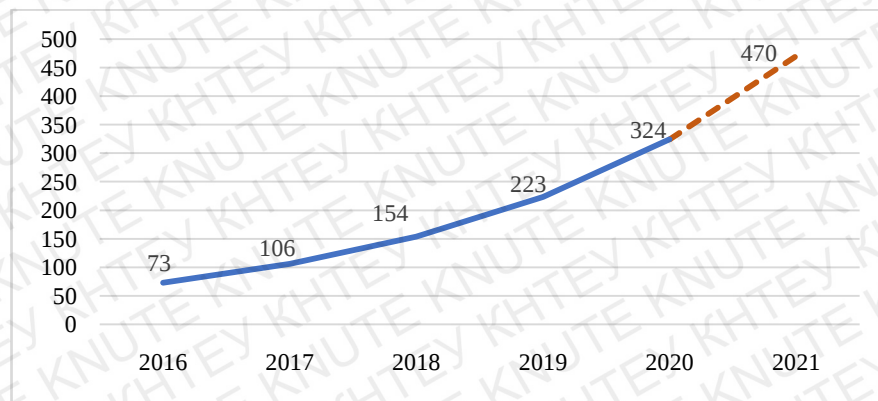


Рис. 3.4 Прогнозована динаміка зміни обсягів виробництва на 2021р.[авторська розробка]

Слідом за збільшенням обсягів виробництва зміняться і оборотні активи, це в свою чергу збільшить на 45% поточні зобов'язання виробництва за послуги чи товари. Відповідно і собівартість реалізації товару підвищиться на 37%, і витрати на зберігання. В 2021 році прибуток передбачається 110,4 тис. грн. Прогноз логістичних витрат на підприємстві наведений у табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Прогнозовані логістичні витрати ТОВ «Керамітек» на 2021р.

Стаття логістичних витрат	2018	2019	2020	2021
Витрати на збут	18,70	307,10	167,40	239,38
Складські витрати	24,92	50,16	63,22	83,45
Виробничі логістичні витрати	24,28	48,88	61,59	103,48
Витрати на закупівлю	238,60	313,00	583,53	846,13
Витрати на транспортування	255,58	371,50	539,40	755,16
Витрати на логістичне адміністрування	18,70	78,60	58,35	70,02

Джерело: авторська розробка.

Так як, в концепції ECR закладений перехресний метод складування, який має на меті скоротити логістичні витрати до мінімуму, відобразимо в табл.3.3. прогнозовані логістичні витрати.

Таблиця 3.3.

Логістичні витрати після впровадження логістичної концепції ECR

Стаття логістичних витрат	2018	2019	2020	2021
Витрати на збут	18,78	307,18	167,45	239,38
Складські витрати	24,92	50,16	63,22	0,00
Виробничі логістичні витрати	24,28	48,88	61,59	103,48
Витрати на закупівлю	238,64	313,23	583,53	846,13
Витрати на транспортування	255,58	371,56	539,43	755,16
Витрати на логістичне адміністрування	18,72	78,06	58,35	70,02

Джерело: авторська розробка.

Оцінюючи всі логістичні витрати, можна зробити висновок, що складські витрати в 2021 році заплановано звести до мінімуму, це дасть можливість компанії зекономити 83,45 тис. грн. Слід зауважити, що концепція має на меті виробляти обладнання меншими партіями тільки «під замовлення» і відвантажувати його одразу після завершення всіх технологічних етапів. Тим самим, логістичні витрати будуть мінімізовані, включно складські зведені до нуля. Аналізуючи вищесказане, доцільно буде розрахувати економічний ефект для цього процесу в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

**Вихідні дані для розрахунку економічного ефекту ТОВ «Керамітек»
після проведення оптимізації логістичного процесу**

Показник	Значення
Плановий прибуток	110,4 тис. грн
Собівартість виготовленої продукції	9033,79 тис. грн
Витрати на оновлення станку	50 тис. грн
Економія складських витрат	83,5 тис. грн
Рентабельність продукції	125%
Рентабельність продажів	1,20%

Джерело: авторська розробка.

Потрібно визначити чистий дохід від реалізації, прибуток від продажів, враховуючи різницю між зекономленими коштами на складських витратах та коштами, витраченими на закупівлю обладнання. Щоб дізнатися чистий дохід, слід врахувати собівартість готової продукції та її рентабельність, після чого маємо, що дохід становить 11292,24 тис. грн. Прибуток від продажів має тенденцію порівняно з минулими роками і становить 135,51 тис. грн. Слід врахувати також витрати на оновлення – 50 тис. грн. та економію на складських витратах - 83,5 тис. грн у табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Стан економічних показників внаслідок оптимізації

Показник	Значення тис. грн.
Чистий дохід	11292,24 тис. грн
Прибуток від продажів	135,51 тис. грн
Економія складських витрат	83,50 тис. грн
Витрати на оновлення станку	50,00 тис. грн
Загальний прибуток після оптимізації	169,01 тис. грн

Джерело: авторська розробка.

Стан показників внаслідок оптимізації покращився, концепція ECR сприяла збільшенню прибутків на 65%, враховуючи витрати на оновлення станків. У абсолютному відхиленні значення прогнозованого та запланованого прибутку змінилося на 58,61 тис. грн.

Після дослідження логістичного стану було виявлено деякі недоліки в логістичному процесі, тому запропонована концепція ECR має включати наступні напрями підвищення ефективності управління ланцюгами постачання обладнання. На основі вищеперерахованих показників для «Керамітек» пропонується стратегічне рішення, а саме: вибір систем автоматизації логістичних функцій для підприємств. Після проведеного дослідження запропоновано більш сучасну корпоративну інформаційну систему класу ERP. Вона б дозволила інтегрувати управління рухом матеріальних потоків, пов'язаних із закупівлями, транспортуванням, складуванням, зберіганням запасів і дистрибуцією. Оновлення логістичних технологій забезпечить своєчасне надходження і обробку необхідної інформації в масштабі реального часу. Компанія розглядає комп'ютеризацію всіх функціональних логістичних підрозділів в якості важливого джерела збільшення прибутку.

Логістика Компанії вдосконалюється і шляхом тісного взаємозв'язку, співпраці з партнерами по господарських зв'язках, постачальниками,

використання ПЗ SCM - «Управління ланцюгами поставок». Компанія використовує кілька інформаційних систем: ЕМЕ і Oral (системи складського і виробничого обліку продукції), які використовуються на кожному складі і виробництві. Об'єднує ці програми операційна система обліку 1С.Підприємство. Для зручності налагодження електронного документообігу та його швидкого проходження у відділі логістики є українська система MeDoc.

Одним із основних засобів, які гальмують розвиток – застосування системи автомобільного транспорту АСУ - "АТП-3000", яка є застарілою. Для компанії доцільно змінити систему, наприклад, на мультизадачне ПЗ «4logist» або «Streamline».

Під час проведення оптимізації було виявлено устаткування, яке не відповідає темпам роботи підприємства, тому прийнято рішення для оновлення спочатку одного станка, а в подальшому постійний моніторинг основних засобів. Завдяки інноваційному обладнанню та устаткуванню: збільшиться обсяг випуску продукції; стане можливим розширення асортименту продукції; скоротяться витрати на обслуговування обладнання (електроенергія та інші необхідні ресурси для виробництва продукції: сировина, матеріали, паливо, комплектуючі); буде збільшуватися час роботи обладнання; тощо.

Важливим фактором розвитку в епоху соціального маркетингу для Компанії є зміцнення позиції компанії на ринку B2B, зміна позиціонування серед конкурентів та споживачів, створення бренду виробника, щоб мати змогу виходити на нові іноземні ринки, розшири зовнішньоекономічну діяльність.

Для подальшого масштабування важливо отримати іноземні інвестиції для розширення і вдосконалення виробництва. Після реформ, спрямованих на захист іноземних інвестицій, Україна стала ще привабливішим напрямком для міжнародних інвесторів.

ВИСНОВКИ

Виходячи із мети та завдання даного дослідження можна узагальнити, що була проведена оцінка ефективності та запропоновані пропозиції щодо покращення логістичної діяльності ТОВ «Керамітек», яке розташоване в м. Хорол і займається випуском обладнання та устаткувань для цегельних заводів. Серед позитивних змін, в першу чергу слід виділити, що «Керамітек» зміцнив позиції і розширив присутність на ринку за рахунок інвестицій в місцеве виробництво та промислову інфраструктуру, активного просування торгової марки, а також постійного розширення і розвитку національної мережі збуту. В рамках стратегії Компанія активно розробляє нову продукцію, що задовольняє потреби як українців, так і закордонних споживачів, а також частково перейшла на власну сировинну базу, використовуючи місцеву сировину і компоненти (кар'єр).

Основна логістична стратегія Компанії - стратегія ECR (негайного реагування на потреби ринку), яка включає в себе такі компоненти: прагнення бути високоефективним виробником з низькими виробничими витратами і якістю продукції світового рівня; розвиток проектів випуску нової продукції; застосування сучасних виробничих та інформаційних технологій; застосування сучасних методів планування і управління в складській логістиці.

Провівши дослідження функціонально-організаційної структури, слід звернути увагу на підвищення кваліфікації та навчання персоналу, що дозволить впроваджувати різноманітні ефективні методи у роботі, зарубіжний досвід, пропозиції щодо покращення логістичної діяльності на підприємстві.

ТОВ «Керамітек» має амбіційні плани щодо збільшення обсягів реалізації обладнання, в які закладено ріст реалізації товару на 45% щороку. Впровадження концепції ECR має на меті запровадити перехресний метод складування і зменшити складські витрати до нуля, що дасть підприємству додаткові 83,45 тис. грн. Тобто, обладнання буде виготовлятися

після оформлення замовлення і відвантажуватися відразу після виробництва на заздалегідь підготовлений майданчик і в погоджені часові рамки, це дасть змогу скоротити простій та мінімізує логістичні витрати.

Основними чинниками зниження логістичних витрат стануть: скорочення вартості обслуговування матеріального потоку підприємства; поліпшення якості обслуговування споживачів; зменшення рівня запасів завдяки синхронній роботі відділів “постачання-збут”; більш доцільне використання виробничих і транспортних потужностей. На основі проведених розрахунків стану логістичної системи, можна сказати, що вона знаходиться в межах норми. Господарсько-економічні показники підприємства мають достатній рівень і підтверджують ефективну стратегію управління господарською діяльністю.

Оптимізація являє собою пошук прихованих резервів на підприємстві, серед яких був створений новий напрямок діяльності – аудит. Прибуток збільшився на 58,61 тис. грн. за рахунок усунення недоліків у логістичному циклі. Провівши аналіз, було вирішено замінити обладнання на більш автоматизоване, що в свою чергу, зменшило тривалість обороту та логістичні витрати в цілому.

На основі SWOT-аналізу та бенчмаркінгу було досліджено конкурентне середовище та створено унікальну торгову пропозицію – післягарантійний термін та нижча собівартість завдяки якості та ціні матеріалів. Була розроблена маркетингова стратегія з врахуванням нюансів ринку B2B та запущена рекламація.

Проаналізувавши інформаційне забезпечення було виявлено застаріле ПЗ та розроблено комплекс дій для впровадження корпоративної інформаційної системи класу ERP, що забезпечить своєчасне надходження і обробку необхідної інформації в масштабі реального часу.

Підприємству буде доцільно розширити ринку збуту продукції завдяки власним дослідженням ринку та активної співпраці з дистриб'юторами компанії, виходити на іноземні ринки завдяки розширенню ЗЕД.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://cutt.ly/xTy9bMo>
2. Аналіз господарської діяльності: навчальний посібник / [за заг. ред. І.В. Сіменко, Т.Д. Косової] – К. : «Центр учбової літератури», 2017. – 384 с.
3. Багорка М.О., Білоткач І.А. Диверсифікація як фактор підвищення ефективності діяльності підприємств в сучасних: Міжнародний науково-практичний журнал «Інновації та розвиток ». – 2019. – No 4. – С. 21-16
4. Виноградський М. Д., Виноградська А. М., Шканова О. М. Управління персоналом. 2-ге видання: Навч. посіб. - К.: Центр учбової літератури, 2019.— 502 с.
5. Дикань В. Л. Стратегічне управління [текст] : навч. посіб./ В. Л. Дикань, В. О. Зубенко, О. В. Маковоз, І. В. Токмакова, О. В. Шраменко – К. : «Центр учбової літератури», 2016. – 272 с.
6. Ефективність витрат підприємства [Електронний ресурс]-Режим доступу:<https://cutt.ly/qTy9dji>
7. Захарченко, В. І. Інноваційний менеджмент: теорія і практика в умовах трансформації економіки [Текст] : навч. посіб. / В. І. Захарченко, Н. М. Корсікова, М. М. Меркулов ; Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, Одес. нац. акад. харч. технологій, Одес. нац. політехн. ун-т. - Київ : ЦУЛ, 2018. - 448 с.
8. Кулик В.А. Логістичний менеджмент: навч. посіб. / В.А. Кулик, М.Ю. Григорак, Л.В. Костюченко. -К.: Логос, 2019. - 268 с.
9. Логістика як інструмент ринкової економіки [Текст] : навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. / Сумець О. М., Білоцерківський О. Б., Голофаєва І. Л. ; за ред. канд. техн. наук О. М. Сумця. - Х. : Міськдрук, 2015.-232с.

- 10.Логістика. Н. М.Тюріна, І. В. Гой, І. В. Бабій. Навч. посіб. - Ж.: Глобал, 2015.-392с.
- 11.Методичні підходи оцінювання логістичної діяльності підприємства [Електронний ресурс]-Режим доступу:http://vlp.com.ua/files/38_4.pdf
- 12.Механічне обладнання та технологічні комплекси: навчальний посібник / С.М. Пуляєв, М.А. Степанов, Б.А. Кайтуков і ін.; М-во освіти і науки Білорусі, Брестський. держ. буд ун-т. Брест: БДБУ, 2016. 480 с.
- 13.Особливості будівельної продукції як товару [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cutt.ly/0Ty9QL2>
14. Особливості впровадження логістичної служби на будівельному підприємстві / Анжела Черчата // Економічний аналіз. - 2020. - №11 (3).- С.115-118.
15. Про графіку та дизайн в програмному забезпеченні DeepExploration[Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cutt.ly/JTy2uCG>
- 16.Про основні принципи та завдання управління виробничими запасами на підприємстві[Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cutt.ly/aTy9YkL>
- 17.Промисловий монтаж «Керамітек» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ceramitec.com.ua>
- 18.Публікація Fialan “Що таке SRM в логістиці?” [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cutt.ly/hTy2tCr>
- 19.Публікація WareTeKa “3PL-оператори в Україні” [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://wareteka.com.ua/uk/3pl-operators/>
- 20.Ринок нерухомості під час карантинних обмежень [Електронний ресурс]-Режим доступу: <https://cutt.ly/tTy06Pu>
- 21.Державні закупівлі Республіки Казахстан [Електронний ресурс]-Режим доступу: <https://www.goszakup.gov.kz>

- 22.Сергеев В. І. Нове бачення системи контролінгу Логистичнихбізнес-процесів в ланцюзі постачань / В. І. Сергеев // Логістика і управління ланцюгами поставок. - 2017. - № 5. - С. 9-21.
- 23.Собівартість продукції в промисловості. [Електронний ресурс]-Режим доступу: <https://cutt.ly/uTy0vaC>
- 24.Стів та Карен Андерсон. Листи Безоса. 14 принципів зростання бізнесу від Amazon [Текст] / Київ: Book Chef 2020– 288 с.
- 25.Технології та Інновації . SCM-системи [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cutt.ly/5Ty0xdT>
- 26.Турченко М. О. Маркетинг : підручник / М. О. Турченко, М. Д. Швець. – Київ : Знання, 2017. – 318 с.
- 27.Управління ланцюгами поставок : навчальний посібник / Т. О. Колодізева. — Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. — 164 с.
- 28.Фролова Л.В. Механізм логістичного управління торговельним підприємством : монографія. — Кривий Ріг : ДонДУЕТ ім. М. ТуганБарановського, 2016. — 322 с.
- 29.Aronow, Stan. “The Gartner Supply Chain Top 25 for 2020.” Gartner, Inc.[Електронний ресурс] – Режим доступу:<https://cutt.ly/hTy0gLb>
- 30.Traub, Todd. “Wal-Mart Used Technology to Become Supply ChainLeader.” Arkansas Business Limited Partnership, July 2, 2016 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cutt.ly/RTy0sXM>

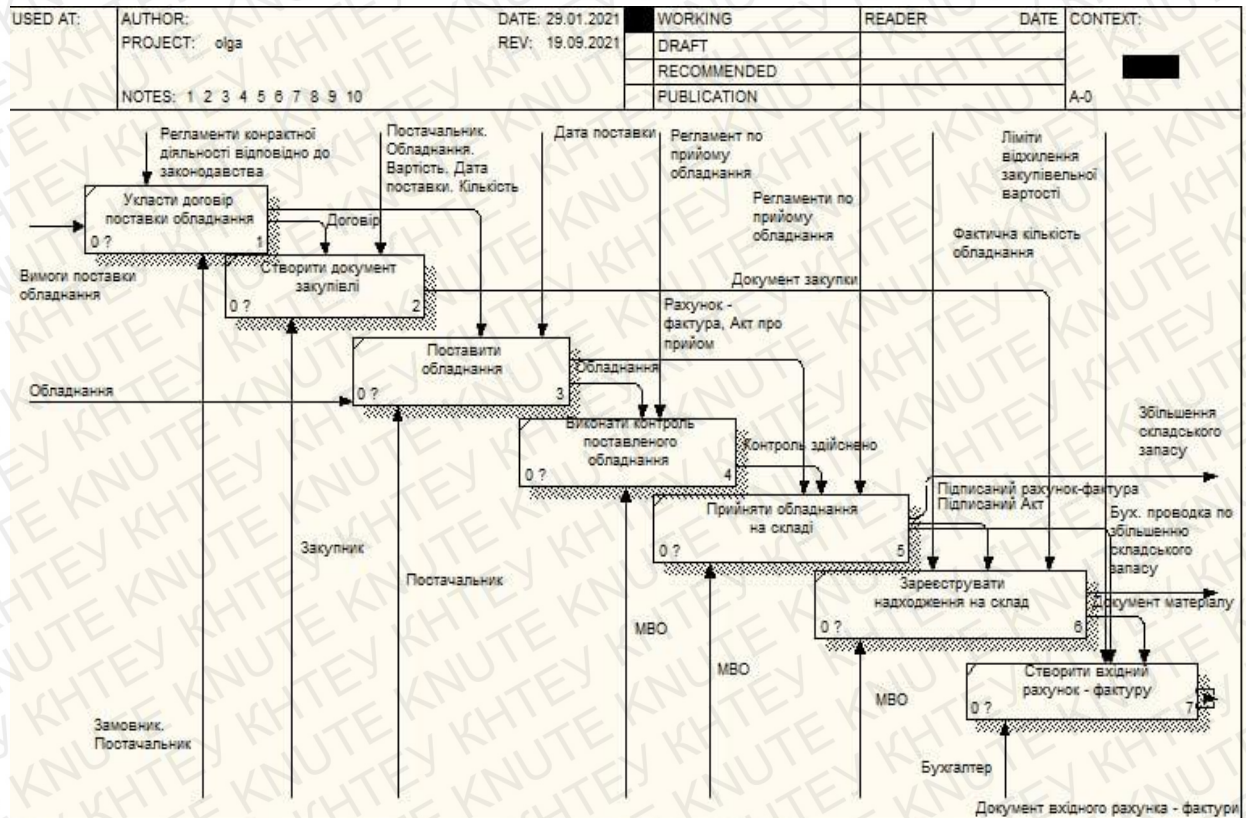
**Основні показники фінансово-господарської діяльності
підприємства ТОВ «Керамітек» 2018-2020 р.р.**

Актив	На кінець звітного періоду	На кінець звітного періоду	На кінець звітного періоду	Абсолютне відхилення, тис.грн.		Відносне відхилення, %	
	2018	2019	2020	19/18	20/19	19/18	20/19
Необоротні активи	866,8	5587,9	5604	4721,1	16,1	5,45	0,003
Оборотні активи	2803,1	3800,6	4142,4	997,5	341,8	0,36	0,09
Власний капітал	3565,3	9017,1	9280,8	5451,8	263,7	1,53	0,03
Поточні зобов'язання, забезпечення	104,6	371,4	465,6	266,8	94,2	2,55	0,25
Чистий дохід від реалізації продукції	4300,6	6671,5	7693,5	2370,9	1022	0,55	0,15
Валовий дохід	755,6	1159,8	1563,3	404,2	403,5	0,53	0,35
Собівартість продукції	3545	5511,7	6130,2	1966,7	618,5	0,55	0,11
Операційні витрати	562,1	862,1	1306	300	443,9	0,53	0,51
Витрати на збут	18,7	307,1	167,4	288,4	-139,7	15,42	-0,45
Чистий фінансовий результат: прибуток	143,3	21,8	73,7	-121,5	51,9	-0,85	2,38

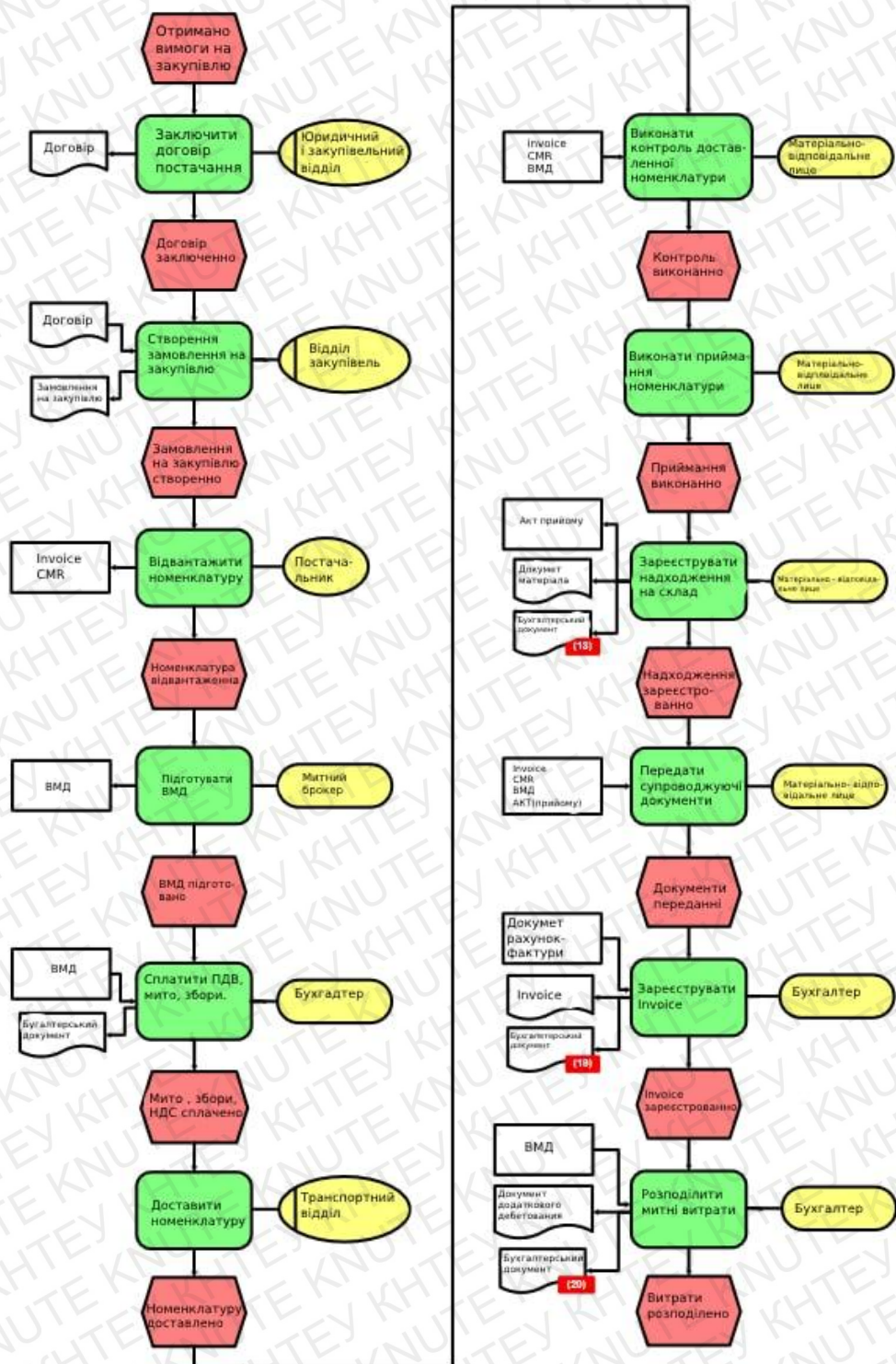
**Вихідні дані показників логістичної діяльності підприємства ТОВ
«Керамітек» за 2018-2020р.р.**

Показник/Рік	Значення			Абсолютне відхилення		Відносне відхилення, %	
	2018	2019	2020	19/18	20/19	19/18	20/19
Кількість розвантажень/відвантажень	433	594	791	161	197	0,4	0,3
Кількість скомплектованих замовлень	387	540	855	153	315	0,4	0,6
Загальна кількість замовлень	437	610	966	173	356	0,4	0,6
Кількість вантажників	3	4	5	1	1	0,3	0,3
Кількість комплектувальників	2	3	4	1	1	0,5	0,3
Кількість дилерів	3	4	4	1	0	0,3	0,0
Чиста виручка від продажів	4300,6	6671,5	7693,5	2370,9	1022	0,6	0,2
Середньорічна вартість логістичних активів	3108,7	3542,9	3927,2	434,3	384,3	0,1	0,1
Чистий прибуток	143,3	21,8	73,7	-121,5	51,9	-0,8	2,4
Інвестиції в логістичні активи	0	0	0	0	0	0	0
Фактичне завантаження потужностей	4300,6	6671,5	7693,5	2370,9	1022	0,6	0,2
Нормативне завантаження потужностей	3672,7	5697,5	6570,2	2024,7	872,8	0,6	0,2
Собівартість реалізованої продукції	3545	5511,7	6130,2	1966,7	618,5	0,6	0,1
Середньорічна сума оборотних коштів	111,9	116,4	264,3	4,5	147,9	0	1,3
Загальні логістичні витрати	2317,5	2439,8	2613,5	122,4	173,7	0,1	0,1
Витрати на виробництво та реалізацію продукції	5171,2	7223,9	7964,3	2052,6	740,4	0,4	0,1
Валовий дохід	755,6	1159,8	1563,3	404,2	403,5	0,5	0,3
Витрати на реалізацію продукції	162,6	171,2	183,4	8,6	12,2	0,1	0,1
Кількість вчасно виконаних замовлень	385	539	852	154	313	0,4	0,6
Замовлення реалізовані зі складу	385	539	852	154	313	0,4	0,6
Кількість реклаमाцій	1	0	2	-1	2	-1,0	0

Модель бізнес-процесу закупівлі обладнання, що вимагає монтажу



Модель бізнес-процесу закупівлі імпортованих товарів в нотації ARIS / eEPC



Показники, що характеризують ефективність логістичної системи [11]

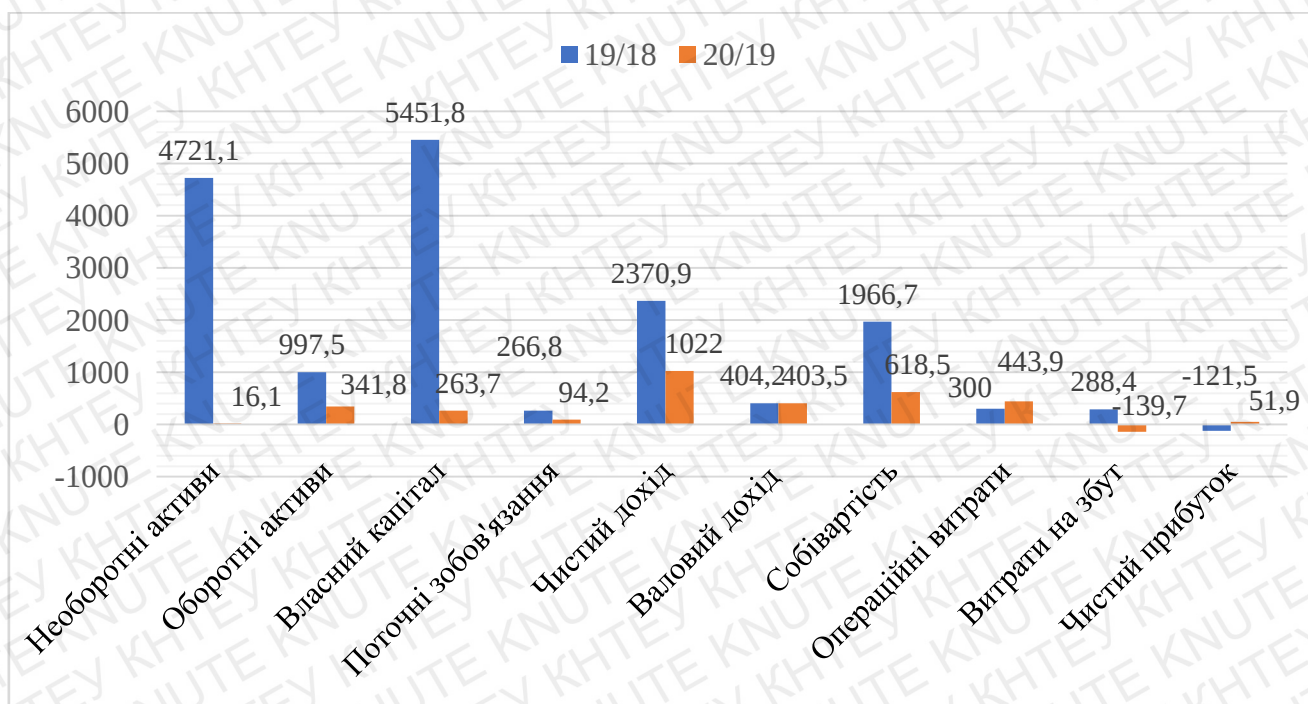
Показник	Метод визначення	Сутність
Оборот логістичних активів	$\frac{\text{чиста виручка з продажів}}{\text{середня вартість логістичних активів}}$	Показник ефективності використання логістичних активів
Завантаженість потужностей логістичних об'єктів	$\frac{\text{фактичне завантаження потужностей}}{\text{нормативне завантаження потужностей}} \times 100\%$	Показник характеризує ефективність використання складських площ, транспорту, обладнання тощо.
Оборотність запасів:		
Кількість оборотів	$\frac{\text{собівартість реалізованої продукції}}{\text{середня сума оборотних коштів за певний період часу}}$	Показник характеризує повернення авансованих оборотних коштів за період від часу нагромадження запасу до отримання готівки за реалізацію
Тривалість одного обороту	$\frac{\text{кількість днів періоду}}{\text{кількість оборотів}}$	
Частка логістичних витрат в структурі загальних витрат	$\frac{\text{загальні логістичні витрати}}{\text{сумарні витрати на виробництво та реалізацію продукції}}$	Показник характеризує вагомість витрат, пов'язаних із різними видами логістичної активності
Рентабельність каналів збуту	$\frac{\text{сума валого прибутку}}{\text{сумарні витрати на реалізацію продукції}}$	Показник характеризує вигідність та ефективність обслуговування конкретних каналів збуту (сегментів, клієнтів)
Показники, що характеризують надійність логістичної системи		
Надійність поставок	$\frac{\text{кількість вчасно виконаних замовлень}}{\text{загальна кількість замовлень}} \times 100\%$	Показник характеризує готовність

		підприємства дотримуватись умов поставок
Готовність до здійснення поставки (ймовірність дефіциту)	<u>замовлення, реалізовані зі складу</u> загальна кількість замовлень $\times 100\%$	Показник характеризує готовність підприємства підтримувати базовий рівень обслуговування .
Якість поставки	<u>кількість рекламаций</u> загальна кількість замовлень $\times 100\%$	Показник характеризує готовність підприємства виявити та усунути недоліки в обслуговуванні

Функціонально-організаційна структура управління ТОВ «Керамітек»

Динаміка зміни показників фінансово-господарської діяльності підприємства

ТОВ «Керамітек» за 2018-2020р.р.[1]

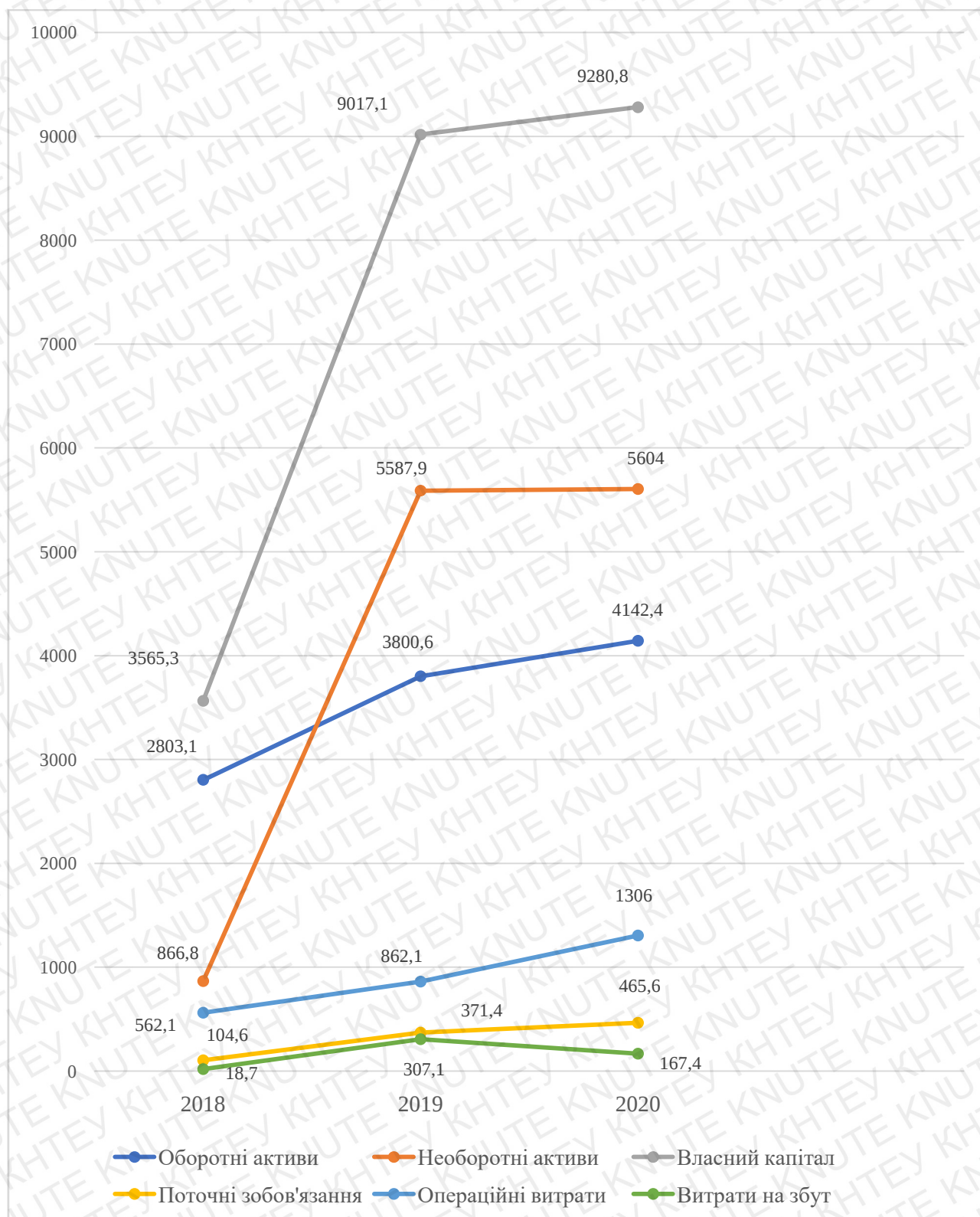


Бенчмаркінг на ринку виробництва обладнання для цегельних заводів

Параметр	Укрп Імпакс	КБ Титан	Керамітек	Budstroyka	ТехноМаш Строй
	1	2	3	4	5
Якість	4,4	4,3	4,3	4,2	3,9
Дизайн	4,7	4,4	4,6	4,5	4
Асортимент	4,5	4,2	4,4	4,5	3,9
Ціна	4,1	4,4	4,3	4,3	4,2
Співвідношення ціна - якість	4,3	4,4	4,4	4,3	4
Престижність	4,3	4	4	4	3,7
Наявність товарів	4,6	4,3	4,4	4,4	4,2
Оцінка в цілому	4,3	4,2	4,3	4,2	3,9

Джерело: авторська розробка.

**Вертикальний аналіз показників фінансово-господарської діяльності
підприємства ТОВ «Керамітек» за 2018 – 2020р.р.**



Матриця SWOT-аналізу ТОВ «Керамітек»

	Сильні сторони (S)	Слабкі сторони (W)
	1. Широкий асортимент продукції. 2. Постійний контроль якості продукції (розвинена сертифікація і стандартизація). 3. Абсолютно стійке фінансове становище. 4. Невисока кредиторська заборгованість. 5. Імідж на ринку. 6. Висока кваліфікація персоналу.	1. Залежність від постачальників комплектуючих. 2. Низька оборотність грошових коштів. 3. Відсутність рекламної кампанії. 4. Неучасть персоналу в ухваленні управлінських рішень.
Зовнішнє середовище	Можливості (O)	Загрози (T)
	1. Стійкий попит на продукцію. 2. Нові технологічні рішення. 3. Вихід на нові ринки. 4. Побудова бізнесу за кордоном. 5. Невдала поведінка конкурентів. 6. Налагодження роботи з постачальниками інших регіонів.	1. Несприятлива економічна та політична ситуація в державі. 2. Зростання темпів інфляції. 3. Зростання податків і мит. 4. Збільшення цін на матеріали. 5. Поява нових конкурентів. 6. Зниження репутації.

Джерело: авторська розробка.

Часові витрати на логістичний цикл виробництва продукції

Показник	Кількість, шт	Час, год.
Логістичний цикл виробництва обладнання	2,00	563,17
Розробка конструкторської документації	2,00	5,00
Технологічна підготовка виробництва	2,00	3,00
Розробка технологічної документації	1,33	1,00
Розробка конструкції механічного устаткування (пристроїв, механізмів, засобів), їх частин (вузлів, блоків) та деталей з проведенням відповідних розрахунків, збірка	1,30	168,00
Забезпечення використання засобів і методів охорони праці на виробництві обладнання	1,30	0,87
Визначення властивостей, параметрів та характеристик матеріалів, деталей, вузлів, блоків обладнання.	1,30	1,30
Розробка заходів з удосконалення експлуатації обладнання в виробничих умовах. Здійснення контролю за діяльністю підрозділів з дотримання правил експлуатації, ремонту та технічного обслуговування.	1,24	144,00
Перевірка технічного стану обладнання, якості виконання робіт. Розробка заходів з удосконалення організації обслуговування та ремонту обладнання, зниження працемісткості і вартості ремонтних робіт.	1,24	240,00

Джерело: авторська розробка на основі [12].

Загальна динаміка зміни часових затрат логістичного циклу

Показник	Час дооптимізації, год.	Час після оптимізації, год.
Логістичний цикл виробництва обладнання	563,17	463,17
Розробка конструкторської документації, доставка матеріалів	5,00	3,50
Технологічна підготовка виробництва	3,00	3,00
Розробка технологічної документації	1,00	0,50
Розробка конструкції механічного устаткування (пристроїв, механізмів, засобів), їх частин (вузлів, блоків) та деталей з проведенням відповідних розрахунків, збірка	168,00	72,00
Забезпечення використання засобів і методів охорони праці на виробництві обладнання	0,87	0,87
Визначення властивостей, параметрів та характеристик матеріалів, деталей, вузлів, блоків обладнання.	1,30	1,30
Розробка заходів з удосконалення експлуатації обладнання в виробничих умовах. Здійснення контролю за діяльністю підрозділів з дотримання правил експлуатації, ремонту та технічного обслуговування.	144,00	143,00
Перевірка технічного стану обладнання, якості виконання робіт. Розробка заходів з удосконалення організації обслуговування та ремонту обладнання, зниження працемісткості і вартості ремонтних робіт.	240,00	239,00

Джерело: авторська розробка.