МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Західноукраїнський національний  
університет

**Факультет економіки та управління**Кафедра економіки та економічної теорії

Корницький Максим Олегович

Реінжиніринг логістичних бізнес-процесів  
компанії / Reengineering of the company's logistics  
business processes

**спеціальність: 051 - Економіка**освітньо-професійна програма - Економіка та управління підприємством

Випускна кваліфікаційна робота за освітнім ступенем «магістр»

Виконав студент групи ЕУПм-11 Максим Корницький

підпис

Науковий керівник: д.е.н., професор О.В. Длугопольський

підпис

Випускну кваліфікаційну роботу

допущено до захисту:

“ ”2021 р.

Завідувач кафедри

д.е.н., професор **В.В. Козюк**

підпис

Тернопіль - 2021

АНОТАЦІЯ

Корницький М.О. Реінжиніринг логістичних бізнес-процесів компанії. - Рукопис.

Дослідження на здобуття освітнього ступеня «магістр» за спеціальністю 051 “Економіка”, освітньо-професійна програма «Економіка та управління підприємством». - Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, 2021.

У кваліфікаційні роботі розглянуто можливості перепроектувати транспортно-логістичну систему роботи ТОВ «Іден - транс», збільшити ефективність і мінімізувати та уникнути зайвих витрат. Теоретична частина роботи висвітлює суть реінжинірингу, також досліджено функцію для вказаної логістичної системи, характер транспортно-логістичного процесу та можливі методи його оптимізації.

Отримані результати дослідження можуть бути прийняті до уваги керівництвом ТОВ «Іден - транс» і використанні при формуванні конкурентної стратегії діяльності.

Кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел із 64 позицій, містить 1 додаток, 15 таблиць, 3 рисунки.

SUMMARY

Kornyts'kyy M.O. Reengineering of the company's logistics business processes. . - Manuscript.

Research for gaining the master’s degree on specialty 051 “Economics”, education program “Economy and management of an enterprise”. - West Ukrainian national university, Ternopil, 2021.

In the qualification work, the possibilities of redesigning the transport and logistics system of Iden-Trans LLC, increase efficiency and minimize and avoid unnecessary costs are considered. The theoretical part of the work covers the essence of reengineering, also investigated the function for the specified logistics system, the nature of the transport and logistics process and possible methods for its optimization.

The results of the study can be taken into account by the management of Iden - Trans LLC and used in the formation of competitive strategy.

Qualification work consists of an introduction, three chapters, conclusions, a list of sources used from 64 positions, contains 1 appendix, 15 tables, 3 figures.

**ЗМІСТ**

**С.**

[**ВСТУП 4**](#bookmark27)

І. **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РЕІНЖИНІРИНГУ**

**ЛОГІСТИЧНИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ 6**

1. Реінжиніринг логістичних процесів як основа підвищення е

фективності логістичної системи транспортно-експедиційної компанії 6

1. [Логістичні процеси в транспортних технологіях: огляд літератури 8.](#bookmark40)
2. Особливості транспортної логістики в комплексній логістичній

[системі 14](#bookmark44)

[Висновки до розділу 1 17](#bookmark54)

1. **АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ ІДЕН - ТРАНС 19**
2. [Організаційно-управлінська характеристика ТОВ «Іден-транс» 19](#bookmark57)
3. [Аналіз фінансового стану ТОВ «Іден-транс» 22](#bookmark73)
4. Оцінка ефективності транспортно-логістичної системи

[підприємства 24](#bookmark82)

[Висновки до розділу 2 28](#bookmark88)

1. **ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ РЕІНЖИНІРИНГУ ЛОГІСТИЧНИХ**

**БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ КОМПАНІЇ 29**

1. Рекоменедації щодо впровадження логістичного реінжинірингу для ТОВ

[«Іден-транс» 29](#bookmark91)

1. Оцінка ефективності впровадження реінжинірингу транспортно-

[логістичної роботи підприємства 33](#bookmark94)

[Висновки до розділу 3 39](#bookmark146)

[**ВИСНОВКИ 40**](#bookmark149)

**ДОДАТКИ 42**

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ 45**

ВСТУП

**Актуальність проблеми.** Перевезення вантажів найвигіднішим маршрутом де домінантою є найнижча вартість і проблематика полягає в тому, що конкурентів - компаній на ринку перевезень вантажів, зокрема наливних, стає все більше. Однак не всі компанії наразі мають розумно обгрунтовані можливості так зробити, за процес організації товаропотоку відповідає багато організацій які також відповідають за завдання, пов'язані з цим і замовники транспортування несуть значні матеріальні втрати. Тому доставка до кінцевого споживача здорожчує продукцію, і відповідно їхня продукція стає дорогою і навіть збитковою. Питання, що розглядаються в цій роботі, акцентовано як: правильне застосування логістичних методів реінжинірингу та оптимізації транспортно- логістичних процесів підприємства ТОВ «Іден-транс» при доставці наливних вантажів.

**Метою кваліфікаційної роботи** є розробка реінжинірингового підходу, який здатний оптимізувати логістичні бізнес - процеси та роботу транспортно- логістичної системи компанії, оцінити ефективність та характеристики такої діяльності, також сформувати рекомендації для даного підприємства.

**Об’єктом дослідження** є транспортно-логістична діяльність ТОВ «Іден- транс».

**Предметом дослідження** є логістичні бізнес - процеси компанії при транспортуванні наливних небезпечних вантажів.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні

завдання:

1. зробити ефективний аналіз організації господарської діяльності підприємства;
2. розглянути і дослідити методи та застосовані керівництвом підходи з точки зору логістичних методів;
3. вивчити теоретичні основи транспортної логістики при перевезеннях наливних небезпечних вантажів;
4. оцінити ефективність транспортно-логістичних систем, які впровадило підприємство, розробити та запропонувати для впровадження проекти реінжинірингу логістичних процесів, оцінити ефективність цього;
5. запропонувати і обгрунтувати заходи з реінжинірингу бізнес-процесів компанії.

**Методи дослідження.** Теоретичною основою кваліфікаційної роботи магістра є дослідження вчених, зокрема, таких як Міротін Л., Неруш Ю., Анікін Б., Козюк В.В., Длугопольський О.В., Kearney, A., Івуть Р., Кравченко Л., ін. Для вирішення поставлених завдань використано методи: системно-структурний і порівняльний аналіз; логічного узагальнення.

**Апробація.** Результати дослідження були апробовані на Всеукраїнській науково-практичній Інтернет-конференції «Маркетингові технології підприємств в сучасному науково-технічному середовищі» - Тернопіль, ТНТУ, 2021 на тему: «Педагогічна інноватика у розвитку нових напрямів освіти» (Тернопіль, ТНТУ, 2021р.) та на Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах інноваційного розвитку економіки», ЗУНУ, 2021 на тему: «Суть та завдання професійного розвитку персоналу» (Тернопіль, ЗУНУ, 2021р.).

**Структура роботи.** Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел літератури. Загальний обсяг роботи - 48 стор., робота вміщує 15 таблиць, 3 рисунки, 40 джерел списку використаної літератури, 1 додаток.

**РОЗДІЛ 1**

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РЕІНЖИНІРИНГУ  
ЛОГІСТИЧНИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ**

1. **Реінжиніринг логістичних процесів як основа підвищення ефективності логістичної системи транспортно-експедиційної компанії**

Щоб зберегти ринкові позиції та залишатися

конкурентоспроможними, сучасні українські транспортні підприємства змушені на цій логістичній основі динамічно коригувати діяльність, враховуючи динамічні зміни внутрішнього і зовнішнього бізнесового середовища. Потрібна регулярно здійснювана менеджментом стала реорганізація, це вже не якесь там, як раніше, особливе явище. Дедалі більшу роль відіграє наукова діяльність.

Загальновідомо що, в цілому, під реінжинірингом розуміють широкий підхід, зокрема впровадження корпоративних змін для підвищення ефективності, також швидкість реагування компанії на подразники, структури, методів управління на зміни ринку, особливо в умовах пандемії COVID-19. Як синонім реінжинірингу бізнес-процесів у фаховій літературі є такі терміни, як редизайн, вдосконалення бізнес-процесів, реінжиніринг бізнесу, тощо. М. Хаммером, Л. Міротіним запропоновано при розгляді концепції реінжинірингу бізнес-процесів важливі основні вимоги: роботи з реконструкції ведуться не через компютерну автоматизацію, а спрощуючи і усуваючи проблеми з обмеженим використання комп’ютерів. Сам термін реінжиніринг бізнес-процесів відображає позицію - повністю перебудуйте бізнес-процеси, щоб досягти переконливих результатів. Важливо у сучасному середовищі забезпечити підвищення продуктивності, забезпечити потужні покращення ключових показників, (якість, швидкість, зменшення собівартості перевезення вантажів). Основи переосмислення технології діяльності компанії залежить від отримання відповіді на головне для початку процесів реінжинірингу питання, а саме вона зосереджена на докорінній реконструкції, конкретно принциповій зміні процесів. У концепції BPR активізм означає роботу, при якій усі існуючі традиційні структури та операції, змінюємо, а також має місце новітня реалізація методологій роботи. Іншими словами, з точки зору управління логістикою, головною метою концепції реінжинірингу є реакція керівництва транспортного бізнесу (ТОВ «Іден-транс») на зміни попиту на транспортну послугу під впливом ситуації на ринку споживчих товарів - пандемія чинить вплив.

Є інші кроки, які виконуються при реінжинірангу [1-14, 31, 53]. До них належать: необхідність зменшити витрати часу на виконання логістичних функцій і процесів і кількість працівників та інші логістичні витрати; глобалізація співпраці зі споживачами незалежно від географії поставок; співпраця зі споживачами за моделлю «24 години 7 днів»; розрахунок на підвищення мобільності усього логістичного персоналу фірми; прискорення просування нових логістичних, наприклад цифрових, технологій.

Отже, реінжиніринг бізнес-процесів передбачає управління логістичними бізнес-процесами, а не відділом логістики транспортного підприємства. На основі таких теорій реінжиніринг бізнес процесів, зокрема підприємства з перевезень вантажів, логістичний бізнес-процес розглядається як набір специфічних заходів щодо вирішень обовязково взаємопов'язаних завдань інтегрального управління логістикою, а от результатом є створення цінності для споживачів, які користуватимуться послугами, платять за послуги. Іншими словами, з’являються потреби і на їх основі зміни організаційної структури логістичного менеджменту підприємства, хоча це не позбавляє від необхідності функціональної спеціалізації, в нашому випадку транспортної. Реінжиніринг логістичних бізнес-процесів передбачає організацію роботи, а кооперація на низовому рівні - це робота, де логістичний персонал не обмінюється достатньою коректною інформацією.

Реінжиніринг бізнес-процесів не обмежується логістикою. Це також стосується всіх пов’язаних процесів, які пов'язані з постачанням, виробництвом і розподілом. Необхідною основою для реінжинірингу бізнес-процесів логістики є інтегрувати всі інформаційні системи підприємства в одну мережу, створити єдину базу даних, передача замовлення з інформацією про розподільчу мережу та стан її системи, інвентаризація, планування операцій доставки вантажів ін.

1. Логістичні процеси в транспортних технологіях: огляд літератури

З причини пандемії, за останні два роки в багатьох країнах відбулися серйозні економічні зміни, нові методи та методи управління використовуються, на основі концепції логістики. Використовування технології та концепції, розробленої у 20 сторіччі сьогодні недостатньо. Тому сучасні підприємства та їх об’єднання використовують логістичні методи як невід'ємну частину стратегічних дій. Найважливішими аспектами логістики є вплив на стратегію і створення нових конкурентних переваг для підприємств. Компанії на ринку переслідують свою кінцеву мету [1]. В даний час логістичний процес має велику кількість визначень, але більшість авторів -науковців а також практиків у їхньому власному визначенні трактують це поняття, але є суттєві відмінності. Тому Д. Бауерсокс і Д. Клосс у своїй роботі виділяють логістику як науку про управління потоками, інформацією, фінансами та послугами в окремих мікро-, мезо- або макроекономічних системах для досягнення своїх цілей з оптимальними витратами ресурсів [10]. Однак Ер Бажен розглянув визначення цього поняття з повної перспективи. Виробничий цикл і логістика описуються як планування, контроль і управління упаковкою, транспортуванням, складуванням, тощо. Матеріальні та нематеріальні операції в процесі доставлення сировини на виробниче підприємство. Внутрішньозаводська переробка сировини та напівфабрикатів. [9]. При цьому автор вважає, що основним завданням логістики є оптимізація внутрішнього і зовнішнього потоку матеріалу. Слід зазначити, що об’єктом логістичного управління є потік. Логістика - це матеріальний потік, потік послуг і пов'язана з цим оптимізація. Їхні кошти та потік інформації. За словами авторів, логістичний процес організований вчасно: від реалізації мети залежить просторова послідовність операцій. Має бути економічна система, що використовує логістичні принципи та методи. А поняття потокового процесу підкреслюється як просторовий рух заготовки, виробу, товару з одного місця в просторі в інше, також забезпечення замовлень, цільове переміщення товарної продукції, фінансування, інформація, тощо (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Класифікація процесів, які притамані транспортній логістиці [4, 17]

|  |  |
| --- | --- |
| Ознака класифікації | Класифікація процесів |
| Субстанція потоку | Процеси з матеріальними об'єктами, процеси з нематеріальними об'єктами |
| Склад об'єктів потоку | Процеси з однорідними, неоднорідними об'єктами |
| Зміст | Комерційні процеси, маркетингові процеси, технологічні процеси, управлінські процеси |
| Склад і ступінь складності | Комплексні процеси, елементарні процеси |
| Екномічна ознака | Товарні процеси, нетоварні процеси |
| Комерційна оцінка результату | Бізнес процеси; процеси, що обслуговують бізнес- процеси |
| Відтворювальна ознака | Виробничі процеси, розподільні процеси, обмінні процеси, процеси споживання |
| Характер розвитку | Дискретні процеси, безперервні процеси |
| Спосіб просторово- часової організації об'єктів | Послідовні процеси, паралельні процеси, послідовно-паралельні процеси |

|  |  |
| --- | --- |
| Можливість узгодження параметрів потоків | Процеси з синхронізованими операціями, процеси з несинхронізованими операціями |

У [13, 31] розглядається логістичний процес з кількох послідовних стадій, зокрема зміна стану, стадії розвитку, ряд безперервних дій для досягнення будь-якого результату. Товарні запаси формуються під впливом таких процесів: постачання товарів - відпуск на склад виробника - виробництво. Процес транспортування можна розділити на багато різних елементів, [13, 31], найбліьш поширені з яких можна представити в табл. 1.1.

Той самий процес забезпечує зміну вартості запасів від найвищого рівня на наступній точці доставки [12-23]. За складом об’єктів керованого потоку автор спочатку виділяє логістику, для підприємств, які мають справу з однорідними предметами, наприклад, тільки матеріалами - це процес руху сировини, комплектуючих і готової продукції. Цей процес і об'єкти можуть бути далі позначені і за одиницею іменування класифіковані в межах групи. Разом з тим В.П. Мельников пояснив, що процес управління логістикою подається у вигляді комбінації матеріалів, фінансів, інформації та ін. А потік - комбінація, що називається інтегральним потоком [12-23, 33]. Бізнес-процеси в цій категорії

представлені продуктивністю бізнес-операцій. На думку авторів, класичним прикладом є підготовка та реалізація комерційних договорів у формі договорів оренди У цьому випадку договір стає умовою виконання процесу руху та товару.

Багато авторів розрізняють ролі, пов'язані з виконанням підготовчих функцій у процесі маркетингу. Атрибути базуються на виявлених маркетингових потребах [12-23, 32]. Класичним прикладом процесу

логістичної технології є процес переміщення товарів. Вони пов’язані з фізичними об’єктами (сировина, деталі, готова продукція), забезпечує виконання транспортних, складських та супутніх операцій- готувати матеріальні ресурси для промислового споживання, перетворення серії продукції в серію продукції тощо. Існують однорідне поєднання передачі, зберігання та підготовки контенту, операція формується тим же технічним процесом - транспортуванням, склад, підготовка [12, 23-34]. З точки зору вчених, процес управління є наскрізним. За складом за компонентами і складністю логістичні процеси поділяються на складні та основні. Складні процеси часто пов’язані між собою.

З певними функціональними напрямками (логістика, виробництво, збут готової продукції) або результати діяльності підприємств. Вони можуть складатися з однорідних і неоднорідних. Компоненти складного процесу Найчастіше проходять подальше структурування до основного процесу.

І навпаки, базові процеси є основою складних процесів [12]. При розгляді економічних факторів витрат як основних Логістичний процес дослідники класифікують за економічними причинами: логістичний процес товарних і нетоварних процесів. Процес продажу продукції для продавців означає перехід від споживача вартісної форми еквіваленту до переходу продавцем права власності до покупця. Схожий протилежний зсув відбувається в процесі купівлі товару. Нетоварний процес не виявляє цієї трансформації, а що стосується фізичних об’єктів, то вони зазвичай стосуються зберігання на складі виробника, логістичне забезпечення виробництва, інші види господарства. За способом організації руху об’єктів у часі та просторі розрізняють послідовні, паралельні та послідовно-паралельні процеси. Паралельними процесами можна керувати однаково, наприклад, доставка товарів різними постачальниками на підприємства.

За характером розвитку Л. Міротін поділяє логістичний процес на дискретний і безперервний. Безперервний процес - лінійний, наприклад, виробничий процес на виробничій лінії. Тому С. В. Карпов визначає логістичну систему як елементну систему. Вони є матеріальним, фінансовим та інформаційним потоком для їх виконання. Логістичні операції з'єднують ці елементи на основі спільної мети. Управління процесом здійснюється в ряді функцій-маркетингу: логістика, планування, організація, облік і контроль, аналіз, нагляд, - все замкнуто в ланцюзі безпосередньо та за допомогою логістичної координації.

За [12], логістична система заснована на просуванні логістики і здійснюється кваліфікованим персоналом з використанням різних технологій. Варто зазначити, що будівлі та споруди також беруть участь у логістичному процесі, а процес полегшення матеріальних та інших супутніх потоків залежить від продуктивності людей, машин і механізмів, що забезпечують проходження вантажів. Коли ми маємо справу з рухом матеріального потоку, ми можемо просто говорити про матеріал силової установки, який донедавна спеціально не розроблявся. Однак логістика дозволяє спроектувати гармонійну матеріально-моторну (логістичну) систему із заданими параметрами матеріального потоку на виході. Це явище дозволяє розглядати логістичну систему як складний і організаційно обмежений економічний суб'єкт із властивою їй моделлю.

У [36] визначається зв'язок окремих економічно або функціонально ізольованих об'єктів логістичної системи, яка не підлягає подальшій декомпозиції і виконує часткові цільові функції в аналізі чи комплексних завданнях логістичної системи. В складі логістичної системи це можуть бути постачальники, виробничі підприємства та їх підрозділи, збутові компанії, торгові організації, посередницькі організації, транспортні компанії, банки тощо. При цьому елементи (ланки) логістичної системи складають логістичний ланцюжок у певному порядку. Дослідники зазначили, що логістичний ланцюжок може формуватися шляхом злиття та поглинання, або шляхом добровільної співпраці між різними службами, відділами та компаніями. Інформаційний зв'язок між різними елементами логістичного ланцюга реалізується за допомогою комплексу сучасних методів обробки та передачі інформації. У [36] визначено співвідношення між економічно або функціонально ізольованими об’єктами логістичної системи, які не потребують подальшої декомпозиції та виконують певні цільові функції при аналізі чи комплексних завданнях логістичної системи. Він також вказав, що логістична система може включати постачальників, виробничі підприємства та їх підрозділи, збутові компанії, організації торгівлі, посередницькі організації, транспортні компанії, банки тощо [16, 36]. При цьому елементи (ланки) логістичної системи складають логістичний ланцюжок у певному порядку. Дослідники зазначили, що логістичний ланцюжок може формуватися шляхом злиття та поглинання, або шляхом добровільної співпраці між різними службами, відділами та компаніями. Інформаційний зв'язок між елементами логістичного ланцюга реалізується за допомогою комплексу сучасних методів обробки та передачі інформації. У [16] автор сформулював заходи щодо оптимізації управління. Логістика повинна включати інтеграцію: планування логістичної операції та планування всіх видів діяльності підприємство; інформаційні технології, що використовуються в сфері логістики; інформаційні технології для всього підприємства; інформаційні технології з компаніями-партнерами [16]. У свою чергу, у [18] автор вказала на завдання оптимізації управління логістикою - це контроль, аналіз і зниження вартості руху товарів.

Прискорення руху товарів на складі визначається прискоренням обробки товарів і документів на всіх технічних етапах. За [31], якщо логістична система буде успішно запроваджена то можна сказати, що логістична система компанії працює дуже успішно. Успіх роботи це стабільність всієї системи та її окремої людини. Елементи безпосередньо залежать від правильного вибору.

При вирішенні транспортно-логістичних завдань необхідно враховувати залежність показників розвитку системи з її характеристик - стану і операції. Стан системи характеризується розмірами та структурою. Отже, можна зробити висновок, що логістичний процес є метод певної послідовності організації часу.

1. Особливості транспортної логістики в комплексній логістичній системі

У структурі суспільного виробництва, відомо, транспорт відноситься до сфери виробництва матеріальних послуг [12, 30, 34]. Операційні

витрати складають до 50% загальних логістичних витрат [34]. Транспортна логістика має на меті вирішення наступних основних завдань: створення транспортної системи, включаючи створення транспортної системи коридори та транспортні ланцюги; спільно планувати транспортний процес різних видів транспорту (в у разі змішаних перевезень); забезпечити технічну уніфікацію процесу транспортування та зберігання; вибір типу та типу транспортного засобу; визначення «розумного» маршруту доставки. Вибір оптимального виду транспортування для конкретного вантажу, а саме зафіксувати інформацію: щодо характеристик різних типів

транспортних засобів, їх переваг та недоліків; інші логістичні завдання, пов'язані з транспортуванням продукції, створення та підтримання оптимального рівня запасів, вибір типів упаковки та багато іншого (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Порівняння видів транспорту [37]

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показник | Автомобільний, залізничний | Водний | Повітряний | Трубопровідний |
| Пропускна здатність | Висока | Дуже висока | Мала | Обмежена |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Собівартість перевезень | Низька | Низька | Висока | Висока |
| Швидкість перевезень | Висока | Низька | Дуже висока | Дуже висока |
| Регулярність перевезень | Стабільна | Інколи обмежена сезонністю | Лімітується погодою | Необмежена |
| Дальність перевезень | Внутрішньо­континентальна | Міжконтинен­тальна чи всередині водного басейну | Необмежена | Внутрішньо­континентальна |
| Об'єм перевезень | Великий | Великий | Невеликий | Великий |
| Необхідність в мережі доріг | Потрібні | Не потрібні | Не потрібні | Потрібні |
| Необхідність в спеціальних терміналах | Термінали на станції | Портове господарство чи термінали | Потрібні аеропорти | Насосні станції |

За структурою витрат, види тарснспорту також можна розглядати при формкуанні транспортної послуги (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

**Витрати різних видів транспорту за структурою** [43]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Автомобільний, залізничний | Високі: рухомий склад,  термінали, рейкові шляхи та ін. | Низькі: як правило, або зовсім відсутні, або складають незначне значення в порівнянні. |
| Низькі: шосе підтримуються з дорожніх фондів | Середні: пальне, технічне  обслуговування та ін. |
| Водний | Середні: судна і обладнання | Низькі: можливе разове  перевезення великого тоннажу. |
| Повітряний | Надвисокі: земля, будівництво, насосні станції, система  контролю, управління | Низькі: витрати на оплату праці вкрай незначні; майже всі  витрати носять постійний  характер. |
| Трубопровідний | Надвисокі: земля, будівництво, насосні станції, система  контролю, управління | Низькі: витрати на оплату праці вкрай незначні; майже всі  витрати носять постійний  характер. |

Таким чином, вибір оптимального виду транспорту залежить від багатьох факторів, якими, перш за все, є необхідна інфраструктура, швидкість і дальність перевезень, а також їх собівартість. У [31, 40] зіставлено види транспорту по швидкості, доступності, надійності,

вантажопідйомності і частоті використання (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

Експертні характеристики видів транспорту за показниками [40]

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Характеристика/ Вид транспорту** | **Автомобіль­ний** | **Залізнич­ний** | **Водний** | **Повітря­ний** | **Трубопро­відний** |
| Швидкість | 2 | 3 | 4 | 1 | 5 |
| Доступність | 1 | 2 | 4 | 3 | 5 |
| Надійність | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 |
| Вантажопідйомність | 3 | 2 | 1 | 4 | 5 |
| Частота відправлень | 2 | 4 | 5 | 3 | 1 |
| **Загальна оцінка** | **10** | **14** | **18** | **16** | **17** |

Для вибору способів транспортування у [41] визначено шість основних факторів:

* час доставки;
* частота відправлення;
* надійність графіка поставок;
* вміння перевозити різні вантажі;
* можливість транспортування вантажів в будь-яку точку світу;
* транспортні витрати.

Для зниження витрат і ліквідації витрат класичне господарське підприємство використовує різноманітні інструменти стратегічного, економічного та управлінського характеру. Тому багато організацій звертаються до транспортних посередників. Це може бути вигідніше, ніж нести їх власні транспортні витрати. До цього транспортна компанія зосереджується на своїй основній діяльності, а деякі логістичні функції виконують сторонні компанії.

За економічними факторами вантажовідправник отримує вищий ступінь свободи маневрування і діяльності загалом [46]. Різні підприємства передають транспортним фірмам наступні функції: виконання і оформлення розрахунків за перевезення вантажів; визначення ціни за перевезення; виконання складських операцій; вибір оптимального маршруту доставки товарів; контроль за вантажами, що знаходяться на шляху прямування; організація електронного обміну даними між усіма учасниками логістичного процесу і зберігання інформації; контроль за товарно-матеріальними запасами, виконанням замовлень; експлуатація парку транспортних засобів.

Підсумовуючи, можна зробити висновок, що для розумного раціонального застосування принципів логістики в управлінні процесами, необхідно розробити єдину концепцію оцінки якості послуг на основі умов, які використовує покупець при виборі постачальника послуг.

Як зазначено у [17, 39], ефективність управління - це взаємна

оптимізація роботи та функціонування стану системи. Однак вирішити цю проблему в одній моделі неможливо. Тому необхідною умовою є поділ загальної задачі на кілька часткових, що входить до системи загального завдання транспортної логістики [39].

Однак, незважаючи на всі переваги цього методу, недоліком детермінованого найкращого методу є те, що він не може вирішити проблему прийняття. На даний момент математично формалізованого рішення не існує. На відміну від цього дослідницького інструменту, на практиці часто використовуються імовірнісні адаптивні методи. У [48] розвиток моделювання транспортних підприємств має комплексний підхід, комбінуючи роботу над кількома моделями, ці моделі зможуть зробити розвиток підприємства та процес його адаптації ефективним при постійно мінливих умовах середовища в невизначених умовах.

Висновки до розділу 1

Отже, для того, щоб стати успішною компанією в сучасній ринковій ситуації, враховуючи динаміку наслідків пандемії COVID-19, компанія повинна не тільки постійно вдосконалювати свою транспортну продукцію

(сервіс), що забезпечує транспортні процеси та технології, а також використовувати ефективні методи і інструменти для вдосконалення і оптимізації логістичних бізнес-процесів, а саме для цього найбільш раціональним методом є реінжиніринг - фундаментальне переосмислення та ретельне і детальне перепланування бізнес-процесів для досягнення значного покращення якості транспортних технологічних операцій.

Транспортно-логістична система - це всеосяжний комплекс взаємодії основного органу транспортно-логістичної діяльності та об’єктів транспортно-логістичної автомобільної інфраструктури, а процес, що відбувається під час функціонування, спрямований на рух матеріальних ресурсів, охоплюючи весь процес (логістичний ланцюг) руху продукції від складування, підготовки вантажів до транспортування, процеси навантаження і розвантаження.

**РОЗДІЛ 2**

**АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ІДЕН-ТРАНС»**

1. Організаційно-управлінська характеристика ТОВ « ІДЕН-ТРАНС »

ТОВ «Іден-транс» зареєстроване в 2011 р. Види діяльності, основний з яких, за КВЕДом - вантажний автомобільний транспорт, включають у тому числі транспортування різних вантажів, у тому числі наливних небезпечних, зокрема на АЗС. Підприємство доставляє на АЗС таку продукцію: газ; бензин А-76, А-80; А-92, А-95, дизельне паливо.

Структура управління фірмою ТОВ «Іден-транс» станом на початок 2021 р. зображена на рис 2.1.

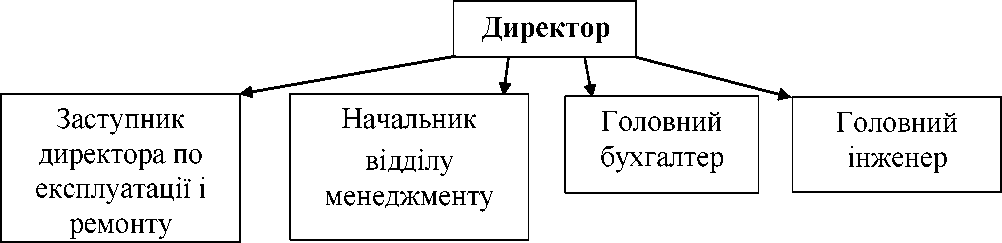


Рис. 2.1. Структура управління ТОВ «Іден-транс»

За загальне управління відповідає директор, який займається комплексним аналізом і контролем. Для роботи підлеглих він також делегує завдання заступникам. Реалізація зв'язку полягає в досягненні загальної мети компанії. Загалом, генеральний директор відповідає за всі питання і проблеми фірми управляє зовнішньою та внутрішньою діяльністю ТОВ «Іден-транс».

Основою фінансово - економічного плану є загальний план продажів транспортної продукції на поточний фінансовий рік.

Загалом починаючи з 2018 року встановлено тенденцію зростання прибутку, зокрема з 2018 по 2019 рік валовий прибуток компанії зріс у порівнянні з аналогічним періодом минулого року. Це можна пояснити кращим і більш стабільним способом впливом заходів, вжитих керівництвом щодо раціонального підбору людей та зменшення «відтоку працівників», особливо водіїв фур, безумовно, впровадженням автоматизованих способів організації доставки.

Чистий прибуток з 2019 року також має тенденцію зростати. Чистий прибуток у 2020 році зріс на 101 % у порівнянні з аналогічним періодом минулого року. З іншого боку, зі збільшенням прибутку збільшуються і різні інші показники. Позиковий капітал. У 2019 році кількість запозичених коштів зросла, з незначним збільшенням, але в 2020 році він зріс на 10% порівняно з минулорічним значенням. У порівнянні з 2018 роком відмічено зростання на 10 %. Це пов'язано з наступним рядом факторів, а саме зростанням продажів; встановлено структурні зміни в асортименті продукції, організація партнерських відносин, розширення клієнтської бази, вдосконалення матеріалів і технологій та засобів виробництва.

Дохід від продажів зріс на 82% у 2019 р., але в 2020 р. цей показник знизився на 7%, хоча і перевищує значення 2018 року тому це не тенденція до зниження, а така політика збуту. Підприємству необхідно вжити певних коригувальних заходів.

ТОВ «Іден-транс» як власник і засновник не бере участі в діяльності інших організацій, як стороноа договору чи субпідрядник, інше - бере, в основному кошти сконцентровані практично на розвитку фірми. Керівництво підприємства організовує сплату податкових активів, зобов'язання є своєчасними, тому немає відстрочених податкових активів, за диними youcontrol.com, що можна пояснити стилем управління менеджментом.

Загалом, можна зробити висновок, що у 2019 р. організація, як і багато інших фірм, пережила певні явища криз. Це дозволяє зробити висновки про грамотне управління компанією. Аналіз звіту про фінансові результати наведено в таблиці 2.1.

Найважливішим з показників є:

* Виручка;
* Валовий прибуток (збиток);
* Собівартість продажів;
* Комерційні витрати;
* Відсотки до отримання;
* Прибуток (збиток) від продажів;
* Відсотки до сплати;
* Інші доходи;
* Інші витрати;
* Прибуток (збиток) до оподаткування;
* Поточний податок на прибуток;
* Чистий прибуток (збиток).

Таблиця 2.1

Вертикальний аналіз звіту про фінансові результати

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показник** | **Величина показника, %** | | | | | **Відхилення, %** | | |
| **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2019 / 2018** | **2020 /**  **2019** | **2020 /**  **2018** |
| Виручка | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | - | - |
| Валовий прибуток (збиток) | 27 | 30 | 15 | 37 | 33 | 21 | 3 | 18 |
| Собівартість продажів | 54 | 60 | 85 | 64 | 68 | -21 | 3 | -18 |
| Комерційні витрати | 6 | 10 | - | 16 | 18 | 16 | 0,8 | 18 |
| Відсотки до отримання | 8 | 0,5 | 8 | 0,4 | 14 | -7 | 13 | 6 |
| Прибуток (збиток) від продажів | 10 | 20 | 15 | 20 | 16 | 5 | -4 | 0,5 |
| Відсотки до сплати | 9 | 8 | 14 | 9 | 9 | -5 | -0,2 | -5 |
| Інші доходи | 6 | 5 | 10 | 6 | 6 | -4 | -0,8 | -5 |
| Інші витрати | 9 | 8 | 4 | 9 | 4 | 5 | -5 | -0,8 |
| Прибуток (збиток) до оподаткування | 8 | 7 | 7 | 8 | 9 | 1,2 | 0,5 | 2 |
| Поточний податок на прибуток | 9 | 8 | 2 | 9 | 3 | 7 | -6 | 1 |
| Чистий прибуток(збиток) | 8 | 7 | 7 | 8 | 9 | 1 | 0,5 | 2 |

Можна відзначити, що якісний склад виручки компанії зазнав навіть структурних змін. Тому побрібними є вдосконалення і інтенсифікація бізнес- процесів. Необхідно посилити якість обслуговування і контроль транспортних постачань.

1. Аналіз фінансового стану ТОВ «Іден-транс»

Оцінка фінансового стану підприємства дозволяє зробити висновки про рівень та ефективність комерційної і маркетингової діяльності ТОВ «Іден- транс». Оцінка робиться шляхом дослідження певних пов’язаних показників. Розрахунок здійснюється на основі даних і звітів у балансі підприємства. Такі показники дозволяють оцінити стан та внутрішній стан підприємства в умовах ринкової конкуренції на ринку перевезень.

Базова головна частка виручки фірми залежить від маркетнгу, організаційної та збутової політики фірми, маркетингу і заходів по оптимізації діяльності загалом.

Таблиця 2.2

**Оцінка показників фінансового стану ТОВ «Іден-транс»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показник** | **Роки** | | | **Абсолютне відхилення** | | | **Темп зростання, %** | | |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2019 / 2018** | **2020 / 2019** | **2020 / 2018** | **2019 / 2018** | **2020 / 2019** | **2020 / 2018** |
| Коефіцієнт поточної ліквідності | 2,9 | 3,2 | 2 | 0,3 | -1,2 | -0,9 | 112 | 62 | 70 |
| Коефіцієнт швидкої ліквідності | 0,9 | 0,2 | 0,2 | -0,7 | 0,05 | -0,7 | 21 | 123 | 26 |
| Коефіцієнт абсолютної ліквідності | 0,4 | 0,2 | 0, 1 | -0,2 | -0,05 | -0,3 | 43 | 71 | 31 |

Коефіцієнт поточної ліквідності становить 1,5-2,5, отже, є фінансові ризики, пов'язані з тим, що підприємство важко стабілізувати в період пандемії.

Структура капіталу. При цьому враховуються показники 2018 та 2020 років. За структурою капітал нормальний, але негативно налаштований обсяг перевезень зменшено на 20-30% Значення коефіцієнта швидкої ліквідності знаходиться в межах 0,7-1. Однак якщо частка ліквідності велика, її може бути недостатньо. Це дебіторська заборгованість, частину якої важко вчасно

відновити. Підприємство має лізинг, кредити, дебіторську заборгованість, інші довгострокові зобов'язання.

Для аналізу показників фінансової стабільності див. таблицю 2.3.

Таблиця 2.3

Аналіз відносних показників фінансової стійкості ТОВ «Іден-транс»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показник** | **Роки** | | | **Абсолютне відхилення** | | | **Темп росту, %** | | |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2019 / 2018** | **2020 / 2019** | **2020 / 2018** | **2019 / 2018** | **2020 / 2019** | **2020 / 2018** |
| Коефіцієнт концентрації власного капіталу | 0,17 | 0,25 | 0,26 | 0,08 | 0,01 | 0,09 | 147,05 | 104 | 152,94 |
| Коефіцієнт концентрації залученого капіталу | 0,82 | 0,74 | 0,73 | -0,08 | -0,01 | -0,09 | 90,24 | 98,64 | 89,02 |
| Коефіцієнт фінансової незалежності | 5,69 | 3,93 | 3,78 | -1,76 | -0,15 | -1,91 | 69,06 | 96,18 | 67,62 |
| Коефіцієнт фінансової стійкості | 0,83 | 0,85 | 0,72 | 0,02 | -0,13 | -0,11 | 102,4 | 84,7 | 86,74 |
| Коефіцієнт співвідношення позикових та власних коштів | 4,46 | 2,69 | 2,49 | -1,77 | -0,2 | -1,97 | 60,31 | 92,56 | 55,82 |
| Коефіцієнт фінансування | 0,21 | 0,34 | 0,36 | 0,13 | 0,02 | 0,15 | 161,9 | 105,88 | 171,42 |

Чим вища концентрація власного капіталу, тим стабільніше ситуація. Концентрація власного капіталу вище 0,5. Корпоративні активи - це переважно позикові кошти. Індекс концентрації власного капіталу нижчий за оптимальне значення О,2-0,3. Тому розташування-позицію фірми (0,17-0,26) можна вважати відносно нестабільною. У зв’язку з цим необхідно вжити заходів щодо концентрації власних коштів підприємства. Концентрація позикових коштів відображає ступінь заборгованості та залежності. ТзОВ «Іден - транс» має тенденцію зростання фінансової залежності.

Оцінка індексу прибутку наведена в таблиці 2.4.

Показниками є:

* рентабельністьвиробництва,
* рентабельність товару,
* рентабельність продажів,
* рентабельність основного капіталу,
* рентабельність власного капіталу,

- чиста рентабельність.

Як видно з табл. 2.4, чиста рентабельність ТзОВ «Іден-транс» зростала у 2019 р. відносно 2018 р. , після чого темп зростання сповільнився у 2020 р., що можна пояснити нестабільною економічною ситуацією. Основним фактором, вважаємо, є певний економичний спад з причини оголошеного в країні локдауну і, загалом, пандемії коронавірусу, що вплинула на усі сфери життєдіяльності людини. Пізніше спостерігаємо певне віднослення економіки, і відразу, як накслідок, зростання показників рентабельності ТзОВ «Іден- транс».

Таблиця 2.4

**Оцінка показників рентабельності ТзОВ «Іден-транс»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показник** | **Роки** | | | **Абсолютне відхилення, %** | | | **Темп росту, %** | | |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2019 / 2018** | **2020 / 2019** | **2020 / 2018** | **2019 / 2018** | **2020 / 2019** | **2020 / 2018** |
| Рентабельність виробництва | 18,2 | 31,34 | 23,7 | 13,14 | -7,64 | 5,5 | 172,19 | 75,62 | 130,21 |
| Рентабельність товару | 8,56 | 10,54 | 10,6 | 1,98 | 0,06 | 2,04 | 123,13 | 100,56 | 123,83 |
| Рентабельність продажів | 15,4 | 36,26 | 32,94 | 20,86 | -3,32 | 17,54 | 235,45 | 90,84 | 213,89 |
| Рентабельність основного капіталу | 38,26 | 60,32 | 54,92 | 22,06 | -5,4 | 16,66 | 157,65 | 91,04 | 143,54 |
| Рентабельність власного капіталу | 36,93 | 37,59 | 39,94 | 0,66 | 2,35 | 3,01 | 101,78 | 106,25 | 108,15 |
| Чиста рентабельність | 7,24 | 8,43 | 8,91 | 1,19 | 0,48 | 1,67 | 116,43 | 105,69 | 123,06 |

З проведеного аналізу логістичної діяльності ТОВ «Іден-транс» можна резюмувати, що управління компанією за досліджуваний у роботі період проводиться грамотно, адже підприємство працює прибутково. Проте, індекс концентрації власного капіталу нижчий за оптимальне значення 0,2-0,3 і тому розташування-позицію фірми (0,17-0,26) можна вважати відносно нестабільною, отже у зв’язку з цим необхідно вжити заходів щодо концентрації власних коштів підприємства.

2.3 Оцінка ефективності транспортно-логістичної системи підприємства

Результат логістичної діяльності фірми залежить від багатьох різних факторів.

Схематично типовий процес доставки рухомим складом фірми та її контрагентами паливо-мастильних м~~аГеріалів~~»~~(~~далі - ПММ) дано на рис. 2.2.

|  |  |
| --- | --- |
| Завантаження на нафтобазах | Перевізники  ▼ |
|  |  |
|  | Доставка ПММ на АЗС |

Рис. 2.2. Ланцюг постачання паливо-мастильних матеріалів ТОВ  
“Іден-транс”

Вузькі місця, SWOT-аналіз сильних і слабких сторін транспортно- логістичного товариства з обмеженою відповідальністю «Іден-транс» представлено в табл. 2.5.

Таблиця 2.5

**SWOT-аналіз транспортної логістики ТОВ «Іден-транс»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сильні сторони: | Можливості | Загрози |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * Обслуговування різних груп   клієнтів (мережеві розподільні компанії, індивідуальні  підприємці).   * Розташування в малій віддаленості від автомобільної магістралі. * Хороша репутація компанії .   Слабкі сторони:   * Недостатня кількість автотранспорту, що використовується для доставки ПММ. * Регулярні затримки водіїв на маршрутах. * Періодичні затримки доставки товару через відсутність автомобілів перевізника по необхідному напрямку. | * Залучення транспортних посередників для   організації транспортування по найбільш витратним напрямками.   * Організація перевезень по принципах формування кільцевих, а не маятникових маршрутів з метою скорочення пробігу автомобіля безвантажу. * Розподіл сукупності продукції по споживачах з АЗС з метою скорочення   пробігу до точок доставки. | * Нав'язування посередником- нафтобазою своїх умов і відсутність компромісу прифорсмажорних обставинах і термінових перевезеннях. * Залучення ненадійних посередників може   призвести до недотримання умов транспортування.   * Порушення правил транспортування може привести до втрати довіри партнера і зниження репутації. |

Згідно з даними звіту ТОВ «Іден-транс», фирма має власний автопарк.

Проаналізуємо діяльність автопарку (табл. 2.6).

**Відомості про склад автопарку ТОВ «Іден-транс»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показник для типу рухомого складу** | **Роки** | | | **Відхилення** | |
| 2018 р. | 2019 р. | 2020 р. | 2018 / 2019 | 2019 / 2020 |
| Вантажні автомобілі | 22 | 17 | 21 | - 5 | + 4 |
| Автомобілі-бензовози цистерни | 10 | 11 | 12 | + 1 | + 1 |
| Автомобілі-газовози цистерни | 3 | 8 | 9 | + 5 | + 1 |
| **Загалом** | **35** | **36** | **43** | **+ 1** | **+ 8** |

Таблиця 2.6

За даними таблиці 2.6 можна зробити висновок, що у 2020 році компанія значно, у відносних одиницях, збільшила склад транспортних засобів, придбавши декілька вантажних автомобілів, у тому числі причепів, бензовозів цистерн та газовозів цистерн. Застарілий же транспортний засіб можна ремонтувати і модернізувати.

Рухомий склад вантажних автомобілів ТОВ «Іден - транс» складають автівки, характерні для багатьох транспортних компаній: DAF, SCANIA, Volvo. Загальна кількість - 21 вантажівка на кінець 2020 року. Структура вантажного парку за ресурсом машин подано у табл. 2.7.

Таблиця 2.7

ТЗ ТОВ «Іден-транс» за термінами експлуатації

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показники** | **Роки** | | | **Відхилення**  **2020 / 2018** |
| **2018** | **2019** | **2020** |
| Всього машин | 35 | 36 | 43 | + 8 |
| З терміном експлуатації до 3 років | 29 | 30 | 36 | + 7 |
| З терміном експлуатації більше 3 років | 6 | 6 | 7 | + 1 |

Кількість транспортних засобів зі терміном служби понад 3 роки невелика і має тенденцію до зменшення завдяки рішенням менеджменту ТОВ “Іден- транс”.

ТОВ «Іден-транс» на обслуговування замовлень у автопарку бракує бензовозів та газовозів, а тому на перевезеннях ПММ підприємство використовує рухомий склад інших фірм згідно з договорами, за якими транспортування ПММ до АЗС з нафтобаз здійснюється 7 приватними підприємствами (підприємцями) які доставляють 21 тис. тон палива.

Таблиця 2.8

Частка витрат на перевезення ПММ контрагентами ТОВ «Іден-транс»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Компанія** | **Відсоток маси вантажу** | **Відсоток затрат на перевезення** | **Напрямок маршрутів** |
| ФОП Семчишин | 13,46% | 16,35% | АЗС по Тернопільській обл. |
| ФОП Ликтей | 11,68% | 8,63% | АЗС по Тернопільській обл. |
| ФОП Олешин | 16,68% | 15,32% | АЗС по Тернопільській обл. |
| ФОП Галабурда | 25,54% | 28,09% | АЗС по Тернопільській обл. |
| ФОП Іщенко | 14,8% | 21,92% | АЗС по Тернопільській обл. |
| ФОП Арум | 9,68% | 6,93% | АЗС по Тернопільському р-ну |
| Власний рухомий склад | 8,16% | 2,76% | АЗС по Тернопільському р-ну |

У таблиці 2.8 систематизовано дані про таких контрагентів ТОВ «Іден- транс». Найбільші витрати на перевезення фірма ненсе на договирні видносини з ФОП Іщенко - 21,92% та ФОП Галабурда - 28,09% загальних транспортно- логістичних витрат підприємства, що є суттєвим. Можна зробити висновок, що

що використання таких транспортних контрагентів не може ефективним для діяльності ТОВ «Іден-транс» у перспективі - можна взяти в лізинг бензовози на фірму і обійтися без посередників.

Інформацію за обсягами перевезень ТОВ «Іден-транс» подано у табл. 2.9.

Таблиця 2.9

Обсяг перевезень ТОВ «Іден-транс» за 2020 р.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показник | Значення, тис. тонн. | | Виконання (%) |
| Планове | Звітне |
| Об'єм перевезень, тис.т. | 22 | 19 | 86,36 |
| Вантажообіг, тис.т.км. | 26000 | 21000 | 80,76 |

Виконання плану за обємами перевезень досягнуло лише 86,36%, а показник виконання плану грузообігу - 80,76%, діяльність підприємства

доцільно переглядати, адже результати розрахунків показують, що підприємство ще не виконало завдання за обсягом перевезеного вантажу на 13,64%, за вантажообігом - 19,24%.

Висновки до розділу 2

Реалізацію транспортної послуги з транспортування ПММ на АЗС ТОВ «Іден-транс» почало успішно. Транспортна послуга формується як доставка паливо-мастильних матеріалів з нафтобаз до АЗС згідно замовлень контрагентів. Проведено, за наданою інформацією від ТОВ «Іден-транс», спостереження за роки роботи з 2018 по 2020. Масштабність компанії швидко, проте недостатньо, змінюється в бік зростання. Завдяки стабільному зростанню масштабів бізнесу, можна зробити висновок, що необхідно розширювати логістичну систему, зменшити транспортні витрати і збільшити швидкість доставки ПММ контрагенту.

Завдяки достатньому масштабу, в межах Тернопільської області, доставки та постійної оптової доступності, рекомендується оновити свій автопарк,

витрати на партнерів ФОП-перевізників є нераціональними. Також можна зробити висновок, що стан системи транспортно-логістичного товариства з обмеженою відповідальністю «Іден-транс» є задовільний, діюча на нині система працює. Показники ефективності задовільні і працюють злагоджено і, відносно, пунктуально. Однак для того, щоб вдосконалити і покращити деякі окремі аспекти проблематики транспортування вантажів такого типу розумно застосувати математичні методи оптимізації, що значно знизить витрати на доставку ПММ до АЗС.

**РОЗДІЛ 3**

**ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ РЕІНЖИНІРИНГУ ЛОГІСТИЧНИХ  
БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ КОМПАНІЇ**

3.1. Рекоменедації щодо впровадження логістичного реінжинірингу для ТОВ «Іден-транс»

Проведеним дослідженням встановлено, що найбільші витрати на транспортування ТОВ «Іден-транс» ненсе через співпрацю з контрагентами- перевізниками: ФОП Іщенко - 21,92% та ФОП Галабурда - 28,09% загальних транспортно-логістичних витрат підприємства, що є суттєвим показником. Використання таких транспортних контрагентів не може бути ефективним для діяльності ТОВ «Іден-транс» у перспективі - можна взяти в лізинг бензовози на фірму і обійтися без посередників, що є певним напрямком оптимізації: лізинг чи кредит авто (табл. 2.6), і подальше транспортування ПММ замовникам власним транспортом.

Доцільним вбачаємо передачу всіх маршрутів по даному напрямку посереднику ФОП «Арум» - для таких аргументів обчислимо приріст витрат при впровадженні цієї пропозиції: частка ПММ 9,2%, у базовому обємі транспортування за тарифами контрагента - 11 грн. / 1 км, при протяжності маршруту близько 40 км, витрати на транспортування ПММ будуть 400 грн. за 1 т, а об’єм перевезень на рік буде 676 800 грн.

Для України середній тариф перевізника становить 22 грн. за 1 км, при усередненому нами пробігу 500 000 км за рік, обчислена річна вартість транспортування складе 10,4 млн. грн. Частка при співпраці з витрат ФОП «Арум» - 6,54% загальних витрат, у порівнянні з початковим показником приріст витрат буде 3,96%. Отже, бачимо, рівень затрат зросте до 4-8% з урахуванням зміни тарифних ставок. Проте при впровадженні вказаних пропонованих заходів, рухомий склад фірми доцільно переспрямувати на інші маршрути.

Далі, розрахуємо число одиниць рухомого складу (далі за текстом РС) для перевезень ПММ за вказаними маршрутами: частка маси стосовно загального значення ПММ - 26,6 0%, при загальному обємі 21.000 тис. т, а величина вказаного параметра - 5,4 тис. т. Необхідне число ТЗ обчислюємо за

загальновідомими формулами:

К = 8.53 / 11.5 = 0,7417 (3.1)

де 8,53 - фактична вантажопідйомність одиниці РС; 11,5 - максимальна теоретична вантажопідйомність; 0,7417 - коефіцієнт інтенсивності

використання одиниці РС.

Виходячи із значення 0,7417, розраховано теоретичну продуктивність ТЗ:

11,5x0,7417

24

(3.2)

де 11,5 - вантажопідйомність ТЗ; 0,7417 - коефіцієнт інтенсивності

використання ТЗ; 24 - тривалість циклу навантаження - доставка -

розвантаження - повернення ТЗ, год.

Коефіцієнт нерівномірності вантажообігу:

45,83

Кн = 61,78= 0,74 (3.3)

Число ТЗ, необхідних для перевезень:

N = 45.83 \* 0.7418/0.3388\*4 = 24,40 (3.4)

Приймаємо - 24 ТЗ, які доцільно мати для здійснення перевезень.

У складі автопарку компанії ТОВ “Іден -транс” в даний час знаходиться тільки 12 і 9 ТЗ, отже, врвховуючи ризикову ситуацію з пандемією, доцільнодокупити до 2 автомобілів вантажопідйомністю до 12 т., отже рекомендуємо ТОВ придбання 2 одиниць ТЗ.

Вартість Scania P340 становить близько 3900000 грн. з податками і зборами. Scania P340 є найоптимальнішою (рис. 3.1).

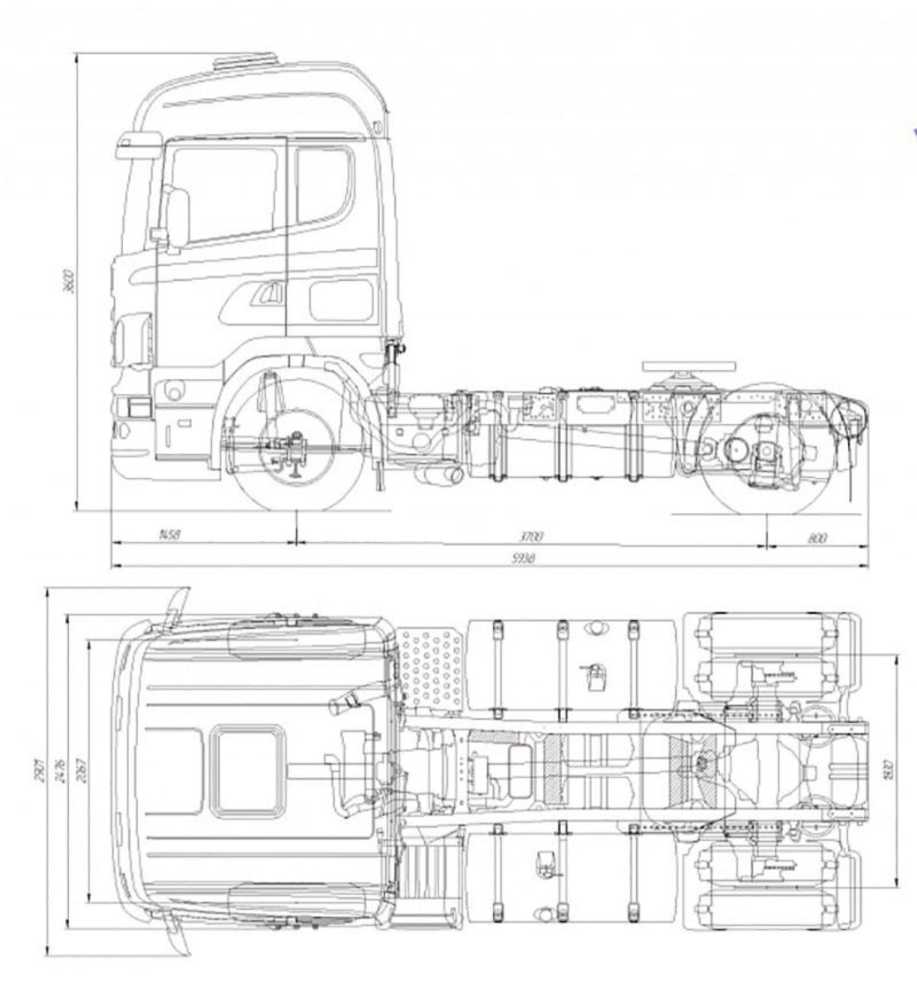


Рис. 3.1. Scania P340

За даними: [https://gruzovik.biz/articles/sedelnyy-tyagach-scania-p340#lg=1&slide=0](https://gruzovik.biz/articles/sedelnyy-tyagach-scania-p340%23lg=1&slide=0)

Після придбання вантажних автомобілів для забезпечення їх роботи рекомендовано оснастити GPS обладнанням для моніторингу руху ТЗ, що

надасть додатково можливість виключити «людський фактор», оптимізації маршруту, переміщення, перенаправлення трафіку на основі поточного трафіку, така ситуація досягається за рахунок зменшення пробігу до 15%, також витрата палива зменшується на 20-30% скорочення простоїв.

Вартість встановлення системи GPS на вантажний транспортний засіб: трекер до 800 гривень; цифровий датчик рівня палива до 7000 грн.; дистанційне блокування автомобіля до 5000 грн. тривожна кнопка до 500 грн.; контролер шини і безконтактний зчитувач карт до 8000 грн.; абонентське обслуговування щомісячний платіж до 500 грн.; вартість монтажних робіт з встановлення трекера + GPS-1400 грн.; датчик рівня палива до1990 грн. сумарно, вартість оснащення ТЗ таким пакетом орієнтовно 28 000 грн. Страховий поліс ОСАГО, приблизно, 8000 грн./ТЗ. За обробленими даними можна отримати розрахунок та зведену таблицю витрат на впровадження (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Плановані затрати на придбання ТЗ Scania

|  |  |
| --- | --- |
| Категорія витрат | Значение, грн. |
| Автомобіль Scania | 3 900 000 |
| Страховий поліс ОСАГО | 16 000 |
| GPS обладнання | 56 000 |
| Разом за один ТЗ  Два ТЗ | 3 972 000  7 944 000 |

Навігація є особливо актуальною та ефективною частиною оптимізації логістики роботи ТОВ” Іден - транс” з тієї причини, що , на практиці, водії часто виконують свою роботу достатньо недобросовісно, штучно в звітах збільшуючи витрати пального, також збільшуючи час тривалості їздки для того, що оплата їхньї праці була більшою, і такі дії і процеси потрібно ліквідовувати .

1. Оцінка ефективності впровадження реінжинірингу транспортно- логістичної роботи підприємства

Для оцінки необхідності реалізації реінжинірингового проекту, його корисних ефектів для логістичної діяльності фірми, необхідно проаналізувати та розрахувати ефективність оптимізації. Ця методика оцінки дозволить зробити висновки про придатність даного проекту. Його мета - оптимізувати процес перевезення продукції товариства з обмеженою відповідальністю ТОВ "Іден-транс".

При розрахунку розглянемо такі базові показники, як довжина маршруту, витрата паливно-мастильних матеріалів та виручка, заробітна плата водія. Тоді формула розрахунку вартості транспортування виглядає наступним чином:

Вп = Вп + Вмм + Зв, (3.5)

де Вп - вартість перевезень (грн); Вп - витрати на паливо (грн).

вп = ZiL 1Ц X М х а (3.6)

де Ц - ціна палива; М - довжина маршруту; а - базова норма витрат палива; Вмм- витрати на мастильні матеріали (грн); Зв - заробітна плата водія (грн.).

Для початку проведемо проміжні розрахунки і порахуємо витрати на паливо, з урахуванням середньої витрати автомобіля без вантажу - 27 л, з вантажем - 38 л .:

Вп = 5,6 х 2 7хЗ 8 + 5,6 х 2 7х 2 7 = *7*98 1 + 5 6*7*2 = 1 3 65 3 (3.7)

Далі розрахуємо витрати на мастильні матеріали відповідно до норм витрат мастильних матеріалів для вантажної техніки, яка дорівнює 1,4 л на 100 км, і середньою вартістю 1 л. мастильних матеріалів 157 грн при закупівлі тари об'ємом 216 л. вартістю 34 000 грн:

В м м = 1 lx 1,4 х 1 5 *7 =* 2468 (3.8)

Середня заробітна плата водія на підприємстві становить 23 000 грн. Склавши всі отримані показники, можна розрахувати вартість транспортування вантажів за один місяць:

В п = (1 3 650 + 2462 + 1 2 3 2 х 2 ) х 2 3 х 4 + (2 3 000 х 2 3) = 2 2 3 902 0

(3.9)

Для розрахунку річної вартості вантажоперевезень необхідно врахувати коефіцієнти витрат на відновлення зносу шин, технічне обслуговування і ремонт. Однак дані параметри залежать від пробігу автомобіля, тому розрахуємо, в першу чергу, річний пробіг однієї одиниці автотехніки:

Пр = 561 х2х4х12 = 53760 км (3.10)

Відповідно за даними річного пробігу розрахуємо витрати на відновленняі ремонт шин за формулою:

В в = (( Н ш х Пр ) х 1 0 0 % ) х Цш х Ч ш (3.11)

де Нш - норма витрат на відновлення і ремонт шин (в % до вартості 1 шини на 1000 км пробігу); Цш - ціна одного комплекту шин (грн); Чш - число шин (шт.); Пр - річний пробіг.

Для вантажних автомобілів типу «ДАФ» норми витрат на відновлення і ремонт шин до вартості одного комплекту (покришка, шина) становлять 85% на кожну 1000 км пробігу. Середня ціна однієї шини радіусу 21 розмірності 425/85 для вантажних автомобілів становить 14 600 м/грн. Кількість шин на автомобілі - 10 шт., 2 шт. - на передній осі, 8 шт. - на 2-х задніх осях. Виходячи з цього, розрахуємо річні витрати на відновлення зносу шин:

Вв = ( 0,8 5 х 5 4) х 1 0 0 % хі4 600 хі 0 = 6*7* 602 (3.12)

Кількість вантажної автомобільної техніки, яка бере участь в перевезеннях, становить 23 одиниці, відповідно загальні витрати всіх автомобілів на відновлення і ремонт шин складуть:

В в = 67 60 2 х 2 3 = 1 5 54 846 (3.13)

Ще один коефіцієнт, який необхідний для розрахунку загальної вартості річних витрат вантажоперевезень, - витрати на поточний ремонт і технічне обслуговування автомобілів. Даний коефіцієнт розраховується за формулою:

С т о = (т Р х Ві \_|\_ н м ат -і- н 3 ч )хП г (3.14)

де Тр - трудомісткість поточного ремонту і ТО (чол. / год. / 1000 км); В р/ год - вартість години ремонтних робіт; Нмат, Нзч - норми витрат на матеріали та запасні частини.

Трудомісткість поточного ремонту автомобілів ДАФ становить 7, технічного обслуговування - 2,6 (дані є нормою, вказані заводом-виробником). Середня вартість години ремонтних робіт вантажних автомобілів становить 114,7 грн. Норми витрат на матеріали і запасні частині також вказуються заводом-виробником в технічній документації і мають однакові значення - 0,0009. Відповідно до цих значень розрахуємо вартість поточного ремонту і ТО:

В т о = ((2,6 + 7) X 1 14,7 + (0,0009 X 2)) X 5 3,76 = 5 9 1 96 (3.15)

Даний коефіцієнт був розрахований для одного автомобіля за один рік роботи. Розрахуємо для загальної кількості автомобілів, крім двох нових, придбаних автомобілів, тому що на них поширюється гарантія заводу- виробника по ремонту і технічному обслуговуванні протягом 4-х років:

В т о = 59 1 96 X 2 1 = 1 243 1 2 2 (3.16)

Таким чином, визначивши всі необхідні проміжні коефіцієнти, можемо розрахувати загальну вартість транспортування палива по Київському напрямку власним транспортом компанії:

В п = (2 2 38 0 19 X 1 2) + 1 5 5 5 2 87 + 1 243 1 2 2 = 29 654 645 (3.17)

На підставі перероблених даних і отриманих розрахунків, складемо зведену таблицю витрат (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Витрати по категоріям

|  |  |
| --- | --- |
| **Категорія витрат** | **Величина, грн.** |
| Паливо | 15 069 600 |
| Мастильні матеріали | 2 718 379 |
| Відновлення, ремонт шин | 1 554 846 |
| ТО | 1 243 122 |
| Заробітня плата водіїв | 6 348 000 |
| Разом | 29654645 |

Для визначення ефективності впровадження пропонованих заходів, порівняємо витрати на транспортування власним рухомим складом з витратами при співпраці з контрагентом ФОП Галабурда (28,09% загальних транспортно - логістичних витрат підприємства), що надає послугу за тарифною ставкою 40 грн. /1 км. при пробігу 500 км, де 130 км. холостий пробіг, однак оплачуваний.

Разом вартість вантажоперевезень при наймі даного посередника ФОП Галабурда становить:

В п = 40 x 5 0 0 x 24 x4 x 1 2 = 3 2 02 0 0 00 (3.18)

Визначимо різницю між витратами перевезень транспортним посередником та умовою впровадження даного проекту:

Р = 3 2 0 2 0 0 00 - 29 654 645 = 2 40 1 3 54 (3.19)

Різницю між транспортними витратами можна розглядати як економічний ефект в результаті впровадження рекомендованих заходів оптимізації.

Транспортування продукції вважається економічно вигідним, якщо вартість фрахту не перевищує 15% собівартості, таким чином щорічно в цьому напрямку перевозиться 5100 тонн вантажів. Собівартість тони становить 57 140 800 грн.

В цьому плані реалізовано:

С ст = 5 7 140 80 0 x 5 1 00 т.= 29 1 41 8 080 (3.20)

Визначимо частку витрат на транспортування продукції пропонованим методом в загальній собівартості продукції:

29 644 644

3 с п = ~~2~~~~9i4i8080~~ x 1 0 0 % = 1 0 ■ 1 7 (3.21)

Отже, за проведеним розрахунком вартість транспортування ПММ до АЗС становить 9,01% собівартості, отже, запропонований проект забезпечить можливість оптимізувати транспортно-логістичну діяльність ТОВ «Іден-транс».

Економічні вигоди від реалізації даного проекту становлять 2 40 1 3 54 грн., що, очевидно, окупить витрати на придбання 2 одиниць РС, а саме автомобілів «Scania» за 3.3 роки. Відношення витрат до економічного ефекту становитиме 3,42.

Для випадку контрагента ФОП Галабурда, витрати становитимуть:

32 255 000

Б т р = ду-ддугух 1 0 0 % = 1 1.07 (3.22)

Отриманий результат можна порівняти з параметром витрат за проектом:

Р = 11.07% - 10,17% = 0,9 % (3.23)

Отже, запропонованою оптимізацією можна покращити транспортно- логістичні процеси, а також прибутковість (при адекатному терміні окупності) від перевезень паливо-мастильних матеріалів ТОВ «Іден-транс» з позиції, що різниця між транспортними витратими розглядається як економічний ефект, який одержується від реализації пропонованих заходів.

Висновки до розділу 3

Таким чином, запропоновані заходи по оптимізації, купівли двох транспортних засобів з обовязковою заміною організації вантажоперевезень шляхом припинення співпраці з транспортним посередником ФОП Галабурда, і, відповідно, транспортування рухомим складом ТОВ «Іден-транс» будуть ефективними.

Збільшенням економічної ефективності, в порівнянні з транспортуванням продукції при наймі контрагента і зменшенням частки транспортних витрат до 10,17%, а саме - впровадження даного проекту дозволить скоротити витрати на транспортування продукції на 0,9%. Так, економічний ефект від впровадження проекту складе 2 601 354 грн., при періоді (терміні) окупності при цьому 3.3 роки.

ВИСНОВКИ

Під час підготовки дипломної роботи було сформовано проект реінжинірингу транспортно-логістичних процесів ТОВ "Іден - транс".

В роботі було розгляннуто логістичну систему транспортно-експедицийної компанії ТОВ "Іден-транс" як способу організації доставки ПММ споживачам, і на ций основі встановлено, що транспортно-логістична система істотно впливає на ефективність роботи досліджуваної фірми. Усвідомлюючи це, сьогодні керівництво компанії прагне розробки відповідної організації логістичних процесів на основі впровадження логістичного методу за рахунок мінімізації вантажного процесу за вартістю транспортування і побудови найкращого маршруту.

Доведено, що, ефективність транспортно-логістичної системи має такі основні характеристики: безперервність і взаємодія, найменші витрати часу і матеріалів; упорядкування і раціоналізація логістичних процесів; необхідна кількість і якість; пристосованість до зовнішніх мінливих, динамічно змінних умов.

Важливим в роботі фірми є те, що вона активно співпрацює з транспортними ФОПами на базі уколадених договорів. При оцінці фінансових показників було встановлено, що економічна діяльність ТОВ у співпраці з контрагенами ФОПами є динамічною. Встановлено, найбільші витрати ТОВ несе на договирні видносини з ФОП Галабурда - 28,09% загальних

транспортно-логістичних витрат підприємства, що є суттєвим показником. Можна зробити висновок, що використання таких транспортних контрагентів не може вважатись ефективним для діяльності ТОВ «Іден-транс» у перспективі - можна обійтися без посередників, придбавши ТЗ у власне користування.

За дослідженнями транспорно-технологічних процесів транспортування паливо - мастильних матеріалів транспортно-експедиційною компанією ТОВ «Іден-транс», які у цій роботі проведено, можна зробити однозначну оцінку і як висновок, обгрунтувати доцільність певних раціональних змін, зокрема часткового оновлення рухомого складу компанії. Підсумовуючи вказані дослідження, запропоновано проектні пропозиції для ТОВ «Іден-транс» по проведенню оптимізації логістичних процесів за параметрами збільшення прибутковості і надійності транспортування, зокрема пропонуються наступні заходи по оптимізації: купівля двох транспортних засобів Scania P340 з обовязковою заміною організації вантажоперевезень шляхом припинення співпраці з транспортним посередником ФОП Галабурда, і, відповідно, транспортування рухомим складом ТОВ «Іден-транс», що забезпечить підвищення загальної ефективності. Пропоноване оснащення нових автомобілів Scania P340 системою навігації і контролю, що є особливо актуальним та ефективною частиною оптимізації логістики роботи ТОВ” Іден - транс” з тієї причини, що , на практиці, водії часто виконують свою роботу достатньо недобросовісно, штучно в звітах збільшуючи витрати пального, також збільшуючи час тривалості їздки для того, що оплата їхньї праці була більшою, і такі дії і процеси потрібно ліквідовувати

Пропоновані заходи характеризуються збільшенням економічної ефективності в порівнянні з транспортуванням продукції при наймі контрагента і зменшенням частки транспортних витрат до 10,17%. Загалом, впровадження даного проекту дозволить скоротити витрати на транспортування продукції на 0,9%. Так, економічний ефект від впровадження проекту складе 2 601 354 грн., при періоді (терміні) окупності при цьому 3.3 роки.

Отже, мету кваліфікацийної роботи з дослідження транспортно- логістичної діяльності ТОВ «Іден-транс» і на цій основі реінжинірингу логістичних бізнес-процесів з обгрунтуванням пропозицій з оптимізації транспортно-логістичної системи компанії з оцінкою ефективності діяльності досягнуто.

ДОДАТКИ

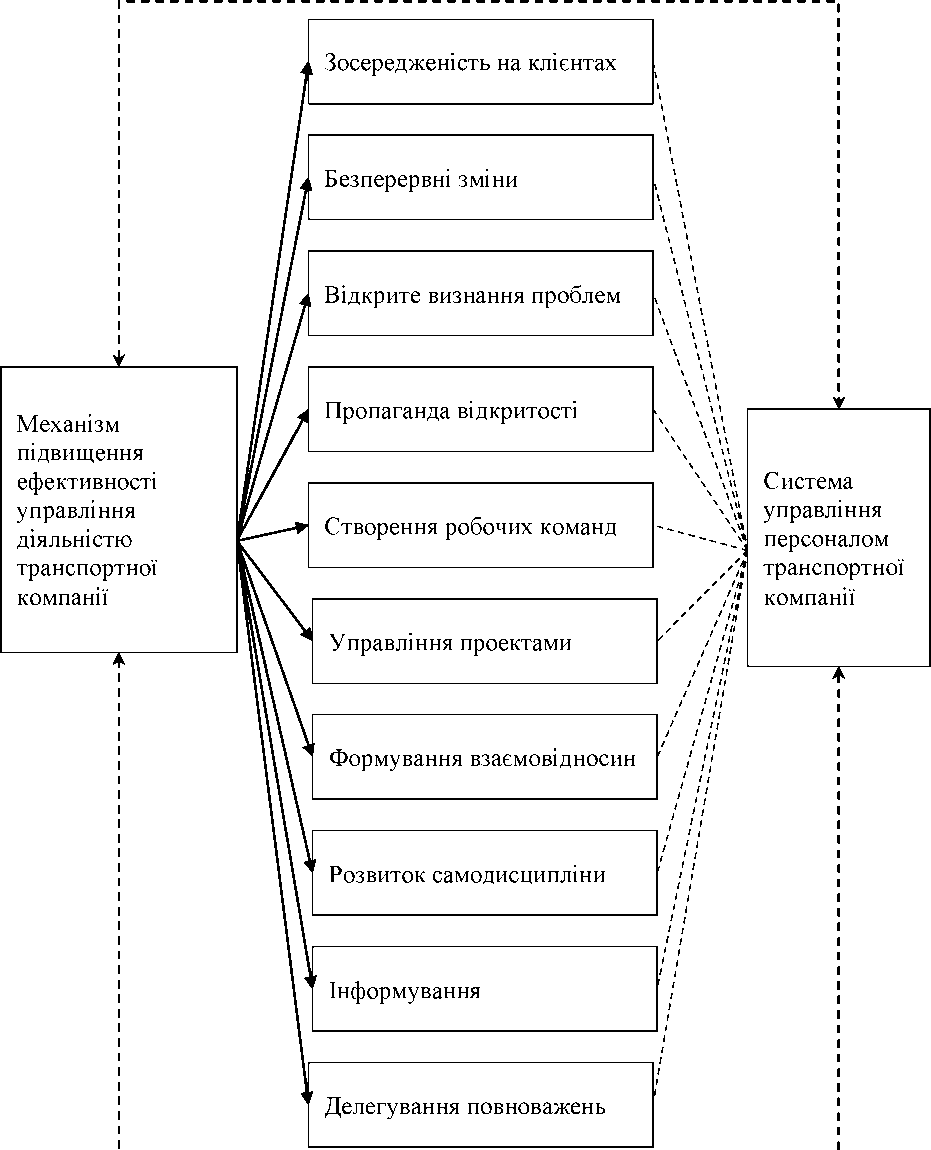


Рис. 1. Характерний механізм підвищення ефективності управління  
діяльністю транспортної компанії

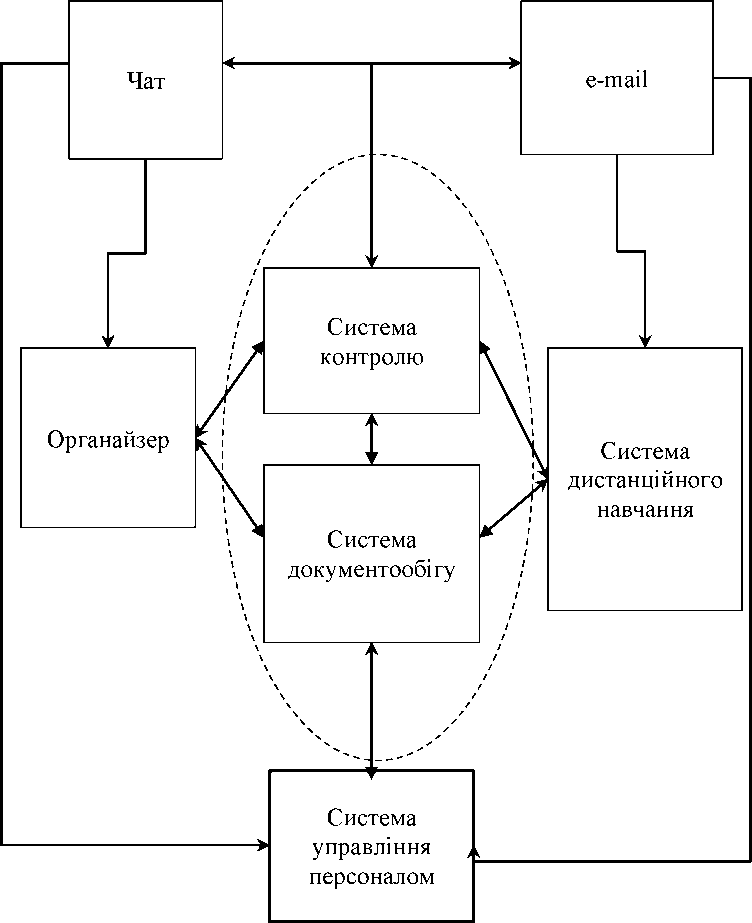


Рис.2. Характерна схема інформаційного управлінського комплексу транспортної компанії

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про транспортно-експедиційну діяльність: Закон від 30 червня 2003 №87. № 3242.
2. Агеносов, А.В. Прогнозна модель оцінки попиту в логістиці / А.В. Агеносов, Н.В. Хмелькова // Вісник Гуманітарного університету. - 2013. - №3. - С. 17 - 20.
3. Алексєєнко, В.Б. Основи логістики: навч. посібник / В.Б. Алексеєнко, И.А. Стрельникова. М., 2013. - 118 с.
4. Анікін, Б.А. Комерційна логістика: навч. посібник / Б.А. Анікін, А.П. Тяпухін. М .: Проспект, 2013. - 432 c.
5. Анікін, Б.А. Логістика. Управління ланцюгами поставок: навч. посібник / Б.А. Анікін, Т.А. Родкіна. М.: Проспект, 2015. - 224 с.
6. Апалькова, Т.Г. Моделі управління інвестиціями в логістиці в умовах невизначеності і ризику / Т.Г. Апалькова, А.В. Міщенко // Бібліотеки навчальних закладів. - 2017. - №1. - С. 24-31.
7. Афонін, А.М. Промислова логістика: навч. посібник / А.М. Афонін,
8. М. Петрова, Ю.Н. Царегородцев. М.: Форум, 2017. - 304 с.
9. Бажин, І.І. Логістичне управління організацією: навч. посібник / І.І. Бажин. - LambertAcademicPublishing, 2014. - 448 с.
10. Бауерсокс, Д.Дж. Логістика. Інтегрований ланцюг поставок: навч. посібник / Д. Дж. Бауерсокс. М., 2017. - 640 с.
11. Бродецький, Г.Л. Розподіл товарів складської мережі: оптимальні рішення за багатьма критеріями / Г.Л. Бродецький, В.В. Дибська, В.А. Гусєв,
12. С. Кулешова // Бібліотеки навчальних закладів - 2017 .- №1. - С.21-24.
13. Волочієнко, В.А. Логістика виробництва: теорія і практика: підручник / В.А. Волочієнко, Р.В. Серишев. - К., 2014. - 454 с.
14. Габдуллін, Л.В. Еволюція економічної теорії та місце логістичного бартеру в ній / Л.В. Габдуллін // Логістика сьогодні. -2014. - №1. - С. 62-66.
15. Галанов, В.А. Логістика: підручник / В.А. Галанов. К., 2013. - 272 с.
16. Григор'єв, О.А. Інноваціонное мислення в підходах до оцінки і аналізу транспортного комплексу / О.А. Григор 'єв // Інтелектуальні технології на транспорті. - 2015. - №1. - С. 5-10.
17. Дьомін, В. І. Розвиток логістики / В. І. Дьомін // Результати

дослідження «Розвиток логістики: сучасна ситуація, прогноз, ключові завдання та пріоритети компаній». - 2016. - Режим доступу:

<http://rostransport.eom/article/11851>.

1. Еловой, І.А. Логістика: навч.-метод. посібник / І. А. Еловой. Гомель: БелГУТ, 2016. - 163 с.
2. Івуть, Р.Б. Транспортна логістика: навч.-метод. посібник для вузів / Р.Б. Івуть, Т.Р. Кисіль. - Мінськ: БНТУ, 2012. - 377 с.
3. Канке, А.А. Логістика: підручник / А.А. Канке, І.П. Кошова. К., 2016. - 384 с.
4. Карпова, С.В. Логістика: практикум для бакалаврів: навч. посібник /

С.В. Карпова, І.М. Сіняява. - М.: Инфра-М, 2017. - 139 с.

1. Лукінський, В.В. Модель оптимальної величини замовлення: оцінка стійкості і точності / В.В. Лукінський, В.А. Чирухін // Логістика і управління ланцюгами поставок. - 2017.- №1. - С. 4-13.
2. Масленников, С.Н. Оптимізація логістичних витрат і бухгалтерський облік / С.Н. Масленников, Е.А. Масленникова // Наукові проблеми транспорту - 2014. - №1-2. - С. 112-114.
3. Міщенко, А.В. Актуальні проблеми сфери страхування та оцінки логістичних ризиків / А.В. Міщенко, П.С. Кошелев // Логістика сьогодні. - 2014. - №1. - С. 54-69.
4. Мельников, В.П. Логістика: підручник / В.П. Мельников, А.Г. Схірладзе, А.К. Антонюк. -М.: Юрайт, 2014. - 288 с.
5. Ніколайчук, В.Е. Логістичний менеджмент: підручник / В.Е.

Ніколайчук. - М., 2013. - 980 с.

1. Петровський, Д.В. Про дефініції та класифікації відмов в ланцюгах поставок / Д.В. Петровський // Системний аналіз та логістика. -2017. - №1. - С.

33-38.

1. Потебня, О.Ф. Концептуальні підходи до вибору раціональних шляхів руху товару / О.Ф. Потебня // Вісник Львівського державного університету. Серія Технічні науки. - 2013. - №3. - С. 24-34.
2. Прокоф'єва, Т.А. Розвиток логістичної інфраструктури в транспортному комплексі / Т. А. Прокоф'єва // Логістика. - 2012. - №6. - С.26­29.
3. Степанов, В.І. Логістика: підручник для бакалаврів / В.І. Степанов. - К., 2015. - 488 с.
4. Троїцька, Н.А. Організація перевезень специфічних видів вантажів: навч. посібник / Н.А. Троїцька, М.В. Шилімов. - К., 2016. - 240 с.
5. Федько, В.П. Комерційна логістика: навч. посібник для вузів / В.П. Федько, В.А. Бондаренко. - К., 2014. - 304 с.
6. Федоров, Л. С. Транспортна логістика: навч. посібник / Л.С. Федоров, І. Б. Мухаметдінов. - К., 2016. - 310 с.
7. Шехтер Д. Логістика. Мистецтво управління ланцюгами поставок / Д. Шехтер, Г. Сандер. -К.: Альпіна, 2013. - 452 с.
8. Щербаков, В.В. Логістика і управління ланцюгами поставок: підручник / В.В. Щербаков та ін. - К., 2015. - 581 с.
9. Kearney, A.T. Logistics Productivity / A.T. Kearney. - C.: Kearney Inc., 2013. - 99 с.
10. Martin, C.N. Logistics and Supply Chain Management / C.N.Martin. - L .: Prentice Hall, 2015. -140 c.
11. Koziuk, V., Dluhopolskyi, O., Farion, A., & Dluhopolska, T. (2018). Crony Sectors as a Barrier to Economic Well-Being and Ecologization (Case of Ukraine). Economics and Sociology, 11(3), 113-132
12. Koziuk, V. Hayda, Y., Dluhopolskyi, O., Klapkiv, Y. Stringency of environmental regulations vs global competitiveness: Empirical analysis // Economics & Sociology. Vol. 12, No 4, 2019, 278-298.
13. Koziuk V., Dluhopolskyi O., Hayda Y., Shymanska O. Typology of welfare states: quality criteria for governance and ecology // Problems and Perspectives in Management. - 2018. - Vol. 16. - Issue 4. - P. 235-245.
14. Корницький М. Реінженіринг логістичних бізнес-процесів компанії. Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах інноваційного розвитку економіки. ЗУНУ. 2021. С. 87
15. Лозовецька О., Корницький М., Савчак М. Основні засади іміджу навчального закладу. Маркетингові технології підприємств в сучасному науково-технічному середовищі. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції. Тернопіль, ТНТУ, 2021. c.33-35.