



ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЦЕНТР ЗАОЧНОЇ ТА ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ
КАФЕДРА «ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА РЕМОНТ МАШИН»



КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему: «Впровадження інноваційної концепції логістичних
автотранспортних послуг в систему вантажних перевезень у ТОВ «БОІНГ АВТО»
м. Кропивницький»

Виконав:

здобувач групи ТТ-23МЗ Давид КУЗЬМЕНКО
(шифр групи) (підпис) (ім'я та прізвище)

Керівник:

д.т.н, професор Віктор АУЛІН
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ім'я та прізвище)

«ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ»

Завідувач кафедри:

к.т.н., доц. Сергій МАГОПЕЦЬ
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ім'я та прізвище)

«__» _____ 2024 р.

Рецензент:

(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ім'я та прізвище)
«__» _____ 2024 р.

Кропивницький – 2024 р.

ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЦЕНТР ЗАОЧНОЇ ТА ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ
КАФЕДРА «ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА РЕМОНТ МАШИН»

Рівень вищої освіти: другий (магістерський) рівень вищої освіти

Галузь знань: 27 «Транспорт»

Спеціальність: 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

Освітньо-професійна програма: «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри «Експлуатація та ремонт машин»

_____ Сергій МАГОПЕЦЬ
«__» _____ 2024р.

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ

Кузьменка Давида Едуардовича

(прізвище, ім'я, по батькові здобувача)

1. Тема роботи «Впровадження інноваційної концепції логістичних автотранспортних послуг в систему вантажних перевезень у ТОВ «БОІНГ АВТО» м. Кропивницький»

керівник роботи Аулін Віктор Васильович, д.т.н., професор
(прізвище, ім'я, по батькові) (науковий ступінь) (вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від «07» 08 2024 року №46-13

2. Строк подання здобувачем роботи «__» 2024 року.

3. Вихідні дані до роботи 1. Матеріали науково-дослідної практики.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

4.1 Розділ 1. Розглянути роль логістики в системі вантажоперевезень на транспортних підприємствах. Проаналізувати процеси перевезення вантажів у ланцюгу постачань та види розподільних центрів. Розглянути види автомобільного транспорту та маршрутів перевезення вантажів.

4.2 Розділ 2. Дослідити методи інноваційної логістики у вантажних перевезеннях. Розглянути новітні технології у логістичному забезпеченні вантажних перевезень. Знайти рішення для розв'язання логістичних проблем транспортування цифровізацією.

4.3 Розділ 3. Розробити бізнес модель транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО». Виявити проблеми транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО». Знайти інноваційні рішення для транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО»

4.4 Розділ 4. Розробити бізнес-модель для впровадження інноваційних

компетенцій. Довести економічну ефективність запропонованих інновацій

5. Перелік ілюстративного матеріалу _____ на 11 слайдах

ГРАФІК ВИКОНАННЯ ЕТАПІВ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної магістерської роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	РОЗДІЛ 1	18.10.2024	
2	РОЗДІЛ 2	08.11.2024	
3	РОЗДІЛ 3	22.11.2024	
4	РОЗДІЛ 4	26.11.2024	
5	Ілюстративний матеріал	29.11.2024	

Здобувач _____ Давид КУЗЬМЕНКО
(підпис) (ім'я та прізвище)

Керівник роботи _____ Віктор АУЛІН
(підпис) (ім'я та прізвище)

РЕФЕРАТ

Магістерська робота містить 80 сторінок, 13 рисунків, 6 таблиць, 22 джерела.

Розділ 1. Розглянуто роль логістики в системі вантажоперевезень на транспортних підприємствах. Проаналізовано процеси перевезення вантажів у ланцюгу постачань та види розподільних центрів. Розглянуто види автомобільного транспорту та маршрутів перевезення вантажів.

Розділ 2. Досліджено методи інноваційної логістики у вантажних перевезеннях. Розглянуті новітні технології у логістичному забезпеченні вантажних перевезень. Знайдені рішення для розв'язання логістичних проблем транспортування цифровізацією.

Розділ 3. Розроблено бізнес модель транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО». Виявлено проблеми транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО». Знайдено інноваційні рішення для транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО»

Розділ 4. Розроблено бізнес-модель для впровадження інноваційних компетенцій. Доведена економічна ефективність запропонованих інновацій

Мета дослідження – впровадження інноваційних технологій у бізнес-модель для вирішення проблем, які виникають у транспортному підприємстві в системі вантажоперевезень.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- дослідити роль логістики при розв'язанні проблем підприємства;
- проаналізувати логістичні послуги у ланцюзі постачань;
- розглянути основні тенденції інноваційної логістики;
- вивчити проблеми підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО», побудувати поточну його бізнес-модель та на основі прийнятих рішень створити нову удосконалену модель.

Предмет дослідження: закономірності гнучкої бізнес-моделі вантажних перевезень підприємства.

Об'єкт дослідження: процеси на логістичному ринку, що різко змінюються.

Наукова новизна: складено поточну бізнес модель підприємства з логістичною системою вантажних перевезень. З урахуванням процесів цифровізації була ця модель удосконалена.

Практична значущість дослідження: запропоновано використання ефективних інформаційних технологій на підприємстві з метою упорядкування електронного документообігу і орієнтованості на клієнта.

ЗМІСТ

Вступ

РОЗДІЛ 1. ЛОГІСТИЧНІ ПОСЛУГИ З ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ У ЛАНЦЮГУ ПОСТАЧАНЬ

1.1. Роль логістики в системі вантажоперевезень на транспортних підприємствах

1.2. Перевезення вантажів у ланцюгу постачань та види розподільних центрів

1.3. Види автомобільного транспорту та маршрутів перевезення вантажів

РОЗДІЛ 2. ЛОГІСТИЧНІ ПРОБЛЕМИ З ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА РІВНІ ПІДПРИЄМСТВА, ФІРМИ, КОМПАНІЇ ТА ШЛЯХИ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ

2.1. Методи інноваційної логістики у вантажних перевезеннях

2.2. Новітні технології у логістичному забезпеченні вантажних перевезень

2.3. Вирішення логістичних проблем транспортування цифровізацією

РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ДІЯЛЬНОСТІ ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «БОІНГ АВТО» ТА ЙОГО БІЗНЕС-МОДЕЛЬ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

3.1. Коротка характеристика діяльності транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО»

3.2. Бізнес модель транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО»

3.3. Виявлення проблем транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО»

3.4. Інноваційні рішення для транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО»

РОЗДІЛ 4. УДОСКОНАЛЕНА БІЗНЕС-МОДЕЛЬ І ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

4.1 Бізнес-модель для впровадження інноваційних компетенцій

4.2. Економічна ефективність запропонованих інновацій

ВИСНОВКИ

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ВСТУП

Актуальність теми магістерської роботи зумовлена тим, що логістика відіграє провідну роль на всіх рівнях економіки. У логістиці відбувається цифрова революція, швидкість якої збільшується через епідемію, що виникла у світі. Саме цифровізація є тим чинником, який у логістиці відкриває нові можливості: прискорення, зміна, перебудова бізнес-моделі, розширений спектр послуг. Швидкість змін така, що логістика не встигає перебудуватися і спричиняє порушення ланцюга постачань. Діяльність транспортних підприємств, фірм, компаній полягає у безперервному вантажопотоку.

У ситуації, що склалася на сьогодні, з якою зіткнулися логістика доводиться знаходити шляхи для підтримки бізнесу. Одним із таких рішень стала інноваційна концепція у вигляді модернізації бізнес-моделі. Така концепція дозволяє не тільки вижити компанії на ринку під час пандемії, але й налагодити обіг вантажоперевезень таким чином, щоб отримати ще більшу вигоду з цих заходів.

В умовах формування концепції модернізації бізнес-моделі потрібні зусилля не тільки одного підприємства, фірми, компанії, що займаються транспортною логістикою, але й допомога державних структур. Їхня допомога необхідна, коли вирішити проблему власними силами неможливо. Виведення результатів щодо вирішення певної проблеми, необхідно підкріплювати законом. Цей захід дозволяє посилити контроль за виконанням зобов'язань.

РОЗДІЛ 1 ЛОГІСТИЧНІ ПОСЛУГИ З ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ У ЛАНЦЮГУ ПОСТАЧАНЬ

1.1 Роль логістики в системі вантажоперевезення транспортних підприємствах

Коронавірус наприкінці 2019р. і повномасштабна війна в Україні з 24.02.2022 року призвели до проблем світового масштабу, до яких належать: проблеми з перевезеннями вантажів, перебої у постачаннях, великі заборгованості організацій, простої транспорту та проблеми з митним оформленням. Перелічені глобальні проблеми поєднує одна головна – це економічна криза. Щоб з нього вийти буде потрібно багато часу і багато організацій вже ніколи не зможуть працювати як раніше, тому що частина з них просто перестане існувати.

Роль логістики при цьому важко переоцінити. Розглядаючи сучасний світ, існує така тенденція як розвиток логістичних систем, вона безпосередньо відноситься до управління ланцюгами постачань. Міжнародна торгівля безпосередньо пов'язана з логістичними системами, оскільки неможливо уявити, як вантажі з одного континенту потрапляли на інший без організації перевезень. Зараз більшість перевізників та операторів організують весь процес перевезення, це приватні компанії, які до держави не мають жодного відношення. Але за всіх чинників держава відіграє величезну роль у цьому процесі, оскільки без втручання державних структур неможливо вирішити низку питань з організації перевезень.

Ринок розвитку логістики один і найактивніших у світі на сьогоднішній день. Середня частка ВВП у розвинених країнах становить приблизно 13–14%. Можна бачити, що транспортні підприємства, фірми, компанії та транспортна логістика приносять великий прибуток державі. Наприклад, частка ВВП Ірландії становить 14.1%, у Сінгапурі 13.8%, у Гонконгу 13.8%, у Німеччині 13%, в Україні дані трохи менше 12,2%. Світовий ринок транспортної логістики становить приблизно 2,7 трильйони доларів США.

Нерівномірний рівень багатих країн створює перешкоди ефективному

розвитку міжнародної логістики.

Логістика є основною ланкою у міжнародній торгівлі. Власне, логістика - це величезна кількість підприємств, фірм, компаній, які беруть на себе зобов'язання щодо перевезення вантажу з однієї точки в іншу.

Логістика охоплює весь процес виробництва, починаючи з сировини, з якої будуть зроблені деталі для конструкції, закінчуючи готовою продукцією і багато підприємців до логістики ставляться до нерозуміння, але жодне глобальне виробництво і не один міжнародний бізнес не зможе обійтися без логістики. Організувати виробництво, якому не потрібні додаткові матеріали неможливо.

Глобальне виробництво має на увазі під собою те, що організація набуває та використовує ресурси незалежно від того, в якій країні їхнє місце розташування. Такий підхід дозволяє підприємствам, фірмам, підприємствам економити фінансові ресурси на постачання сировини з іншої країни, виробляючи все на місці або витрат на експорт продукції, і той, й інший випадок показують, що виробництво краще організувати вдома. Але це стосується не всіх організацій, є й ті, хто знаходить собі вигідні рішення у підприємствах, фірмах, підприємствах, виступаючих їм постачальниками. Кожна організація проводить аналітичний розрахунок, що дозволяє скласти стратегію, яка найкраще підходить саме для її діяльності та економити максимальну кількість фінансових ресурсів.

Зазвичай великі світові організації мають при собі «шляхи відступу» на той випадок, якщо щось станеться з постачальником, у таких випадках вони звертаються до «запасного плану» і вже далі робота проводиться з ним. Таке рішення часто є у багатьох, але найчастіше інший постачальник може пропонувати продукт, який не ідеально підходить за своїми характеристиками або буде не вигідним за певними параметрами. Тому підприємства, фірми, компанії намагаються працювати тільки з перевіреними організаціями і намагатися підтримувати хороші умови, щоб не зазнавати втрат.

Логістика - наука про планування, організацію, управління контролю та регулювання рухів матеріальних та пов'язаних з ним фінансових, інформаційних, сервісних потоків у просторі та в часі від первинного джерела до кінцевого споживача.

Логістичні послуги - це великий спектр операцій, пов'язаних із отриманням, зберіганням та переміщенням товару.

Логістичні послуги націлені на організацію доставки товару з одного пункту до іншого з мінімальними фінансовими та тимчасовими витратами. Підприємства, фірми, компанії розробляють найвигідніші маршрути для кожного замовника. Фахівці, які працюють у сфері логістики, допомагають з вибором транспорту, враховуючи тип вантажу, його розмір і масу. Також вони вивчають місцевість та стан доріг, до якої необхідно доставити товар. Співробітники підприємств, фірм, компаній стежать за вантажоперевезенням, завдяки чому клієнт може вносити зміни в ході перевезення.

Логістичні послуги включають такі фактори:

- вивчення можливих маршрутів доставки вантажу та вибір найбільш відповідного;
- раціональне використання логістичних витрат (витрат виконання логістичних операцій);
- підбір транспорту;
- розрахунок вартості на доставку, включаючи всі умови, що використовуються;
- визначення всіх можливих ризиків при транспортуванні вантажу та по можливості запобігання їх чи зведення до мінімуму;
- складання документів, у яких прописана вся виконана робота (звіт);
- різні варіанти комплектації товару;
- надання місця для короткострокового чи довгострокового зберігання вантажу;
- можливість страхування вантажу;
- митне оформлення товару.

Поняття логістичного провайдера стало використовуватися в Україні відносно нещодавно, а зарубіжні країни давно використовують його у робочих моментах. Прийнято вважати компанії, які здійснюють логістичні послуги – провайдерами, які мають свої «рівні».

Логістичні провайдери бувають: 1PL, 2PL, 3PL, 4PL, 5 PL, 6 PL. Літери PL –

з англійської перекладаються як «сторона логістики». У таблиці 1 подано всі типи логістичних провайдерів.

В Україні більшою популярністю користуються 2PL і 3PL провайдери, причому 3PL провайдери частіше зустрічається.

Компаній, що відносяться до 3PL провайдерів надають такі послуги:

- доставка «від дверей до дверей»;
- GPS-маячки та засоби стеження, за допомогою яких можна переглядати вантаж на всіх етапах колії;
- система автоматичного вибору маршруту для доставки вантажу;
- інтермодальні системи доставки вантажу (доставка товару до різних міст кількома видами транспорту).

Таблиця 1.1. Логістичні провайдери та їх послуги

Провайдери	Короткий опис
1 PL	Підприємство, що здійснює діяльність з виробництва та продажу.
2PL	Підприємство, в арсеналі якої є найпростіший набір логістичних послуг. Це невелика транспортна підприємство, до якої звертається вантажовласник для найму автомобільного транспорту, залізничних вагонів, контейнерів тощо, оскільки не має власного транспорту з метою економії
3 PL	Підприємство є посередником між споживачем і виробником. У її роль входить надання повного комплексу послуг, за допомогою використання яких відбуватиметься просування певного товару
4 PL	Даний провайдер бере на себе повну відповідальність за виконання всієї роботи з перевезення вантажу, за винятком закупівлі та продажу
5 PL	Провайдер може взяти на себе всі послуги, реалізуючи їх за допомогою інформаційних технологій. Прикладами можуть бути інтернет-магазини

Компанії розвиваються, стежать за інноваціями, постійно навчаються новому, але цього замало. У деяких логістичних компаній є низка проблем:

- малий рівень розвитку транспортної системи та її функціонування;
- недостатній рівень транспортно-логістичних послуг;
- неорганізованість та трудомісткість оформлення документів на митниці при оформленні товарів чи вантажу;
- погана організованість бази даних та внутрішньої політики перевезення;
- слабка організованість взаємодії у процесі перевезення вантажів між вантажоперевізником та одержувачем;
- відсутність страхування вантажу чи велика кількість умов його здійснення. Також недолік цього пункту може полягати у ціні страхування.

Перш ніж відправляти вантаж перед співробітниками компанії, постає головне питання, як швидко і просто, а також дешево відправити товар. Персонал вивчає весь маршрут товару, пункт перевантаження його з одного виду транспорту на інший, вибирає транспорт, який везтиме товар, а також розраховує собівартість перевезення та визначає транспортні тарифи.

Однак є деякі складності, що існують у процесі перевезення, норми часу реалізації товару, співвідношення наявних одиниць техніки до потреб в окремих районах, використання заходів, які здатні збільшити рівень перевезень, впровадження нових одиниць техніки, для виведення автопарку, що зносився, заходи для збільшення виробництва пакувальних засобів і т.д.

Розробка системи транспортування на рівні логістичного менеджменту засновані на таких факторах:

- вибір варіанта перевезення;
- вибір основного типу транспортного засобу (ТЗ);
- пошук транспортної компанії;
- розробка факторів транспортного процесу

Транспортні компанії ставлять собі найголовніше завдання - це необхідність доставки товару (вантажів) швидко, якісно (без пошкоджень) та з мінімальними витратами.

1.2 Перевезення вантажів у ланцюгу постачань та види розподільних центрів

Перевезення вантажів чи транспортування виглядає як логістична функція. Транспорт, незалежно від його видів та розмірів, відіграє значну роль у логістиці. Він дозволяє переміщати продукцію у межах території одного заводу, а й у межах міста, регіону і навіть країн. У таблиці 2 наведено способи транспортування різним видом транспорту.

У логістичній системі транспорт бере участь: і є головна складова функціональних областей логістики (розміщення, закупівля), тоді як перевезення грає роль значної галузі, у якому прогресують економічні функції транспорту.

Правильний підбір транспортної складової призводить до зменшення вартості готової продукції, що є важливим для великих виробництв, які отримують сировину або напівфабрикати великими партіями. Співробітництво підприємств управляється матеріальними потоками, тому необхідно використовувати транспортне забезпечення якнайкраще за вигідних тарифів.

На регіональному ринку можна виділити велику роль транспорту малогабаритного та великовантажного, вони прискорюють товарообіг продукції за рахунок скорочення часових рамок, за які товар чи інші матеріальні цінності потрапляють до кінцевого споживача.

Основною запорукою успіху у транспортуванні є планування найкращих шляхів. На це впливає загальна якість дорожньо-транспортного комплексу та необхідність прораховувати всі аспекти, такі як завантаженість доріг, їх стан та рівень технічної оснащеності, всі ці фактори впливають на ціну товару безпосередньо, тому варто зробити якісне планування.

Таблиця 1.2. Способи транспортування вантажів різними видами транспорту

Види	Характеристика
Автомобільний транспорт	Сприяє скороченню часу виробництва на підприємствах, доставляючи сировину та напівфабрикати на заводи та підприємства. Перевезення товару з місць виробництва до місць споживання мінімізує час очікування клієнтів. Автомобільний транспорт швидкий, гнучкий у виборі маршруту. Однією з основних його переваг є те, що можна доставити від складу до споживача, не включаючи інший вид транспорту. Багато невеликих та середніх транспортних компаній перевозять вантаж тільки за допомогою автомобільного транспорту.
Залізничний транспорт	Також як автомобільний часто використовується в перевезеннях. Багато транспортних компаній віддають перевагу, оскільки поїзди здатні перевозити габаритні та негабаритні вантажі, обсяги яких неможливо перевести іншим транспортом. На них не впливають великі відстані та погодні умови. Він надійний, як із боку зберігання та перевезення вантажу у дорозі, і термінів, протягом яких товар доставляють. Ще однією його перевагою є порівняно невелика собівартість.
Водний транспорт	Один із найдавніших видів транспорту. Він здатний перевозити будь-який вантаж (рідкі, тверді, газоподібні, сипкі). Його ціна порівняно невисока. Але при цих плюсах є значні мінуси, його швидкість не є високою, а також він не здатний переміщати вантаж далі за порт. Тобто, до порту необхідно надсилати автомобілі для перевантаження товару з одного виду транспорту на інший, щоб доставити товар до місця призначення.
Авіаційний транспорт	Є найшвидшим серед усіх видів транспорту. Літаку непотрібні дороги і під'їзні шляхи тому можна вибирати найкоротші маршрути, що для доставки вантажів, що швидко псуються. Дані перевезення є надійними, але через високу ціну далеко не всі транспортні компанії можуть організувати таке транспортування вантажу.
Трубопровідний транспорт	Відрізняється з інших видів транспорту. Він не має транспортного засобу, він сам є ним. Це найдешевший транспорт. Він не потребує великої кількості людей. Трубопровідний транспорт здатний переміщати рідкі (нафту) та газоподібні вантажі. Труби прокладають землі чи під землею. До мінусів можна віднести те, що даний вид транспорту не здатний перевозити інші види вантажів і тим більше людей.

Чимало країн робить великий акцент на транспортуванні. Компанії вважають, що з усього асортименту логістичних послуг транспортування займає

одну з головних ролей. Таким чином, на транспортування припадає більшість від усього комплексу логістичних послуг. На рисунку 1.1 представлено загальний обсяг вантажообігу за 2021 рік.



Рисунок 1. 1 - Загальний обсяг вантажообігу за 2021рік

На діаграмі показано загальний обсяг вантажообігу у 2021 році за видами транспортування.

Вказано рейтинг транспортних перевезень за кількістю вантажу, що перевозиться:

- на чолі всіх видів стоїть трубопровідний транспорт з допомогою цього транспортування було транспортовано понад 217 млрд.ткм;
- на другому місці стоїть залізнодорожний транспорт його частка становить 212,9 млрд.ткм.

Двома цими способами переважно перевозять важкі вантажі, такі як вугілля, руду, нафтові продукти.

- найбільш цінний вантаж і вантаж який потрібно перевезти в особливих умовах використовують найчастіше автомобільний транспорт; його частка становить близько 50 млрд.ткм.;

- на четвертій позиції знаходиться водний транспорт 13,5 млрд. ткм
- останнє місце посідає авіаційний транспорт. Він є найдорожчим і

транспортує 1,5 млрд.ткм.

Потрібна достатня кількість уваги до вдосконалення транспортних рішень у логістичному бізнесі. Число транспортних компаній зростає. Споживач став вимогливим. Клієнти та керівники компаній розуміють, якщо їхні компанії не зможуть задовольнити вимоги замовника, він знайде іншу організацію, яка зможе надати необхідні послуги. Для клієнта це не складе значних труднощів за умови вільних ресурсів. Тому менеджери компаній намагаються робити великий акцент на якості послуг, що надаються.

Загалом логістичні послуги не можна уявити без складських приміщень. Часто транспортним підприємством доводиться задіяти свої склади або складські приміщення замовників для здійснення послуг. Власний склад є конкурентною перевагою, оскільки компанії можуть задіяти їх задля тимчасового зберігання товару. Також склади використовуються в ланцюзі постачання для того, щоб забирати (доставляти) вантаж споживачеві.

Ланцюг постачань - це сукупність організацій: постачальників, виробників, споживачів та посередників, пов'язаних між собою технологічним ланцюжком.

Мережа, завдяки якій розподіляються матеріальні ресурси, стає невід'ємною частиною логістичної системи. Інші мережі, через які здійснюється відправка розподільчими центрами, підвищують витрати на транспортування товару у замовника, але кінцева вартість у споживача зростає в кілька разів.

Розподільний центр - це складський комплекс, який отримує товари від підприємств-виробників або від підприємств оптової торгівлі (наприклад, які знаходяться в інших регіонах країни або за кордоном) і розподіляє їх дрібнішими партіями замовникам (підприємствам дрібнооптової та роздрібної торгівлі) через свою або їхню товаропровідну мережу.

Розподільні центри можуть бути побудовані в певній послідовності.

Варіантів цієї послідовності існує три:

- неподалік ринків продажів;
- недалеко від виробництва;
- між місцем виробництва та місцем продажу.

Розміщення складу біля магазинів є правильним рішенням для швидкого

поповнення прилавків. Завдяки цьому, клієнту не доведеться довго чекати на бажаний товар. Це позбавляє клієнтів від замовлення продукції на складі та витраченого часу на очікування, яке може тривати від кількох годин до декількох днів. Ці склади можна зустріти біля продуктових та промислових ринків. Розташування складу біля ринків збуту не завжди зустрічається лише у харчових та промислових магазинах, таку ідею використовують й інші галузі, це пояснюється скороченням витрат на доставку товару та зниженням втрати клієнтів через відсутність продуктів.

Розміщення складу поруч із місцями виробництв допомагає розвантажити робочі місця. Товар переноситься складу для подальшої відправки споживачам однотипного і змішаного вантажу, оскільки торгові точки замовляють продукцію оптом, їм пропонується знижка. Головним плюсом такого рішення є те, що обслуговування охоплює весь спектр товару, що відправляється. Отже, керівник такого виробництва цілком може стати одним з найкращих та затребуваних постачальників.

Склади, які розташовані між місцем виробництва та місцями збуту діють так само, як і склади, що знаходяться біля місць виробництв, вони зберігають товари та відправляють магазинам за зниженою ціною.

Усі показники розподільчого центру залежить від розмірів товару, планування, бюджету підприємства, що має даний склад. При цьому також враховуватимуться ціни на перевезення товару або вантажу, вартість зберігання, управління компанією та рівень сервісу для споживачів.

Залежно від виборного плану розвитку та положення розподільчого центру можна вибрати два варіанти структури: централізована (один великий розподільчий центр) та децентралізована (багато дрібних центрів). У таблиці 1.3 наведено опис видів структур.

Таблиця 1.3 – Види структур розподілу товарів (вантажів)

Види структур	Опис
Централізована	У такій структурі розподіл товару походить відразу від виробника до споживача. Якщо це готовий продукт, напівфабрикат або матеріал для виробництва, це відправляється виробнику. Товар зберігається на основному складі дуже невеликий термін або відправляється відразу. Плюси такої системи полягають у відсутності численних витрат за зберігання товару та обслуговування складу. Обсяг складу залежить кількості клієнтів, потребують перевезення зі складу. Недоліком є суттєві витрати на транспортні перевезення численним замовникам, оскільки відправлення здійснюється індивідуально кожному за клієнта.
Децентралізована	У децентралізованій структурі розподіл товарів відбувається через численні розподільні центри, за рахунок цього можна отримувати розширений звіт про споживання в кожному регіоні, в порівнянні з одним великим розподільчим центром, оскільки він не здатний обробити ту кількість інформації, яку можуть опрацювати багато дрібних центрів. Також можна зменшити вартість доставки кінцевого продукту до споживачів за рахунок близькості розподільчих центрів з торговими площами. Витрати на дрібні склади іноді виграють у великих автоматизованих складів на початкових етапах, оскільки будівництво і змістом у рази менше, ніж у великих складів, це є однією з головних причин чому частіше вибирають таку схему розташування складів.

1.3 Види автомобільного транспорту та маршрутів перевезення вантажів

Якщо класифікацію вантажного автотранспорту провести на даному підприємстві за типом використання, то маємо: вантажні автомобілі; тягачі; причепа; напівпричепа, цистерни; тралі (платформи)

До вантажних автомобілів належать машини, які у первісному вигляді виглядають як кузов, прикріплений до рами машини. Вантажні автомобілі поділяються на бортові та фургонні.

Бортовими вантажними автомобілями називають платформу з бортами, що прикріплені до рами автомобіля. Дана платформа призначена для перевезення будівельного матеріалу, а також вантажів, що не потребують захисту від прямого

потрапляння вологи.

Фургонними вантажними автомобілями називають бортову платформу із закритим кузовом, що стоїть на рамі, зазвичай для закриття кузова застосовують тент або металевий каркас, вкрай рідко роблять дерев'яні кузови, так як вони не довговічні і піддаються несприятливим погодним умовам для дерева. Такий тип машин підходить для перевезення вантажів, які не повинні піддаватися погодним умовам. Для перевезення продуктів і продуктів, що швидко псуються, використовують рефрижераторні установки для підтримки заданої температури, а також вантажі, що вимагають особливих кліматичних умов. У таблиці 1.4 представлені кілька класів рефрижераторів установок.

Таблиця 1.4 – Класи рефрижераторних установок, для перевезення продукції, що швидко псується

Класи	Опис рефрижераторної установки
1 клас	температура всередині рефрижератора +11.. .0
2 клас	температура всередині рефрижератора +11.-10
3 клас	температура всередині рефрижератора +11.20

Тягачі – такий вид вантажного автомобіля, який відрізняється від вантажівок, у яких на рамі встановлені незнімні кузови. Принцип тягача полягає в тому, що до нього різними причіпними механізмами можна зачепити різні види устаткування, що транспортується, причепів, напівпричепів, цистерн і тралів, а також будь-яка техніка, яка здатна пересуватися цим способом транспортування. У разі поломки тягача можна його замінити в короткі терміни, не завдаючи шкоди в часі компанії на ремонті тягача.

Причіп - це транспортний засіб, що не має рушійного елемента, кабіни та систем керування. Причіп приєднується до транспортного засобу, що рухається, наприклад, до вантажного автомобіля або вантажного автомобіля з кузовом (складом автопоїзда). У причепі зазвичай перевозять вантажі, що не вимагають закріплення в кузові і сипучі вантажі

Напівпричеми - це не мають рушійного елемента, кабіни, але мають активні системи безпеки, такі як гальма, датчики положення коліс та антиблокувальна

система. Цей вид причепів дуже люблять за просту систему зчеплення, яка дозволяє поміняти головну частину (тягач) за лічені хвилини, а також за безпеку цих причепів і за велику вантажопідйомність в залежності від класу автопричепа.

Цистерни – це ємності для перевезення рідких та газоподібних речовин, існує кілька класів цистерн для харчової, хімічної та нафтової промисловості. Цистерни ніколи не заповнюють до країв, оскільки існує можливість перевертання, під час повороту, для цього використовують секції в самій цистерні. Є одnoseкційні та багатосекційні цистерни, між секціями яких є канали для проходу повітря та нормалізації тиску між секціями.

Тралі (платформи) використовують для перевезення великогабаритної техніки. На платформах можуть перевозити великі будівельні матеріали, такі як секції панельних будинків, великі труби для газових магістралей та ліс. Вантажопідйомність даної техніки дуже велика, вона сягає 200 тонн, оскільки вага всього вантажу розподіляється на кілька осей. Для кожного завдання існують різні кріплення, наприклад, для перевезення лісу встановлюються бічні упори, щоб ліс міцно закріпити, і він не вивалився по дорозі до місця прибуття.

Маршрут - це цілеспрямовано обраний шлях руху автомобіля від початкового пункту навантаження до повернення до нього або до кінцевого пункту вивантаження (у разі розімкнутого шляху), позначений послідовністю пунктів завантаження та вивезення вантажів.

Довжина маршруту - це шлях, що проходить автомобілем від початкового до кінцевого пункту маршруту.

Види маршрутів, що здійснюються автомобільними відправками, бувають наступних видів: маятникові; кільцеві.

Маятниковий маршрут - це шлях руху автотранспорту по тому самому маршруту з точки відправлення в кінцеву точку доставки, який повторюється при кожному наступному слідуванні.

У маятникових типів існує кілька видів маршрутів:

- маршрути зі зворотним не навантаженим пробігом;
- маршрути зі зворотним навантаженим пробігом, але не на всьому шляху перевезення;

- маршрути з повною завантаженістю в обидві сторони (туди та назад);
- маршрути зі зворотним навантаженням пробігом, але різною завантаженістю.

Маршрут зі зворотним не навантаженим пробігом представлений на рисунку 1.2.

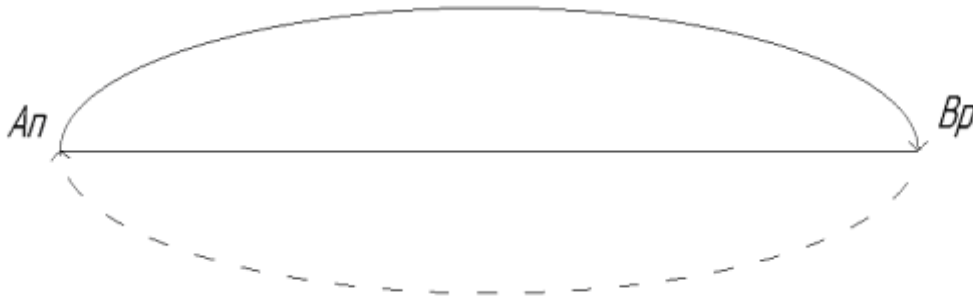


Рисунок 1.2. – Маршрут зі зворотнім навантаженим пробігом, де A_n - перший пункт, в якому машина завантажується перед відправленням; B_p – другий пункт в якому машина розвантажується та їде у зворотньому напрямку (в даному випадку, порожня)

З усіх типів маршрут зі зворотнім не завантаженим пробігом самий простий, але при цьому самий не вигідний. Автомобіль відправляється з місця виробництва до споживача. Розвантаживши товар, машина повертається порожня. Паливо, час, робота водіїв і вантажників на зворотному шляху витрачається дарма.

Маршрут зі зворотнім вантажним пробігом, але не на всьому шляху представлено на рисунку 1.3.

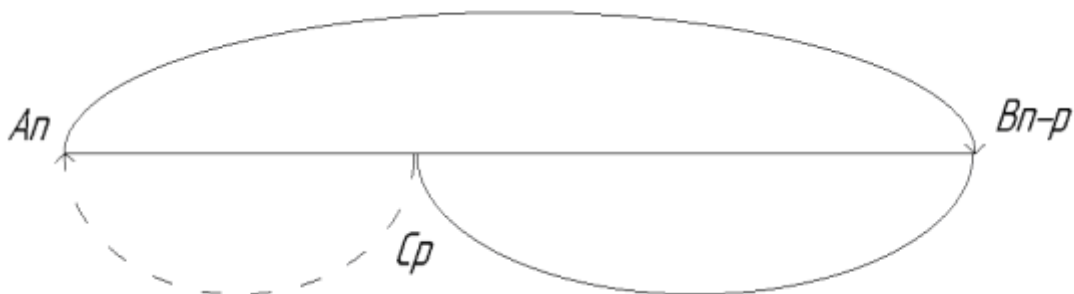


Рисунок 1.3. – Маршрут зі зворотнім вантажним пробігом, але не на всьому шляху перевезення, де B_{n-p} – другий пункт маршрута, в якому машина здійснює завантаження і розвантаження; C_p – третій пункт, в якому машина розвантажується і до початкового пункту їде незавантаженою.

Маршрут зі зворотнім завантаженням пробігом більш прийнятний, ніж попередній. Автомобіль їде з вантажем в одну сторону і половину шляху завантаженим в іншу. Еількість вантажу, яку перевозить автомобіль в обидві сторони однакова.Цей маршрут більш вигідний, але при цьому вінтакож являється складним в організації.

Маршрут із повною завантаженістю в обидві сторони представлений рисунку 1.4.

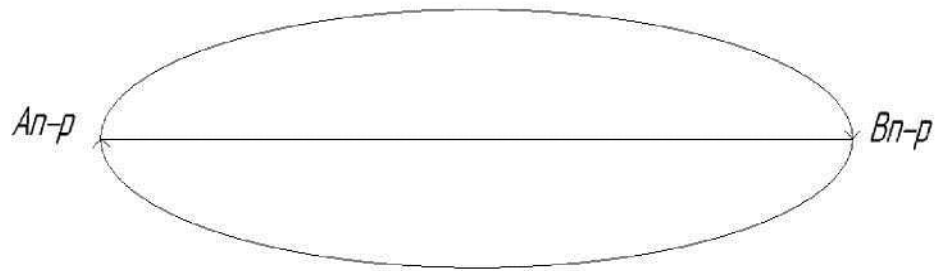


Рисунок 1.4 - Маршрут із повною завантаженістю в обидві сторони

Маршрут із повною завантаженістю в обидві сторони є одним із найпоширеніших та затребуваних. Він є вигідним для компаній. Автомобіль завантажується на складі, вирушає до споживача, вивантажує товар, знову завантажується та їде назад. Це складна схема, але у матеріальному плані є дуже прибутковою. Так як подібна схема маршруту подобається багатьом, існує велика конкуренція.

Маршрут зі зворотним навантаженням пробігом, але різною завантаженістю представлений рисунку 1.5.

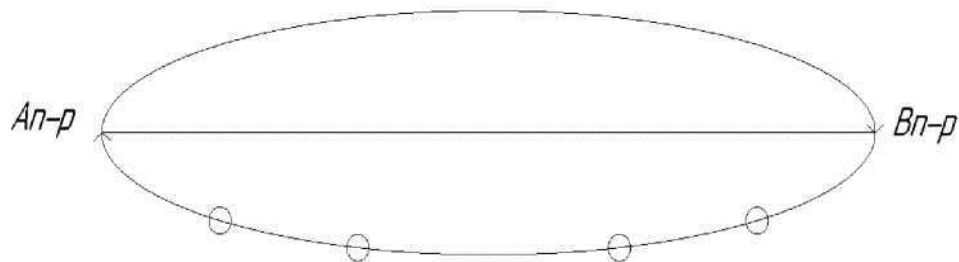


Рисунок 1.5 - Маршрут зі зворотним навантаженням пробігом та різною завантаженістю

Автомобіль йде повністю завантаженим із пункту навантаження до пункту розвантаження. У пункті розвантаження він завантажується і по дорозі назад робить кілька зупинок, де також проводить розвантаження і навантаження. Такий маршрут передбачає, що завантаження в обидві сторони завжди є різним. У зворотний напрямок завантаженість менше. Ця схема маршрутів також дуже складна.

Третій вид маршруту найпоширеніший і найзручніший.

Маятникові маршрути стали дуже популярними, оскільки дані схеми перевезень дуже зручні для невеликих компаній. Крім цього, малі компанії вигадали спосіб, як заощадити на бензині і як мінімізувати час роботи персоналу та своїх машин, вони почали використовувати концепцію самовивезення. Це зручно не тільки для компанії, а й для клієнтів, які також хочуть заощадити.

Кільцеві маршрути було запропоновано ще в 50-ті роки минулого століття для збільшення продуктивності використання транспорту.

Кільцевий маршрут виглядає як кільце, тобто. шлях, який проходить автомобільний транспорт, проходячи через кілька вантажних і розвантажувальних пунктів. Пункт "А", з якого починає шлях автомобіль, є також кінцем шляху.

Схеми кільцевих маршрутів представлені на рисунках 1.6 і 1.7.

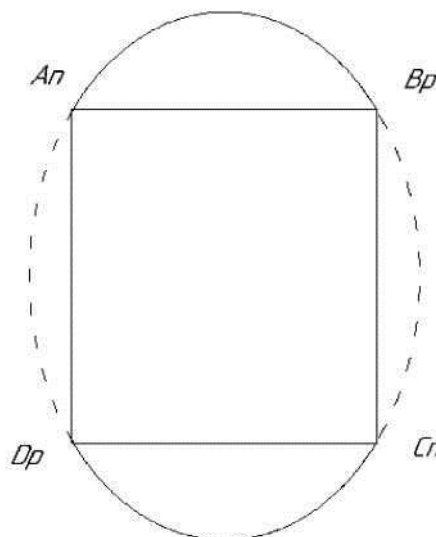


Рисунок 1.6 - Схема кільцевих маршрутів, перший варіант

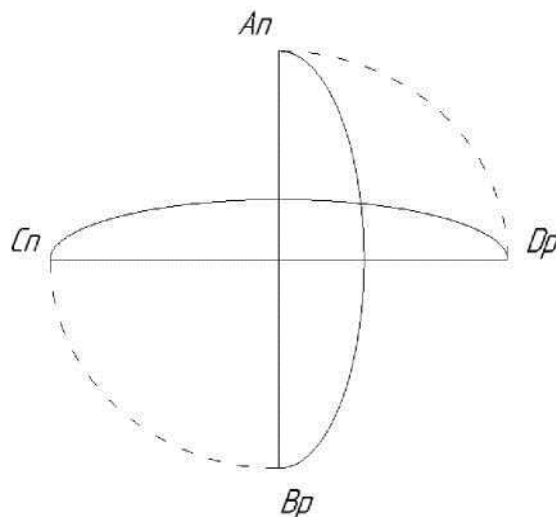


Рисунок 1.7 - Схема кільцевих маршрутів другий варіант

Перераховані вище схеми маршрутів для автомобільного транспорту є найпоширенішими, але не єдиними, в логістиці їх налічується безліч. Маршрути дають змогу оптимізувати процес доставки.

Дані види логістичних послуг та супутні їм показники активно користуються попитом в Україні. За кордоном вже давно набирає популярності інноваційні технології у логістиці.

Мета дослідження – впровадження інноваційних технологій у бізнес-модель для вирішення проблем, які виникають у транспортному підприємстві в системі вантажоперевезень.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- дослідити роль логістики при розв’язанні проблем підприємства;
- проаналізувати логістичні послуги у ланцюзі постачань;
- розглянути основні тенденції інноваційної логістики;
- вивчити проблеми підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО», побудувати поточну його бізнес-модель та на основі прийнятих рішень створити нову удосконалену модель.

Предмет дослідження: закономірності гнучкої бізнес-моделі вантажних перевезень підприємства.

Об’єкт дослідження: процеси на логістичному ринку, що різко змінюються.

Наукова новизна: складено поточну бізнес модель підприємства з

логістичною системою вантажних перевезень. З урахуванням процесів цифровізації була ця модель удосконалена.

Практична значущість дослідження: запропоновано використання ефективних інформаційних технологій на підприємстві з метою упорядкування електронного документообігу і орієнтованості на клієнта.

РОЗДІЛ 2 ЛОГІСТИЧНІ ПРОБЛЕМИ З ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА РІВНІ ПІДПРИЄМСТВА, ФІРМИ, КОМПАНІЇ ТА ШЛЯХИ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ

2.1. Методи інноваційної логістики у вантажних перевезеннях

Інноваційна логістика – це невід'ємна частина сучасної логістики, яка дозволяє вивчати потребу та можливість додавання до логістики інноваційних рішень, а також впровадження у процеси управління для оптимізації роботи.

На сьогоднішній день світ живе за часів, коли повсюдно відбувається цифрова революція, яка перейшла до Індустрії 4.0. Весь цей процес є об'єднання різних технологій і створення максимально непомітними межі між фізичними та цифровими сферами.

Інновації, які так активно заповнили все навколо, у тому числі й цифрові технології, дуже змінили напрямки та розвиток бізнесу, виготовлення товарів та послуг, які використовуються постійно. Розвиток усіх сфер значно позначилося на ланцюзі постачання товару споживачеві.

Безперервний розвиток, зрештою, призведе до того, що значна частина логістичних процесів стане на половину автоматичної та ІТ-рішення для логістики стануть буденністю у всіх підприємствах, фірмах, підприємствах та їх роботі.

Нижче представлені напрями логістичних потоків (еволюція каналів збуту) (табл. 2.1).

Політика омніканальної моделі налаштована на те, що споживач не повинен відчувати різниці між онлайн-магазином та офлайн-магазином. У момент здійснення покупки, людині, що перебуває в звичайному магазині, надаються такі ж товари та послуги, як і тому, хто здійснює покупку з пристроєм. До цього ж відносяться ціна на товари, акції, знижки, умови оплати товару, які більше віддає перевагу клієнту тощо.

Таблиця 2.1 – Моделі каналів (логістичних потоків) збуту товарів (вантажів)

Вид моделі	Опис моделі
Моноканальна модель	Ця модель має два варіанти: - роздрібний магазин; - онлайн магазин, який не має пунктів видачі товару. Свої покупки клієнт може отримати тільки шляхом доставки до дверей або до поштових відділень.
Мультиканальна модель	У цій моделі мають на увазі кілька каналів збуту, роздрібний магазин, онлайн-магазин, каталоги. Споживач може отримати свій товар шляхом звернення до одного з представлених каналів
Кроссканальна модель	Споживач стикається з кількома варіантами каналів. Людина, яка замовила товар на сайті, отримує його в зручному для нього магазині торгової мережі.
Омніканальна модель	Моделі виглядає як поєднання каналів збуту. Все спрямоване бажання споживача. Він може вибрати будь-який варіант придбання товару

Головна особливість омніканальної моделі у тому, що власники, назвали свою модель продажів омніканальної зобов'язані їй відповідати. У їхній власності мають бути не лише звичайний магазин або пункт видачі та інтернет-магазини з версією для мобільних телефонів, що знаходяться під єдиним брендом. Вся робота, у всіх точках продажів повинна бути прив'язана до єдиної технологічної платформи та управління має відбуватися завдяки їй. Крім цього, має бути одна система, що дозволяє вести облік товаром.

Використання омніканальної моделі продажу призведе до безпосередніх змін у політиці компанії, що приведе до введення нових технологічних програм.

До основних елементів системи омніканального збуту відносяться: роздрібні магазини; інтернет-магазини; каталоги; кол-центри; мобільні програми; термінали самообслуговування; соціальні мережі та інші.

Існування омніканальної моделі було б неможливим без логістики. Логістика робить величезний внесок у всі процеси роботи. При впровадженні моделі збільшуються навантаження управління запасами, маршрутизація товарів дуже

ускладнюється, це стосується і доставки вантажу в торгові точки, і доставки клієнтам. Мимо цього кількість маленьких замовлень збільшується, і навіть змінюються функції магазинів, які об'єднують у собі місце для продажу товару, і склад.

Час, коли в логістиці було найважливішим показником, доставка з точки А в точку Б вже минула. На сьогоднішній день конкуренція має величезне значення для будь-якої організації, щоб бути лідером необхідно приділяти більше уваги клієнтам та задовольняти їхні вимоги та очікування. Для логістичної компанії життєвою необхідністю є забезпечення своєчасної доставки товару, прозорості ланцюжка постачань, прозорості життєвого циклу продукції та якості послуг.

Інновації щільно входять у всі сфери життя так само, як і не оминули стороною управління ланцюгами постачання. Регулярно виходять нові технології:

3D-принтери, дрони, штучний інтелект, доповнена реальність - всьому цьому тут же знаходять застосування у закупівлі, транспортуванні, управлінні запасами. Дана цифровізація дозволяє зробити продукт доступнішим для споживача, тим самим збільшуючи його цінність, а часом і вартість. Управління цими пристроями можна здійснювати через інтернет, що, у свою чергу, збільшить продуктивність. А також дозволить контролювати процес, не відходячи від цифрового пристрою.

Інтернет Речей - це мережа фізичних об'єктів, вбудованих в електроніку, а також програмне забезпечення датчики, що мають мережне підключення, що дозволяє цим об'єктам збирати дані та обмінюватися ними, часто використовуючи для цього Інтернет. Також Інтернет речей можна охарактеризувати як платформу, де існує пристрій у ньому укладено ряд датчиків і виконавчих механізмів, у свою чергу вони повідомляють про свій стан, а також стан навколишнього середовища, можуть самі контролювати процес і вживати заходів залежно від обраних параметрів користувачем через інтернет. Така платформа забезпечує зв'язок між усіма розумними пристроями. Розумний будинок, який зав'язаний на одній платформі і передає всю можливу інформацію спочатку в мережу для обробки даних, а потім на телефон до господаря будинку. З такою платформою можна змінювати та контролювати температуру, вологість, виставляти світло та різні

параметри.

Сфера застосування Інтернету речей можна сказати безмежна, до платформи вже підключено 8.4 млрд. пристроїв, це вже більше, ніж населення планети. Інтернет речей входить у сферу логістики, для звичайних користувачів плюсами є те, що можна відстежувати посилки, ступінь обробки замовлення в реальному часі. Також поява функції розрахунку вартості, не встаючи з робочого місця, полегшує взаємодію компаній яких хочуть співпрацювати один з одним. Дані бізнес-процеси сприятливо впливають на автоматизацію, а також дозволяє зменшити втручання ручної праці, яка є витратною та не завжди якісною, збільшення якості завжди сприятливо позначається на задоволеності клієнтів.

Прозорість Інтернету речей дозволяє організувати вільний доступ до даних та маршрутизації товару на всіх етапах проходження. Простим прикладом може бути віртуальний торговий майданчик. Коли споживач замовляє товар в інтернет-магазині і він може відстежувати пересування товару в реальному часі. Такий підхід дозволяє клієнту не тільки бути спокійнішим, але й розуміти, коли він отримає свій товар. Інтернет речей зручний як для споживача, так і продавця.

Технологія 3D -друку будується на пошарове створення моделі за допомогою спеціального 3D -принтера, який виробляє тривимірні моделі в реальність. Цей прилад дозволяє втілювати у реальність фізичні об'єкти за комп'ютерним ескізом. Застосування цих моделей існує в різних сферах, основним завданням їх є швидке виготовлення зразків об'єктів. При виготовленні подібних зразків йде порівняно невелика кількість матеріалу, що дає позитивний відгук економіки організацій. 3D -принтер застосовується в різних сферах: ювелірних виробках, одягу, авіації, космосу, будівництві, виробництві зброї, меблів, продуктів харчування, переробці сміття, музичних інструментів і т.д.

3D-принтер вже існує у багатьох будинках. Люди використовують його для повсякденних завдань. Багато хто купує його для розваг, виготовляє мініатюри, іграшки для дітей і просто зводить це заняття в розряд хобі.

Впровадження інновацій істотно може позначитися різних сферах і є ризик повного зникнення деяких сфер. Так, наприклад, виникли сумніви щодо розвитку логістики. На думку деяких людей, логістика може піти з багатьох сфер через 3D -

принтер. Компанії, які купують такий принтер, можуть легко відмовитися від ряду запчастин на користь 3D моделей, створених у них. З економічного боку це дуже вигідне вкладення, оскільки витрати будуть разові, а потім тільки на матеріали для виготовлення деталей, коли як раніше так само підприємство замовляла деталі з іншого міста або країни, вдаючись до послуг логістики. На даному етапі логістика теж буде використовуватися, але не так активно і лише при замовленні матеріалу, що негативно позначиться на транспортних підприємствах.

Уберизація - це заміна посередників (людей чи організацій). Принцип роботи її побудований на наданні людям таксі шляхом замовлення його в мобільному додатку, де можна відстежити весь шлях водія та як далеко він знаходиться від місця призначення. Головною метою уберизації є поєднання різних спільних ресурсів для більш ефективної роботи. Сенс цього задуму полягає в тому, що клієнт та організація легко знаходять одне одного. Запускаючи програму, клієнт запроваджує необхідні параметри, а програма видає йому організацію. Таким чином, завдяки уберизації не потрібно звертатися до посередників та витратити більше фінансових та тимчасових ресурсів.

Убер-платформа вже існує повсюдно. Люди замовляють таксі, купують квитки у кіно, театр чи на потяги та літаки, знімають житло та купують їжу. Ця інновація дуже щільно увійшла до життя людей. Логістика теж поступово підходить до подібних нововведень, вже на даному етапі простежується зменшення кількості логістичних компаній. Зменшення підрядників зводиться до того, що компанії на пряму через послуги знаходять перевізників за рахунок чого спрощуються договірні відносини, знижуються витрати на вирішення певних завдань, за такої доступної схеми можна максимально масштабувати бізнес-процеси.

Розглядаючи уберизацію логістичних систем, вже існує одна платформа, яка дозволяє пов'язати людей та компанію, такою програмою є «АТІ». У цій програмі компанії з перевезення проводять пошук водіїв та вантажного транспорту для перевезення, вбиваючи необхідні параметри звідки й куди, вартість перевезення та цінність вантажу, починається автоматичний пошук водіїв. Одна база даних

дозволяє охопити всю країну.

Розглядаючи вище сказане, інноваційні технології розвиваються з неймовірною швидкістю, у цьому середовищі складно облаштуватись тим підприємствам, фірмам, підприємством, які стежать за цими нововведеннями.

2.2 Новітні технології у логістичному забезпеченні вантажних перевезень

Із розвитком світу приходять нові технології. Кожна сфера розвивається, що спричиняє розвиток її напрямів. Коли починаєш замислюватися над навколишнім світом, приходиш до думки, що всі фантастичні оповідання втілені у життя. Як це не дивно, але це дуже полегшує сферу логістики. Різні країни займаються різними напрямками, але вони сходяться в одному, світ перетворюється на роботизовану реальність. Людську працю замінюють машини, що дозволяє скорочувати фінансові вкладення у заробітну плату співробітників та збільшувати продуктивність.

На рисунку 2.1 наведено приклади сфер логістики, у яких відбуваються незворотні зміни.

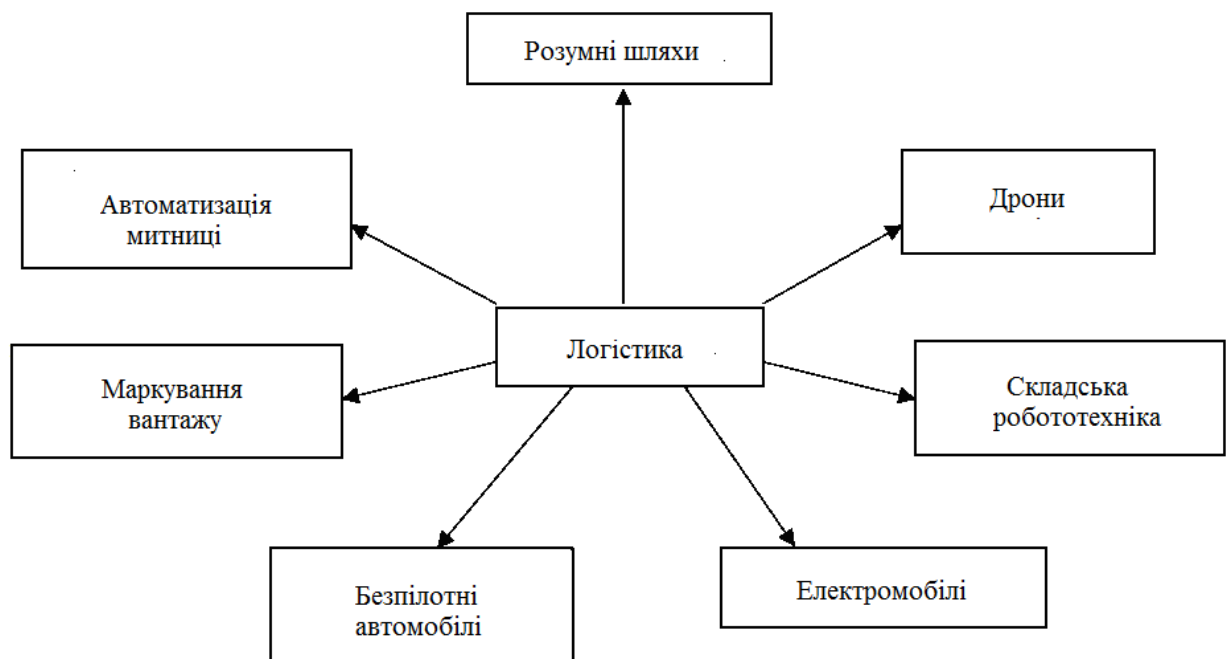


Рисунок 2.1 - Сфери застосування логістики

Розумна дорога є єдиною концепцією, що включає різні технології для управління автомобільним транспортом. Майданчик містить безліч елементів, які можуть допомагати водіям і пішоходам шляхом об'єднання в собі пристроїв, що стежать. Дані елементи включають такі пристрої: відеокамери; навігації; метеодатчики; електронні шляхи; дорожні розмітки; датчики руху; датчики контролю інтенсивності руху; системи управління світлофорами та освітленням; паркомати.

Зібрані дані дозволяють створювати максимальну безпеку під час руху транспорту та здійснювати інтелектуальне управління транспортними потоками. Усі порушення відразу ж фіксуються, що дозволяє водіям та пішоходам бути більш відповідальними. Регулярне підвищення ступеня безпеки дорожньо-транспортного руху є головним завданням для розвитку та покращення доріг.

Розумна дорога допомогла водіям вирішити такі проблеми, як туман, що замерзає, і екстремальні температури. У найближчому майбутньому на цих ділянках дороги будуть використовуватися не тільки датчики вологості та температури навколишнього середовища, але датчики руху та швидкості, які дозволять водієві підключившись до спеціального додатка відстежувати з якою швидкістю він може рухатися, а чи їде автомобіль йому на зустріч. Безпека даної дороги збільшиться на 70% порівняно з нинішнім становищем. На такій ділянці дороги вчені максимально намагаються випробувати усі можливі технології.

На цій ділянці постійні перепади температури, і автовласники не одноразово страждали через ожеледицю і туман, що утворюється. Вирішення проблеми з туманом було досить простим. Для того, щоб позбутися ожеледиці планується вбудувати на ділянці дороги, підігрів дорожнього полотна, але не по всій поверхні, а лише по колії, що дозволить зменшити кількість елементів, що підігрівають, і знизити електроспоживання всієї дороги в цілому.

Дрони (безпілотники) - це пристрої, що поєднують у собі літак та безпілотний вертоліт. Почалися у військовому та оборонному секторі з функціями спостереження - і пізніше поширилися на цивільне використання: розваги, фотографія, гасіння вогню... тепер, помалу, черга дійшла до логістики.

Безпілотники здатні проводити інвентаризацію на логістичному складі,

перевозити вантажі повітряним транспортом чи виконувати охоронні завдання. У деякі компанії вже почали тестування щодо використання під час перевезення продукції кінцевому споживачеві. Багато компаній, у тому числі складська логістика, вже оцінюють реальні можливості використання цього виду технології для своїх складських послуг.

Більшість експертів сходяться на думці, що використання дронів у логістичному секторі дуже вигідне, хоча, на сьогоднішній день, є також багато перешкод для того, щоб він став популярним. Зазначимо деякі з переваг використання цієї технології:

- економія у витратах на дистрибуцію.
- швидкі поставки.
- можливість досягнення районів, яких важко отримати доступ.
- вони скорочують міський трафік та викиди CO₂.
- допомагає контролювати запаси та переміщення всередині самого складу.
- жодних зрушень не потрібно: дрони можуть працювати 24 години 365 днів на рік.

Проте експерти також чітко говорять про обмеження на використання дронів сьогодні. Ці обмеження були б пов'язані з тим, що це дорога технологія, вона потребує багато досліджень і розробок, є нерозвинене законодавство, воно створює лазівки, пропускна спроможність обмежена, доки не можна включати великі обсяги та маршрути повітряного руху, ще не визначені або адаптовані для безпілотників.

Ще один приклад використання для доставки дронів. Використання вертикальних зльотів та посадок для перевезення важких деталей та обладнання на будівельні майданчики, заводи та навіть судна в морі. Стартап Volans-i, що базується в Сан-Франциско, вже випробував безпілотник, який може нести до 90 кілограмів корисного навантаження зі швидкістю 320 кілометрів на годину, використовуючи електричні батареї для екологічно чистих вертикальних зльотів та посадок.

Яким би захоплюючим не був розвиток безпілотних літальних апаратів та їх

випадки використання, вони насправді не матимуть великого значення, якщо уряди та повітряні асоціації по всьому світу не створять законодавство та правила для їхнього реального застосування. Хоча кілька пілотних проектів у віддалених районах або малонаселених районах було схвалено для цілей тестування, комерційні безпілотні літальні апарати для доставки споживачам у міських районах, як і раніше, вимагають людських операторів, оскільки безпілотні літальні апарати, швидше за все, повинні будуть пройти інтенсивні випробування на безпеку. чим їм буде дозволено працювати повністю автономно у густонаселених районах.

Робототехніка бере на себе обов'язки щодо виконання замовлень, обробки матеріалів, розподілу товару та логістичних ланцюжків постачань.

Глобальний ринок складської робототехніки був оцінений у 6,12 млрд. доларів США в 2019 році і, як очікується, досягне 25,8 млрд. доларів США до 2025 року, за середнього значення 27% протягом прогнозованого періоду 2020-2025 років.

Поява промислового Інтернету речей на глобальному промисловому ландшафті та поява пов'язаних систем допомагають галузям промисловості виконувати різні завдання, такі як дозування матеріалів, комплектація, замовлення, упаковка, складська безпека та інспекція, а також допомагають підвищити ефективність роботи за рахунок експоненційної маржі.

Значні технологічні досягнення, такі як сенсорні технології (які дозволяють покращити сприйняття об'єкта та точну систему позиціонування), дозволили робототехнічній промисловості вивчити невикористаний потенціал у галузі складських додатків, одночасно досягнувши оптимального операційного потоку та ефективності логістики, серед інших досягнень, у різних галузях. За оцінками Bank of America, до 2025 року 45% всього виробництва здійснюватиметься за допомогою роботизованих технологій. Наслідуючи цю тенденцію, великі фірми, такі як Raymond Limited (індійська текстильна підприємство) та Foxconn Technology (китайський постачальник для великих виробників технологій, таких як Samsung та інші) замінили або замінять найближчим часом від 10 000 до 60 000 робітників відповідно, включивши автоматизовані технології у своїх заводах .

Багато компаній вважають, що головною проблемою роботизації складського господарства є підйом важкого вантажу на висоту. На сьогоднішній день достатня кількість організацій стурбована пошуками системи здатної здійснювати розвантаження вантажівок.

Створюються роботи здатні контролювати робочий процес і ряд камер, які поєднує з роботами, що вже є в арсеналі. Головними складовими виступають контролери, за розміром вони схожі на портфель. Перший контролер необхідний планування руху, а другий бачення. Другий контролер діє як операційна система, до його функцій входить управління обладнанням від будь-якого виробника роботів. Для такої операції, як вибір об'єкта, блоки управління автоматично створюють схему руху робота для здійснення дії. Контролери самі моделюють схему руху тим самим розробникам не потрібно навчати роботів вручну.

Автоматизація складів в Україні поки що є важкою метою. У України є лише кілька складів такого типу. Але якщо розглядати не повну автоматизацію складу, а часткову, то таких складів небагато більше. У Києві приблизно 6-7% складів з частковою автоматизацією, у Дніпрі 4-5%, а в інших регіонах України 1-3 %. Так що в Україні стадія запуску таких складів буде лише через 5 -10 років.

Одним із найбільш автоматизованих складів в Україні є склад тимчасового зберігання багажу в аеропорту Бориспіль, в 2020 році завершилося тестування та вступила в роботу система доставки багажу на склад і до вивантаження до літака. Склад складається з триметрових секцій, між якими по рейках рухається робот із механічною рукою захоплюючий багаж у спеціальному піддоні та доставляє його точно в той літак, де вже сидить власник багажу, ймовірність втрати стала мінімальною.

Світ давно зацікавлений у підтримці екології і така сфера, як логістика, теж не може залишитися непоміченою. Багато людей переходять на електричний транспорт, оскільки викиди у довкілля значно скорочуються. Є комбінований транспорт, який може заряджати за допомогою спеціальних пристроїв, і бензину. За кордоном даний вид транспорту більш поширений, в Україні ж із цим трохи складніше. Складність криється в зарядці, не всі міста оснащені станціями підзарядки, багато автолюбителів використовують подовжувачі, які тягнуться з

їхніх квартир для заряду автомобіля. На щастя, Україна починає все більше уваги приділяти цьому виду транспорту та його специфічній особливості, що, можливо, дасть позитивні результати в майбутньому.

Окрім легкового транспорту вже існують та введені в експлуатацію електричні вантажівки для перевезення вантажів. Як і у електромобілів, електрична вантажівка відрізняється від звичайної тільки тим, що отримує живлення від батареї. Сучасний електричний вантажний транспорт має новий літій-іонний акумулятор, що дозволяє збільшувати дальність руху без додаткового заряду до кількох сотень кілометрів, завдяки чому вантажівки набирають все більшої популярності.

Електрична вантажівка має електричний візок, що дозволяє сказати про її переваги:

- відсутність забруднення;
- знижено експлуатаційні витрати;
- за кордоном знизили вартість однієї милі для електромобілів

Електричні вантажні автомобілі мають різні розміри і відповідно різну вантажопідйомність, наприклад є малогабаритна вантажівка, у якої вантажопідйомність до 1630 кг. Такий тип автомобіля вибирають для перевезення малого вантажу, він також дуже зручний під час руху на території складу.

Крім повного електричного вантажного транспорту, існує і гібридний, який здатний працювати як за допомогою бензину, так і завдяки електричній зарядці.

Безпілотний автомобіль обладнаний рядом датчиків, що включають датчики швидкості, руху, лазерними сканерами, системами стеження, керованими бортовим комп'ютером, що дозволяє здійснювати поїздки без втручання водія або сторонніх людей.

У всьому світі займаються розробкою таких автомобілів, наприклад, у Дубаї до 2030 року планується запровадити вже 25 – 30% безпілотних таксі. Різні автоконцерни вже сьогодні мають такий транспорт на дорогах загального користування.

Розглядаючи вантажний транспорт, поки що у продажу немає дослідних зразків, але 70% вантажних автовиробників мають системи, які вже дозволяють

пересуватися без допомоги людини.

На сьогоднішній день існує два типи таких автомобілів прототипи безпілотних автомобілів на базі електричних вантажівок, пробіг яких буде обмежений лише кількістю заряду та наявністю зарядних станцій протягом усього шляху автомобіля. Другий тип автомобіля - це автомобіль з двигуном внутрішнього згоряння, можна сказати що це звичайний вантажний автомобіль із впровадженою в нього системою безпілотного керування, такий автомобіль буде так само обмежений тільки заправними станціями, але якщо порівняти два ці типи, то зараз набагато простіше буде заправити автомобіль на заправці за 10 хвилин і шлях буде продовжено, не потрібно заряджання батареї протягом кількох годин.

Якщо ж порівнювати за витратами на два цих вантажних автомобіля, завжди в економічності перемагатиме електротранспорт, вартість літра дизельного палива і вартість одного кіловата електрики в багато разів дешевше, так само електричний автомобіль не потрібно обслуговувати, так як у нього не існує двигуна, де потрібно постійна заміна олії та інших рідин.

Що стосується безпеки таких автомобілів, сучасний безпілотний автомобіль у 9 разів безпечніший за звичайний автомобіль з водієм усередині. Оскільки система контролю та безпеки працює протягом усього шляху, кожна мілісекунда прямування до пункту призначення генерується в алгоритм руху .

За часів, коли цифровізація максимально входить у життя простих людей, компанії вже мають бути готові для того, щоб дати можливість споживачам відстежувати свій вантаж незалежно від того, в якому місці вона зараз. Ще кілька років тому маркування вантажу виглядало як безліч картинок, що мають своє позначення. Зараз маркування вантажу - це нанесення на вантаж спеціального штрих-коду або кілька штрих-кодів, який зчитують після приходу в пункт його видачі або перенаправлення. Такий спосіб хоч і кращий за купу значків, але теж не зовсім зручний для споживача. Тому що відмітка про вантаж відбувається лише тоді, коли вантаж вже на місці та його можна отримати. Інформативність даного методу відстеження мінімальна, але все одно дозволяє це робити.

У 2019 році в Україні було введено QR-коди. На кожну посилку кріпиться

цей код при зчитуванні якого виводиться вся інформація зашифрована всередині, пов'язана з даною посилкою, починаючи від крихкості вантаж, закінчуючи номером телефону відправника та одержувача. Останнім часом із введенням даних QR-кодів потроху пішла проблема пов'язана з втратою вантажу, кожна посилка прив'язана до вагона, в якому вона їде, до вантажного візка, на якому її перевозять, і навіть до людини, яка цю посилку перевантажувала з одного транспорту в інший. З цифровізацією транспортних процесів в роботу вступають GPS -трекери – це не велика коробочка розміром приблизно в 2 сірникові коробки. У цьому пристрої захований ОБР маячок з батареєю, розрахованою приблизно на 20 днів роботи при запиті даних про місцезнаходження раз на півгодини або 10 днів при запиті даних раз на 5 хвилин.

Завдяки такій технології більше не буде у замовників та транспортної компанії виникати питання, де зараз перебуває вантаж. GPS - трекери вже активно використовує підприємство Amazon до кожної посилки прикріплюється свій маячок, таким чином клієнт завжди знає, де знаходиться його вантаж і приблизно коли він його отримає. Після того, як вантаж прийшов на пункт видачі або кур'єр приносить товар до будинку замовника, маячок деактивується, заряджається і знову прикріплюється на нову посилку.

Автоматизація митних процесів є запровадження технологій що дозволяють удосконалити інформаційну систему та систему комунікації державних структур різних країн між один одним. Такі системи дозволять повністю обслуговувати від моменту прийому документів до моменту випуску автомобіля із зони митного контролю. Так само можлива часткова автоматизація, коли один з процесів буде виконуватися повністю в автоматичному режимі.

Автоматизація митних процесів дозволить скоротити час простою автомобілів на митниці, а також збільшити пропускну спроможність за рахунок оформлення документів до приїзду на кордон. Миттєва пропускну система спростить роботу як митної системи, так і звичайних людей, які проїжджають кордон. Однак завжди будуть ризики і повністю прибрати контроль за митними процесами неможливо, баз втручання людини поки що обійтися не можна, але створити базу для збору даних, а також формування звітів щодо

зовнішньоторговельних операцій.

2.3. Вирішення логістичних проблем транспортування цифровізацією

Якщо розглядати світ загалом складається дуже багато проблем, які на перший погляд можуть здатися банальними. На рисунку 2.2 представлені логістичні проблеми транспортування, які становлять на сьогодні серйозну загрозу.

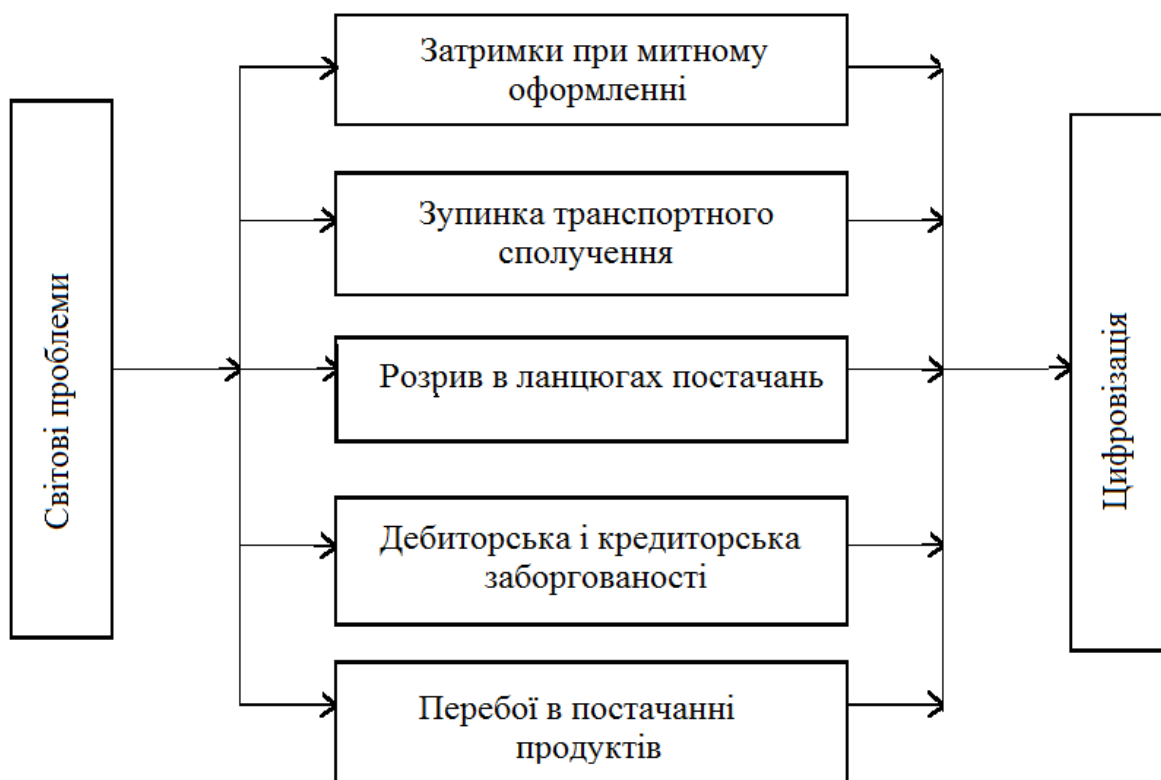


Рисунок 2.2 – Логістичні проблеми транспортування

Останні кілька десятиріч із переїздами через митний контроль стає дедалі складнішим, оскільки з'являються нові методи перевезень через кордон мігрантів та товарів, які не відповідають нормам контролю приймаючої країни.

У багатьох країнах митний контроль давно перейшов на цифровізацію, вже використовують систему пропуску через мобільні сервіси, а також систему контролю вантажів, що перевозяться, за допомогою великих рентгенівських апаратів. Процес перевезення товару через кордон налагоджений і дозволяє легко справлятися з жорсткістю завдяки інноваційним технологіям, введеним раніше.

Цифровізація митниці почала з'являтися з розвитком міжнародної торгівлі. Закордонні митниці є налагодженим механізмом з цифровізацією митних процесів, у якому людської праці стає дедалі менше. Цілком прибрати людську працю поки що неможливо, хоча до цього й прагнуть, бо є функції, які неможливо дозволити виконувати роботу. Термін цифрова митниця складається з використання інформаційно-комунікаційних технологій, баз даних, хмарних технологій, поєднуючи інформацію, одержану шляхом технологій електронної митниці, а також глобальної мережі Інтернет, ЗМІ та стільникових мереж. Завдяки технологіям митниці уникають великої кількості паперів до електронних документів.

Окрім електронного документообігу на кордонах у багатьох країнах застосовуються автомобільний рентген, який дозволяє виключити ручний огляд, а також перевезення контрабанди та товарів, що не відповідають документації. Якщо виникає спірна ситуація у справу вступають працівники митниці і здійснюють повний огляд транспортного засобу.

В Україні її митний кордон дуже відрізняється від сучасних світових стандартів. Основна робота також відбувається шляхом перевірки паперових документів, що значно підвищує час проходження через кордон. Погодження документів на ввезення та вивезення вантажів відбувається в ручному режимі, хоча заповнена декларація також надсилається заздалегідь.

Єдина цифровізація у Україні виглядає як зняття відбитків пальців. Ця умова є обов'язковою і для водіїв, які провозять вантаж, і для простих людей, які перетинають кордон.

Якщо говорити про Україну, то перевезення всередині країни знаходяться в трохи кращому положенні, ніж міжнародні доставки, але все одно вони далекі від досконалостей.

Вантажне транспортне сполучення одне з найдорожчих у транспортуванні, але при цьому найшвидше. Таку доставку можуть собі дозволити тільки великі компанії, які замовляють великі партії або ті, для кого час доставки важливіший за грошові кошти.

Закриваючи кордони у всіх країнах, різко погіршилося транспортне

сполучення, у деяких країнах, таких як німецька авіапромисловість практично зупинилася, скорочення перевезень як вантажних, і пасажирських зменшилося майже 96 відсотків проти минулим. Найшвидший транспорт по доставці вантажів виявився недоступним для підприємств, піддаючи цим простої у роботі державних заводів, військову промисловість та різних малих підприємств.

Великою проблемою є ще й той факт, що на даному етапі невідомі терміни вирішення ситуації, що склалася. Приблизні прогнози постійно відкладаються, що завдає серйозних фінансових втрат. Організації різних країн подають прохання державним структурам послаблення обмежувальних заходів.

Зараз при спробі перенести виробництво комплектуючих до себе додому, автовиробники зіткнулися з тим, що витрати на логістичні послуги, а так само час витрачений на переобладнання заводів не доцільно, і буде дешевше оплатити простий у виробництві втративши кілька сотень мільйонів, ніж втратити кілька мільярдів. збудувати кілька нових заводів. За які надалі треба буде сплачувати податки та платити велику заробітну плату співробітникам. Саме тому зараз усі шукають рішення, як вийти із цієї ситуації.

Дебіторська та кредиторська заборгованості є проблемою, яка завжди була актуальною для різних компаній. Дебіторська чи кредиторська заборгованість організацій найчастіше виникає внаслідок невиконання договірних зобов'язань однієї зі сторін перед іншою. На загальний стан підприємств позначається кількість дебіторську заборгованість.

Дебіторська заборгованість, що зростає, тягне за собою кредиторську. Організації не вистачає коштів на оплату боргів. Для погашення старих зобов'язань організації вступають у нові, цим збільшуючи розміри боргів.

Тому що для оплати заборгованостей потрібні фінанси, яких зараз не вистачає у компаній на видачу заробітних плат, але при цьому підприємство має працювати, тому що від неї залежать інші організації у ланцюзі постачання.

Для підтримки малого та середнього бізнесу держави виділяють значні суми коштів, а також субсидування.

На підтримку бізнесу уряд виділяє великі кошти, і навіть різні заходи підтримки. Але не всі компанії можуть дозволити собі скористатися державною

підтримкою, оскільки не підходять під певні критерії. внаслідок чого дебіторська та кредиторська заборгованості зростають.

Ситуація нині посилюється глобальним збільшенням попиту на продовольство. Навіть найменший захід, що впливає на вільне переміщення людей і товарів, буде ще більше напружувати глобальний продовольчий ланцюжок.

Частина країн вдалася до обмежувальних заходів щодо в'їзду на територію держави для створення додаткової безпеки. Серед основних країн-виробників рослинницької продукції, які запровадили обмеження на експорт, – В'єтнам, який обмежив експорт рису, та Україна, яка призупинила експорт переробленого зерна. Казахстан також призупинив експорт пшеничного борошна, гречаної крупи, цукру, олії та деяких овочів.

Україна на відміну інших країн здатна існувати самостійно, забезпечуючи себе сама. Стосовно сільського господарства, в країні немає проблем, все працює у звичайному режимі, перебоїв у постачанні кормів немає. Є незручності для певних добавок, які можуть доставляти з інших країн, але особливих проблем це не приносить, оскільки добавки такого роду рідко застосовуються і не завжди ефект помітний.

Світова криза позначається на кожній країні по-різному, варто сказати, що одними з постраждалих є організації, які надають логістичні послуги. Діяльність, якій вони звикли присвячувати весь свій час, не може продовжувати працювати в тому ж режимі. Кількість клієнтів різко скоротилася і продовжує зменшуватись. Логістика була готова до такого розвитку подій. Найбільше зараз страждають ті компанії, у власності чи оренді яких є транспорт. Оренда коштує грошей, власний транспорт теж потребує фінансових витрат, оскільки машини повинні знаходитися у спеціальних гаражних приміщеннях або на місцях для паркування.

З цієї ситуації можна було б спробувати вийти за допомогою здачі транспорту в оренду іншим підприємством, але сьогодні мало кого цікавить транспорт, коли обмеження пропускнуої спроможності кордонів. Логістичний бізнес зазнає величезних збитків продовжуючи чекати кінця епідемії і повномасштабної війни в Україні і працюючи з клієнтами, що залишилися.

На даний момент для відновлення рівноваги і стабілізації ситуації, що склалася, потрібно вирішити не одне завдання з усіх обраних, а вирішувати їх усіх разом.

Головною проблемою митниці стала недостатня цифровізація систем пропуску та оформлення документів. З метою цифровізації потрібно введення електронного документообігу та огляду автомобіля. У Європі багато країн перейшли на частину цих заходів для того, щоб зараз відстежувати всі вантажі, що потрапляють на територію країн та мінімізацію часу на проходження митних постів, потрібна повна оптимізація.

Для оформлення документів у різних країнах існують свої норми та свої декларації. Програма на телефоні або загальна програма в інтернеті дозволить, зайшовши на один сайт зробити та завантажити в базу автомобіль та водія, який керує транспортним засобом. Подання заяви, декларації, а також список усіх документів буде надано на сайті або у додатку, під'їжджаючи до кордону водій або керуюча підприємство зможе надіслати за кілька годин документи на обробку в електронному вигляді, що дозволить зберегти дорогоцінний час при обробці даних.

Об'єднання бази даних всіх країн неможливе з політичних міркувань, розробка даної програми не повинна лягати на одну країну для забезпечення мінімізації політичних конфліктів кожна країна може взяти за основу загальну базу або створити свою. Таким чином, цифровізуючи базу даних можна уникнути багатокілометрових пробок і сотень нервових водіїв.

Наступним кроком у цифровізації митних постів є проблема, з якою стикаються 100% водіїв, це огляд автомобіля, часом це займає кілька годин для того, щоб перевірити, чи є заборонені речовини чи контрабанда.

Другою проблемою, з якою зіткнулася більшість країн, це зупинка транспортного сполучення. Кордони закриті, логістика страждає через те, що жоден вид транспорту не може подолати ситуацію, що склалася. Простої транспорту призводять до величезних фінансових втрат. Кожна країна, яка вирішила запровадити закриття пропускнуго режиму, таким чином спробувала убезпечити себе.

Цифровим явищем проблеми може стати розробка особливої програми. Як відомо, на сьогоднішній день низка країн дозволила вільний в'їзд на свою територію для перевезення вантажів, але є й ті, хто запровадив дозволи з низкою умов, до яких входить те, що в країну можна в'їхати не з будь-якої країни. Кожна країна відкриває свої кордони лише тим, кого вважає безпечними. Щоб не влаштовувати простої транспорту та вантажу програма прокладатиме маршрут, який доступний саме зараз. Програма діятиме за принципом навігатора для прокладання вигіднішого маршруту з урахуванням зовнішньополітичних даних.

Крім цього, у програму можна завантажити декларацію для проходження кордонів та надіслати. Після приїзду автомобіля кожна межа матиме у своїй базі даних заповнений документ, водієві залишиться лише подати документи на машину та його особисті.

Розробка подібної системи зможе трохи стабілізувати ситуацію для автомобільного транспорту.

Наступна проблема пов'язана з розривом у ланцюжку поставок. Більшість середніх і великих заводів, організацій звикли замовляти все необхідне у закордонних постачальників, оскільки це набагато вигідніше, ніж робити замовлення у своїй країні, але річ у тому, що зараз це стало неможливим. Заводи починають відставати від запланованих графіків, логістика не може доставляти сировину та матеріали точно вчасно, це призводить до застою у виробництві. Хорошого постачальника знайти складно, особливо якщо є той, з яким налагоджено багаторічну роботу.

Досить хорошим рішенням може стати програма, що включає загальну базу даних. До неї входять усі заводи та організації з будь-яких сфер життя. База даних складається із організацій, що знаходяться на території однієї країни.

Заходячи в програму у вікно, можна вписати сферу, яка цікавить. Програма видасть широкий перелік більш конкретних областей, переходячи в певну, буде вказано весь список організацій, що надають дані послуги, їх контакти та вся необхідна інформація.

Цей сайт може бути корисним для багатьох організацій. Вони зможуть знайти гідну заміну для того, щоб не переривати роботу під час пандемії.

Звичайно ж, це може виявитися витратним рішенням у плані фінансів і часу, оскільки поставки з-за кордону можуть бути дешевшими, а ще й час було витрачено, але це не скасовує того факту, що організації зможуть протриматися на плаву якийсь час. Будуть і ті компанії, які зможуть зрозуміти, що вітчизняний виробник матеріалів теж може бути добрим і вигідним, тож і після закінчення всіх заборон вони залишаться хорошими партнерами.

Дебіторські чи кредиторські заборгованості роблять організації залежними від зростання фінансових зобов'язань. Клієнти не платять виробнику за його товар, виробник не може сплатити логістичній компанії за надані послуги, а логістична підприємство затримує оплату організації, яка надала транспорт та послуги водія, а транспортники не можуть виплатити заробітну плату водіям за перевезення.

Такий борговий ланцюжок призводить до краху, всі сторони ланцюжка підраховують хто кому і скільки винен, сподіваючись на чуйність і розуміння, але нічого не відбувається. Кожна «постраждала» організація намагається й надалі займатися своєю діяльністю та покривати частину боргів, але заборгованості не припиняють зменшуватись. Дехто починає розуміти, що без кредитних позик вибратися із ситуації буде складно. Зробивши операцію та виплативши за рахунками, вони також ростуть, що призводить їх до банкрутства.

Щодня кількість збанкрутілих організацій зростає. Необхідно терміново перешкодити зростанню закриття організацій. Для цього слід запровадити додаткові кредитні канікули для всіх організацій, які опинилися у скрутному становищі. У третьому та четвертому кварталах розпочати видачу безвідсоткових кредитів для підтримки малого та середнього бізнесу. Розпочати видачу субсидій для логістичних організацій на надання транспортних послуг. Запровадити податкові пільги для компаній, які існують на ринку понад три роки.

Неоціненний внесок у вирішення проблеми зробить розробка програми із заборгованостей. Суть програми полягає у спрощеному аналізі фінансових проблем. Відкриваючи програму, керівник може відстежити і дебіторську заборгованість, і кредиторську. У ній буде досконало розписано список організацій з невиплаченими сумами та датами, за які вони мали розрахуватися та

терміни тих, хто їх ще не встиг порушити. За аналогією буде складено список із грошовими сумами та термінами. Крім цього, будуть вказуватися нараховані відсотки за дні прострочення платежів. Внизу, під дебіторською та кредиторською заборгованістю буде винесено загальну суму боргів.

Розроблена програма допоможе керівникові відстежувати фінансові проблеми самотійно в реальному часі. З її допомогою більше не треба буде постійно звертатися до бухгалтерії за актом звірки, все можна буде переглядати самотійно.

Завдяки регулярним оновленням програми, керівник також може переглянути державні пропозиції щодо виплати заборгованостей та одразу за необхідністю надіслати їх до електронного документообігу.

Говорячи конкретно про Україну, варто згадати той факт, що несплати та прострочення за договірними зобов'язаннями є справді серйозною проблемою. Не всі транспортні компанії здатні здійснювати діяльність з 100% передоплати, більшість у умовах ринкової економіки та жорсткої конкуренції змушені працювати з відстрочками по платежах. За рахунок цього з'являється багато організацій, які вважають, що оплату за логістичні послуги можна і відкласти, незважаючи на строки. Є низка замовників, які накопичивши великі борги у різних підприємств оголошують себе банкрутами та спокійно закривають бізнес. У таких випадках транспортні компанії не можуть стягнути борги.

Вирішення проблеми має знайти несподіваний поворот - законодавче підкріплення. Для захисту обох сторін від обману та несплати послуг потрібно внести пропозицію на законодавчому рівні щодо участі в угоді третьої незацікавленої сторони. Цією стороною виступатиме банк, у якому відкрито «ескроу-рахунок». Суть даного проекту полягає в тому, що замовник переказує кошти за перевезення вантажу на рахунок у банку, з цього рахунку неможливо зняти кошти не однією зі сторін доки не будуть зроблені всі договірні зобов'язання щодо перевезення вантажу. Дані гроші не можуть бути використані банком для здійснення власних операцій внаслідок чого відсоток на ці кошти не стягується і не нараховується. Після підтвердження угоди в електронному вигляді обох сторін гроші перераховуються логістичною компанією, що надає послуги.

Якщо виникає конфліктна ситуація між сторонами, то гроші перераховуються однією зі сторін лише за рішенням суду, у разі невирішеного конфлікту.

Кожна підприємство створює в певному банку для себе «ескроу-рахунок», на який надходитимуть суми від різних організацій. Так як рахунок належить компанії, але вона не може управляти фінансами на ньому, то банки будуть в праві стягувати відсоток за обслуговування, за переказ та за всі фінансові операції. Після підтвердження сторонами про виконану роботу, банк перераховує власнику рахунки з його основний рахунок ту суму, що була зазначено у договорі послугу.

Вартість транспортних послуг внаслідок запровадження законопроекту може збільшитися у сумі обслуговування банком, даного рахунок. Але при цьому убезпечить усіх учасників перевезення, починаючи із замовника та перевізника, закінчуючи водієм.

Для того, щоб «обійти» закон не вийшло, необхідні такі заходи:

1. Зробити цю процедуру обов'язкової всім організацій, здійснюють доставку вантажу, до них ставляться: посередники, підприємства з надання транспорту і навіть організації, які мають свій транспортний відділ.

2. За такою ж схемою перераховуватимуться заробітна плата водіям та підприємством, що надають транспорт, це також забезпечить безпеку вантажу, тому що у разі пошкодження водій отримає лише частину суми. Якщо водій акуратно перевіз вантаж і надав оригінали документів на перевезення і до нього немає претензій, то протягом 4 робочих днів оплата повністю переводиться з його «ескроу-рахунку» на його основний рахунок, з якого він може безперешкодно використовувати гроші.

3. Для підтвердження законності угоди необхідно ввести спеціальний QR-код від банку, відправлений водієві на телефон або в друкованому вигляді для підтвердження законності угоди. Документ повинен знаходитися у водія на всьому шляху руху автомобіля, щоб при зупинці транспортного засобу представниками влади водій міг його надати, а той вважати спеціальним пристроєм. У разі відсутності документа при перевірці компанії, перевізнику загрожує великий штраф за недотримання законів або автомобіль можна буде

відправити на штрафстоянку.

Дана процедура складна і вимагає часу для запровадження запропонованої процедури у виконання, але при цьому вона здатна забезпечити логістичний бізнес на території України.

Відходячи від світових проблем, варто згадати, що існують прості організації, які теж потребують допомоги. Як було сказано раніше, логістика не була готова до різких змін, з якими зіткнулася цього року. Логістичний бізнес було налагоджено, кожна організація займала своє місце на ринку сервісу, часом хтось виходив на новий ринок, розширюючи асортимент послуг. На сьогоднішній день для того, щоб криза призвела до найменших серйозних наслідків, транспортним підприємством потрібно терміново задуматися над подальшими діями.

Перше, з чого потрібно почати, це провести аналіз ринку. Вивчити попит, чого справді не вистачає підприємством, бізнесам та простим людям. Оцінити на що спрямована діяльність конкурентів у цих умовах.

Провівши аналіз, стає видно, частина організацій, діяльність яких раніше була спрямована на доставку вантажу великими партіями та особливими розмірами для заводів та компаній вирішила піти у перевезення дрібного товару для фізичних осіб. Вони завантажують у машину товари та розвозять додому. Деякі водії привозять вантаж не додому, а до спеціальних пунктів видачі. У Україні прикладами подібних пунктів є великі металеві «шафи» з дверцятами камер різних розмірів. Людина, підходячи до пункту видачі, санує QR-код або вводить номер замовлення, після чого потрібна кабінка відкривається для вилучення вмісту. Ці пункти розташовані у торгових центрах, магазинах та навіть банках.

Різні країни почали виробляти засоби захисту для продажу та для гуманітарної допомоги, відправляючи товар на експорт, на допомогу прийшла логістика. Логістичні компанії регулярно надають транспорт для перевезення вантажу до різних країн, і ця діяльність набирає обертів.

Змінюючи стратегію, логістична організація набуває нової бізнес-моделі. Вона змінюється щоразу, коли керівництво організації вирішує привнести у

діяльність щось нове. Якщо рішенням буде переорієнтацією на нові споживчі ринки, у бізнес-моделі зміниться канали збуту, партнери, споживачі та багато іншого, залежить від того, як виглядала модель у початковій версії. Гнучка-бізнес-модель в організації, це запорука успіху.

РОЗДІЛ 3 ХАРАКТЕРИСТИКИ ДІЯЛЬНОСТІ ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «БОІНГ АВТО» ТА ЙОГО БІЗНЕС-МОДЕЛЬ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

3.1.Коротка характеристика діяльності транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО»

Основним завданням ТОВ «БОІНГ АВТО» є організація автомобільних вантажних перевезень. Підприємство за розміром невелике і на ринку транспортних послуг знаходиться порівняно недавно. Воно займається автомобільними перевезеннями як Україною, так і зарубіжними країнами. На ринку транспортних послуг воно існує шість років. За цей час придбало постійних клієнтів як маленьких початківців, так і найбільших відомих.

ТОВ «БОІНГ АВТО» не наголошує на перевезенні якогось певного продукту. В основному мова йде про автомобільні перевезення. Підприємство перевозить і продовольчі товари, продукцію, що швидко псується, сипкі, великовагові, небезпечні та негабаритні вантажі. Робота будується на перевезенні вантажів вагою від 15 до 20 тонн. Але є випадки, коли ТОВ «БОІНГ АВТО» погоджується перевозити і невеликий продукт. У таких випадках замовляється машина, яка їде в тому ж напрямку, але кузов неповністю заповнений, у такому разі вона здатна взяти товар «довантаженням».

У таблиці 1.1 представлені характеристики логістичних провайдерів. Виходячи з опису, ТОВ «БОІНГ АВТО» відноситься до провайдера третього типу (3PL). Підприємство є посередником між споживачем та виробником.

ТОВ «БОІНГ АВТО» не має власного транспорту. У його арсеналі знаходяться орендовані машини та досить великий перелік перевізників, з якими підприємство працює довгий час. Так як у власності підприємства немає транспорту, воно не має проблем і витрат із витратами на покупку страхування, ремонт автомобілів, на утримання транспорту в робочому стані, на зберігання цього транспорту. Позбавляючи себе дорогих покупок транспорту, підприємство також позбавляє себе таких проблем:

- навчання водіїв (додаткові витрати на курси у спеціальних навчальних закладах);
- кожен водій повинен мати свій допуск щодо безпеки руху;
- регулярне проходження технічного огляду автомобілів.

До постійних витрат підприємства входить лише оренда автомобіля, до якого додається водій. Усі зобов'язання та фінансові витрати перебирає організація, що надає транспорт.

ТОВ «БОІНГ АВТО» має ряд партнерів, до них відносяться організації, що здійснюють автомобільні вантажні перевезення. Основна техніка у них в оренді, але є й достатня кількість у власності та вся необхідна техніка, яка здійснює вантажно-розвантажувальні роботи та навіть автомобільний парк.

ТОВ «БОІНГ АВТО» має зв'язки з підприємствами, що здійснюють авіаційні і залізничні перевезення. Замовники, яким необхідні авіаційні перевезення, зустрічаються набагато рідше ніж необхідні залізничні відправлення вантажу. Також, як і з організаціями, що займаються залізничними перевезеннями, транспортна підприємство веде переговори та домовляє про послуги з авіаційного перевезення.

ТОВ «БОІНГ АВТО» не тільки здатне організувати автомобільні, залізничні та авіаційні перевезення, але й це число безумовно доповнюють перевезення морським видом транспорту. У підприємства працюють кваліфіковані фахівці, здатні побудувати та розрахувати маршрут різними видами транспортів для здійснення мультимодального перевезення.

Мультимодальні перевезення - це перевезення, що здійснюються по одному договору, але виконуються кількома видами транспортів, перевізник своєю чергою відповідає на всьому шляху проходження вантажу.

До послуг, які здатне надавати транспортне підприємство ТОВ «БОІНГ АВТО» відносяться контейнерні перевезення. Контейнерні перевезення є стандартизованим, надійним і відносно дешевим способом переправлення вантажів.

Також ТОВ «БОІНГ АВТО» надає послуги зі страхування вантажу. Ця послуга здатна убезпечити вантаж та заспокоїти його власника від

непередбачених обставин.

ТОВ «БОІНГ АВТО» має невеликий штат співробітників. На сьогоднішній день налічується дванадцять людей. До складу підприємства входять директор, бухгалтер, директор з логістики, спеціаліст тендерного відділу, спеціаліст документообігу, логісти та юрист. Також є ІТ-фахівець, він є співробітником, але свою роботу здійснює віддалено, в офісі він з'являється раз на кілька місяців за сильною потребою. У таблиці 3.1 представлено чисельність співробітників підприємства.

Таблиця 3.1 - Чисельність співробітників транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО»

Посада співробітника підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО»	Кількість співробітників
Директор	1
Головний бухгалтер	1
Директор з логістики	1
Фахівець тендерного відділу	1
Фахівець з документообігу	1
Логіст	5
ІТ-фахівець	1
Юрист	1

Більшість фахівців мають теоретичний та практичний досвід у транспортних послугах. Вони здатні максимально правильно та грамотно виконувати роботу. Також у їх обов'язки входить консультація клієнтів з усіх питань, щоб клієнт розумів, як буде робота і чи є в нього бажання співпрацювати з цим підприємством або він хоче подумати над іншими кандидатурами.

Нижче на рисунку 3.1 наведено схему організаційної структури ТОВ «БОІНГ АВТО».

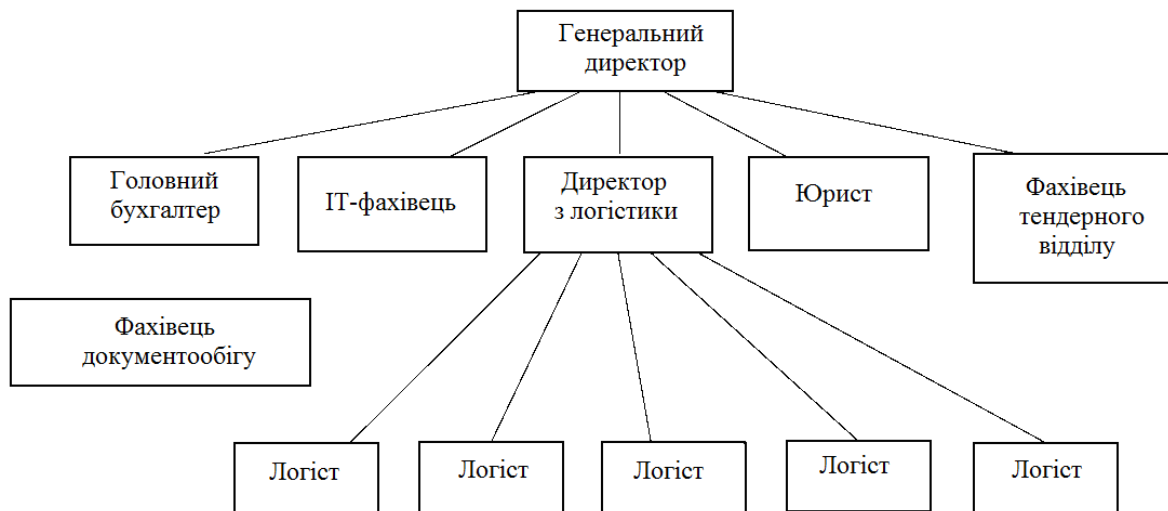


Рисунок 3.1 - Організаційна структура транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО»

Власником є генеральний директор транспортної компанії. Він керує головним бухгалтером та директором з логістики, також займається управлінням фінансової та господарської діяльністю.

До обов'язків головного бухгалтера входять усі фінансові та деякі документальні питання. За надані транспортні послуги головний бухгалтер після повернення всіх документів на перевезення складає графік, за яким здійснює оплати. У її прямому підпорядкуванні перебуває фахівець із документообігу. До її обов'язків входить оформлення та підготовка необхідної документації.

За запитами логістів спеціаліст документообігу оформляє документи на перевезення, складає договори, зазначає надходження документів тощо. У відсутність головного бухгалтера фахівець із документообігу займається оплатою рахунків та виплат за перевезення організаціям, за погодженням директора.

Директор з логістики веде великих клієнтів, складає плани для відділу логістики, відповідає за виконання, вирішує спірні питання.

На підприємстві ТОВ «БОІНГ АВТО» кожен логіст поєднує у собі ще й посаду менеджера з продажу. До їх обов'язків входить пошук клієнта, виявлення його потреб, пропозиція про надання послуг, оформлення всіх необхідних паперів та надання транспорту. Далі кожне перевезення проходить за індивідуальним сценарієм.

Також у ТОВ «БОІНГ АВТО» є спеціаліст тендерного відділу. До його обов'язків входить постійний моніторинг електронних торгів. Виявляє цікаві пропозиції. Після цього разом з логістом вони прораховують доставку заявленого вантажу з усіма витратами. Далі фахівець заявляє свою пропозицію та чекає на результати. Якщо електронні торги дають змогу знижувати ціни, то фахівець відповідає умовам. Після цього чекає на результат. У разі успішного результату подій, це перевезення здійснює той логіст, який брав він всі розрахунки.

ІТ-фахівець не знаходиться постійно в офісі, в основному він вирішує все віддалено. Співробітники дзвонять йому, а він вирішує всі їхні запитання. У крайніх випадках він приходить та здійснює серйозні роботи, але це відбувається не часто. У ТОВ «БОІНГ АВТО» він працює за сумісництвом.

До складу колективу також належить юрист. Логістичний бізнес дуже не простий, є багато «підводного каміння», саме тому без власного юриста існувати складно. Як і спеціаліст він не знаходиться постійно в офісі. Його робоче місце знаходиться в іншому офісі, але в цьому будинку, тому зв'язатися з ним не складно. Усі юридичні питання вирішуються лише з його участю.

3.2. Бізнес модель транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО»

Бізнес-модель підприємства відображає архітектуру бізнесу та процесу створення цінності у вигляді блоків.

Бізнес-модель дозволяє зрозуміти, чи є перспективи для розвитку і, якщо вони є, показує, як побудувати основні процеси у ТОВ «БОІНГ АВТО». Їх побудова необхідна перед відкриттям нової організації. Бізнес-модель буде чудовим помічником і в тому випадку, коли керівництво підприємства збирається розширювати бізнес, виходити на нові ринки або орієнтацію на нову цільову аудиторію.

На рисунку 3.2 представлено бізнес-модель транспортного підприємства з використанням розробленої концепції. Вона дає можливість представити бізнес у простій та наочній формі.

Говорячи про ТОВ «БОІНГ АВТО», слід зазначити, що для серйозних

модернізацій та успішного перебування на ринку недостатньо просто змінити організаційну структуру. Якщо у підприємства є проблеми, для вирішення яких необхідна зміна стратегії роботи, то зміна бізнес-моделі неминуча. Це пояснюється тим, що при зміні споживчого ринку змінюються і канали збуту і так можна віднести кожен комірчик бізнес-моделі.

На сьогоднішній день стає актуальною перебудова бізнесу на підприємстві під ринок, що різко змінюється. Вистачає всього одного сектора, щоб бізнес-модель повністю змінила свій напрямок. На рисунку 3.2 представлена бізнес-модель транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО».

Ключові партнери та постачальники - Індивідуальні підприємці, що надають автомобільний транспорт; - Товариства з обмеженою відповідальністю, що надають автомобільний транспорт; - Компанії, що здійснюють залізничні перевезення	Ключові види діяльності - Транспортування вантажу; - Страхування вантажу; - Оформлення супутніх документів.	Канали збуту - Офіційний сайт; - Менеджери з продажу (логісти)
Ціннісні пропозиції - Доставка від дверей до дверей; - Перевезення вантажу по Україні та ближнє зарубіжжя; - Індивідуальний підхід до кожного клієнта; - Постійний зв'язок із логістами	Ключові ресурси - Автомобільний транспорт; - Співробітники компанії; - Фінанси	Споживачі - Індивідуальні підприємці; - Товариства з обмеженою відповідальністю; - Фізичні особи.
Статті витрат - Оренда вантажного транспорту; - Оренда офісу; - Заробітна плата працівників компанії; - Реклама; - Податки; - Оплата організаціям, що надають транспорт для перевезення вантажу; - Супутні витрати	Варіанти отримання доходу - Продаж послуг	

Рисунок 3.2 - Бізнес-модель транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО»

Ця бізнес-модель є схематичним поясненням структури побудови бізнесу. У моделі відображено основні характеристики діяльності транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО».

Основними партнерами ТОВ «БОІНГ АВТО» є індивідуальні підприємці та товариства з обмеженою відповідальністю. Ці організації надають разові послуги з перевезення вантажів. З деякими організаціями підприємство співпрацює постійно. До партнерів також належать організації здійснюють перевезення залізничним транспортом. Зазвичай ТОВ «БОІНГ АВТО» домовляється з ними, коли розуміє, що такий варіант буде вигіднішим для клієнта. Зі своїх послуг підприємство пропонує підвезти вантаж до залізничних колій та організувати автомобільний транспорт у тому місті, куди прибуде вантаж, для перевезення його до організації чи заводу.

До ключових видів діяльності на ТОВ «БОІНГ АВТО» включають транспортування вантажу, страхування вантажу і оформлення всіх документів. Страхування вантажу зазвичай провадиться за бажанням клієнта. Автоматично страховка оформляється на вантаж, перевезення якого становить понад мільйон гривень.

До каналів збуту транспортного підприємства належать офіційний сайт та менеджери з продажу. Офіційний сайт містить ключову інформацію про діяльність компанії. На ньому розміщені всі дані, включаючи адресу офісу та номери телефонів. Клієнт, переходячи на нього, може з'ясувати все, що йому потрібно, і за номером телефону звернутися в компанію для уточнення всієї інформації, що цікавить, або замовлення послуги з вантажних перевезень. Також у каналі збуту представлені менеджери з продажу чи логісти, це одне й ті самі люди. До їх обов'язків входить пошук нових клієнтів шляхом вибору різних заводів та організацій в інтернеті. Час від часу вони піднімають старі бази з клієнтами та роблять обдзвон, таким чином виявляючи потреби та організовуючи нові замовлення.

Ціннісні пропозиції включають одну з таких послуг як, перевезення вантажу від дверей до дверей. Оформлення документів проходить дистанційно, до клієнта після оформлення всього приїжджає кур'єр якщо це не велика посилка або

якщо це великий вантаж компанії, то приїжджають вантажний автомобіль з навантажувачем і забирають вантаж, потім вантаж відправляється до пункту призначення і таким же чином вивантажується, або посилка віддається особисто кур'єром. Якщо цією послугою користується не організація, а звичайна людина, вона може не переживати про те, що вантаж потрібно кудись везти, підприємство зробить і організує все за нього.

Доставка вантажу по Україні та ближнє зарубіжжя. ТОВ «БОІНГ АВТО» в основному спеціалізується на доставці вантажу по Україні, але має і досвід роботи з доставки вантажу в інші країни. Перевезення вантажу через кордон хоч і можливе, але воно займає багато часу через оформлення великої кількості паперів. Тому подібні замовлення роблять задовго до призначеної дати перевезення.

ТОВ «БОІНГ АВТО» позиціонує себе як підприємство, що здатне знайти індивідуальний підхід до кожного клієнта. Логісти виявляють потреби та намагаються знаходити альтернативи для більшої зручності. До максимального комфорту клієнтів також відноситься і те, що логіст знаходиться 24 години на добу на зв'язку. Логіст підтримує постійний зв'язок із водієм та передає всю інформацію замовнику. За необхідністю він може це робити будь-коли доби, для спокою клієнта.

До ключових ресурсів транспортного підприємства належать автомобільний транспорт, який здійснює перевезення вантажу в будь-які точки, співробітники, які організовують всю роботу підприємства, і фінансова складова здатна все це оплачувати.

Споживачами логістичних послуг є індивідуальні підприємці. Таких клієнтів досить невелика кількість, оскільки їх замовлення зазвичай досягають половини двадцяти тонної машини, рідкісні випадки забивають весь кузов. Підприємство далеко не завжди може організувати подібні перевезення через складність у знаходженні бажаних заповнити частину машини, що залишилася, своїм товаром і розділити вартість перевезення. Везти ж повністю власним коштом це не доцільно, та й не вигідно для клієнтів.

Ще одними клієнтами ТОВ «БОІНГ АВТО» є фізичні особи. Зазвичай, це

прості люди, яким потрібно перевести товар дуже маленького тоннажу і лише одиниці готові завантажити всю машину. При першому випадку логісти пропонують клієнтам звернутися до інших підприємств, що спеціалізуються на збірних вантажах, оскільки така послуга буде для них дешевшою.

До найчастіших та основних клієнтів транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО» належать товариства з обмеженою відповідальністю. Найпоширеніші види товарів даних клієнтів, це матеріали, комплектуючі чи його продукція. З багатьма підприємство працює постійно. Деяким воно організовує постачання машин цілий рік, а інші просять у певний час, зазвичай заздалегідь попереджаючи про це, щоб у період подачі машин на місце навантаження та вивантаження всі документи були готові. Є організації або заводи, з якими ТОВ «БОІНГ АВТО» здійснює одиничну угоду або дві-три і вони не зв'язуються. Таке відбувається, коли одній із сторін не підходять умови перевезення чи організаційних моментів.

Статті витрат містять такі пункти як: оренда вантажного автотранспорту. У ТОВ «БОІНГ АВТО» є позиковий транспорт, щомісяця його використання вона віддає кошти. Далі це оренда офісу, заробітна плата співробітників компанії, реклама, податки, супутні витрати та оплата організаціям, з якими ТОВ «БОІНГ АВТО» уклало угоди.

Варіант отримання доходу у ТОВ «БОІНГ АВТО» єдиний – це продаж послуг із перевезення вантажів від місця від первинного джерела та до споживача.

3.3. Виявлення проблем транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО»

Епідемія і війна відбилися на багатьох сферах життя, і ТОВ «БОІНГ АВТО» не стало винятком. На підприємстві і раніше була низка проблем, але разом з тим, що принесли коронавірус і війна все стало дуже складно. У підприємства є одна велика проблема і трохи порівняно малих. Глобальною проблемою транспортного підприємства є відсутність цифровізації. З цієї проблеми впливають такі:

- перебої у постачанні вантажу;
- дебіторська заборгованість;
- застарілі погляди на бізнес-бачення.

За той час, що підприємство знаходиться на ринку транспортних послуг у нього, з'явилися постійні клієнти та їхня чисельність поступово зростала. На сьогодні справи йдуть так, що ТОВ «БОІНГ АВТО» з багатьма клієнтам перервав співпрацю зі зрозумілих причин. Пандемія і війна змусили прикрити діяльність багато організацій, кордони закриті, люди дотримуються карантину і військового стану на прохання держави, виробництво порушено, логістичні перевезення не здатні функціонувати як раніше, через відсутність вантажу. Таким чином, кількість клієнтів за останні кілька місяців скоротилася.

Співпраця триває, наприклад, з такими клієнтами, як великі заводи. Вони не можуть дозволити зупинятися виробництву, це змушує їх користуватися послугами ТОВ «БОІНГ АВТО» для перевезення матеріалів та комплектуючих. До постійних «трудівників» входять державні організації, які займаються дорожніми роботами, для них транспортне підприємство перевозить пісок. Раніше у ТОВ «БОІНГ АВТО» не часто, але траплялися перевезення за кордон, зараз же всі замовлення здійснюються тільки в межах України. Загалом криза показала, що відсутність замовлень призводить до зниження виручки за співвідношенням з 2021 роком приблизно на 35%.

Наслідки коронавірусу і війни негативно позначаються не тільки на перебоях з постачанням товару, а й на оплаті за послуги. У ТОВ «БОІНГ АВТО» зростає дебіторська заборгованість і як наслідок угору повзе кредиторська заборгованість. Криза відбивається на бюджетах багатьох організацій, через що їхні борги за логістичні послуги зростають. В основному ця ситуація пов'язана із заводами або організаціями, у яких заплановані великі перевезення вагою понад 40 - 60 тонн, так щоб кількість машин була більшою за одну (зазвичай замовлення транспортне підприємство здійснює машинами вантажопідйомністю 20 тонн). Подібні замовлення зазвичай виконуються не за один день, а значить і відстрочка платежів на кожну машину має свої дні, при тому, що терміни однакові.

Коли підходить термін оплати, менеджер зв'язується з клієнтом і уточнює,

чи добре, на що клієнт дає ствердну відповідь. В останній день відстрочки відбувається повторна розмова, в якій клієнт дає пояснення у вигляді того, що не по всіх машинах вийшов термін або не всі машини закінчили доставку. Директор дозволяє давати додатковий час для оплати, тому що не хоче псувати стосунки або втрачати велике замовлення. За даний час не всі клієнти здатні виплачувати борги, є ті, хто віддає частинами або відкладає всю суму на пізній термін.

Такі ситуації призводять до дебіторської заборгованості, що постійно зростає, а вона створює свої труднощі. Кошти, що надходять на рахунок ТОВ «БОІНГ АВТО» йдуть на оплату підприємством, що надають транспортні перевезення, на податки та інші витрати. Транспортне підприємство не може здійснити оплату за рахунками з водіями, доки не отримує гроші від клієнтів. Ці розтягнуті терміни призводять до оплат і зіпсованих відносин з перевізниками, що постійно відкладаються.

Бувають ситуації, коли підприємства з надання транспортних послуг не можуть довго чекати і пишуть негативні відгуки або залишають позначку на сайті АТІ про те, що ТОВ «БОІНГ АВТО» є не чесною компанією.

АТІ - це спеціальний інформаційний портал, на якому реєструються компанії з перевезення вантажів, посередники та організації. Завдяки сайту можна знайти взаємовигідну співпрацю.

Подібні відгуки знижують оцінку ТОВ «БОІНГ АВТО». Наприклад, замість п'яти зелених зірок оцінка стає 4,5. Атаки від різних компаній продовжуються, оцінка стає дедалі меншою, а зірки із зелених перетворюються на жовті, потім на червоні. Політика сайту така, що чим нижчі бали у підприємства, тим менше організацій йдуть на співпрацю, оскільки мало хто бажає працювати з проблемними підприємствами. Щоб підвищити бали, необхідно переказувати кошти на рахунок перевізника, тільки після цього він прибирає претензію і все повертається на свої місця. У результаті все зводиться до дебіторської заборгованості, що зростає, і на сьогоднішній день приблизно вона становить 30 - 40%.

Ще однією проблемою транспортного підприємства є мислення та управління директорського складу. Світ не стоїть на місці, все змінюється і для

того, щоб підприємство могло не просто існувати на ринку, а мати конкурентну перевагу необхідно дивитися по-новому все. Власник ТОВ «БОІНГ АВТО» не бажає починати мислити по-новому, йому здається, що світ не мінливий і бізнес може існувати так само, як і раніше.

У директора з логістики схожі погляди із власником. Вони обидва вважають, що все, що відбувається в компанії, це норма. Вся суть положення полягає в тому, що війна і коронавірус принесли величезні проблеми у всі організації, як і у ТОВ «БОІНГ АВТО», але й до вірусу транспортна підприємство мала проблеми. Настав час змінювати старі підвалини і вводити нові правила, залишилося лише дочекатися поки керівництво зрозуміє це.

Усі вищезгадані проблеми впливають у єдину - у підприємства бракує цифровізації. Більшість процесів відбувається вручну. У підприємства доступ до програми BAS мають лише головний бухгалтер та спеціаліст документообігу. Коли у логістів виникає потреба у формуванні паперів, їм доводиться просити це зробити фахівця з документообігу, найчастіше цього потрібен час. Тобто якщо логіст знайшов клієнта, склав приблизний розрахунок перевезення і йому потрібно терміново відправити рахунок клієнту, доводиться чекати.

На ринку транспортних послуг існують логістичні підприємства, фірми, компанії співробітники яких не витрачають час на очікування формування рахунку, вони здатні це зробити самостійно, оскільки мають доступ до цієї програми. У разі час є дуже важливим чинником, не можна втрачати його. Конкуруючих організацій на ринку дуже багато і в той же час поки логісти ТОВ «БОІНГ АВТО» прораховують маршрут і чекають на формування рахунку, їх можуть обігнати. Ряд підприємств можуть зробити розрахунки швидше і навіть надати послугу дешевше. Час - це непоправний ресурс, який може відігравати ключову роль.

3.4. Інноваційні рішення для транспортного підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО»

Інноваційною концепцією розвитку логістичних послуг у транспортного підприємства є вдосконалена бізнес-модель. Для того, щоб підприємство змогло

вийти із ситуації, йому необхідно її переглянути і внести коригування.

На даний момент, у підприємства накопичилося досить багато проблем, щоб повністю їх позбутися або звести до мінімуму, були розроблені різні пропозиції.

Вирішення проблем варто почати з перебоїв у постачанні вантажу. З цією проблемою у зв'язку з обставинами зіткнулися всі логістичні організації більшою чи меншою мірою, тому і ТОВ «БОІНГ АВТО» не залишилося осторонь. Транспортне підприємство звикло працювати з юридичними особами та здійснювати великі перевезення. Найчастіші вантажі є металоконструкції, які або виступають матеріалом для виробництва, або є готовими продукціями. Логісти намагаються брати замовлення обсяг чи вага яких входить у двадцяти тонн машину чи розподіляють товар на кілька машин. Той товар, який займатиме лише половину машини ТОВ «БОІНГ АВТО», не цікавить, бо не є вигідним. При пошуку перевізників в АТІ складно знайти підходящих, оскільки їм не вигідно їхати з напівпорожньою машиною. Мало хто погоджується брати подібний вантаж, не просячи додаткову оплату, щоб самому знайти товар для повної завантаженості. Найчастіше або просять збільшити оплату за послуги, або щоб логісти самі намагалися знайти додатковий вантаж.

Політика підприємства залишалася незмінною, основна діяльність полягає у перевезенні габаритного та негабаритного вантажу. Але останні роки різко змінили світ і змусили багатьох подивитися на речі під іншим кутом. Для того, щоб підприємство змогло вибратися із скрутного становища, необхідно змінити орієнтир. Співпраця з юридичними особами це добре, але багато хто з них припинив існування або зупинив роботу на невизначений термін. Аналізуючи нинішню обстановку, можна зробити висновок, що співпраця з великими підприємствами та перевезенням великих вантажів не актуальна. Витрати на перевезення часом не співвідносні з отриманим прибутком, але оскільки з багатьма великими підприємствами укладено договори, зараз доводиться жертвувати прибутком заради того, щоб не втратити клієнтів. Така політика підприємства згубна у світі, оскільки кількість перевезень і завантаження підприємства становить 50%. За таких показників підприємство працює в

мінімальній кількості прибутку, якого ледве вистачає для закриття кредиторських заборгованостей та виплати заробітної плати працівникам.

За останні кілька місяців в умовах самоізоляції стали актуальними доставки додому. Ресторани стали доставляти їжу до квартир, магазини переїхали у формат онлайн з доставками, таксі почали надавати послуги з перевезення малих вантажів у межах міста. У зв'язку з цим, ТОВ «БОІНГ АВТО» настав час переглянути свої послуги.

Транспортне підприємство також надаватиме послуги для організацій з перевезення великого вантажу, просто її асортимент буде збільшено. ТОВ «БОІНГ АВТО» почне займатися доставкою збірних вантажів для пересічних людей. Розмістивши інформацію на сайті, вони зможуть приймати замовлення на доставку посилок з послугою від дверей до дверей. Перевезення міжміських посилок також користується популярністю, але перевезення не однієї партії товарів вестом 20 тонн, а перевезення посилок від 5 кг до 1 тонни. Буде орендований невеликий склад, на якому прийматимуться вантажі та відправлятимуться до найближчого складу підприємства до місця доставки. Якщо вантаж буде дуже далеко для видачі товару, то він відправлятиметься з доставкою до дверей або клієнт сам забере вантаж з орендованого складу. Для початку оренда складських приміщень відбуватиметься лише у містах мільйонниках, далі в міру розширення будуть підключені й інші міста. Така мережа дозволить розширити впізнаваність підприємства, і навіть збільшити прибуток з допомогою розширення сфери обслуговування. Крім цього, підприємство спробує налагодити співпрацю з ресторанами та магазинами для розвезення товару по місту та області.

Для здійснення задуманого будуть потрібні водії з транспортним засобом і тут на допомогу прийдуть перевізники, з якими підприємство співпрацює не перший рік, а також з новими водіями на легкових автомобілях. Крім цього також є програма АТІ, частину перевізників можна знайти в ній для постійного співробітництва.

На розкрутку ідеї та входу в довіру людей знадобиться час, але цей варіант дозволить підприємству вибратися із ситуації. Поки інші логістичні організації

чекатимуть на послаблення заходів, відновлення роботи заводів ТОВ «БОІНГ АВТО» почне діяти, тим самим врятує себе від ймовірного банкрутства.

Директорський склад не охоче йде на будь-які заходи щодо покращення роботи підприємства, надія на те, що скоро все зміниться на краще заводить ТОВ «БОІНГ АВТО» в глухий кут. Щоб змінити думку і погляд на позицію підприємства потрібно розширення меж знань директорського складу.

Директорський склад ТОВ «БОІНГ АВТО» відноситься до такого типу людей, у яких за плечима величезний досвід як у логістиці, так і в менеджменті, але за останні 3 роки підприємство розвивається за сценарієм початку двохтисячних. З того часу пройшло дуже багато часу, а також технології, що розвиваються щодня давно пішли від початку тих часів. Вирішення цієї проблеми залежить лише від самих керівників. Вони мають пройти навчання для того, щоб побачити, як працюють інші успішніші підприємства, фірми, компанії, дані курси підвищення кваліфікації дозволять вирішити багато проблем пов'язаних з небажанням просувати ТОВ «БОІНГ АВТО» вгору не тільки старими технологіями, а й сучасними рішеннями виходу з кризової ситуації.

Розвиток та тренінги потрібні не тільки директорському складу, але логістичному відділу. Тренінги зі збільшення продажів, а також зі спілкуванням з клієнтами дозволить покращити якість логістичних послуг.

У ТОВ «БОІНГ АВТО» завжди були проблеми з розмірами дебіторської заборгованості. Для початку настав час придбати програму з контролю за дебіторською та кредиторською заборгованостями. Вона дозволить директору ТОВ «БОІНГ АВТО» самому контролювати процес оплати та боржників. Йому буде доступний режим контролю 24/7 через мобільний додаток, де він не знаходився в даний момент часу. Програма також дозволить йому чи бухгалтерії здійснювати платежі підприємством, які надають транспортні послуги.

Крім того, після пройденого навчання директорському складу доведеться переглянути відносини до дебіторської заборгованості. Весь процес оплат буде відстежуватися в реальному часі і дасть зрозуміти, наскільки важливо серйозно ставитися до оплат. Раніше директор дозволяв збирати великі борги за надані ТОВ «БОІНГ АВТО» послуги, виплати від замовників здійснювалися, але не

всією сумою, а лише малою частиною, від 15 до 40%. Після такого переведення директор продовжував надавати послуги незалежно від зростаючого боргу. Зараз він почне розуміти, як важливо мати більш чисту дебіторську заборгованість.

У підприємства почнуть вказувати реальні терміни щодо відстрочення платежів. У випадку, якщо клієнт проігнорував договір стягується пеня у вигляді встановленої ТОВ «БОІНГ АВТО». Розмір пені має бути єдиний всім замовників, відрізняємо може бути розмір термінів відстрочки. Якщо замовник не може вкласти у зазначені терміни, необхідно скласти письмовий документ, який підтверджує, що у продовженні терміни він зобов'язується зробити всі виплати.

Після впровадженя керівництво почне серйозніше ставитися до фінансових можливостей клієнтів. Якщо ретельна перевірка показує його не з кращої сторони щодо оплат, такого клієнта краще обійти стороною і постаратися не мати з ним нічого спільного, оскільки такі клієнти почнуть тягнути компанію в дебіторську «яму». Винятком буде той факт, у якому клієнт може виявитися вигідним для ТОВ «БОІНГ АВТО» за якимись критеріями.

Запропоновано вивести проблему дебіторської заборгованості на законодавчий рівень. Якщо цю пропозицію буде виведено на новий рівень, ТОВ «БОІНГ АВТО» буде застраховано від постійних несплат та ризикованих угод. Шахрайство в Україні сильно скорочено, що дозволить логістичним організаціям вести спокійну діяльність.

Усі проблеми ТОВ «БОІНГ АВТО» зводяться до єдиної – це відсутність цифровізації. У підприємства давно час переглянути цю проблему і переробити її на можливість.

Почати необхідно з впровадження у ТОВ «БОІНГ АВТО» програми BAS електронного документообігу. Цей продукт давно використовують велику кількість організацій. Він зручний у всіх сенсах та здатний замінити рутинні паперові роботи на електронний формат. Так як у транспортного підприємства вже є програма BAS процес впровадження документообігу спрощується, електронний документообіг підключається до BAS і працює як єдина система.

В цілому, таке рішення може дозволити підприємству скоротити персонал, прибравши спеціаліста з документообігу. Оскільки робота з оформленням паперів

спрощується, її можуть виконувати логісти, що дозволяє скорочувати великий запас часу на відправку рахунків.

Електронний документообіг має таку ж юридичну силу, як і паперовий екземпляр. Для цього необхідно лише правильне заповнення документа, внесення реквізитів обох сторін та наявність електронного підпису. Це впровадження буде початком введення цифровізації у ТОВ «БОІНГ АВТО». Далі або паралельно в підприємства з'явиться програма перевірки дебіторської та кредиторської заборгованостей.

Початок буде покладено із простих, але дуже ефективних програмних забезпечень. Після цього транспортне підприємство може дозволити собі перехід на серйозніший рівень цифровізації, ним будуть особливі маркувальні знаки (GPS - трекери).

Робота логіста та його основне завдання полягають у тому, щоб зробити все можливе для того, щоб задовольнити бажання клієнта. Однією з зручностей, які може надати ТОВ «БОІНГ АВТО», є зв'язок з логістом 24/7. Найпоширеніші вимоги та запити, що виникають при даній послуги, пов'язані з бажанням дізнатися, де знаходиться вантаж в даний період часу. Для цього логіст зв'язується з водієм, якщо той доступний для дзвінка, дізнається про його розташування, передзвонює клієнту і повідомляє інформацію. Щоб уникнути такого довгого ланцюжка підприємству необхідне особливе рішення у вигляді GPS -трекерів. Маючи на руках номер, клієнт у будь-який час навіть із телефону може вийти та задовольнити цікавість знайшовши інформацію про вантаж.

Після введення маркувальних знаків та пробних впроваджень на простих автомобілях, ТОВ «БОІНГ АВТО» необхідне впровадження безпілотного транспорту з появою його на ринку. Підприємство давно планує розпочати впроваджуватись на європейський ринок вантажних перевезень. Безпілотний транспорт якнайкраще підійде для місцевих доріг. Але для початку "пробивати стежку" почнуть звичайні вантажні автомобілі з трек GPS. Перевезення почнуться на простому транспорті, щоб вивчити та проаналізувати, як відбувалося перевезення в інших країнах.

На той час у продаж почнуть надходити безпілотні автомобілі. Купуючи їх

ТОВ «БОІНГ АВТО», зможе дозволити собі спокійно завантажувати транспорт вантажем і відправляти по вже знайомому напрямку. Плюсами інноваційного рішення є:

- швидкість доставки;
- безпеку транспортування;
- фінансовий зиск;
- самостійний розрахунок маршруту.

Безпілотний автомобіль вимагає людського втручання лише на тих етапах, де штучний інтелект поки що не здатний самостійно проаналізувати ситуацію та обрати правильне рішення. Але при цьому він здатний їхати стільки, скільки вказано в його програмі, лише зупиняючись на заправку.

Безпека транспортного засобу в порівнянні зі звичайними автомобілями вище, тому що в машині закладено безліч варіантів, що дозволяють уникнути аварійного стану.

Якщо виробляти економічну ефективність буде видно, що такий транспорт вимагає разового вкладення, але він здатний окупити себе. Додаткові витрати на заправку та обслуговування скорочуються, а заробітна плата водію за умови власного транспорту з їх наймом йде.

Безперечним плюсом цифровізації є ухилення від ручної праці до електронної. У цьому безпілотний автомобіль є величезним помічником. Він здатний самостійно розраховувати та вибудовувати маршрут перевезення вантажу. Для цього менеджеру необхідно внести в базу точку в якій проводитиметься навантаження вантажу та розвантаження, за потребою таких точок може бути скільки завгодно. База даних вибудовує маршрут з урахуванням усіх зауважень. Приклади маршрутів безпілотних автомобілів наведено на рисунку 3.3.

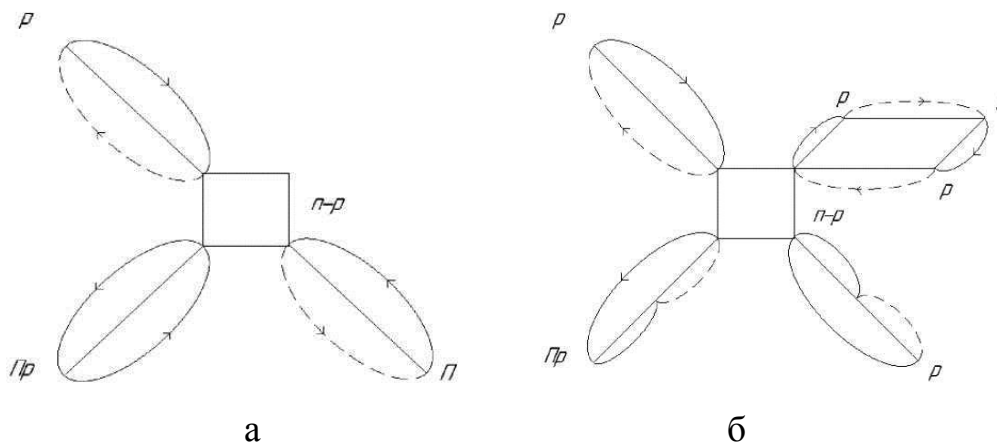


Рисунок 3.3 - Схема маршрутів безпілотного транспорту

Рисунок 3.3 а, б вибудовується на кшталт тих, що наведені у першому розділі, можуть бути абсолютно різні і по-різному вибудовані, залежно від маршрутів. Квадрат посередині означає загальний склад або точку куди підходять усі автомобілі, для вантажно-розвантажувальних робіт і відправляються далі за своїми напрямками (не обов'язково за таким самим як на рисунку).

Безпілотному вантажному транспорту нічого не заважає пересуватися цілодобово. Автомобіль здатний вибудовувати маршрути від найпростіших до дуже складних. Єдиною деталлю під час руху транспортного засобу є зупинки на заправку. Машина самостійно відстежує рівень палива та аналізує час і місце по дорозі, на якому необхідно зробити зупинку. Після заправки машина також продовжує свій шлях. Цей момент є величезною перевагою порівняно із звичайними вантажівками за кермом, яких сидить водій. Згідно з Трудовим кодексом України, водій вантажного транспортного засобу має право їхати не більше 9 годин на добу. Допустимо витратити час на поїздку у розмірі 10 годин, але за умови, що це буде не більше двох разів на тиждень. При цьому необхідні зупинки через кожні 4-4,5 години. Час відпочинку має становити щонайменше 45 хвилин. Їх можна розбивати, але перша перерва не повинна бути менше 15 хвилин, а остання не менше 30 хвилин. Якщо водій їхав 4,5 години, зупинка має становити 30 хвилин.

Чинник часу в логістиці найчастіше є найважливішим. Клієнти просять доставити вантаж швидше з різних причин, в одних організацій через не поставлені вчасно комплектуючі можуть статися простими у виробництві, інші замовляють товари з певним тепловим режимом, де час дуже важливий, є низка

клієнтів, які пізно звернулися до логістичної підприємства, а товар потрібен терміново, що призводить до поспіху та зростання ціни. З даних наведених вище стає ясно, що безпілотний транспортний засіб перемагає над звичайним за рахунок тимчасових показників.

Усі запропоновані заходи виводять ТОВ «БОІНГ АВТО» на новий етап життя. На сьогоднішній день обставини змушують підприємство підлаштовуватися під умови, що склалися. Є ті, хто не може бути гнучкими, це призводить до краху бізнесу. Щоб уникнути руйнування, цей крок у вигляді модернізації підприємства просто необхідний.

РОЗДІЛ 4 УДОСКОНАЛЕНА БІЗНЕС-МОДЕЛЬ І ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

4.1 Бізнес-модель для впровадження інноваційних компетенцій

Запропоновані заходи налаштовують транспортне підприємство на те, щоб воно стало більш податливим. Це призводить до гнучкості бізнес-моделі. Після впровадження нових заходів бізнес-модель виглядатиме інакше (Рис. 4.1). Для успішного прибуття на ринку необхідно завжди мати гнучку бізнес-модель. Саме це дозволяє ТОВ «БОІНГ АВТО» почуватися спокійніше за обставин, що склалися.

Ключові партнери та постачальники - індивідуальні підприємці, що надають автомобільний транспорт; - Товариства з обмеженою відповідальністю, що надають автомобільний транспорт; - Підприємства, які здійснюють залізничні; перевезеннями; - Магазины; - Мережі ресторанів	Ключові види діяльності - Транспортування вантажу; - Страхування вантажу; - Оформлення супутніх документів; - Кур'єрська доставка	Канали збуту - Офіційний сайт; - Менеджери з продажу (логісти)
Ціннісні пропозиції - Доставка від дверей до дверей; - Перевезення вантажу по Україні та ближнє зарубіжжя; - Індивідуальний підхід до кожного клієнта; - Постійний зв'язок із логістами; - Відстеження вантажу в онлайн режимі - Перевезення збірних вантажів	Ключові ресурси - Автомобільний транспорт; - Співробітники підприємства; - Фінанси; - Безпілотний транспорт.	Споживачі - індивідуальні підприємці; - Товариства з обмеженою відповідальністю; - Фізичні особи.
Статті витрат - Оренда вантажного транспорту; - Оренда офісу; - Заробітна плата працівників підприємства; - Реклама; - Податки; - Оплата організаціям, що надають транспорт для перевезення вантажу; - Супутні витрати; - Лізинг на безпілотні автомобілі	Варіанти отримання доходу - Продаж послуг	

Рисунок 4.1- Удосконалена бізнес-модель підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО »

Після запропонованих нововведень до транспортного підприємства

структура бізнес-моделі змінилася. Під зміни потрапили такі частини, як:

- ключові партнери та постачальники;
- ключові види діяльності;
- ціннісні пропозиції;
- статті витрат.

До ключових партнерів та постачальників були додані магазини та ресторани. Це пояснюється тим, що ТОВ «БОІНГ АВТО» розбудовуватиме свою діяльність і розширюватиме її. Партнерами стануть магазини та ресторани бізнеси, їхній продукт транспортна підприємство почне розвозити в різні точки.

Ключові види діяльності поповнив пункт із кур'єрською доставкою. Співпрацюючи з магазинами та ресторанами, підприємство виступатиме кур'єром. Крім того, ТОВ «БОІНГ АВТО» починає доставляти і збірні вантажі, тобто клієнту додому.

Ціннісні пропозиції включають послугу відстеження вантажу в онлайн режимі. Клієнт може в будь-який зручний час зайти на сайт і за треком - номером простежити розташування своєї посилки. Перевезення збірних вантажів дозволяє транспортній підприємства розширити асортимент послуг, заволодівши новими клієнтами. Тепер ТОВ «БОІНГ АВТО» доставлятиме вантаж незалежно від його розміру.

До статті витрат додався лізинг на безпілотні автомобілі. У транспортного підприємства розширюються витрати, до яких тепер входитиме лізинг.

Обидві бізнес-моделі містять у пункті основні споживачі – фізичні особи. Раніше прості люди вкрай рідко робили замовлення в ТОВ «БОІНГ АВТО» через неорієнтованість на подібного споживача, зараз все змінюється. Підприємство починає перебудовувати свою діяльність, за рахунок чого багато послуг буде направлено не тільки на організації, а й на людей.

Загалом варто сказати, що бізнес-модель змінилася не сильно. Додалися певні пункти, але нічого не пішло, оскільки ТОВ «БОІНГ АВТО» розширює свої можливості та виходить на нові ринки, а не змінює старі послуги на нові. Якщо підприємство й надалі прагнутиме змінювати щось у своїй діяльності бізнес-модель також піддаватиметься модернізації, якісь пункти можуть навіть повністю

зникнути.

Сенс зміни бізнес-моделі полягає у її основних інноваціях:

- використання цифрових платформ;
- інтернет речей;
- нові сегменти споживачів;
- безпілотний транспорт;
- ескроу-рахунок.

Нова бізнес-модель допоможе підприємству не тільки вижити в умовах кризи, але виведе на новий рівень, що дозволяє йому бути конкурентоспроможним та отримувати прибуток незалежно від умов ринку.

4.2 Економічна ефективність запропонованих інновацій

Для розуміння дослідження потрібно розрахувати ефективність введених заходів. Для розрахунку який транспорт ефективніший за безпілотний або стандартний з водієм використовуються такі формули:

Розрахунок вартості оренди транспорту на рік:

$$C_{\text{витр}} = C_{\text{ор}} + 3\Pi_{\text{сп}} = 210000 + 70000 = 280000 \text{ грн.} \quad (4.1)$$

де $C_{\text{витр}}$ - загальна сума витрат за транспорт;

$C_{\text{ор}}$ - сума оренди за один місяць;

$3\Pi_{\text{сп}}$ - заробітна плата водія за один місяць.

Час у дорозі за місяць:

$$T_{\text{шл}} = K_{\text{д}} \cdot T_{\text{дозв}} = 30 \cdot 9 = 270 \text{ год.} \quad (4.2)$$

де $T_{\text{шл}}$ - кількість часу, дозволене для пересування вантажного транспорту одному водієві;

$K_{\text{д}}$ - кількість робочих днів на місяць;

$T_{\text{дозв}}$ - час дозволений для пересування.

Середня пройдена відстань:

$$Від_{\text{пр}} = T_{\text{шл}} \cdot С_{\text{пр}} = 270 \cdot 80 = 21600 \text{ км.} \quad (4.3)$$

де $Від_{\text{пр}}$ - відстань, пройдена за один місяць водієм;

$T_{\text{шл}}$ - кількість часу, дозволене для пересування вантажного транспорту

одному водієві;

$Cep_{шв}$ - Середня швидкість руху вантажного автомобіля. Витрати на паливе:

$$З_{нал} = \frac{B_{нал} \cdot Від_{пр}}{100} \cdot Вар_{нал} = \frac{35 \cdot 21600}{100} \cdot 40 = 302400 \text{ грн.} \quad (4.4)$$

де $З_{нал}$ - загальна витрата на паливо (шлях + простій водія);

$B_{нал}$ - витрата палива вантажного транспорту (шлях + простій водія);

$Від_{пр}$ - відстань, пройдена за один місяць водієм.

Заробітна плата водію за годину:

$$З_{год} = \frac{З_{п}}{24 \cdot K_{д}} = \frac{70000}{24 \cdot 30} = 97 \text{ грн} \quad (4.5)$$

де $З_{год}$ - заробітна плата водію за годину;

$З_{п}$ – заробітна плата водію за повний місяць;

$K_{д}$ - кількість робочих днів на місяць;

24 - кількість годин на добу.

Вартість простою водія на відпочинок за добу:

$$Вар_{пр} = (24 - Ч_{доз}) \cdot З_{год} = (24 - 9) \cdot 97 = 1455 \text{ грн} \quad (4.6)$$

де $Вар_{пр}$ - вартість простою водія на відпочинок за добу;

$Ч_{доз}$ - Час дозволений для пересування;

$З_{год}$ - заробітна плата водію за годину.

Вартість одного кілометра шляху:

$$Вар_{км} = \frac{З_{вит} + З_{нал}}{Від_{пр}} = \frac{280000 + 302400}{21600} = 26,9 \text{ грн/км.} \quad (4.7)$$

де $Вар_{км}$ – вартість одного кілометра шляху;

$З_{вит}$ - загальна сума витрат за транспорт;

$З_{нал}$ - загальна витрата на паливо (шлях + простій водія);

$Від_{пр}$ - відстань, пройдена за один місяць водієм.

Купуючи в лізинг вантажний безпілотний автомобіль, підприємство витрачає 280 000 тисяч гривень на місяць.

Середній час у дорозі, якого становитиме 22 години на добу.

Витрата палива такого транспорту становитиме 30 літрів на 100 км. Відстань, пройдена автомобілем за місяць:

$$Від_{пр} = Ч_{шл} \cdot Cep_{шв} = 660 \cdot 75 = 49600 \text{ км.} \quad (4.8)$$

де $Від_{np}$ - відстань пройдена безпілотним автомобілем протягом місяця;

$Ч_{шл}$ - час безпілотного автомобіля у дорозі;

$Сер_{шв}$ - Середня швидкість безпілотного автомобіля.

Витрати на пальне:

$$З_{нал} = \frac{В_{нал} \cdot Від_{np}}{100} \cdot Вар_{нал} = \frac{30 \cdot 49500}{100} \cdot 40 = 594000 \text{ грн} \quad (4.9)$$

де $З_{нал}$ – загальні витрати на паливо;

$В_{нал}$ – витрата палива вантажного транспорту;

$Від_{np}$ - відстань пройдена за місяць.

Вартість одного кілометра шляху:

$$Вар_{км} = \frac{З_{вит} + З_{нал}}{Від_{np}} = \frac{280000 + 594000}{49500} = 17,6 \text{ грн/ км.} \quad (4.10)$$

де $Вар_{км}$ – вартість одного кілометра шляху;

$З_{вит}$ - загальна сума витрат за транспорт.

Вартість витрат за оренду безпілотного автомобіля становить 320000 гривень на місяць.

Вартість одного кілометра шляху каршерінгу безпілотного транспорту:

$$Вар_{км} = \frac{З_{вит} + З_{нал}}{Від_{np}} = \frac{320000 + 594000}{49500} = 18,4 \text{ грн/ км.} \quad (4.11)$$

де $Вар_{км}$ – вартість одного кілометра шляху;

$З_{вит}$ - загальна сума витрат за транспорт;

$З_{нал}$ - загальна витрата паливо.

Таким чином, з розрахунків видно, що вартість лізингу безпілотного транспорту практично вдвічі вигідніша, ніж орендного транспорту з наймом водія, оскільки більшість заробітної плати водієві становить його простий. Рішенням у цій ситуації може стати найм одразу двох водіїв, за такої умови автомобіль проїжджає вдвічі більше, але все одно поступається безпілотному транспорту. Водія, який раніше сидів за кермом, потрібно перевчити на оператора безпілотного транспорту, що дозволить зберегти йому роботу. Вартість одного кілометра шляху для каршерінгу звичайного транспорту з водієм становить 26,9 гривень каршерінгу безпілотного транспорту становить 17.6 гривень за кілометр, лізинг безпілотного транспорту становитиме 18,4 гривень за кілометр.

Розрахунок доцільності навчання співробітників підприємства ТОВ «БОІНГ АВТО»

Розрахунок економічної ефективності навчання персоналу для підприємства

$$E = P \cdot N \cdot V \cdot K - N \cdot Z = 2 \cdot 7 \cdot 15000 \cdot 0,75 - 7 \cdot 13000 = 66500 \text{ грн.} \quad (4.12)$$

де Р – тривалість впливу програми на продуктивність праці та інші фактори результативності;

N – число навчених працівників;

V - вартісна оцінка відмінності результативності праці кращих і середніх працівників, виконують однакову роботу;

K - коефіцієнт, що характеризує ефект навчання працівників (зростання результативності, виражений у частках);

Z – витрати на навчання одного працівника.

Загальна вартість витрат за навчання 7 співробітників становить 90000 гривень. Загальний ефект від навчання та підвищення кваліфікації проявляється у вигляді приросту результату діяльності системи доходу, а також у вигляді економії витрат на компенсацію наслідків хибних дій чи рішень. Розширення числа аналізованих варіантів пов'язані з необхідністю приділяти більше уваги питанням координації дій працівників.

ВИСНОВКИ

1. Транспортна логістика зараз знаходиться на стадії зародження нових галузей, в той же час для підтримки того, що існує зараз, потрібне неймовірне зусилля керівників. У ситуації, що склалася, єдиним правильним рішенням є мінімізація проблем шляхом введення цифровізації у певні частини.

2. Економічна криза веде до того, що банкрутство багатьох організацій стає неминучим. Вони шукають рішення, але розуміють, у якій скрутній ситуації перебувають. На допомогу багатьом приходить аналіз власних бізнес-моделей. Після нього стає ясно, що частина принципів роботи, до якої звикли організації більше не здатна існувати. Для того, щоб її оживити, а відповідно і налагодити роботу організацій, необхідні інновації, здатні це виправити.

3. Транспортне підприємство ТОВ «БОІНГ АВТО» у зв'язку з появою коронавірусу і повномасштабної війни з росією потрапило в таке ж скрутне становище. Для вирішення навчальних проблем було складено поточну бізнес-модель. На підставі отриманої інформації було сформульовано низку проблем, які вимагали термінового вирішення. Усі проблеми так чи інакше сходилися до однієї – відсутність цифровізації. Враховуючи це побудована удосконалена модель підприємства.

4. Рішення вимагало певних взаємодій підприємства та нових інформаційних технологій, а також технологій за рамками використання звичайними транспортними підприємствами. Зміна бізнес-моделі на тлі цифровізації підприємства, а також переходу на інші принципи роботи дозволить підприємству вивести його не лише з кризової ситуації, а й допоможе оволодіти новою частиною ринку.

5. Модернізація у плані зміни моделі поведінки на ринку та перевезення не тільки вантажів для організацій, а й фізичних осіб дозволить підприємству розширити свій вантажопотік, цифровізація процесів у підприємства позитивно всіх учасників процесу перевезень. З появою маячків у арсеналі підприємства, клієнтоорієнтованість збільшиться, оскільки клієнт знатиме де знаходиться його вантаж і через скільки він буде в його руках.

6. Використання ефективного програмного забезпечення дозволило керівництву та співробітникам підприємства відстежувати кредиторські та дебіторські заборгованості. Так само впровадження у кожного співробітника програмного забезпечення для ведення електронного документообігу дозволять скоротити час очікування документів та дозволить керувати документами не лише документознавцю, а й логістам. У майбутньому з появою безпілотного транспорту ринку потрібно купівля їх у лізинг та використання для поїздки до Європи, оскільки доцільність такого транспортного засобу практично вдвічі вища, ніж звичайний вантажний автомобіль з водієм. Наочним прикладом є розрахунок економічної ефективності впровадження безпілотного транспортного засобу.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Методичні вказівки для виконання випускної кваліфікаційної роботи для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою "Транспортні технології (автомобільний транспорт)" / [уклад. : В. В. Аулін, А. В. Гриньків, С. В. Лисенко та ін.] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. експлуатації та ремонту

2. Аулін В.В., Голуб Д.В., Замуренко А.С., Гриньків А.В., Лисенко С.В., Дьяченко В.О. Теоретичний системно-спрямований підхід до визначення інтегрального показника ефективності реалізації операцій в транспортних системах // Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. 2021. Вип. 4(35). С.232-247.

Режим доступу: <http://www.kntu.kr.ua/?view=science&id=60>

3. Формування показників оцінки ефективності транспортного процесу перевезень / В. В. Аулін, Д. В. Голуб, В. В. Біліченко, А. С. Замуренко // Вісник машинобудування та транспорту. - Вінниця : ВНТУ, 2020. - № 1(11). - С. 4-10.

Режим доступу: <https://vmt.vntu.edu.ua/index.php/vmt/article/view/187>

4. Аулін В.В. Оптимізація і управління ресурсами в транспортно-логістичній системі АПК / В.В. Аулін, Д.О. Великодний, В.О. Дьяченко // Міжвузівський збірник "Наукові нотатки". – Луцьк: Луцький НТУ, 2018. – №62. – С.8-11.

Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nn_2018_62_3

5. Методологія оптимізації транспортних технологій: метод. рекомендації до практ. занять для здобувачів вищої освіти другого (освітнього) рівня спеціальності 275 – Транспортні технології / уклад. : В.В. Аулін, С.В. Лисенко, А.В. Гриньків, А.О. Головатий; М-во освіти і науки Укр., Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - Кропивницький : ЦНТУ, 2020. – 68 с.

6. Управління транспортними системами: метод. рекомендації до практ. занять для здобувачів вищої освіти другого (освітнього) рівня спеціальності 275 – Транспортні технології / уклад. : В.В. Аулін, С.В. Лисенко, А.В. Гриньків, А.О.

Головатий; М-во освіти і науки Укр., Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - Кропивницький : ЦНТУ, 2020. – 56 с.

7. Плекан У.М., Ляшук О.Л., Аулін В.В., Цьонь О.П., Матвіїшин А.Й. Логістична стратегія автотранспортного підприємства. Організаційні аспекти формування Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. 2022. Вип. 6(37) ч.ІІ. С.75-82.

Режим доступу: http://mapiea.kntu.kr.ua/archive/37_II/37_II_Plekan.html

8. Аулін В. В., Лисенко С. В., Гриньків А. В., Голуб Д. В., Головатий А. О. Логістика постачання транспортних і виробничих підприємств, фірм, компаній: Навчальний посібник під заг. ред. д.т.н., проф. Ауліна В.В. – Кропивницький: Видавець Лисенко В.Ф., 2022. – 325 с.

Режим доступу: <http://www.kntu.kr.ua/?view=article&id=825>

9. Аулін В.В., Гриньків А.В., Лисенко С.В., Головатий А.О., Голуб Д.В. Теоретичні і методологічні основи логістики транспортних і виробничих систем / монографія під заг. ред. д.т.н., проф. Ауліна В.В. – Кропивницький: Видавець Лисенко В.Ф., 2021. – 503 с.

Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/11251>

10. Методологічні основи проектування та функціонування інтелектуальних транспортних і виробничих систем : монографія / В. В. Аулін, А. В. Гриньків, А. О. Головатий [та ін.] ; під заг. ред. В. В. Ауліна. - Кропивницький : Лисенко В. Ф., 2020. - 428с.

Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/10540>

11. Аулін В.В., Гриньків А.В., Лисенко С.В., Лівіцький О.М., Чернай А.Є., Голуб Д.В., Головатий А.О. Теоретичне обґрунтування управління функціонуванням технічними та транспортними системами на основі методів системної теорії інформації // Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. 2021. Вип. 4(35). С.178-189.

Режим доступу: <http://www.kntu.kr.ua/?view=science&id=60>

12. Аулін В.В. Критерії реалізації процесів забезпечення та підвищення надійності і ефективності функціонування транспортних систем / В.В. Аулін, Д.В. Голуб, А.В. Гриньків // Міжвузівський збірник "Наукові нотатки". – Луцьк:

Луцький НТУ, 2018. – №62. – С.12-16.

13. Босняк М.Г. Вантажні автомобільні перевезення. Навчальний посібник для студентів спеціальності 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті (автомобільний)».- К.: Видавничий Дім "Слово", 2010. - 408 с.

14. Горяїнов О.М. Транспортні технології і логістика. Книга 1. Теорія і практика дисципліни «Вантажні перевезення» (для транспортних технологів): Підручник. – Харків: ХНТУСГ ім. П. Василенка, 2013. – 490 с.

15. Герзель В.М. Організація автомобільних перевезень, дорожні умови та безпека руху: Навч. посіб. / В.М.Герзель, М.М.Марчук, М.А.Фабрицький, О.П.Рижий; Нац. ун-т водн. гос-ва та природокорист. – Рівне : [НУВГП], 2008. - 199 с

16. Савченко, Л.В. Взаємодія видів транспорту : навч. посіб. - К. : НТУ, 2010.- 96 с

17. І.Г. Смирнова, Т.В. Косарева. Транспортна логістика. Навчальний посібник. Київ, центр учбової літератури, 2008 рік., 220с.

18. Алькема В.Г., Сумець О.М. Логістика. Теорія та практика. Навчальний посібник. - К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2008. - 272с.

19. Кальченко А.Г. Логістика: Підручник. - Вид. 2-ге, без змін. - К.:КНЕУ, 2006. - 284с.

20. І.М. Сокур, Л.М. Сокур, В.В. Герасимчук. Транспортна логістика. Навчальний посібник. Київ, центр учбової літератури, 2009 рік., 220с.

21. Крикавський Є. Логістика. Основи теорії: підручник. Львів: НУ «Львівська політехніка» (Інформаційно-видавничий центр «ІНТЕЛЕКТ+» Інституту післядипломної освіти); «Інтелект-Захід», 2004. 416с.

22. Горбачов П.Ф. Основи теорії транспортних процесів і систем :навчальний посібник / П.Ф. Горбачов, Н.В. Пономарьова, Є.В. Любий, Т.В.Волкова. – Х.: ХНАДУ, 2015. – 192 с.