

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СТАТИСТИКИ ОБЛІКУ ТА АУДИТУ

Фінансово-економічний факультет

Кафедра менеджменту, маркетингу та публічного управління

Спеціальність 073 Менеджмент

Освітньо-професійна програма

«Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності»

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему

**«МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИЧНОЇ КОМПАНІЇ»**

Кваліфікаційна робота бакалавра містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Студента IV курсу групи МЗЕД-20.07 _____ Ліпчану Антона

Науковий керівник _____ к.е.н., доц. Н.А. Гринчак

Робота допущена до захисту:

Завідувач кафедри _____ д.е.н., проф. Л.В. Лазоренко

Київ 2024

Ім'я користувача:
Горобець Олена

ID перевірки:
1016393626

Тип перевірки:
Doc vs Internet

ID користувача:
88017

Назва документа: КРБ_Ліпчану_

Кількість сторінок: 72 Кількість слів: 17309 Кількість символів: 129148 Розмір файлу: 781.00 KB ID файлу: 1016208200

0.95% Схожість

Найбільша схожість: 0.23% з Інтернет-джерелом (http://ni.biz.ua/2/2_8/2_82252_otsenka-deyatelnosti-kadrovoy-sluzhbi-...)

0.95% Джерела з Інтернету

342

Сторінка 74

Пошук збігів з Бібліотекою не проводився

0% Цитат

Вилучення цитат вимкнене

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

0% Вилучень

Немає вилучених джерел

Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи

15

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СТАТИСТИКИ, ОБЛІКУ ТА АУДИТУ
ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ, МАРКЕТИНГУ ТА ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ**

Освітній ступінь - *бакалавр*

Галузь знань - *07 «Управління і адміністрування»*

Спеціальність – *073 «Менеджмент»*

Освітньо-професійна програма – *«Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності»*

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри менеджменту, маркетингу та
публічного управління

_____ д.е.н., проф. Л.В. Лазоренко

“ _____ ” _____ 2024 року

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА
Ліпчану Антона**

1. Тема роботи: «Механізм розвитку інноваційної діяльності міжнародної логістичної компанії»

керівник роботи: к.е.н., доц. Гринчак Н.А.

затвержені наказом НАСООА №65 від 23.02.2024 р.

2. Строк подання студентом роботи: _____

3. Вихідні дані до роботи: праці вітчизняних та зарубіжних вчених, періодичні видання, нормативно-правові акти, аналітичні матеріали, матеріали міжнародних науково-практичних конференцій, фінансова та управлінська звітність міжнародної логістичної компанії. Інструментарієм для виконання роботи послужили такі програмні продукти та програмні продукти, як MS Excel, MS Visio, MS Project.

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

- розкрити сутність та роль логістики в світовій економіці;
- охарактеризувати сучасні інноваційні технології в діяльності логістичних компаній;
- описати організаційно-економічний механізм розвитку інноваційної діяльності підприємства;
- дослідити напрями розвитку інноваційної діяльності логістичних компаній;
- виокремити проблеми розвитку інноваційної діяльності логістичних компаній та шляхи їх вирішення;
- проаналізувати бізнес-модель міжнародної логістичної компанії Grand Logistic Group;
- розробити механізм розвитку інноваційної діяльності Grand Logistic Group;
- оцінити економічну ефективність впровадження інноваційних компетенцій в діяльність міжнародної логістичної компанії.

5. Перелік графічного матеріалу має бути достатнім для досягнення мети кваліфікаційної роботи бакалавра.

6. Дата видачі завдання _____

Керівник

_____ (підпис)

Завдання прийняв до виконання

_____ (підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи бакалавра	Строк виконання етапів роботи
1.	Визначення мети і завдань кваліфікаційної роботи бакалавра	23.02.2024 – 18.03.2024
2.	Оформлення плану кваліфікаційної роботи бакалавра	18.03.2024 – 29.03.2024
3.	Підготовка першого розділу кваліфікаційної роботи бакалавра	01.04.2024 – 26.04.2024
4.	Підготовка другого розділу кваліфікаційної роботи бакалавра	29.04.2024 – 15.05.2024
5.	Підготовка третього розділу кваліфікаційної роботи бакалавра	16.05.2024 – 06.06.2024
6.	Оформлення вступу і висновків	07.06.2024 – 14.06.2024
7.	Проведення попереднього захисту кваліфікаційної роботи бакалавра	15.06.2024 – 19.06.2024
8.	Подання кваліфікаційної роботи бакалавра на кафедру для перевірки тексту на рівень оригінальності та отримання зовнішньої рецензії	20.06.2024
9.	Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи бакалавра	10.06.2024 – 21.06.2024
10.	- оформлення доповіді захисту кваліфікаційної роботи бакалавра	
11.	- оформлення роздаткового матеріалу до захисту кваліфікаційної роботи бакалавра	
12.	Захист кваліфікаційної роботи бакалавра	24.06.2024 – 28.06.2024

Студент _____ **Ліпчану Антон**
(підпис)

Керівник роботи _____ **Н.А. Гринчак**
(підпис)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНИХ ЛОГІСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ	6
1.1 Сутність та роль логістики в світовій економіці.....	6
1.2 Сучасні інноваційні технології в діяльності логістичних компаній	12
1.3. Організаційно-економічний механізм розвитку інноваційної діяльності підприємства	19
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТРЕНДІВ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНИХ ЛОГІСТИЧНИХ КОМПАНІЙ.....	23
2.1 Напрями розвитку інноваційної діяльності логістичних компаній	23
2.2 Проблеми розвитку інноваційної діяльності логістичних компаній та шляхи їх вирішення.....	39
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИЧНОЇ КОМПАНІЇ.....	49
3.1 Бізнес-модель міжнародної логістичної компанії Grand Logistic Group	49
3.2 Розробка механізму розвитку інноваційної діяльності Grand Logistic Group.....	57
3.3 Оцінка економічної ефективності впровадження інноваційних компетенцій в діяльність міжнародної логістичної компанії	65
ВИСНОВКИ.....	72
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	75

ВСТУП

Актуальність теми. Логістика відіграє значну роль в світовій економіці. У логістиці відбувається цифрова революція, швидкість якої збільшується через епідемію, яка виникла в світі. Саме цифровізація є тим фактором, який в логістиці відкриває нові можливості: прискорення, зміна, перебудова бізнес-моделі, надання розширеного спектру послуг. Швидкість змін в навколишньому середовищі такі інтенсивні, що логістика не встигає перебудуватися, що веде за собою порушення ланцюга поставок. Діяльність міжнародних транспортних компаній полягає в безперервному вантажопотоці. Зараз в світі вантажопотік практично призупинився, за рахунок цього багато сфер не можуть існувати на ринку без вчасної поставки товарів. У результаті чого велика частина заводів призупинила свою діяльність через проблеми з доставкою комплектуючих для створення товарів. Такі перебої в логістиці призводять до порушення ланцюга поставок. Якщо одна ланка порушена загальна система буде припинена, від чого в кінцевому результаті страждає кожен учасник ланцюга поставок.

Пандемія негативно позначився на світовій логістиці, кожна її сфера постраждала по-своєму. Будова світової логістики починається зі старих основ, але з новими технологіями і шляхами обходу будь-яких проблемних моментів. Одним з таких моментів є закриття кордонів держав в період захворювання. Кожен день простою веде за собою колосальні збитки, список збанкрутілих компаній постійно зростає. В даній ситуації логістиці доводиться знаходити шляхи для підтримки бізнесу. Одним з таких рішень стала інноваційна концепція у вигляді модернізації бізнес-моделі. Така концепція дозволяє не тільки вижити компанії на ринку під час пандемії, а й налагодити оборот вантажоперевезень таким чином що б отримати ще більшу вигоду з цих заходів.

Вищевикладене зумовило вибір теми кваліфікаційної роботи бакалавра, її мету, завдання, об'єкт та предмет.

Мета і завдання дослідження. Мета кваліфікаційної роботи бакалавра - удосконалення механізму розвитку інноваційної діяльності міжнародної логістичної компанії.

Для досягнення зазначеної мети було поставлено й вирішено такі завдання:

- розкрити сутність та роль логістики в світовій економіці;
- охарактеризувати сучасні інноваційні технології в діяльності логістичних компаній;
- описати організаційно-економічний механізм розвитку інноваційної діяльності підприємства;
- дослідити напрями розвитку інноваційної діяльності логістичних компаній;
- виокремити проблеми розвитку інноваційної діяльності логістичних компаній та шляхи їх вирішення;
- проаналізувати бізнес-модель міжнародної логістичної компанії Grand Logistic Group;
- розробити механізм розвитку інноваційної діяльності Grand Logistic Group;
- оцінити економічну ефективність впровадження інноваційних компетенцій в діяльність міжнародної логістичної компанії.

Об'єкт кваліфікаційної роботи – інноваційна діяльність міжнародних логістичних компаній на світовому ринку.

Предмет кваліфікаційної роботи – механізм розвитку інноваційної діяльності міжнародної логістичної компанії.

Методи дослідження. У кваліфікаційній роботі бакалавра використано наступні методи наукового пізнання: як порівняльний аналіз, статистичний аналіз, конкурентний аналіз, моделювання, аналітичне дослідження.

Інформаційна база дослідження. Інформаційну базу дослідження становлять: праці вітчизняних та зарубіжних вчених, періодичні видання, нормативно-правові акти, аналітичні матеріали, матеріали міжнародних науково-практичних конференцій, фінансова та управлінська звітність міжнародної логістичної компанії. Інструментарієм для виконання роботи послужили такі програмні продукти та програмні продукти, як MS Excel, MS Visio, MS Project.

Практичне значення одержаних результатів. Практична значимість дослідження полягає в практичному застосуванні запропонованої бізнес-моделі впровадження механізму розвитку інноваційної діяльності в логістичній компанії. Економічна ефективність дослідження полягає в розрахунку вигоди від впровадження в діяльність безпілотного транспорту при наданні логістичних послуг, а також навчання співробітників.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота бакалавра складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи складає 83 сторінки. Робота містить 5 рисунків, 2 таблиці. Перелік використаних джерел налічує 81 найменування.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНИХ ЛОГІСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

1.1 Сутність та роль логістики в світовій економіці

На сьогоднішній день світ прибуває в умовах кризи. Практично всі сфери життя знаходяться в скрутному становищі і зазнають величезних фінансових втрат, логістика не стала винятком. Країни закрили свої кордони один від одного, вони й імпортери знаходяться в дуже складному стані.

Вперше коронавірус (COVID-19) був виявлений в кінці 2019 року в Китаї. Спалах хвороби в місті Ухань змусила багатьох зарубіжних гостей покинути країну в терміновому порядку, незабаром місто було закрито на карантин, після чого Китай повністю відокремився від усіх країн. Ця проблема призвела до затримки виробництва багатьох заводів і організацій, так як поставки з Китаю були припинені. Керівникам компаній довелося приймати рішення по заміні постачальників сировини і комплектуючих, а деякі через зростаючі витрати змушені були оголосити себе банкрутами. Мало хто зміг похвалитися зміною напрямку виробництва в медичні потреби, що і до цього дня є дуже важливим [2].

Це призвело до проблем світового масштабу, до яких відносяться: труднощі з перевезеннями вантажів, перебої в поставках, величезні заборгованості організацій, простої транспорту і проблеми з митним оформленням. Перераховані глобальні проблеми об'єднує одна головна – це економічна криза. Щоб з неї вийти буде потрібна велика кількість часу і багато організацій вже ніколи не зможуть працювати як раніше, так як частина з них просто перестане існувати.

Роль логістики в світі складно переоцінити. Сьогодні на ринку виділяється така тенденція як розвиток логістичних систем, яка на пряму

відноситься до управління ланцюгами поставок. Міжнародна торгівля безпосередньо пов'язана з логістичними системами, так як неможливо уявити як вантажі з одного континенту потрапляли на інший без організації перевезень. Зараз велика частина перевізників і операторів, які організують весь процес перевезення, це приватні компанії, які до держави не мають ніякого відношення. Але при всіх факторах держава відіграє величезну роль в даному процесі, так як без втручання державних структур неможливо вирішити ряд питань, пов'язаних з організацією перевезення.

Ринок розвитку логістики один із самих активних у світі на сьогоднішній день. Середня частка ВВП в розвинених країнах становить приблизно 13-14%. Отже, транспортні компанії і транспортна логістика приносять великий прибуток державі. Наприклад, частка ВВП Ірландії складає 14,1%, Сінгапур – 13,8%, в Гонконзі – 13,8%, в Німеччині – 13%, в Україні – ці дані дещо менші біля 8 %. Світовий ринок транспортної логістики становить приблизно 2,7 трильйона доларів США [74].

Нерівномірний рівень розвитку багатьох країн створює перешкоди ефективному розвитку міжнародної логістики [62].

Логістика є основною ланкою в міжнародній торгівлі. Власне кажучи, логістика – це велика кількість фірм, які беруть на себе зобов'язання з перевезення вантажу з однієї точки в іншу. Або це організації по виробництву певної продукції у яких є свої логістичні відділи. Наприклад, логістика відіграє величезну роль в діяльності глобальних корпорацій, відомих на весь світ своєю продукцією. Зазвичай розробка продукту у них відбувається в одній країні, виробництво поставлено в другій країні, а третя країна відповідає за те, щоб вивести цей продукт на світовий ринок. Такий приклад дає зрозуміти, що необхідне постійне управління глобальним ланцюгом поставок для міжнародних бізнес-ланцюжків. В глобальний ланцюг поставок в даному випадку включені різні країни і елементи процесу, які поєднані в єдине ціле, за яким можна постійно спостерігати в режимі реального часу. Тобто, окрема

деталь певної продукції повинна бути перевезена вчасно виробнику, в свою чергу виробник збирає до кінця продукцію і відправляє її споживачеві.

Логістика охоплює весь процес виробництва, починаючи з сировини, з якого будуть зроблені деталі для конструкції, закінчуючи готовою продукцією і багато підприємців до логістики ставляться з нерозумінням, але жодне глобальне виробництво і ні один міжнародний бізнес не зможе обійтися без логістики. Організувати виробництво, якому не потрібно додаткових матеріалів неможливо [12].

Глобальне виробництво передбачає під собою те, що організація отримує і використовує ресурси незалежно від того, в якій країні їх місце розташування. Такий підхід дозволяє компаніям економити фінансові ресурси на поставку сировини з іншої країни, виробляючи все на місці або витрати на експорт продукції, і той, і інший випадок показує, що виробництво краще організувати на місці. Але це стосується не всіх організацій, є і ті, хто знаходить для себе рішення в компаніях, які виступають для них постачальниками. Кожна організація здійснює аналітичний розрахунок, що дозволяє розробити стратегію, яка найкраще буде підходити саме для її діяльності і економити максимальну кількість фінансових ресурсів.

Зазвичай великі світові організації мають при собі «шляхи відступу» на той випадок якщо щось станеться з постачальником, в 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 буде ідеально підходити за своїми характеристиками або буде не вигідний за певними параметрами. Тому, компанії намагаються працювати тільки з перевіреними організаціями і намагатися підтримувати хороші умови, щоб не нести втрати [14].

Логістика терпить збитки, але якщо розглядати зі світової точки зору, то не критичні. Під час пандемії вся медична діяльність з виробництва обладнання і пристосувань почала активний розвиток, що вимагає постійних перевезень. Також варто згадати той факт, що не всі заводи закрилися через кризу, багато

терплять втрати, але залишаються на ринку, так як їх виробництво або є життєво-необхідним, або у них немає зупинок в постачанні сировини, що дозволяє не зупиняти виробництво продукції.

Логістика – наука про планування, організацію, управління, контроль і регулювання руху матеріальних і пов'язаних з ним фінансових, інформаційних, сервісних потоків у просторі і в часі від первинного джерела до кінцевого споживача.

Транспортні послуги – це великий спектр операцій, пов'язаних з отриманням, зберіганням і переміщенням товару [9].

Транспортні послуги націлені на організацію доставки товару з одного пункту в інший з мінімальними фінансовими і тимчасовими витратами. Компанія розробляє найбільш вигідні маршрути для кожного замовника. Фахівці, що працюють в сфері логістики допомагають з вибором транспорту, враховуючи тип вантажу, його розмір і масу. Також вони вивчають місцевість і стан доріг, в яку необхідно доставити товар. Співробітники компанії стежать за вантажоперевезенням, завдяки цьому клієнт може вносити зміни по ходу перевезення.

Транспортні послуги включають наступні фактори [20, 23]:

- вивчення можливих маршрутів доставки вантажу і вибір найбільш підходящого;
- раціональне використання логістичних витрат (витрат на виконання логістичних операцій);
- підбір транспорту;
- розрахунок вартості на доставку, включаючи всі використовувані умови;
- визнання всіх можливих ризиків при транспортуванні вантажу і по можливості запобігання їх або зведення до мінімуму;
- складання документів, в яких прописана вся виконана робота (звіт);
- різні варіанти комплектації товару;

- надання місця для короткострокового або довгострокового зберігання вантажу;
- можливість страхування вантажу;
- митне оформлення товару [1].

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

Транспортні провайдери бувають: 1PL, 2PL, 3PL, 4PL, 5PL.

Букви PL – з англійської переводяться як «сторона логістики». У таблиці 1.1 представлені всі типи логістичних провайдерів.

Таблиця 1.1

Опис провайдерів транспортно-логістичних послуг

Провайдери	Короткий опис
1PL	Підприємство, яке здійснює діяльність з виробництва та продажу.
2PL	Компанія, в арсеналі якої знаходиться найпростіший набір логістичних послуг. Це невелика транспортна компанія, в яку звертається власник вантажу для найму автомобільного транспорту, залізничних вагонів, контейнерів і т. д., так як не має власного транспорту з метою економії
3PL	Компанія, яка є посередником між споживачем і виробником. В її роль входить надання повного комплексу послуг, за допомогою використання яких відбуватиметься просування певного товару
4PL	Даний провайдер бере на себе повну відповідальність за виконання всієї роботи з перевезення вантажу, за винятком закупівлі і продажу
5PL	Провайдер здатний взяти на себе всі послуги, реалізуючи їх за допомогою інформаційних технологій. Прикладами можуть виступати інтернет-магазини

Джерело: сформовано автором на основі [1-2, 62]

В Україні більшою популярністю користуються 2PL і 3PL провайдери, причому 3PL провайдери частіше зустрічається [1].

Компанії, які відносяться до 3PL провайдерів надають такі послуги:

- доставка «від дверей до дверей»;
- GPS-маячки і засоби стеження, за допомогою яких можна переглядати вантаж на всіх етапах шляху;
- система автоматичного вибору маршруту для доставки вантажу;

– інтермодальні системи доставки вантажу (доставка товару в різні міста декількома видами транспорту).

Компанії розвиваються, стежать за інноваціями, постійно навчаються новому, але цього недостатньо. У деяких логістичних компаній присутній ряд проблем:

- низький рівень розвитку транспортної системи та її функціонування;
- недостатній рівень транспортно-логістичного послуг;
- неорганізованість і трудомісткість оформлення документів на митниці при оформленні товарів або вантажу;
- погана організованість бази даних і внутрішньої політики перевезення;
- слабка організованість взаємодії в процесі перевезення вантажів між вантажоперевізником і одержувачем;
- відсутність страхування вантажу або велика кількість умов для його здійснення. Також недолік даного пункту може полягати в ціні страхування від нещасних випадків.

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 буде везти товар, а також розраховує собівартість перевезення і визначає транспортні тарифи [4].

Однак є деякі складнощі, що існують в процесі перевезення, норми часу реалізації товару, співвідношення наявних одиниць техніки до потреб в відповідних районів, використання заходів, які здатні збільшити рівень перевезення, впровадження нових одиниць техніки, для виведення застарілого автопарку, заходи для збільшення виробництва пакувальних засобів і т. д.

Розробка транспортної системи на рівні логістичного менеджменту спираються на таких факторах [13]:

- вибір варіанту перевезення;
- вибір основного типу засоби транспортування;
- пошук транспортної компанії;

– розробка чинників транспортного процесу.

Транспортні компанії ставлять для себе саму головну задачу – це необхідність доставки товару швидко, якісно (без пошкоджень) і з мінімальними витратами [17].

1.2 Сучасні інноваційні технології в діяльності логістичних компаній

Інноваційна логістика – це невід’ємна частина сучасної логістики, яка дозволяє вивчати потреби і можливості додавання в логістику інноваційних рішень, а також впровадження в процеси управління для оптимізації роботи.

На сьогоднішній день світ живе за часів, коли повсюдно розвивається цифрова революція, що переходить в Індустрію 4.0. Весь цей процес з являє собою об’єднання різних технологій і створення максимально непомітних кордонів між фізичними і цифровими сферами [13-14].

Інновації, які так активно заповнили все навколо, в тому числі і цифрові технології, дуже змінили напрямки і розвиток бізнесу, виготовлення товарів і послуг, що використовуються постійно. Розвиток всіх сфер значно позначилося на ланцюгу поставок товару споживачеві.

Безперервний розвиток, в кінцевому результаті призведе до того, що значна частина логістичних процесів стане на половину автоматично і ІТ-рішення для логістики стануть буденністю у всіх компаніях і їх роботі [23].

Нижче представлені новітні напрямки течії логістики [30, 35, 44, 52, 56, 61-63].

а) Омнікальна логістика. Кількість торгових точок почали різко скорочуватися, на це вплинули такі фактори як, нестабільна економіка, високий відсоток витрат на розвиток роздрібних мереж. Попри це, запити споживачів не зменшувалися, а збільшувалися за рахунок чого відбулася трансформація каналів збуту. Еволюція каналів збуту представлена в таблиці 1.2

Таблиця 1.2

Еволюція каналів збуту

Вид моделі	Опис моделі
Моноканальна модель	Дана модель має два варіанти: - роздрібний магазину; - онлайн магазин, у якого немає пунктів видачі товару. Свої покупки клієнт може отримати тільки шляхом доставки до його дверей або до поштових відділень.
Мультиканальна модель	У цій моделі передбачається кілька каналів збуту, роздрібний магазин, онлайн-магазин, каталоги. Споживач може отримати свій товар шляхом звернення в один з представлених каналів
Кросканальна модель	Споживач стикається з декількома варіантами каналів. Людина, що замовила товар на сайті отримує його в зручному для нього магазині торгової мережі
Оmnікальна модель	Модель виглядає як об'єднання каналів збуту. Усе спрямовано на бажання споживача. Він може вибрати будь-який варіант придбання товару

Джерело: сформовано автором на основі [30, 44, 61-62]

Приставка «омні» означає «існуючий всюди». Розкриваючи це докладніше можна сказати, що:

- будь-яка торгова точка повинна бути доступна для споживача. Люди не однакові і їх можливості мають відмінності, деяким зручно здійснювати покупки приходячи в магазин і розглядаючи покупку особисто, а є і ті, у кого немає часу або бажання, їм простіше купувати товар, не виходячи з дому або сидячи на робочому місці. При цьому важливо, щоб якість сайту не впливала на доступність для того чи іншого пристрою, так як клієнт може заходити з будь-якого пристрою будь то ноутбук, телефон або планшет.

- дуже важливо, щоб покупець міг отримувати однакові дані про товар, в незалежності від здійснення покупки (інтернет-магазин або звичайний магазин).

Політика omнікальної моделі налаштована на те, що споживач не повинен відчувати різниці між онлайн-магазином і офлайн-магазином. В момент здійснення покупки, людині, яка перебуває в звичайному магазині, надаються такі самі товари і послуги, як і того, хто здійснює покупку з пристрою. До цього ж відносяться ціна на товари, акції, знижки, умови оплати товару, яким більше віддає перевагу клієнт і т.д. [62]

Головна особливість омніканальної моделі полягає в тому, що власники, які назвали свою модель продажів омніканальною зобов'язані їй відповідати. У їх власності повинні бути не тільки звичайний магазин або пункт видачі і інтернет-магазини з версією для мобільних телефонів, які знаходяться під єдиним брендом. Вся робота, у всіх точках продажів повинна бути прив'язана до єдиної технологічної платформи і управління повинно відбуватися завдяки їй. Крім цього, повинна бути одна система, що дозволяє вести облік товарів [61].

Використання омніканальної моделі продажу призведе до безпосередніх змін в політиці компанії, що в свою чергу призведе до введення нових технологічних програм.

До основних елементів системи омніканального збуту відносяться:

- роздрібні магазини;
- інтернет-магазини;
- каталоги;
- кол-центри;
- мобільні додатки;
- термінали самообслуговування;
- соціальні мережі та інші.

Завдяки цьому видно, що зараз відбувається свого роду зближення звичайних магазинів та інтернет-магазинів, яке відбувається шляхом введення омніканальної моделі на українські ринки збуту. Як приклад можна привести ряд компаній, які використовують омніканальну збутову модель, до них відносяться: «Ельдорадо», «Метро», «Космо». Процес продажу в цих магазинах максимально наближений до умов такої моделі. Магазины роблять все, щоб різниця при купівлі товару була максимально непомітною, це стосується і процесу покупки і здійснення послуг.

Існування омніканальної моделі було б неможливим без логістики. Логістика робить величезний внесок в усі процеси роботи. При впровадженні моделі збільшуються навантаження на управління запасами, маршрутизація

товарів дуже ускладнюється, це стосується і доставки вантажу в торгові точки, і доставки клієнтам. Окрім цього кількість маленьких замовлень збільшується, а також змінюються функції магазинів, які об'єднують в собі і місце для продажу товару, і склад.

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

Інновації щільно входять в усі сфери життя також, як і не обійшли стороною управління ланцюгами поставок. Регулярно виходять нові технології [56, 63]:

3D-принтери, дрони, штучний інтелект, доповнена реальність – все це тут же знаходить застосування в 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 в 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 підключення до мережі, що дозволяє цим об'єктам збирати дані і обмінюватися ними, часто використовуючи для цього Інтернет».

Так само Інтернет речей можна охарактеризувати як платформу, в якій існує пристрій, в ньому укладено ряд датчиків і виконавчих механізмів, в свою чергу вони повідомляють про свій стан, а також стан навколишнього середовища, можуть самі контролювати процес і вживати заходів в залежності від обраних параметрів користувачам через Інтернет [56].

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 власника будинку. З такою платформою можна змінювати і контролювати температуру, вологість, виставляти світло і різні параметри.

Сфера застосування Інтернету речей можна сказати безмежна, до платформи вже підключені 8.4 млрд пристроїв, це вже більше, ніж населення планети.

Інтернет речей входить в 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, яка полегшує взаємодію компаній які хочуть співпрацювати один з одним. Дані бізнес-процеси сприятливо впливають на автоматизацію, а також дозволяють зменшити втручання ручної праці, яка є витратою і не завжди якісною, збільшення якості завжди сприятливо позначається на задоволеності клієнтів.

Прозорість Інтернет речей дозволяє організувати вільний доступ до даних і маршрутизації товару на всіх етапах проходження. Простим прикладом може виступати віртуальна торгова площа AliExpress. Коли споживач замовляє товар в інтернет-магазині, він може відстежувати пересування товару в реальному часі. Такий підхід дозволяє клієнтові не тільки бути спокійнішим, але і розуміти, як скоро він отримає свій товар. Інтернет речей в даному випадку зручний не тільки для споживача, а й для продавця [63].

в) 3D-друк. Технологія 3D-друку будується на створенні пошарової моделі за допомогою спеціального 3D-принтера, який розробляє тривимірні моделі в реальності. Цей прилад дозволяє втілювати в реальність фізичні об'єкти з комп'ютерного ескізу. Застосування цих моделей існує в самих різних сферах, основним завданням їх є швидке виготовлення зразків об'єктів. При виготовленні подібних зразків йде порівняно невелика кількість матеріалу, що дає позитивний відгук в економіці організацій. 3D-принтер застосовується в

самих різних сферах: ювелірних виробках, одягу, авіації, космосу, будівництві, виробництві зброї, меблів, продуктів харчування, переробки сміття, музичних інструментів і т. д.

3D-принтер вже існує в багатьох будинках. Люди використовують його для повсякденних завдань. Багато хто купує його для виготовлення мініатюри, іграшки для дітей і просто зводять це заняття в розряд хобі. Так, наприклад в квітні 2020 рік житель України, в умовах коронавірусу створив тридцять захисних масок і подарував їх лікарям з лікарні, в якій борються за життя людей [64].

Впровадження інноваційних технологій істотно може позначитися на різних сферах і існує ризик повного зникнення деяких сфер. Так, наприклад, з'явилися сумніви стосовно розвитку логістики. На думку деяких людей, логістика може піти з багатьох сфер через 3D-принтери. Компанії, які отримують такий принтер, можуть легко відмовитися від ряду запчастин на користь 3D моделей, створених у них же. З економічного боку це дуже вигідне вкладення, так як витрати будуть разові, а після тільки на матеріали для виготовлення деталей, коли як раніше так само компанія замовляла деталі з іншого міста або країни вдаючись до послуг логістики. На даному етапі логістика також буде використовуватися, але не так активно і лише при замовленні матеріалу що негативно позначиться на транспортних компаніях [69].

г) Уберізація – це заміна посередників (людей або організацій). Термін виник з назви компанії «Uber». Цю компанію створили в 2009 році, дві людини в США. Принцип роботи її побудований на наданні людям таксі шляхом замовлення його в мобільному додатку, де можна відстежити весь шлях водія і як далеко він знаходиться від місця призначення.

Головною метою уберізації є поєднання в собі різних спільних ресурсів для більш ефективної роботи. Сутність цієї ідеї полягає в тому, що клієнт і організація легко знаходять один одного. Запускаючи програму, клієнт вводить необхідні параметри, а програма видає йому потрібну організацію. Таким

чином, завдяки уберізації не потрібно звертатися до посередників і витратити більше фінансових і часових ресурсів.

Убер-платформи вже існують всюди. Люди замовляють таксі, купують квитки в кіно, театр або на потяги і літаки, знімають житло і купують їжу. Ця інновація дуже щільно увійшла в життя людей. Логістика теж поступово підходить до нововведень, вже на даному етапі простежується зменшення кількості логістичних компаній, зменшення підрядників зводиться до того, що компанії на пряму через сервіси знаходять перевізників за рахунок чого спрощуються договірні відносини, знижуються витрати на вирішення певних завдань, при такій доступній схемі можна максимально масштабувати бізнес-процеси [78].

Розглядаючи уберізацію логістичних систем, зауважимо, що вже існує одна платформа, яка дозволяє зв'язати людей і компанію, такою програмою є «АТІ». У даній програмі компанії з перевезення здійснюють пошук водіїв і вантажного транспорту для перевезення, забиваючи потрібні параметри звідки і куди, вартість перевезення і вартість вантажу, починається автоматичний пошук водіїв.

Одна база даних дозволяє охопити всю країну, перебуваючи в Києві можна організувати перевезення вантажу з по всьому світі, не відходячи від комп'ютера.

Розглядаючи вище сказане, варто зауважити, що технології розвиваються з неймовірною швидкістю, в даному середовищі складно облаштуватися тим компаніям, які стежать за цими нововведеннями, але існує ряд компаній, які навіть не намагаються стежити за ними. Розвиток уберізації дозволяє полегшити життя всім, незалежно від сфери діяльності [52].

1.3. Організаційно-економічний механізм розвитку інноваційної діяльності підприємства

Категорія «організаційно-інформаційний механізм», незважаючи на широке поширення окремо понять «організаційний» та «інформаційний» механізми, не набула до цього часу формалізованого визначення у науковій літературі. Щодо інноваційної діяльності організацій нами пропонується розглядати поняття механізму та як створення форм організацій у рамках операційно-фінансово-інвестиційної діяльності, формування зв'язків та взаємодії між ними та (або) їх підрозділами відповідним чином, що задовольняють необхідні організаційно-інформаційні умови.

Як такі заздалегідь задані умови повинні, на наш погляд, виступати стратегічні цілі та завдання, а також конкретні операційні, фінансові та інноваційні цілі та завдання, що впливають з них. Організаційно-інформаційний механізм, що формується, повинен забезпечувати сталий інноваційний розвиток організації по всьому комплексу реалізованих глобальних, регіональних та корпоративних інноваційних проектів. Теоретичні дослідження передбачають моделювання організаційно-інформаційного механізму, що дозволяє імітувати можливі варіанти реалізації цих та інших умов [4].

Моделювання організаційно-інформаційного механізму пропонується проводити на основі схеми процесу функціонування системи інноваційної діяльності організації. Дана схема відображає системні взаємозв'язки та взаємодії у процесі функціонування органу управління та підрозділів організації. Побудову моделі вищезгаданого механізму рекомендується здійснювати на основі методології функціонального моделювання [8].

Модель, з одного боку, відобразить взаємозв'язки між органом управління та підрозділами, здійсненими ними видами діяльності в рамках реалізації інноваційних проектів за такими компонентами в цілому:

- визначення умов функціонування підрозділів організацій;

- ресурсне забезпечення операційно-фінансово-інвестиційної діяльності;
- обмін інформацією щодо виконання умов функціонування підрозділів організації;
- обмін інформацією про ресурсне забезпечення;
- обмін інформацією про вхідні та вихідні параметри та зміст процесу функціонування підрозділів;
- умови функціонування органу управління організацією;
- стратегічна мета. Задається через орган управління організацією як праці. Досягнення поставленої мети є наслідком функціонування системи [20].

З іншого боку, декомпозиція блоку «Функціонування інноваційних підрозділів у рамках операційно-фінансово-інвестиційної діяльності» дозволяє подати окремо моделі функціонування інноваційних підрозділів, які здійснюють реалізацію глобальних, регіональних та корпоративних проектів у рамках операційної, фінансової, інвестиційної діяльності. В даному випадку основа кожної з трьох моделей буде представлена одним із наступних блоків:

- функціонування інноваційних підрозділів у рамках операційної діяльності;
- функціонування інноваційних підрозділів у межах фінансової діяльності;
- функціонування інноваційних підрозділів у межах інвестиційної діяльності.

Природно, у кожній з моделей будуть вказані конкретизовані стосовно одного з видів діяльності (блоку) такі «вхід-вихідні», керуючі та ресурсні параметри, як:

- предмет інноваційної діяльності;
- результат інноваційної діяльності;
- умови діяльності;
- ресурсне забезпечення;
- інформація щодо функціонування інноваційних підрозділів.

Поданий опис функціонування системи інноваційної діяльності організації є моделлю, що відображає реальні процеси. У ній присутні такі припущення:

- передбачається, що умови функціонування підрозділів визначаються органом управління організацією, однак основні умови встановлюються законодавцем, який приймає відповідні закони у сфері підприємництва та, зокрема, фінансово-інвестиційної діяльності;

- ресурси виділяються через «ринкове посередництво» органу управління;

- підрозділи мають певну самостійність, у тому числі і по взаємодії із зовнішнім середовищем. Умови такої взаємодії встановлюються як органом управління, а й самими підрозділами у межах наданих їм прав. Однак у рамках моделі ці процеси замкнуті на орган управління організацією [9].

Таким чином, організаційно-інформаційний механізм інноваційної діяльності може бути представлений як опис змісту взаємозв'язків та взаємодії елементів системи інноваційної діяльності організації у встановлених умовах для отримання заданого результату або збереження процесу функціонування системи інноваційної діяльності.

Оцінка ефективності організаційно-інформаційного механізму інноваційної організації – досить складний процес. Особливості даного механізму не дозволяють оцінювати його з формальних позицій, тобто як просте ставлення одержаного ефекту до витрат.

Ефективність механізму як процесу створення, форм організацій, формування зв'язків між підрозділами під час здійснення операційно-організаційно-інвестиційної діяльності залежить багатьох чинників. До таких факторів, наприклад, можна віднести: витрати часу, наявність об'єктивної своєчасної інформації, інноваційний потенціал персоналу, інноваційний потенціал організації, наявність необхідних потужностей [11].

Потенційну ефективність механізму можна оцінювати за допомогою якісних та кількісних методів. Так, за якісного методу оцінки, в першу чергу, пропонується оцінювати якість та ефективність інноваційних програм окремих

підрозділів, відповідність результатів у глобальних регіональних та корпоративних інноваційних проектах поставленим завданням та способам їх реалізації. При використанні цього методу оцінки необхідно спиратися на експертні оцінки, враховувати думку фахівців, реалізації та відгуки провідних учених.

Кількісні методи дають змогу оцінювати результативність інноваційних програм. Цей метод доповнює якісний. Кількісна оцінка обов'язково має враховувати фактор часу, необхідні ресурси, їх вартість, терміни окупності інноваційних проектів, моральне зношування продукту.

Отже, оцінка механізму повинна здійснюватися за такими критеріями, як якість та результативність інноваційних програм підрозділів та стан їхнього інноваційного потенціалу організації.

Якість і результативність можна оцінювати за такими характеристиками, як відповідність ресурсів, що залучаються, і схеми управління інноваційними проектами масштабу інноваційної діяльності організації.

Стан інноваційного потенціалу організації можна оцінювати через характеристики ефективності підтримки інноваційної діяльності фінансово-матеріальною та інформаційною базою [9].

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТРЕНДІВ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНИХ ЛОГІСТИЧНИХ КОМПАНІЙ

2.1 Напрями розвитку інноваційної діяльності логістичних компаній

З розвитком світу приходять нові технології. Кожна сфера розвивається, що веде за собою розвиток її напрямків. Коли починаєш замислюватися над навколишнім середовищем, приходиш до думки, що всі фантастичні розповіді впроваджуються в життя. Як не дивно, але це дуже полегшує сферу логістики. Різні країни займаються різними напрямками, але всі вони сходяться в одному, світ переходить в роботизовану реальність. Людська праця замінюється машинно, що дозволяє скорочувати фінансові вкладення в заробітну плату співробітників і збільшувати продуктивність [30].

На рис. 2.1 наведено приклади сфер логістики, в яких відбуваються незворотні зміни.

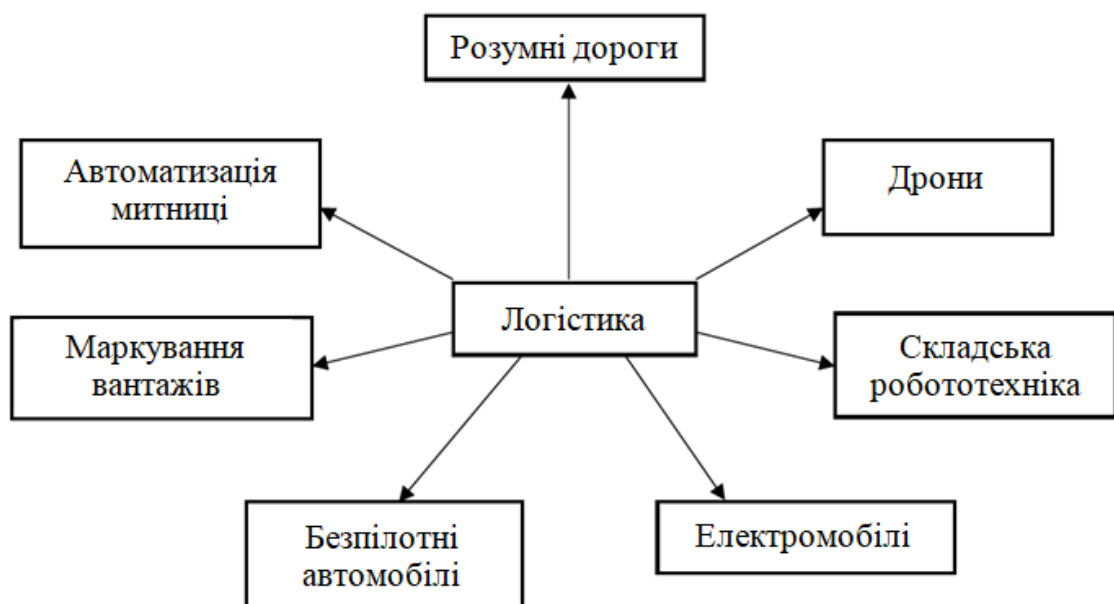


Рис. 2.1 Сфери логістики, в яких активно впроваджуються інноваційні технології

Джерело: сформовано автором на основі [12, 14, 19, 24, 30, 32,]

а) Розумні дороги. Покриття доріг має свій розвиток і історію, які несуть в собі такі назви, як: камінь, щебінь, пісок, дерево і надалі можна спостерігати асфальт. В різні часи покриття відповідало своїй порі. Століття високих технологій вимагає застосування цих технологій, навіть в дорогах.

Розумна дорога представляє собою єдину концепцію, яка включає в себе різні технології для управління автомобільним транспортом. Майданчик містить в собі безліч елементів, які можуть допомагати водіям і пішоходам шляхом об'єднання різних пристроїв для стеження. Дані елементи включають в себе наступні пристрої: відеокамери; навігацію; метео-датчики; електронні дорожні знаки; дорожні розмітки; датчики руху; датчики контролю інтенсивністю руху; системи управління світлофорами і освітленням; паркомати.

Зібрані дані дозволяють створювати максимальну безпеку під час руху транспорту і здійснювати інтелектуальне управління транспортними потоками. Всі порушення відразу ж фіксуються, що дозволяє водіям і пішоходам бути більш відповідальними.

Регулярне підвищення ступеня безпеки дорожньо-транспортного руху є головним завданням для розвитку і поліпшення доріг. Даною проблема наразі є актуальною для великої кількості країн. Різні країни знаходять свої розробки, для вирішення проблеми, що склалася [42].

Наприклад, Нідерланди вирішили провести невеличкий експеримент. Вони змогли розробити і забезпечити певну ділянку дороги світлодіодними лампами. Для заряду лампам необхідна тільки сонячна енергія, коли машина починає під'їжджати, вони автоматично загораються, освітлюючи собою шлях водієві. Таке рішення дозволило розвантажити робочі служби, завдяки лампам необхідність в прокладанні електричних кабелів відпала, а економія на електриці зросла. Крім світлодіодних ламп розробники подбали і про покриття. Дорожнє покриття має спеціальну флуоресцентну розмітку, весь день вона заряджається, а після світить всю ніч. Узбіччя оснащено додатковою розміткою у вигляді рисунків, що зображають сніжинки. При зниженні температури

сніжинки починають світитися, що забезпечує водієві підказку про настання ожеледиці.

Вчені в Ізраїлі прийшли до думки, що ера автомобілів, які працюють від електрики близька і з кожним роком власників такого транспорту, буде все більше. Інноваційною пропозицією стало розробка дороги, за допомогою якої машини можуть заряджатися прямо під час руху. Автомобіль буде забирати енергію, яку виробляє особливе покриття.

Від вчених з Америки надійшла пропозиція про проєкт дороги з сонячною електростанцією. В їх задум входить заміна звичайного покриття на автомобільних дорогах сонячними батареями поверх яких буде перебувати прозорий надміцний матеріал, на основі скла. Завдяки його властивостям, покриття буде здатне витримувати велике навантаження під вагою автомобілів. Взимку дорога буде також функціонувати, як і влітку, так як в неї вбудований підігрів, дорога буде самостійно відчищати від снігу і льоду. Дорожні знаки будуть інтерактивними і управлятися також від дороги [2].

За задумом американців, склад дорожнього полотна буде зроблений з трьох шарів:

Перший шар. Це надміцний шар, він захищає сонячні батареї від будь-яких пошкоджень і погодних умов, в тому числі зможе витримувати навантаження, що надає на неї транспортом.

Другий шар. Це електронний шар, він складається з мікропроцесорів і світлодіодного підсвічування.

Третій і останній шар. Його завданням є передача зайвої енергії зовнішнім споживачам.

Аналізуючи досвід інших країн і їх розробки в напрямку розумних доріг, варто зупинитися на Фінляндії. Ця країна просунулася далі тих, про кого писали йшла мова. Фінляндія вже має діючу інтелектуальну дорогу, на якій випробовують різні інженерні рішення, яка була створена в 2017 році, коли 10-кілометрова ділянка траси 21 на арктичній півночі країни була обладнана

датчиками. Розумна дорога допомогла водіям вирішити такі проблеми, як замерзання, туман і екстремальні температури.

В найближчому майбутньому на даних ділянках дороги будуть використовуватися не тільки датчики вологості і температури навколишнього середовища, але датчики руху і швидкості які дозволять водієві підключившись до спеціального додатку і відстежувати з якою швидкістю він може рухатися, а також їде автомобіль йому на зустріч. Безпека даної дороги збільшиться на 70% в порівнянні з нинішнім становищем. На такій ділянці дороги вчені максимально намагаються випробувати всі можливі технології.

На цій ділянці постійні перепади температури, і автовласники неодноразово страждали через ожеледиці і туман. Рішення проблеми з туманом було досить простим. Для того щоб позбавитися від ожеледиці планується вмонтувати на ділянку дороги, підігрів дорожнього полотна, але не по всій поверхні, а лише по колії, що дозволити зменшити кількість підігріваючих елементів і знизити електроспоживання всієї дороги в цілому [55].

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

Безпілотники здатні здійснювати інвентаризацію на логістичному складі, перевозити вантажі повітряним транспортом або виконувати охоронні завдання. У США деякі компанії вже почали тестування на предмет використання під час перевезення продукції кінцевому споживачеві. Багато компаній, в тому числі і складська логістика, вже оцінюють реальні можливості використання цього виду технології для своїх складських послуг.

Більшість експертів сходяться на думці, що використання дронів в логістичному секторі дуже вигідне, хоча, на сьогоднішній день, є також багато перешкод для того, щоб він став популярним [61].

Деякими перевагами використання цієї технології є:

- економія витрат на дистрибуцію;
- більш швидка поставка;
- можливість досягнення районів, до яких важко отримати доступ;
- вони скорочують міський трафік і викиди CO₂;
- допомагає контролювати запаси і переміщення усередині самого складу;
- ніяких зрушень не потрібно: дрони можуть працювати 24 години 365 днів у році.

Однак експерти також чітко виокремлюють обмеження на використання дронів сьогодні. Ці обмеження були б пов'язані з тим, що це дорога технологія, вона вимагає багато досліджень і розробок, тобто не розвинене законодавство, вона створює лазівки, пропускна здатність обмежена, поки не можна включати великі обсяги і маршрути повітряного руху ще не визначені або адаптовані для безпілотників [45].

Однією зі згаданих переваг даного методу є економія коштів. Насправді, вона нижча в порівнянні з вантажівкою, тому що його легше доставити. З іншого боку, оскільки повітряний простір менш перевантажено, поставки можуть бути швидкими. Крім того, безпілотники дозволяють досягти районів, які не можуть бути досягнуті іншими видами транспорту. Таким чином, можна розширити радіус дії компаній, які здійснюють поставки. На сьогоднішній день проведено ряд тестів з медичних препаратів, наприклад, у віддалених районах Руанди, і згодом ця програма була поширена на Гану [61].

Існує американська компанія під назвою Matternet, вона займається розробкою і створенням дронів. Виробником дронів Matternet разом зі своїми партнерами з сектора охорони здоров'я Swiss Post використовує дрони для транспортування лабораторних зразків. В даний час проби перевозяться автомобільним транспортом. Але завдяки використанню безпілотників, транспортування цих зразків стає більш гнучкою, більш екологічною і менш залежною від дорожньої ситуації.

Автомобільна поїздка тривалістю 45 хвилин стає польотом всього за кілька хвилин в незаповненому повітряному просторі, що є величезною

перевагою як для клієнтів, так і для їхніх пацієнтів. Це пов'язано з тим, що медичні вантажі, зокрема, часто є терміновими, і швидкість, з якою вони доставляються, може мати вирішальне значення.

Перше перевезення ліків дронами в Швейцарії було проведено в 2017 році, з тих пір подібних транспортувань вантажу було зроблено понад дві тисячі. Зараз ці доставки здійснюються кожен день. Перевезення ліків автомобільним транспортом може займати до сорока п'яти хвилин, а дрон справляється з цим завданням за кілька хвилин

Проте, оскільки 140 мільйонів посилок відправляються в рік, загальнонаціональне використання дронів було б недоцільним. Це означає, що безпілотники можуть доповнити традиційну доставку посилок, коли це буде потрібно в майбутньому, але вони не замінять її.

Swiss Post здійснює транспортування лабораторних зразків за допомогою безпілотника від імені Університетської лікарні Цюриха (USZ) і Цюрихського університету з грудня 2018 року. Маршрут пролягає від тераси на даху в північному крилі USZ до Цюрихського університету. Безпілотнику не важлива місцевість, через яку потрібно виробляти перевезення, його програма створює короткий маршрут, який може бути прокладений і через лісисту місцевість, і через водну гладь. Час доставки безпілотника займає близько чотирьох хвилин, щоб покрити двох з половиною кілометровий відрізок. У порівнянні з кур'єром на дорозі, безпілотник здатний переміщатися по маршруту вдвічі швидше, більш екологічний і не схильний до впливу обсягів перевезень. Коли маршрут доставки здійснювався над озером, час зайняв приблизно сім хвилин [76].

Доставка вантажів в села, відрізані стихійним лихом, гасіння пожеж, до яких важко дістатися, моніторинг таких чутливих об'єктів, як водосховища і т. д., експерти сходяться на думці, що використання безпілотників значно зросте в найближчі роки [36].

Влітку 2019 року компанія Amazon представила свою версія безпілотної доставки вантажу, а буквально через кілька місяців стали здійснювати подібні перевезення пакетів з вантажем. Вантажопідйомність такого дрона досягає 2,5

кг, він здатний за 30 хвилин досягти відстані в 24 км. Дрони є частиною триваючого поштовху Amazon, щоб скоротити терміни доставки пакетів для своїх клієнтів, оскільки він виконує одноденну доставку своїм основним клієнтам в Північній Америці, а його гібридний дизайн означає, що він може злітати і приземлятися вертикально, але також літати горизонтально, як літак в ході доставки.

З тих пір, як Amazon вперше оголосив про свій план по обслуговуванню Prime Airdelivery ще в 2013 році, компанія говорить, що вона пройшла через більш ніж два безпілотних десятка проектів, жоден з яких не був настільки тихим або здатним уникати інших літаків, проводів або людей на землі. Компанії навіть було видано спеціальний сертифікат льотної придатності, який дозволяє компанії експлуатувати свій безпілотний літальний апарат для наукових досліджень і підготовки екіпажів в санкціонованих районах польоту [78].

У Лондоні існує компанія DRONAMICS. Вони розробляють новий тип невеликого вантажного літака, він безпілотний і надзвичайно економічний по витратах палива. Безпілотник виглядає як іграшковий літак, хоча насправді таким не є. Він може перевозити 350 кг на протязі 2500 км за ціною, яка на 50% нижче, ніж у інших літаків. Він літає автономно, може контролюватися і управлятися віддалено через супутник, і вся система коштує менше, ніж спортивний автомобіль.

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

Яким би захоплюючим не був розвиток безпілотних літальних апаратів і їх випадки використання, вони насправді не матимуть великого значення, якщо

уряди і повітряні асоціації по всьому світу не створять законодавство і правила для їх реального застосування. Хоча кілька пілотних проектів у віддалених районах або малонаселених районах був і схвалені для цілей тестування, комерційні безпілотні літальні апарати для доставки споживачам в міських районах, як і раніше вимагають людських операторів, оскільки безпілотні літальні апарати, швидше за все, повинні будуть пройти інтенсивне випробування на безпеку, перш ніж їм буде дозволено працювати повністю автономно в густонаселених районах [40].

г) Складська робототехніка. Коли люди чують слово «робот» їм на думку спадають картини з фантастичних книг або фільмів, в реальності ж все виглядає набагато серйозніше. Робототехніка бере на себе обов'язки по виконанню замовлень, обробки матеріалів, розподілу товару і логістичних ланцюжків поставок. Робототехніка дуже багатогранна, але в загальних рисах вся вона потрапляє під ці поняття [3].

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

Поява пропромислово Інтернету речей на глобальному промисловому ландшафті і поява пов'язаних систем допомагають галузям промисловості виконувати різні завдання, такі як дозування матеріалів, комплектація, замовлення, упаковка, складська безпека і інспекція, а також допомагають підвищити ефективність роботи за рахунок експоненційної маржі. Це також дозволило виробникам і роздрібним торговцям впоратися з підвищеним попитом, зберігаючи при цьому низькі витрати на робочу силу. Зі світовим обсягом продажу промислових роботів в 248 000 одиниць в 2019 році, ці роботи вже впливають на світову економіку [24].

Значні технологічні досягнення, такі як сенсорні технології (які дозволяють поліпшити сприйняття об'єкта і точну систему позиціонування), дозволили робототехнічній промисловості вивчити невикористаний потенціал в

сфері складських додатків, одночасно досягаючи оптимального операційного потоку і ефективності логістики, серед інших досягнень, в різних галузевих вертикалях.

За оцінками Bank of America, до 2025 року 45% всього виробництва буде здійснюватися за допомогою роботизованих технологій. Дотримуючись цієї тенденції, великі фірми, такі як Raymond Limited (індійська текстильна компанія) і Foxconn Technology (китайський постачальник для великих виробників технологій, таких як Samsung і інші) замінили або замінять найближчим часом від 10 000 до 60 000 робітників відповідно, включивши автоматизовані технології в свої заводи [44].

В кінці 2018 роки університет з Токіо представили свою модель, яка змогла «вразити» світ. Вони розробили роботизовані контролери, які здатні створити з складу повністю автоматизовану систему. Головною метою стартапу Mujin виступає, повна автоматизація складу і всієї його роботи.

Конструкція являє собою робота, встановленого на спеціальній платформі, яка може здійснювати рухи вперед і назад. Дана конструкція здатна замінити собою людей, що виконують вантажно-розвантажувальні роботи і укладати вантаж на стелажі. Система ще знаходиться в розробці і на стадії випробувань.

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

Стартап з Токіо не збирається зупинитися на досягнутому. Крім того, що у них вже є, вони планують стати лідерами в сфері автоматизації логістичних процесів. Для досягнення цілей, стартап створює роботів здатних контролювати робочий процес і ряд камер, які об'єднує з уже наявними в арсеналі роботами. Головними складовими виступають контролери, за розміром вони схожі з портфелем. Перший контролер необхідний для планування руху, а другий для огляду. Другий контролер діє як операційна система, в його функції входить

управління обладнанням від будь-якого виробника роботів. Для такої операції, як вибір об'єкта блок управління автоматично створюють схему руху робота для вчинення дії. Контролери самі моделюють схему руху тим самим розробникам не потрібно навчати роботів вручну. Компанія вважає, що це найбільше досягнення в робототехніці, завдяки чому відбувається підвищення продуктивності роботів. Даний вид робототехніки спирається на «візуальний» контакт, комп'ютер вивчаючи навколишній середовище через камери, дозволяє роботам самонавчатися і приходити до автоматизації своїх процесів.

Наступною метою Mujm є автоматизацією складів в Америці. Розробки було прийнято почати в Японії, так як японці за своєю культурою і мислення більше захоплені ідеєю роботизації, на відміну від американців. В Америці прийнято вважати, що ціна людської праці менше або дорівнює покупці і повній автоматизації підприємства [44].

Стартап планує створити і стандартизувати весь пакет автоматизації, а не продовжувати роботу над настройками для окремих клієнтів. Для втілення ідей в життя ще чекає багато роботи, так як не можна просто мати систему робота здатну здійснювати безперебійну роботу. Необхідно мати обладнання та систему навколо робота, щоб дозволити йому виконувати роботу самостійно. Після того, як навколо робота буде максимально вибудована система, компанія може перевести всі зусилля на розвиток і самовдосконалення роботів [58].

У різних країнах є ряд відомих виробників, а також ряд дуже великих споживачів. В ряд виробників можна віднести Канадську компанію Symbotic, вони займаються виробництвом автономних роботів по сортуванню і переміщенню товару по території складу, вони здатні в автономному тестовому режимі пересуватися за вільною траєкторією, а також взаємодіяти з іншими роботами.

У Британії Онлайн-магазин Ocado має автоматизовану систему збирання замовлення. Склад компанії складається з багаторівневої будівлі, заповненого нішами, робот, отримуючи запит рухається до певної ніші забравши товар,

після чого він відвозить товар на пакування до людини, який остаточно збирає все і відправляє одержувачу.

Така компанія як Amazon на своїх складах використовує роботів з 2014 року. У 2019 р. кількість роботів налічувалося понад 100 тисяч. Завдяки встановленій системі стеження проводиться постійна оцінка тієї швидкості, з якою персонал виконує роботу. Спочатку система виробляє попередження для співробітників, пізніше, якщо нічого не змінюється в кращу сторону, система їх звільняє. Поки у Amazon чисельність персоналу перевищувала кількість роботів, на 2019 рік статистика показувала, що людей числиться на 25% більше.

Amazon зумів запатентувати в 2018 році робота-комірника. Зовні робот комірник може віддалено нагадувати фігуру медузи. Робот може організовувати роботу самостійно, без допомоги людини, в нього вбудована вібропудушка і автономні модулі управління. Машина робить рух товару по складу, при цьому вона «запам'ятовує» точку, в якій проводився збір товару і точку вивантаження. Крім цього, робот аналізує і виявляє вільні місця на складі.

На початку 2019 року DHL Supply Chain дала оголошення про те, що збирається вкладати кошти 300 млн доларів в вдосконалення 60% складів, розташованих на території Північної Америки. За їх задумом роботи повинні використовуватися для сортування вантажів.

Автоматизація складів в Україні поки є важко досяжною метою. У Україні існують тільки кілька складів такого типу. Але якщо розглядати не повну автоматизацію складу, а часткову, то таких складів не багато більше. У Києві приблизно 6-7% складів з частковою автоматизацією, в Харкові 4-5%, а в решті регіонів України 1 - 3%. Так що в Україні стадія запуску таких складів буде тільки років через 5-10.

Одним з найбільш автоматизованих складів в Україні є склад тимчасового зберігання багажу в аеропорту Бориспіль, в 2020 році завершилося тестування і вступила в роботу система доставки багажу на склад і до вивантаження до літака. Склад складається з триметрових секцій, між якими по

рейках рухається робот з механічною рукою захоплюючий багаж в спеціальному піддоні і доставляє його точно в той літак, де вже сидить власник багажу, ймовірність втрати стала мінімальною [63].

д) Електромобілі. Світ давно зацікавлений в підтримці екології і така сфера як логістика теж не може залишитися непоміченою. Багато людей переходять на електричний транспорт, так як викиди в навколишнє середовище значно скорочуються. Є комбінований транспорт, який може заряджатися і за допомогою спеціальних пристроїв, і бензину. За кордоном цей вид транспорту більш поширений, в Україні ж з 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 даному виду транспорту і його специфічній особливості, що можливо дасть позитивні результати в майбутньому.

Крім легкового транспорту вже існують і введені в експлуатацію електричні вантажівки для перевезення вантажів. Як і у електромобілів, електрична вантажівка відрізняється від звичайного тільки тим, що отримує живлення від батареї. Сучасний електричний вантажний транспорт має новий літій-іонний акумулятор, це дозволяє збільшувати дальність руху без додаткового заряду до декількох сотень кілометрів, завдяки чому вантажівки набирають все більшої популярності [49].

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

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

При всіх позитивних показниках, залишаються люди, що не змінюють свій вибір, вони продовжують надавати перевагу звичайним вантажним автомобілям. Така поведінка пояснюється тим, що з-за частішої зарядки автомобіля збільшується час на доставку вантажу. Якщо не враховувати цей

фактор заздалегідь можна дуже підвести клієнта з термінами, що в свою чергу спричинить за собою збій поставки і збій у виробництві.

Електричні вантажні автомобілі мають різні розміри і відповідно різну вантажопідйомність, наприклад є малогабаритний вантажівка, у якого вантажопідйомність до 1630 кг. Такий тип автомобіля вибирають для перевезення малого вантажу, він також дуже зручний при русі на території складу [54].

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

Компанія MAN знаходиться Австрії, в грудні 2019 року розпочав дрібносерійне виробництво електричних вантажівок, які здатні подолати на одній зарядці більше 180 кілометрів. Перша виставка їх продукції пройшла у вересні. Гучність такого транспорту відповідає звичайній легковій машині. Вантажопідйомність даних машин складає 10 - 15 тон. Виробник заявляє, що для заряду автомобіля потрібно не більше години [38].

Також відомий американський виробник електрокарів Ілон Маск, власник компанії Tesla, який раніше виробляв тільки легкові автомобілі на початку 2020 року випустив на дороги загального користування тестовий зразок вантажного електрокара. У залежності від навантаження, за заявами Ілона Маска вантажівка буде розганятися до 100 кілометрів на годину всього за 30 секунд в залежності від завантаження. Без завантаження вантажний автомобіль здатний розігнатися всього за 5 секунд до 100 км / ч. Вже розкриті ціни і запас ходу вантажівки. Версія з запасом ходу на 480 кілометрів буде коштувати 150 тисяч доларів, а версія з запасом ходу на 800 кілометрів складає 180 тисяч доларів. Існує ще одна спеціальна версія, яка буде коштувати 200 тисяч доларів, але інформація про неї компанією не розголошується. Вантажопідйомність автомобіля складе не більше 36 тон [55].

е) Безпілотні автомобілі. Сучасне автомобілебудування зробило неймовірний крок вперед, ще 30 років тому про такі технології писали в

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

У всьому світі займаються розробкою таких автомобілів, наприклад, в Дубаї до 2030 року планується ввести вже 25 - 30% безпілотних таксі. Різні автоконцерни вже сьогодні відчувають такий транспорт на дорогах загального користування. Є моделі, які вже надійшли в продаж. Одним з перших автомобілів, які надійшли в продаж є Tesla Model S і Model X, дані моделі вже продаються з 20 березня 2019 року, але даний автомобіль може управлятися не тільки безпілотним способом, а також і водієм. Це якийсь автопілот, який дозволяє водієві відволіктися від дороги і займатися своїми справами.

Якщо розглядати компанію Testa то, у них є величезний плюс якого немає у інших автовиробників, сотні тисяч машин даного бренду щодня накочуються мільйони кілометрів, в різних країнах світу, що дозволяє зібрати неймовірно величезну базу даних по ситуації на дорогах, які дорожні правила, якої якості дорожнє полотно і який стиль водіння в країнах. Такі дані збирають автомобілі не тільки ті у яких вже встановлено автопілот, але і більш ранні моделі за рахунок різних датчиків швидкості, за рахунок кругового огляду, і адаптивних круїз контролі, за приблизними розрахунками кожен автомобіль за годину його використання збирає 25 ГБ даних про навколишню ситуацію, що дозволяє компанії активно розробляти систему безпілотного транспорту [61].

Розглядаючи вантажний транспорт, варто відзначити, що поки в продажу немає дослідних зразків, але у 70% відсотків вантажних автовиробників існують 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 тільки кількістю заряду і наявністю зарядних станцій протягом усього шляху автомобіля. Другий тип автомобіля – це автомобіль з двигуном внутрішнього згоряння, можна сказати що це звичайний вантажний автомобіль

із запровадженою в нього системою безпілотного управління, такий автомобіль буде так само обмежений тільки заправними станціями, але якщо порівняти два цих типи, то зараз набагато простіше буде заправити автомобіль на заправці за 10 хвилин і шлях буде продовжений, не потрібна зарядка батареї протягом декількох годин.

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

Що стосується безпеки таких автомобілів, сучасний безпілотний автомобіль в 9 разів безпечніше ніж звичайний автомобіль з водієм всередині. Так як система контролю і безпеки працює на всьому протязі шляху, кожна мілісекунда проходження до пункту призначення генерується в алгоритм руху [64].

ж) Маркування вантажу. За часів, коли цифровізація максимально входить в життя простих людей, компанії вже повинні бути готові для того, щоб дати можливість споживачам відслідковувати свій вантаж в незалежності від того в якому вона зараз місці. Ще кілька років тому маркування вантажу виглядало як велика кількість картинок, кожна з яких має своє позначення (Додаток Б). Зараз маркування вантажу – це нанесення на вантаж спеціального штрих-коду або кілька штрих кодів, які зчитують по приходу в пункт його видачі або перенаправлення. Такий спосіб хоч і краще купи значків, але теж не зовсім зручний для споживача. Тому що відмітка про вантаж здійснюється тільки тоді, коли вантаж уже на місці і його можна отримати. Інформативність даного методу відстеження мінімальна, але все рівно про дозволяє це робити.

У 2019 року в Україні було введено QR-коди. На кожному з посилок кріпиться цей код при зчитуванні якого виводиться вся інформація зашифрована всередині, пов'язана з цією посилкою, починаючи від крихкості вантажу, закінчуючи номером телефона відправника і одержувача. За останній

час з введенням даних QR-кодів потроху пішла проблема пов'язана з втратою вантажу, кожна посилка прив'язана до вагону в якому вона їде, до вантажного візка на якій її перевозять і навіть до людини який цю посилку переобтяжував з одного транспорту в інший. З цифровізацією транспортних процесів в роботу вступають GPS-трекери це не велика коробочка розміром приблизно в 2 сірникових коробки. У цьому пристрої захований GPS маячок з батарейкою, розрахованої приблизно на 20 днів роботи при запиті даних про місцезнаходження раз на пів години або 10 днів при запиті даних раз в 5 хвилин.

Завдяки такій технології більше не буде у замовників і транспортної компанії виникати питання, де в даний момент знаходиться вантаж. GPS - трекери вже активно використовує компанія Amazon до кожної посилці 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 буде вимкнено заряджається і знову прикріплюється на нову посилку [72].

і) Автоматизація митниці. Автоматизація митних процесів представляє собою введення технологій, які дозволяють вдосконалити інформаційну систему і 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 здатність за рахунок оформлення документів до приїзду на кордон. Миттєва пропускна система спростить роботу як митної системи, так і звичайних людей, які проїжджають кордон. Однак завжди будуть ризики і прибрати повністю контроль за митними процесами неможливо, баз втручання людини поки що обійтися не можна, але

створити базу для збору даних, а також формування звітів по зовнішньоторговельних операціях [1].

2.2 Проблеми розвитку інноваційної діяльності логістичних компаній та шляхи їх вирішення

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

Перша проблема - затримки при митному оформленні. Тримати кордон на замку вже неможливо, так як це було в березні і квітні цього року. Як показала практика світ не може функціонувати без участі інших країн, будь-яка це країна США або Китай, кожна з цих країн ввозить і вивозить вантажі.

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

Для оформлення документів в різних країнах існують свої норми і свої декларації. Додаток на телефоні або загальна програма в інтернеті дозволить, зайшовши на один сайт зробити і завантажити в базу автомобіль і водія, який керує транспортним засобом. Подача заяви, декларації, а також список всіх документів буде надано на сайті або в додатку, під'їжджаючи до кордону водій або керуюча компанія зможе відправити за кілька годин документи на обробку в електронному вигляді, що дозволить зберегти дорогоцінний час при обробці даних [79].

Об'єднання бази даних всіх країн неможливо 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 ж створити свою. Таким чином цифровізація бази даних допоможе уникнути багато кілометрових пробок і сотень нервових водіїв.

Наступним кроком в цифровізації митних постів є проблема, з якою стикаються 100% водіїв, це огляд автомобіля, це займає кілька годин для того, щоб перевірити, чи є заборонені речовини або контрабанда. З 2017 року Швейцарією велася розробка переносного рентгенівського автомобільного апарату, який дозволяє дізнатися, що ховається в кузові автомобіля без його огляду [40].

Людина з собакою не можуть заглянути в самі потайні місця автомобіля, але завдяки такому впровадженню більше не потрібно кілька годинні пошуки незрозуміло чого, але повністю виключити з даної діяльності людини неможливо, так як будуть виникати складні і спірні моменти. Де співробітник зі спеціально навченими собаками будуть забезпечувати максимальну безпеку і діяльність. Такі заходи цифровізації допоможуть зробити крок на рівень вище, ніж нинішня митна служба. Пропускна спроможність збільшиться в кілька разів. А витрати на обладнання і створення програми будуть в рази менші, ніж оплата команді співробітників, що працюють 24/7 [38].

Другою проблемою, з якою зіткнулися більшість країн, це зупинка транспортного сполучення. Кордони закриті, логістика страждає через те, що жоден вид транспорту не може побороти ситуацію, що склалася. Простої транспорту призводять до величезних фінансових втрат. Кожна країна, яка вирішила ввести закриття пропускнуго режиму таким чином спробувала убезпечити себе. Вони бояться, що, якщо логістика продовжить функціонувати на тому ж рівні, що і до пандемії хвороба почне набувати більш глобальні масштаби.

Цифровим вирішенням проблеми може стати розробка особливої програми. Як відомо, на сьогоднішній день ряд країн дозволили вільний в'їзд на свою територію для перевезення вантажів, але є й ті, хто ввів дозволи з низкою умов, в який входить те, що в країну можна в'їхати не з будь-якої країни. Наприклад, в Словаччину на кінець травня можна потрапити на

автомобільному транспорту тільки через Австрію, в свою чергу до Австрії можна потрапити тільки через кордон з Угорщиною. Кожна країна відкриває свої кордони тільки для тих, кого вважає безпечними. Що б не влаштувати простої транспорту і вантажу програма буде прокладати маршрут, який доступний саме зараз. Програма буде діяти за принципом навігатора для прокладання більш вигідного маршруту з урахуванням зовнішньополітичних даних [40].

Крім цього, в програму можна завантажити декларацію для проходження кордонів і відправити. По приїзду автомобіля кожна межа буде мати в своїй базі даних заповнений документ, водієві залишиться тільки подати документи на машину і його особисті.

Розробка подібної системи зможе трохи стабілізувати ситуацію, що склалася для автомобільного транспорту.

Повітряні коридори закриті практично в усьому світі, залізничні колії страждають і з портами йде велике напруження. Для вирішення проблем цих видів транспорту буде складніше. Програма вибудовує маршрут, наприклад для літака, він з вантажем летить в країну, яка здатна його прийняти і максимально зручно розташована для кінцевого пункту вивантаження. До місця посадки літака під'їжджають вантажні автомобілі, готові до навантаження. Після перевантаження товару з одного транспортного засобу на інший, автомобілі виїжджають в призначений пункт, який буде побудований в програмі, заздалегідь заповнивши необхідні документи.

Дане рішення не є ідеальним, але в нинішніх умовах воно максимально підходить для вирішення проблеми. Для організацій такий вихід буде дуже витратний, але це дозволить зберегти швидкопсувний вантаж або прискорити доставку товару, час якого обмежено.

Наступна проблема пов'язана з розривом в ланцюжка поставок. Більшість середніх і великих заводів, організацій звикли замовляти все необхідне у зарубіжних постачальників, так як це набагато вигідніше ніж робити замовлення в своїй країні, але вся справа в тому, що зараз це стало

неможливим. Заводи починають відставати від запланованих графіків, логістика не може доставляти сировину і матеріали точно в термін, це призводить до застою у виробництві. Хорошого постачальника знайти складно, особливо якщо є той, з яким налагоджена багаторічна робота [68].

Досить хорошим рішенням може стати програма, що включає в себе загальну базу даних. У неї входять всі заводи і організації з будь-яких сфер життя. База даних складається з організацій, які знаходяться на території однієї країни.

Заходячи в програму в вікно, можна вписати ту сферу, яка цікавить. Програма надасть широкий перелік більш конкретних сфер, переходячи в певну буде вказано весь список організацій які надають дані послуги, їх контакти і вся необхідна інформація.

Даний сайт зможе бути корисний для великої кількості організацій. Вони зможуть знайти гідну заміну для того, щоб не переривати роботу на час пандемії. Звичайно ж, це може виявитися витратним рішенням в плані фінансів і часу, так як поставки з-за кордону можуть бути дешевші, 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 хороший і вигідний, так що і по закінченню всіх заборон, вони залишаться хорошими партнерами.

Далі організації всього світу приходять до того, що обставини, що склалися 2020 роки так чи інакше призводять до заборгованостей. Дебіторські або кредиторські заборгованості роблять організації залежними від зростаючих фінансових зобов'язань. Клієнти не платять виробникові за його товар, виробник не може оплатити логістичні компанії за надані послуги, а логістична компанія затримує оплату організації, транспорт і послуги водія, транспортники ж не можуть виплатити заробітну плату водіям за перевезення [60].

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 і далі займатися своєю діяльністю і покривати частину боргів, але заборгованості не припиняють зменшуватися. Деякі починають розуміти, що без кредитних позик вибратися з ситуації буде складно. Проробивши операцію і виплативши по рахунках, вони також ростуть, що призводить їх до банкрутства.

Кожен день число збанкрутілих організацій зростає. Необхідно терміново перешкодити зростанню закриття організацій. Для цього слід ввести додаткові кредитні канікули для всіх організацій, що опинилися в скрутному становищі. У третьому і четвертому кварталах почати видачу безвідсоткових кредитів для підтримки малого та середнього бізнесу. Почати видачу субсидій для логістичних організацій на надання транспортних послуг. Ввести податкові пільги для компаній, що існують на ринку більше трьох років.

Неоціненний внесок у вирішення проблеми внесе розробка програми по заборгованостях. Суть програми полягає в спрощеному аналізі фінансових проблем. Відкриваючи програму, керівник може сам відстежити і дебіторську заборгованість, і кредиторську. У ній буде досконально розписаний список організацій з несплаченими сумами і датами, за які вони повинні були розрахуватися і терміни тих, хто їх ще не встиг порушити. За аналогією буде складено список з грошовими сумами і термінами. Крім цього, будуть вказуватися нараховані відсотки за дні прострочення по платежах. Внизу, під дебіторською та кредиторською заборгованістю буде винесена загальна сума боргів.

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

Завдяки регулярним оновленням програми, керівник також може переглянути державні пропозиції по виплаті заборгованостей і відразу при необхідності відправити їх в електронний документообіг [41].

Також великим попитом користуються програми, завдяки яким можна здійснювати оплату в режимі онлайн за надані пріоритетні послуги. При впровадженні їх в Україні можна було б вирішити проблеми з оплатами. З'єднання програми по відстеженню кількості дебіторської та кредиторської заборгованостей і програми з переведення грошових коштів дозволить спростити процес рішення питань з усіма оплатами.

Говорячи конкретно про Україну, варто згадати той факт, що несплати і прострочення по договірним зобов'язанням є дійсно серйозною проблемою. Далеко не всі транспортні компанії здатні здійснювати діяльність по 100% передплаті, велика частина в умовах ринкової економіки і жорсткої конкуренції змушені працювати з відстроченням по платежах. За рахунок цього з'являється багато організацій, які вважають, що оплату за логістичні послуги можна і відкласти, незважаючи на терміни. Є ряд замовників, які накопичивши великі борги в різних компаніях оголошують себе банкрутами і спокійно закривають бізнес. У таких випадках транспортні компанії не в силах стягнути борги. В умовах коронавіруса ця проблема ускладнилася, у транспортних компаній зростають борги і ризик бути ошуканими не зменшується. Необхідне рішення, яке дозволить захистити компанію від шахрайства [53, 57].

Вирішення проблеми має набути несподіваний поворот - законодавче підкріплення. Для захисту обох сторін від обману і несплати послуг потрібно внести пропозицію на законодавчому рівні про участь в угоді третьою незацікавленою стороною. Цією стороною виступатиме банк, в якому відкрито «ескроу-рахунок». Суть даного проекту полягає в тому, що замовник переводить грошові кошти за перевезення вантажу на рахунок в банку, з цього рахунку неможливо зняти кошти ні однієї зі сторін поки не будуть проведені всі договірні зобов'язання з перевезення вантажу. Дані гроші не можуть бути використані банком для здійснення власних операцій внаслідок чого відсоток на дані кошти не стягується і не нараховується. Після підтвердження угоди в електронному вигляді по обидва боки гроші перераховуються логістичній компанії, що надає послуги. Якщо ж виникає конфліктна ситуація між

сторонами, то гроші перераховуються однієї зі сторін тільки за рішенням суду, в разі невирішеного конфлікту.

Кожна компанія створює в певному банку для себе «ескроу-рахунок» на який будуть надходити суми від різних організацій. Так як рахунок належить компанії, але вона не може керувати фінансами на ньому, то банки будуть в праві стягувати відсоток за обслуговування, за переведення і за всі фінансові операції. Після підтвердження сторонами про виконану роботу, банк перераховує на його основний рахунок ту суму, яка була вказана в договорі на послугу.

Вартість транспортних послуг внаслідок введення законопроекту може збільшитися на суму обслуговування банком, даного рахунок. Але при цьому захистить всіх учасників перевезень, починаючи з замовника і перевізника, закінчуючи водієм.

Для того, щоб «обійти» закон не вийшло необхідні наступні заходи [68]:

а) Зробити цю процедуру обов'язковою для всіх організацій, що здійснюють доставку вантажу, до них відносяться: посередники, компанії з надання транспорту і навіть організації, у яких є свій транспортний відділ.

б) За такою ж схемою будуть перераховуватися заробітна плата водіям і компаніям, що надають транспорт, це також про безтурботний безпеку вантажу, тому що в разі пошкодження водій отримає тільки частина суми. Якщо водій акуратно перевіз вантаж, і надав оригінали документів на перевезення та до нього немає претензій, то протягом 4 робочих днів оплата повністю пройде з його «ескроу-рахунки» на його основний рахунок, з якого він може безперешкодно використовувати гроші.

в) Для підтвердження законності угоди необхідно ввести спеціальний QR-код від банку, відправлений водієві на телефон або ж в друкованому вигляді для підтвердження законності угоди. Документ повинен знаходитися у водія на всьому шляху проходження автомобіля, щоб при зупинки 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 штрафмайданчик.

Дана процедура складна і вимагає часу для введення запропонованої процедури в виконання, але при цьому вона здатна захистити логістичний бізнес на території України.

Перебої у постачанні продовольства. Поставка продовольства в Україні не зазнала такі критичні втрати, як наприклад в Європі, але все ж зараз, коли велика частина людей сидить вдома, споживання продуктів харчування різко збільшилася. внаслідок чого продовольчі склади поширили свої запаси на всі магазини, залишивши на кілька тижнів склади напівпорожніми. Даний фактор не дозволений в нинішній час, так як відсутність товару на полицях магазину призводить до утворення паніки серед населення. Рішення даної проблеми складається з оптимізації та роботизації складів. Людський фактор ніхто ніколи не зможе скасувати, навіть сам перший відповідальна людина може забути, про те, що сьогодні день, коли треба було замовити певний вид продукції. Роботизований комплекс не дозволить залишити будь-якої магазин без товарів.

База даних всіх магазинів буде зберігатися на одному сервері в розподільному центрі, якщо в магазині залишається товару менше 40-50%, автоматично буде створюватися заявка на вступ товару. Протягом дня роботизований автокар буде збирати товари для певного магазину і перевозити потрібну кількість продукції до вантажної платформи. На початку наступного дня водії будуть завантажувати товар для поїздки в певні магазини. Тим часом на складі в режимі реального часу буде проводитися аналіз купівельної діяльності, збираючи всі дані комп'ютери зможуть приблизно визначити майбутній попит на товар, розраховуючи скільки буде потрібно товару. Система так само при залишку 40-50% запасу буде автоматично створювати і відправляти заявку на закуп товару, відразу оплачуючи і відправляючи всі документи в офіси продажів.

Цифровізація системи поповнення складів дозволить бути безперервною і практично не буде залежати від людини, яка могла щось забути [38, 40].

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 в поточному році. Логістичний бізнес був налагоджений, 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 компаніям потрібно терміново задуматися над подальшими діями.

Перше з чого потрібно почати, це провести аналіз ринку. Вивчити попит, чого дійсно не вистачає компаніям, бізнесам і простим людям. Оцінити на що спрямована діяльність конкурентів в даних умовах.

Провівши аналіз, стає видно, частина організацій, діяльність яких раніше була спрямована на доставку вантажу великими партіями і особливими розмірами для заводів і компаній вирішила піти в перевезення дрібного товару для фізичних осіб. Вони завантажують в машину товари і розвозять додому. Деякі водії привозять вантаж не додому, а в спеціальні пункти видачі.

Через поширення COVID-19 серйозних втрат зазнали спочатку Китай, потім Італія, Іспанія, США та так по ланцюжку хвороби дійшла до всіх країн. Кожна країна прийняла рішення про закриття кордонів тим самим максимально намагаючись знизити відсоток захворювання. Хоч країни і закрилися один від одного ситуація з пандемією допомогла всьому світу знайти можливість для згуртування[68].

Крім такої допомоги різні країни почали виробляти засоби захисту для продажу і для гума тарних допомоги відправляючи товар на експорт, на допомогу прийшла логістика. Транспортні компанії регулярно надають транспорт для перевезення вантажу в різні країни, і ця діяльність набирає обертів. Поки в світ буде схильний до нападків коронавіруса, заводи різних країн будуть мати потребу в логістичних компаніях здатних надати свої послуги.

Змінюючи стратегію, логістична організація впроваджує нову бізнес-модель. Вона змінюється кожного разу, як тільки керівництво організації вирішує привнести в діяльність щось нове. Якщо рішенням буде переорієнтацією на нові споживчі ринки, в бізнес-моделі зміниться канали збуту, партнери, споживачі і багато іншого, залежить від того, як виглядала модель в початковій версії. Гнучка-бізнес модель в організації, це запорука успіху.

Виходячи з цього, організаціям всього світу варто озирнутися навколо і уважно прислухатися, для того щоб виявити попит і вчасно підлаштуватися для пропозиції співпраці і надання допомоги.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИЧНОЇ КОМПАНІЇ

3.1 Бізнес-модель міжнародної логістичної компанії Grand Logistic Group

Бізнес-модель відображає архітектуру бізнесу і процесу створення цінності у вигляді восьми блоків.

Бізнес-модель дозволяє зрозуміти є перспективи для розвитку і, якщо вони є, показує, як вибудувати основні процеси в компанії. Її побудова необхідна не тільки перед відкриттям нової організації. Бізнес - модель буде відмінним помічником і в тому випадку, коли керівництво компанії планує розширювати бізнес, виходити на нові ринки або орієнтацію на нову цільову аудиторію.

На рис. 3.1 представлена бізнес-модель транспортної компанії з використанням концепції Остервальдер. Вона дає можливість представити бізнес в простій і візуальній формі.

Аналізуючи діяльність Grand Logistic Group потрібно відзначити, що для серйозної модернізації і успішного перебування на ринку недостатньо просто змінити організаційну структуру [22]. Якщо в компанії присутні проблеми, для вирішення яких необхідна зміна стратегії роботи, то зміна бізнес-моделі неминуче. Це пояснюється тим, що при зміні споживчого ринку змінюються і канали збуту і так можна віднести кожен клітинку бізнес-моделі. На сьогоднішній день стає актуальним перестроювання свого бізнесу під умови ринку, який різко змінюється, вистачає всього одного сектора, щоб бізнес-модель повністю поміняла свій напрямок.

<p>Ключові партнери і постачальники</p> <ul style="list-style-type: none"> - Індивідуальні підприємці, які надають автомобільний транспорт; - Товариства з обмеженою відповідальністю, що надають автомобільний транспорт; - Компанії, які здійснюють залізничні перевезеннями 	<p>Ключові види діяльності</p> <ul style="list-style-type: none"> - Транспортування вантажу; - Страхування вантажу; - Оформлення супутніх документів. 	<p>Канали збуту</p> <ul style="list-style-type: none"> - Офіційний сайт; - Менеджери з продажу (логісти)
<p>Ціннісні пропозиції</p> <ul style="list-style-type: none"> - Доставка від дверей до дверей; - Перевезення вантажу по Росії і ближнього зарубіжжя; - Індивідуальний підхід до кожного клієнта; - Постійний зв'язок з логістами 	<p>Ключові ресурси</p> <ul style="list-style-type: none"> - Автомобільний транспорт; - Співробітники компанії; - Фінанси 	<p>Споживачі</p> <ul style="list-style-type: none"> - Індивідуальні підприємці; - Товариства з обмеженою відповідальністю; - Фізичні особи.
<p>Статті витрат</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оренда вантажного автотранспорту; - Оренда офісу; - Заробітна плата співробітників компанії; - Реклама; - Податки; - Оплата організаціям, які надають транспорт для перевезення вантажу - Супутні витрати 	<p>Варіанти отримання доходу</p> <ul style="list-style-type: none"> - Продаж послуг 	

Рис. 3.11 Бізнес модель Grand Logistic Group

Джерело:[22]

Дана бізнес-модель є схематичним поясненням структури побудови бізнесу. У моделі відображені основні характеристики діяльності Grand Logistic Group.

Ключові партнери і постачальники. Основними партнерами є індивідуальні підприємці і товариства з обмеженою відповідальністю. Ці організації надають разові послуги з перевезення вантажів. З деякими організаціями компанія співпрацює на постійній основі. До числа партнерів також відносяться організації, які здійснюють перевезення залізничним транспортом. Зазвичай Grand Logistic Group домовляється з ними, коли розуміє, що такий варіант буде більш вигідний для клієнта. Зі своїх послуг вона пропонує підвезти вантаж до залізничних колій і організувати автомобільний

транспорт в тому місті, куди прибуде вантаж, для перевезення його до організації або заводу [18].

Ключові види діяльності. Ключові види діяльності включають в себе транспортування вантажу, страхування вантажу і оформлення всіх документів. Страхування вантажу зазвичай проводиться за бажанням клієнта. Автоматично страховка оформляється на вантаж, перевезення якого складає понад один 500 тис. грн.

Канали збуту. До каналів збуту транспортної компанії відносяться офіційний сайт Grand Logistic Group та менеджери з продажу. Офіційний сайт містить в собі ключову інформацію про діяльність компанії. На ньому розміщені всі дані включаючи адресу офісу та номери телефонів. Клієнт, переходячи на нього може з'ясувати всі що йому потрібно і за номером телефону звернутися в компанію для уточнення всієї потрібної інформації або замовлення послуги з вантажних перевезень. Також в каналі збуту представлені менеджери з продажу або логісти, це одні і ті ж люди. В їх обов'язки входить пошук нових клієнтів шляхом вибору різних заводів і організацій в інтернеті. Час від часу вони піднімають старі бази з клієнтами і здійснюють дзвінки, таким чином виявляючи потреби і організовуючи нові замовлення [22].

Ціннісні пропозиції. Вони включають в себе 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 посылка або якщо ж це великий вантаж компанії, то приїжджають вантажний автомобіль з завантажувачем і забирають вантаж, потім вантаж відправляється до пункту призначення і таким же чином вивантажується, або посылка віддається особисто кур'єром. У тому випадку якщо цією послугою користується не організація, а звичайні люди, він може не переживати про те, що вантаж потрібно кудись везти, компанія зробить і організує всі за нього.

В Grand Logistic Group перевезення вантажу через кордон хоч і можлива, але вона займає багато часу через оформлення великої кількості паперів. Тому, подібні замовлення роблять задовго до призначеної дати перевезення [22].

Grand Logistic Group позиціонує себе як компанія здатна знайти індивідуальний підхід до кожного клієнта. Логісти виявляють потреби і 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 з водієм і передає всю інформацію замовнику. За необхідності він може це робити в будь-який час доби, для спокою клієнта.

Ключові ресурси. До ключових ресурсів транспортної компанії відносяться автомобільний транспорт, який здійснює перевезення вантажу в будь-які точки, співробітники, які організовують всю роботу компанії, і фінансова складова здатна все це оплачувати.

Споживачі. Споживачами логістичних послуг є індивідуальні підприємці. Таких клієнтів досить невелика кількість, так як їх замовлення зазвичай досягають половину двадцяти тонної машини, рідкісні випадки забивають весь кузов машини. Компанії далеко не завжди можуть організувати подібні перевезення через складність в на ходінні бажаючих заповнити решту машини своїм товаром і розділити вартість перевезення. Везти ж повністю за свій рахунок це не доцільно, та й не вигідно для клієнтів.

Ще одними клієнтами Grand Logistic Group 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 в інші транспортні компанії, що спеціалізуються на збірних вантажах, так як така послуга буде для них дешевше [22].

Основними клієнтам транспортної компанії Grand Logistic Group є компанії, які перевозять найпоширеніші види товарів даних клієнтів, це матеріали, комплектуючі або їх продукція. З багатьма компанія працює на постійній основі. Деяким вона організовує поставки машин круглий рік, а інші просять в певний час, зазвичай заздалегідь попереджаючи про це, щоб в період подачі машин на місце навантаження і вивантаження всі документи були готові.

Є організації або заводи, з якими Grand Logistic Group здійснює одиничну операцію або дві - три і вони не зв'язуються. Таке відбувається, коли одній зі сторін не підходять умови перевезення або організаційні моменти.

Статті витрат. Вони містять у собі такі пункти як: оренда вантажного автотранспорту. У компанії є орендований транспорт, раз на місяць за його використання вона віддає грошові кошти. Далі це оренда офісу, заробітна плата співробітників компанії, реклама, податки, супутні витрати і оплата організаціям, які Grand Logistic Group наймає для перевезення вантажу клієнтів.

Варіанти отримання доходу. Варіант отримання доходу у Grand Logistic Group єдиний - це продаж послуг з перевезення вантажів від місця від первинного джерела і до споживача.

В 2020 році, після оголошення карантину багатьом підприємствам довелося призупиняти свою діяльність, це негативно позначилося на транспортній логістиці. Через все, що відбувається директор Grand Logistic Group, як і багато інших керівників організацій прийняв рішення про віддалену роботу. Співробітники займаються організацією перевезень зі своїх будинків і тільки за особливої потреби приходять в офіс.

Вірусне захворювання відбилося на багатьох сферах життя, і Grand Logistic Group не став винятком [68]. У компанії і раніше був ряд проблем, але в сукупності з тим, що приніс коронавірус все стало дуже складно. У компанії є одна велика проблема і кілька порівняно малих. Глобальною проблемою транспортної компанії є відсутність цифровізації. З цієї проблеми випливають такі:

- перебої в по ставках вантажу;
- дебіторська заборгованість;
- застарілі погляди на бачення бізнесу.

За той час, що компанія знаходиться на ринку транспортних послуг у неї, з'явилися постійні клієнти і їх чисельність поступово зростала. На сьогоднішній день справи йдуть так, що Grand Logistic Group з багатьма клієнтами перервала співпрацю зі зрозумілих причин [22]. Пандемія змусила прикрити діяльність

багато організацій, кордони закриті, люди дотримуються карантин на прохання держави, виробництво порушено, логістичні перевезення не здатні функціонувати як раніше, через відсутність вантажу. Таким чином, число клієнтів за останні кілька місяців сильно скоротилося.

Співпраця триває, наприклад з такими клієнтами, як великі заводи. Вони і не можуть дозволити зупиняти виробництва, це змушує їх користуватися послугами Grand Logistic Group для перевезення матеріалів і комплектуючих. У число постійних «трудівників» входять державні організації, які займаються дорожніми роботами, для них транспортна компанія перевозить пісок. Раніше у Grand Logistic Group не часто, але траплялися перевезення в Казахстану, зараз же, всі замовлення здійснюються тільки в країни-сусіди. В цілому криза показала, що відсутність замовлень призводить до зниження доходу, по співвідношенню з 2019 роком приблизно на 35% [22].

Наслідки коронавірусу негативно позначаються не тільки на перебоях з постачаннями товару, а й на оплаті за надані послуги. У Grand Logistic Group зростає дебіторська заборгованість і як наслідок в верх повзе кредиторська заборгованість. Криза позначається на бюджетах багатьох організацій через що їхні борги за логістичні послуги зростають. В основному ця ситуація пов'язана з заводами або організаціями, у яких заплановані великі перевезення вагою понад 40 - 60 тон, так щоб кількість машин було більше однієї (зазвичай замовлення транспортна компанія здійснює машинами вантажопідйомністю в 20 тон). Подібні замовлення зазвичай виконуються не за один день, а значить і відстрочка по платежах на кожну машину має свої дні, при тому, що терміни однакові.

Коли підходить термін оплати, менеджер зв'язується з клієнтом і уточнює, чи все гаразд, на що клієнт дає ствердну відповідь. В останній день відстрочки відбувається повторна розмова, в якому 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 відносини або втрачати велике замовлення. За наданий час

не всі клієнти здатні виплачувати борги, є ті, хто віддають частинами або відкладають всю суму на пізніший термін.

Такі ситуації призводять до постійно зростаючої дебіторської заборгованості, а вона створює свої труднощі. Грошові кошти, що надходять на рахунок Grand Logistic Group йдуть на оплату компаніям, що надають транспортні перевезення, але податки та інші витрати. Транспортна компанія не може здійснити оплату за рахунками з водіями, до тих пір, поки не отримує гроші від клієнтів. Ці розтягнуті терміни призводять до постійно відкладати сплату та зіпсованим відносинам з перевізниками.

Бувають ситуації, коли компанії з надання транспортних послуг не можуть довго чекати і пишуть негативні відгуки або залишають позначку на сайті АТІ про те, що Grand Logistic Group є нечесно компанією [22].

АТІ - це спеціальний інформаційний портал, на якому реєструються компанії з перевезення вантажів, посередники і організації. Завдяки сайту можна знайти взаємовигідне співробітництво.

Подібні відгуки знижують оцінку Grand Logistic Group. Наприклад, замість п'яти зелених зірок, оцінка стає 4,5. Атаки від різних компаній продовжуються, оцінка стає все менше, а зірки із зелених перетворюються в жовті, потім в червоні. Політика сайту така, чим нижчі бали у компанії, тим менше організацій йдуть на співпрацю, так як мало хто бажає працювати з проблемними компаніями. Щоб зірки підвищити бали, необхідно переводити кошти на рахунок перевізника, тільки після цього він прибирає претензію і все повертається на свої місця. У підсумку все зводиться до зростаючої дебіторської заборгованості і на сьогоднішній день приблизно вона становить 30 - 40%

Ще однією проблемою транспортної компанії є мислення і управління директорського складу. Світ не стоїть на місці, все змінюється і для того, щоб компанія могла не просто існувати на ринку, а мати конкурентну перевагу необхідно по-новому дивитися все. Власник Grand Logistic Group не бажає

починати мислити по-новому, йому здається, що ми р не мінливий і бізнес може існувати також, як і раніше.

У директора з логістики схожі погляди з власником. Вони обидва вважають, що все що відбувається в компанії це норма. Вся суть положення полягає в тому, що коронавірус приніс величезні проблеми в усі організації, як і в Grand Logistic Group, а й до вірусу транспортна компанія мала проблеми. Наслідки вірусу показали, що пора міняти старі підвалини і вводити нові правила, залишилося лише дочекатися поки керівництво зрозуміє це.

Всі вищевказані проблеми впливають в єдину - в компанії не вистачає цифровізації. Більшість процесів відбувається вручну. У компанії доступ до програми 1С мають тільки головний бухгалтер і фахівець документообігу. Коли у логістів з'являється необхідність в оформленні паперів, їм доводиться просити це зробити спеціаліста з документообігу, часто на це потрібен час. Тобто, якщо логіст знайшов клієнта, склав приблизний розрахунок перевезення і йому потрібно терміново відправити рахунок клієнта, доводиться чекати.

На ринку транспортних послуг існує логістична компанія «DHL». Її співробітники не витрачають час на очікування формування рахунку, вони здатні це зробити самостійно, так як мають доступ до даної програми. В даному випадку час є дуже важливим фактором, не можна втрачати його. Конкуруючих організацій на ринку дуже багато і в цей же час поки логісти Grand Logistic Group прораховують маршрут і чекають формування рахунку, їх може обігнати, наприклад той же «DHL», хоча Grand Logistic Group міг зробити розрахунки швидше і навіть надати послугу дешевше. Час – це непоправний ресурс, який може грати ключову роль.

3.2 Розробка механізму розвитку інноваційної діяльності Grand Logistic Group

Інноваційною концепцією розвитку логістичних послуг в транспортній компанії є вдосконалена бізнес-модель. Для того, щоб компанія змогла вийти з ситуації, що склалася їй необхідно її переглянути і внести коригування.

На даний момент, в компанії накопичилося достатньо багато проблем, щоб повністю від них позбутися або звести до мінімуму, були розроблені різні пропозиції.

Вирішення проблем варто почати з перебоїв в поставках вантажу. З даною проблемою в зв'язку зі сформованими обставинами зіткнулися всі логістичні організації в більшій чи меншій мірі, тому і Grand Logistic Group не залишився осторонь. Транспортна компанія звикла працювати з юридичними особами та здійснювати великі перевезення. Самі часті вантажі являють собою металоконструкції і, які або виступають матеріалом для виробництва, або є готовою продукцією. Логісти намагаються брати замовлення обсяг або вага яких буде входити в двадцяти тонну машину або розподіляють товар на кілька машин. Той товар, який буде займати лише половину машини Grand Logistic Group не цікавить, тому що не є вигідним. При пошуку перевізників в АТІ складно знайти підходящих так як 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 надані послуги, або щоб логісти самі намагалися знайти додатковий вантаж [18].

Політика компанії залишалася незмінною, основна діяльність заключається в перевезенні габаритного і негабаритного вантажу. Але 2020 рік різко змінив світ і змусив багатьох подивитися на речі під іншим кутом. Для того, щоб компанія змогла вибратися зі скрутного становища необхідно змінити орієнтири. Співпраця з юридичними особами це добре, але багато хто з них припинили існування або зупинили роботу на невизначений термін.

Аналізуючи нинішню ситуацію, можна зробити висновок що співпраця з великими компаніями і перевезенням великих вантажів не актуальне. Витрати на перевезення часом не співставні з отриманим прибутком, але так як з багатьма великими компаніями укладені договори, зараз доводиться жертвувати прибутком заради того, щоб не втратити клієнтів. Така політика компанії неефективна в сучасному світі, так як кількість перевезень і завантаження компанії не становить і 50%. При таких показниках компанія працює в мінімальну кількість прибутку, якої ледь вистачає для закриття кредиторських заборгованостей і виплати заробітної плати працівникам.

За останні кілька місяців в умовах самоізоляції стали актуальні доставки додому. Ресторани стали доставляти їжу в квартири, магазини переїхали в формат онлайн з доставками, таксі почали надавати послуги з перевезення малих вантажів в межах міста. У зв'язку з цим, Grand Logistic Group пора переглянути свої послуги. На кінець травня - початок червня заходи по збереженню самоізоляції не скоротили на стільки, щоб відкрити всі громадські заклади і як довго вони триватимуть ніхто точно знати не може. Це наводить на пропозицію про розширення послуг Grand Logistic Group.

Транспортна компанія також буде надавати послуги для організацій з перевезення великого вантажу, просто її асортимент буде збільшений. Компанія почне займатися доставкою збірних вантажів для звичайних людей [20]. Розмістивши інформацію на сайті, вони зможуть приймати замовлення на доставку посилок з послугою «від дверей до дверей». Перевезення міжміських посилок так само користується популярністю, але перевезення не однієї партії товарів більше 20 тон, а перевозка посилок від 5 кг до 1 тони. Буде орендований не великий склад, на якому будуть прийматися вантажі і відправлятися в найближчий склад компанії до місця доставки. Якщо вантаж буде знаходитися дуже далеко для видачі товару, то він буде відправлятися з доставкою до дверей або ж клієнт сам забере вантаж з орендованого складу. Для початку оренда складських приміщень буде відбуватися тільки в містах мільйонниках, далі по мірі розширення будуть підключені і інші міста. Така мережа дозволить

розширити впізнання компанії, а також збільшити прибуток за рахунок розширення сфери обслуговування. Крім цього, компанія спробує налагодити співпрацю з ресторанами і магазинами для розвезення товару по містах.

Для здійснення задуманого потрібні водії з транспортним засобом і тут на допомогу прийдуть перевізники, з якими компанія співпрацює не перший рік, а також з новими водіями на легкових автомобілях. Окрім цього також є програма АТІ, частина перевізників можна знайти в ній для постійної співпраці.

На розкритку ідеї та входу в довіру людей буде потрібно час, але цей варіант дозволить компанії вибратися з ситуації, що склалася. Поки інші логістичні організації чекатимуть послаблення заходів, відновлення роботи заводів Grand Logistic Group почне діяти, тим самим врятує себе від ймовірного банкрутства.

Директорський склад не охоче йде на будь-які заходи щодо поліпшення роботи компанії, надія на те, що скоро все зміниться в кращу сторону заводить компанію в глухий кут. Що б поміняти світогляд і погляд на позицію компанії потрібне розширення меж знань директорського складу.

Директорський склад Grand Logistic Group відноситься до такого типу людей, у яких за плечима величезний досвід як в логістиці, так і в менеджменті, але за останні 3 роки компанія розвивається за сценарієм початку двохтисячних. З тих пір пройшло дуже багато часу, а також технології, які розвиваються кожен день давно пішли від початку тих часів. Рішення даної проблеми залежить тільки від самих керівників. Вони повинні пройти навчання для того, щоб побачити, як працюють інші більш успішні компанії, дані курси підвищення кваліфікації дозволять вирішити багато проблем пов'язані з небажанням просувати Grand Logistic Group вгору не тільки старими технологіями, а й сучасними рішеннями виходу з кризової ситуації.

Розвиток і тренінги потрібні не тільки директорському складу, але логістичного відділу. Тренінги по збільшенню продажів, а також по спілкуванню з клієнтами дозволить покращити якість логістичних послуг.

У Grand Logistic Group завжди були проблеми з розмірами дебіторською заборгованістю. Коронавірус вніс свої негативні зміни в її зростання. У другому розділі були запропоновані заходи щодо розв'язання проблем. Для того, щоб компанія змогла вибратися з боргової «ями» необхідно ввести цих заходів.

Для початку компанії пора придбати програму з контролю за дебіторською та кредиторською заборгованостями. Вона дозволить директору Grand Logistic Group самому контролювати процес оплати. Йому буде доступний режим контролю 24/7 через мобільний додаток, де б він не знаходився в даний момент часу. Програма також дозволить йому або бухгалтерії здійснювати платежі компаніям, що надають транспортні послуги [22].

Крім цього, після пройденого навчання директорському складу доведеться переглянути відносини до дебіторської заборгованості. Весь процес проплати буде відслідковуватися в реальному часі і дасть зрозуміти, як важливо серйозно ставитися до оплати. Раніше директор дозволяв збирати великі борги за надані компанією послуги, виплати від замовників проводилися, але не весь обсяг, а лише малою частиною, від 15 до 40%. Після такого переведення, директор продовжував надавати послуги незалежно від зростаючого боргу. Зараз же він почне розуміти, як важливо мати більш чисту дебіторську заборгованість.

У компанії почнуть вказувати реальні терміни за відстрочення платежів. У тому випадку, якщо клієнт проігнорував договір стягується пеня в розмірі встановленої Grand Logistic Group. Розмір пені повинен бути єдиний для всіх замовників, відрізнятися може бути розмір термінів відстрочки. Якщо замовник не може вкластися в зазначені терміни необхідно скласти письмовий документ, який підтверджує, що в ці продовжені терміни він зобов'язується здійснити всі виплати.

Після проведених впроваджень керівництво почне більш серйозно ставитися до фінансових можливостей клієнтів. Якщо ретельна перевірка показує його не з кращого боку в плані оплати, такого клієнта краще обійти стороною і постаратися не мати з ним нічого спільного, так як такі клієнти

почнуть тягнути компанію в дебіторську «яму». Винятком буде той факт, в якому клієнт може виявитися вигідним для Grand Logistic Group за якимись критеріями.

Крім цього, у другому розділі було запропоновано вивести проблему дебіторської заборгованості на законодавчий рівень. Якщо ця пропозиція буде виведено на новий рівень, Grand Logistic Group буде застрахований від постійних несплати і ризикованих угод. Шахрайство в Україні буде сильно скорочено, що дозволить логістичним організаціям вести спокійну діяльність.

Всі проблеми Grand Logistic Group зводяться до єдиної - це відсутність цифровізації. У компанії давно пора переглянути дану проблему і переробити її в можливість.

Почати необхідно з впровадження в Grand Logistic Group програми електронного документообігу. Цей продукт давно використовують велику кількість організацій. Він зручний у всіх сенсах і здатний замінити рутинні паперові роботи на електронний формат. Так як у транспортній компанії вже є програми "1С-Підприємство" процес впровадження документообігу спрощується, електронний документообіг підключається до 1С і працює як єдина система [3].

В цілому, таке рішення може дозволити компанії скоротити персонал прибравши фахівців з документообігу. Так як робота з оформленням паперів спрощується, її можуть виконувати логісти, що також дозволяє скорочувати великий запас часу на відправку рахунків.

Електронний документообіг має таку ж юридичну силу, як і паперовий примірник. Для цього необхідно лише правильне заповнення документа, внесення реквізитів обох сторін і наявність електронного підпису. Це впровадження буде початком введення цифровізації в Grand Logistic Group. Далі або паралельно в компанії з'явиться програма з перевірки дебіторської та кредиторської заборгованостей.

Початок буде покладено з простих, але дуже ефективних програмних забезпечень. Після цього транспортна компанія може дозволити собі перехід на

більш серйозний рівень цифровізації, їм будуть особливі знаки маркування (GPS - трекери). Детальніше їх функції вказані в першому розділі [6].

Робота логіста і його основне завдання полягають в тому, щоб зробити все можливе для того, щоб задовольнити бажання клієнта. Одним з зручностей, які може надати Grand Logistic Group є зв'язок з логістом 24/7. Найпоширеніші вимоги і запити, що виникають при даній послугі пов'язані з бажанням дізнатися, де ж знаходиться вантаж в даний період часу. Для цього логіст зв'язується з водієм, якщо той доступний для дзвінка, дізнається його розташування, передзвонює клієнту і доповідає інформацію. Щоб уникнути такого довгого ланцюжка компанії необхідно спеціальне рішення у вигляді GPS - трекерів. Маючи на руках номер, клієнт в будь-який час навіть з телефону може вийти і задовольнити цікавість знайшовши інформацію про вантаж.

Після введення маркувальних знаків і пробних впроваджень на простих автомобілях, Grand Logistic Group необхідно впровадження безпілотного транспорту при появі його на ринку. Компанія давно планує почати вихід на європейський ринок вантажних перевезень [9]. Безпілотний транспорт якнайкраще підійде для місцевих доріг. Але для початку «пробивати стежку» почнуть звичайні вантажні автомобілі з GPS-трекерами. Перевезення почнуться на простому транспорті щоб вивчити і проаналізувати, як здійснюється перевезення в інших країнах.

На той час в продаж почнуть надходити безпілотні автомобілі. Купуючи їх Grand Logistic Group зможе дозволити собі спокійно завантажувати транспорт вантажем і відправляти по вже знайомому напрямку. Плюсами інноваційного рішення є:

- швидкість доставки;
- безпеку транспортування;
- фінансова вигода;
- самостійний розрахунок маршруту.

Безпілотний автомобіль вимагає людського втручання тільки на тих етапах, де штучний інтелект поки що не здатний самостійно проаналізувати

ситуацію і вибрати 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, так як в машині закладена величезна безліч варіантів, що дозволяє уникнути аварійного стану.

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

Безсумнівним плюсом цифровізації є відхід від ручної праці до електронної. У цьому безпілотний автомобіль є величезним помічником. Він здатний самостійно розраховувати і вибудовувати маршрут перевезення вантажу. Для цього менеджеру необхідно внести в базу точку в якій буде проводитися навантаження вантажу і розвантаження, за потребою таких точок може бути скільки завгодно [10, 12, 15]. База даних вибудовує маршрут з урахуванням всіх зауважень. Приклади маршрутів безпілотних автомобілів наведені на рис. 3.2 та 3.3.

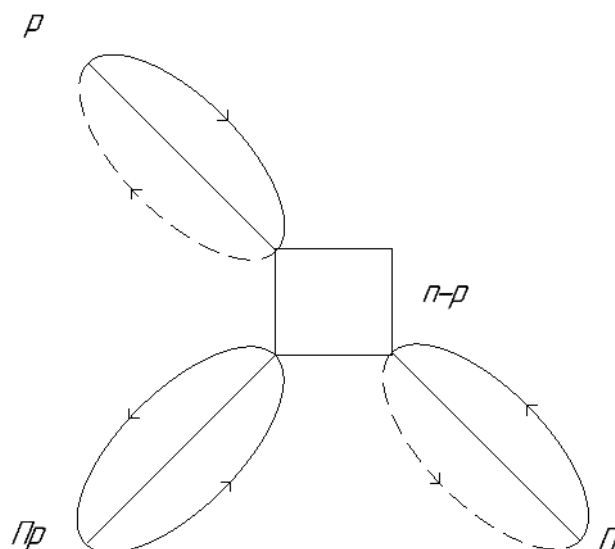


Рис. 3.2 Схема маршруту безпілотного транспорту – варіант 1

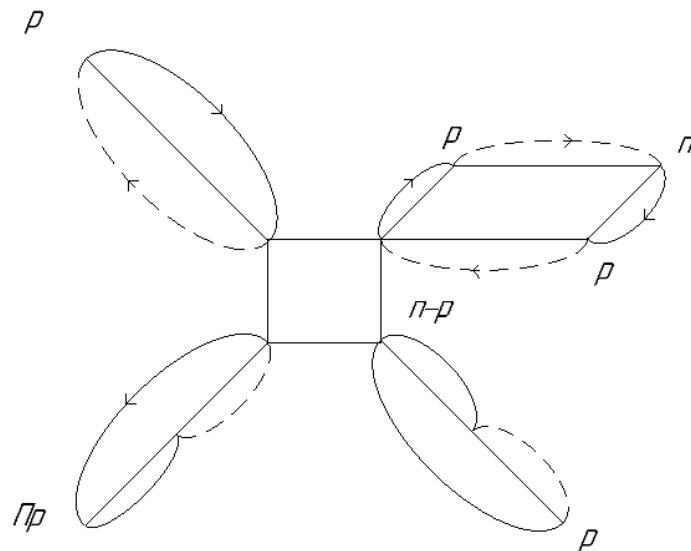


Рис. 3.3 Схема маршруту безпілотного транспорту – варіант 2

Рис. 3.2. та 3.3. вибудовуються по типу тих, що наведені в першому розділі, вони можуть бути зовсім різні і по-різному збудовані, в залежності від маршрутів. Квадрат посередині означає загальний склад або точку куди підходять всі автомобілі, для вантажно-розвантажувальних робіт і відправляються далі по своїх напрямках (не обов'язково за таким же як на рисунках).

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 і аналізує час і місце по шляху проходження, на якому необхідно зробити зупинку. Після заправки машина також продовжує свій шлях. Цей момент є величезною перевагою в порівнянні зі звичайними вантажівками за кермом, яких сидить водій. Згідно з законодавством, водій вантажного транспортного засобу має право їхати не більше 9 годин на добу. Припустимо витратити час на поїздку в розмірі 10 годин, але за умови того, що це буде не більше двох разів на тиждень. При цьому необхідні зупинки через кожні 4 - 4,5 години. Час відпочинку повинна становити не менше 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 повинна становити 30 хвилин [19-20].

Фактор часу в логістиці часто є найважливішим. Клієнти просять доставити вантаж швидше з різних причин, у одних організацій через не поставлених вчасно комплектуючих може статися простої у виробництві, інші замовляють товари з певним тепловим режимом, де час дуже важливий, є ряд клієнтів, пізно звернулися в логістичну компанію, а товар потрібен терміново, що призводить до зростання ціни. З даних наведених вище стає ясно, що безпілотний транспортний засіб бере гору над звичайним за рахунок тимчасових показників.

Всі запропоновані заходи виводять Grand Logistic Group на новий етап життя. На сьогоднішній день коронавірус так чи інакше змушує компанії підлаштовуватися під обставини, що склалися. Є ті, хто не здатний бути гнучкими, це призводить до краху бізнесу. Для того, щоб уникнути розорення, крок у вигляді модернізації компанії просто необхідний.

3.3 Оцінка економічної ефективності впровадження інноваційних компетенцій в діяльність міжнародної логістичної компанії

Запропоновані заходи налаштовують транспортну компанію на те, щоб вона стала більш гнучко. Це призводить до гнучкості бізнес-моделі. Після впровадження нових заходів бізнес-модель буде виглядати інакше (рис. 3.4). Для успішного перебування на ринку, необхідно завжди мати гнучку бізнес-модель. Саме це дозволяє Grand Logistic Group відчувати себе спокійніше в обставинах, що склалися.

Ключові партнери і постачальники - Індивідуальні підприємці, які надають автомобільний транспорт; - Товариства з обмеженою відповідальністю, що надають автомобільний транспорт; - Компанії, 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 ближньому зарубіжжю; - Індивідуальний підхід до кожного клієнта; - Постійний зв'язок з логістами; - Відстеження вантажу в онлайн режимі - Перевезення збірних вантажів	Ключові ресурси - Автомобільний транспорт; - Співробітники компанії; - Фінанси; - Безпілотний транспорт.	споживачі - Індивідуальні підприємці; - Товариства з обмеженою відповідальністю; - Фізичні особи.
Статті витрат - Оренда вантажного автотранспорту; - Оренда офісу; - Заробітна плата співробітників компанії; - Реклама; - Податки; - Оплата організаціям, які надають транспорт для перевезення вантажу; - Супутні витрати; - Лізинг на безпілотні автомобілі	Варіанти отримання доходу - Продаж послуг	

Рис. 3.4. Нова бізнес-модель Grand Logistic Group

Джерело: сформовано автором

Після запропонованих нововведень в транспортну компанію структура бізнес-моделі змінилася. Під зміни потрапили такі частини, як:

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

До ключових партнерів і постачальників були додані магазини і ресторани. Це пояснюється тим, що Grand Logistic Group буде перебудовувати

свою діяльність і розширювати її. Партнерами стануть магазини і ресторани бізнесу, їх продукт транспортна компанія почне розвозити в різні точки.

Ключові види діяльності поповнив пункт з кур'єрською доставкою. Співпрацюючи з магазинами і ресторанами, компанія буде виступати кур'єром. Крім того, Grand Logistic Group починає доставляти і збірні вантажі.

Ціннісні пропозиції включають в себе послугу відстеження вантажу в онлайн режимі. Клієнт може в будь-який зручний час зайти на сайт і по трек - номеру простежити розташування своєї посилки. Перевезення збірних вантажів дозволяє транспортній компанії розширити асортимент послуг, «заволодівши» новими клієнтами. Тепер Grand Logistic Group буде доставляти вантаж не залежно від його розміру.

До статті витрат додався лізинг на безпілотні автомобілі. У транспортній компанії розширюються витрати, в число яких тепер буде входити лізинг.

Обидві бізнес-моделі містять в пункті основні споживачі - фізичні особи. Раніше прості люди вкрай рідко робили замовлення в компанії через її не орієнтованість на подібного споживача, зараз же все змінюється. Компанія починає перебудовувати свою діяльність, за рахунок чого багато послуг будуть спрямовані не тільки на організації, але і на людей.

В цілому варто сказати, що бізнес-модель змінилася не сильно. Додалися певні пункти, але нічого не пішло, так як Grand Logistic Group розширює свої можливості і виходить на нові ринки, а не змінює старі послуги на нові. Якщо компанія й надалі буде прагнути змінювати щось у своїй діяльності бізнес-модель буде також піддаватися модернізації, якісь пункти можуть навіть повністю зникнути.

Сенс зміни бізнес-моделі полягає в її основних інноваціях:

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

Нова бізнес-модель допоможе компанії не тільки вижити в умовах кризи, але виведе її на новий рівень, що дозволяє їй бути конкурентоспроможною і отримувати прибуток в незалежності від умов ринку.

Для повного розуміння дослідження потрібно розрахувати ефективність введених заходів. Для розрахунку який транспорт ефективніше безпілотний або стандартний з водієм використовуються наступні формули:

Розрахунок вартості оренди транспорту в рік:

$$C_{\text{витр}} = C_{\text{ор}} + ЗП = 210000 + 70\,000$$

$$C_{\text{витр}} = 280000 \text{ грн.},$$

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

$C_{\text{ор}}$ - сума оренди;

ЗП - зарплата водія.

Час в дорозі за місяць:

$$Ч_{\text{дор}} = K_{\text{д}} * Ч_{\text{дозв}} = 30 * 9$$

$$Ч_{\text{дор}} = 270 \text{ годин},$$

де $Ч_{\text{дор}}$ - кількість часу, дозволений для пересування вантажного транспорту одному водієві;

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

$Ч_{\text{дозв}}$ - час дозволене для пересування.

Середньо пройдену відстань:

$$\text{Відс}_{\text{пр}} = Ч_{\text{дор}} * C_{\text{шв}} = 270 * 80$$

$$\text{Відс}_{\text{пр}} = 21600 \text{ км},$$

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

$Ч_{\text{дор}}$ - кількість часу, дозволена для пересування вантажного транспорту одному водієві;

$C_{\text{шв}}$ - середня швидкість руху вантажного автомобіля.

Витрати на паливо:

$$B_{\text{палив}} = ((P_{\text{палив}} * P_{\text{палив}})/100) * C_{\text{палив}} = ((35 * 21600)/100) * 40 = 302400 \text{ грн}$$

де $B_{\text{палив}}$ - загальні витрати на паливо (шлях + простій водія);

$P_{\text{палив}}$ - расход палива вантажного транспорту (шлях + простий водія);

$V_{\text{пр}}$ - відстань, пройдена за один місяць водієм.

Заробітна плата водієві за годину:

$$З_{\text{пгод}} = З_{\text{п}} / 24 * K_{\text{д}} = 70000 / (24 * 30)$$

$$З_{\text{пгод}} = 97 \text{ грн}$$

де $З_{\text{пгод}}$ - заробітна плата водієві за годину;

$З_{\text{п}}$ - заробітна плата водієві за повний місяць;

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

24 - кількість годин у добі.

Вартість простою водія на відпочинок на добу:

$$V_{\text{пр}} = (24 - Ч_{\text{дозв}}) * З_{\text{пгод}} = (24 - 9) * 97$$

$$V_{\text{пр}} = 1\,455 \text{ грн},$$

де $V_{\text{пр}}$ - вартість простою водія на відпочинок за добу;

$Ч_{\text{дозв}}$ - час дозволене для пересування;

$З_{\text{пгод}}$ - заробітна плата водієві за годину.

Вартість одного кілометра шляху:

$$V_{\text{км}} = (C_{\text{витр}} + V_{\text{палив}}) / \text{Відс}_{\text{пр}} = (280000 + 302400) / 21600$$

$$V_{\text{км}} = 26,9 \text{ грн / км},$$

де $V_{\text{км}}$ - вартість одного кілометра шляху;

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

$V_{\text{палив}}$ - загальна витрата на паливо (шлях + простий водія);

$\text{Відс}_{\text{пр}}$ - відстань, пройдена за один місяць водієм.

Купуючи в лізинг вантажний безпілотний автомобіль, компанія витрачає 280000 тисяч грн на місяць.

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

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

$$\text{Відс}_{\text{пр}} = Ч_{\text{дор}} * C_{\text{шв}} = 660 * 75$$

$$\text{Відс}_{\text{пр}} = 49600$$

де $\text{Відс}_{\text{пр}}$ - відстань пройдене безпілотним автомобілем за місяць;

$Ч_{\text{дор}}$ - час безпілотного автомобіля в шляху;

$C_{шв}$ - середня швидкість безпілотного автомобіля.

Витрати на паливо:

$$V_{палив} = ((P_{палив} * R_{палив})/100) * C_{палив} = ((30*49500)/100)*40=594000 \text{ грн}$$

де $V_{палив}$ - загальні витрати на паливо;

$R_{палив}$ - расход палива вантажного транспорту;

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

Вартість одного кілометра шляху:

$$V_{км} = (C_{витр} + V_{палив}) / Відс_{пр} = (280000+594000)/49500$$

$$V_{км} = 17,6 \text{ грн / км,}$$

де $V_{км}$ - вартість одного кілометра шляху;

$C_{витр}$ - загальна сума витрат на транспорт;

Вартість витрат на оренду безпілотного автомобіля становить 320000 грн на місяць.

Вартість одного кілометра шляху каршерінга безпілотного транспорту:

$$V_{км} = (C_{витр} + V_{палив}) / Відс_{пр} = (320000+594000)/49500$$

$$V_{км} = 18,4 \text{ грн / км,}$$

де $V_{км}$ - вартість одного кілометра шляху;

$C_{витр}$ - загальна сума витрат на транспорт;

$V_{палив}$ - витрати на паливо;

Таким чином з розрахунків видно, що вартість лізингу безпілотного транспорту практично в 2 рази вигідніше, ніж орендованого транспорту з наймом водія, так як більша частина заробітної плати водієві становить його простої. Рішенням в даній ситуації може стати найм відразу двох водіїв, за такої умови автомобіль проїжджає в два рази 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 каршерінга звичайного транспорту з водієм становить 26,9 грн, для каршерінга безпілотного транспорту становить 17,6 грн за кілометр, лізинг безпілотного транспорту складе 18,4 грн за кілометр.

Розрахунок доцільності навчання співробітників компанії Grand Logistic Group

Розрахунок економічної ефективності навчання персоналу на підприємстві

$$E = P * N * V * K - N * Z$$

$$E = 2 * 7 * 15000 * 0.75 - 7 * 13000$$

$$E = 66500 \text{ грн}$$

де P - тривалість впливу програми на продуктивність праці та інші чинники результативності;

N - кількість навчених працівників;

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

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

Z - витрати на навчання одного працівника.

Загальна вартість витрат на навчання 7 співробітників складає 90000 грн. Загальний ефект від навчання і підвищення кваліфікації проявляється у вигляді приросту результату діяльності системи доходу, а також у вигляді економії витрат на компенсацію наслідків помилкових дій чи рішень. Розширення кількості аналізованих варіантів пов'язане з необхідністю приділяти більше увагу питанням координації дій працівників.

ВИСНОВКИ

Транспортна логістика зараз знаходиться на стадії зародження нових галузей цієї логістики, в той же час для підтримки того, що існує зараз потрібно неймовірне зусилля керівників. У ситуації, що склалася єдиним правильним рішенням є мінімізація проблем шляхом введення цифровізації в сфери діяльності.

Економічна криза веде до того, що банкрутство багатьох організацій стає неминучим. Вони шукають рішення, але розуміють в якій скрутній ситуації знаходяться. На допомогу багатьом приходять аналіз своїх бізнес-моделей. Після нього стає зрозуміло, що частина принципів роботи, до якої звикли організації більше не здатні існувати. Для того щоб внести свіже дихання в роботу компанії і відповідно налагодити її роботу необхідні інновації, здатні це виправити.

Найбільш перспективними сферами логістики, в які здійснюється впровадження інноваційних технологій, є: розумні дороги (відеокамери; навігацію; метео-датчики; електронні дорожні знаки; дорожні розмітки; датчики руху; датчики контролю інтенсивністю руху; системи управління світлофорами і освітленням; паркомати), дрони (безпілотники); складська робототехніка; електромобілі; безпілотні автомобілі; маркування вантажу; автоматизація митниці.

Якщо розглядати світ в цілому, виявляється дуже багато проблем, які на перший погляд можуть здатися банальними. Виокремлено проблеми світового масштабу, які представляють серйозну загрозу розвитку бізнесу в 2020 році: затримки при митному оформленні; зупинка транспортного сполучення; розрив у ланцюжку поставок; дебіторська та кредиторська заборгованості; перебої у постачанні продовольства. Світова криза позначається на кожній країні по-різному, варто сказати, що одними з постраждалих є організації, що надають логістичні послуги. Діяльність, якій вони звикли присвячувати весь свій час не може продовжувати працювати в тому ж режимі. Кількість клієнтів різко

скоротилося і продовжує скорочуватися. Найбільше зараз страждають ті компанії, у власності або оренді яких є транспорт. Логістичний бізнес зазнає величезних збитків продовжуючи чекати кінця епідемії і працюючи з рештою клієнтами.

Міжнародна транспортна компанія Grand Logistic Group в зв'язку з появою коронавірусу потрапила в скрутне становище. Для вирішення проблем, що склалися була сформована та проаналізована наявна бізнес-модель Grand Logistic Group. На підставі отриманої інформації було виявлено ряд проблем, які вимагали термінового вирішення. Всі проблеми так чи інакше сходилися до однієї - відсутність цифровізації.

Вирішення даних проблем від Grand Logistic Group потребувало певної взаємодії компанії і нових інформацій технологій, а також технологій за рамками використання звичайними транспортними компаніями. Зміна бізнес-моделі на фоні цифровізації компанії, а також перехід на інші принципи роботи дозволить компанії вивести її не тільки з кризової ситуації, але і допоможе заволодіти новою частиною ринку.

Модернізація в плані зміни моделі поведінки на ринку і перевезення не тільки вантажів для організацій, але і фізичних осіб, дозволить компанії розширити свій вантажопотік, цифровізація процесів в компанії позитивно відобразиться на всіх учасниках процесу перевезень. З появою маячків в арсеналі компанії, клієнтоорієнтованість збільшиться, так як клієнт буде знати де знаходиться його вантаж і через скільки він буде в його руках.

Створення і введення програмного забезпечення дозволить керівництву і співробітниками компанії відстежувати кредиторські і дебіторські заборгованості. Так само впровадження для кожного співробітника програмного забезпечення для ведення електронного документообігу дозволить скоротити час очікування документів і дозволить управляти документами не тільки діловому, але і логісту. В майбутньому при появі безпілотного транспорту на ринку запропонована покупка його в лізинг і використання для поїздки в Європу, так як доцільність такого транспортного засобу практично в

два рази вища, ніж звичайний вантажний автомобіль з водієм. Наочним прикладом є розрахунок економічної ефективності впровадження безпілотного транспортного засобу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 18 Logistics Innovations And Industry Trends In 2024. URL: <https://www.dropoff.com/blog/logistics-innovations-and-industry-trends/>
2. 2024 Global Transportation & Logistics Industry Report. URL: <https://www.benchmarkintl.com/insights/2024-global-transportation-logistics-industry-report/>
3. Автоматизація та роботизація складу і логістичних підприємств. URL: <https://sunone.com.ua/articles-uk/avtomatizaciya-ta-robotizaciya-skladu-i-logistichnihpidpriiemstv>
4. Гребеннік І., Чайковська О., Коваленко О. Модель прийняття рішень в інформаційних технологіях управління логістичних компаній. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*. 2024. Т. 7, № 1. С. 38-45.
5. Гриценко С. І., Глущенко С. Д., Шульга А. С. Інноваційно-технологічне забезпечення оптимізації логістичних цінностей. *Економічний вісник Донбасу*. 2023. № 3. С. 26-31.
6. Дерій В. А., Лукановська І. Р. Облік витрату системі управління логістичною діяльністю підприємства. *Економічний аналіз*. 2020. № 30. № 1, ч. 2. С. 24-30.
7. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 4 липня 2002 року № 40-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text>
8. Колодізева Т. О. Логістична діяльність підприємств в Україні: оцінка стану логістичного середовища у світових рейтингах. *Економічний вісник Національного гірничого університету*. 2018. № 4. С. 112-120.
9. Комчатних О.В. Компонентне оцінювання інноваційного потенціалу транспортно-логістичного підприємства. *Інтернаука. Серія «Економічні науки»*. 2019. № 10(30). С. 26–30.

10. Круш П., Мегедь Ю. Сучасні інноваційні технології в логістичній діяльності. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2018. № 2 (13). С. 103–106.
11. Кузнецова Т. В., Банар О. В., Понедільчук Т. В., Кузнецов Є. С. Перспективи розвитку HR-менеджменту, бізнесу та логістики в епоху діджиталізації й євроінтеграції. *Ефективна економіка*. 2024. № 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2024_2_22
12. Купалова Г. І., Гончаренко Н. В., Островерха М. В. Використання "зелених" технологій в логістичній діяльності підприємств: теоретичні та практичні аспекти. *Ефективна економіка*. 2024. № 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2024_2_33
13. Кустріч Л. О. Інновації в сфері логістичного менеджменту. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2023. № 3. С. 68-73.
14. Луценко І., Матіяш Д. Інноваційні технології в логістиці. URL: <http://confmanagement.kpi.ua>.
15. Луценко І.С. Управління ланцюгами поставок. Київ: НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», 2022. 175 с.
16. Микієвич О. О., Пилипенко Л. М. Формування управлінської звітності в логістичній компанії. *Modern economics*. 2024. № 44. С. 111-115. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/modecon_2024_44_20
17. Михаліцька Н.Я., Верескля М.Р. Логістичний менеджмент. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2020. 440 с.
18. Міщук І.П., Марій О.Т. Управління логістичними бізнес процесами підприємств торгівлі: проблеми теорії та практики. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Економіка і менеджмент»*. 2019. Вип. 4(82). С. 153–159.
19. Мороз Т. О. Перспективи використання блокчейн-технології в аграрному секторі економіки. *Modern Economics*. 2019. № 17. С.153-157.
20. Новальська Н. І., Клименко В. В. Інвестиційно-інноваційна діяльність транспортно-логістичних підприємств в умовах сучасного бізнес-середовища.

Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. 2021. Т. 32(71), № 4. С. 64-69.

21. Орлова-Курилова О. В., Таран-Лала О. М., Іванова Л. С., Сафронська І. М., Кондріков І. Д. Моделі управління змінами споживчих переваг та інноваційним підприємництвом в умовах глобалізації: формування інституціональної системи цільової стратегії державної політики. *Агросвіт.* 2021. № 20. С. 8-13.

22. Офіційний сайт Grand Logistic Group. URL: <https://glc.in.ua/uk/>

23. Петренко Н.О. Принципові засади формування інноваційного середовища транспортно-інфраструктурних логістичних потоків. *Бізнес-навігатор.* 2018. № 2–1(45). С. 27–31.

24. Подра О.П., Гомза К.І. Сучасні технології автоматизації складської діяльності підприємств. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку.* 2022. № 2(8). С. 70–78.

25. Правило 7R. URL: <https://logistics.ru/scm/news/pravilo-7r>

26. Резнік Н.П., Малукало О.О. Суть та місце менеджменту у сфері логістики. *Український журнал прикладної економіки.* 2021. Т. 6. № 3. С. 87–92.

27. Резнік Н.П., Руденко С.В., Пилипчук К.М. Основні характеристики поняття логістики і системи управління ланцюгами постачань. *Innovation and Sustainability.* 2022. № 3. С. 95–102.

28. Садченко О. В. Роль онлайн-маркетингу в трансформації бізнесу та удосконаленні логістичних процесів в умовах сталого розвитку. *Ефективна економіка.* 2024. № 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2024_1_9

29. Самборська О. Ю., Коваленко Н. О., Чупріна М. О., Мірошніченко О. А. Безпекове управління логістичними внутрішньовиробничими процесами на конкурентоспроможних підприємствах, орієнтованих на інновації, в умовах диджиталізації. *Ефективна економіка.* 2023. № 11. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2023_11_80

30. Середницька Л., Волинець В. Інноваційні технології в логістичній системі. *Економіка і суспільство.* 2018. № 19. С. 617–618.

31. Сигида Л.О., Цуненко А.М. Логістична діяльність ПП ВТК «Лукас»: поточний стан та напрямки вдосконалення. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. 2020. № 2. С. 112–120.

32. Скорик Є.Т., Кондратюк В.М. Застосування супутникових технологій навігації та зв'язку в автотранспортній галузі. URL: http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/127/Skoryk_Kondr.pdf?sequence=1

33. Скочиляс Р. В. Вплив аутсорсингу вантажних автоперевезень на ефективність логістичних процесів у сфері B2B. *Ефективна економіка*. 2024. №3. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2024_3_99

34. Смерічевська С.В., Криворучко Г.О. Теоретико-методичні основи ефективного управління логістичними процесами на підприємстві. *Актуальні проблеми економіки та управління*. 2019. Вип. 13. URL: <http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/170156/169893>

35. Смирнова Н.В. Дигіталізація як основний напрям інноваційного розвитку логістики. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2018. № 4 (68). С. 169–180.

36. Сохецька А.В. Логістичний менеджмент як інструмент забезпечення ефективної діяльності підприємства. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2020. Т. 31(70). № 2. С. 8–12.

37. Технологія блокчейн в логістиці. URL: <https://dolphincargo.com.ua/ua/tehnologiya-blokchejn-v-logistici>

38. Трушкіна Н. В., Джвігол Х., Сергєєва О., Шкригун Ю. Розвиток концепції Логістика 4.0 в умовах цифрової економіки. *Економічний вісник Донбасу*. 2020. С. 85-96.

39. Тягунова З. О., Хмарська І. А., Сойма С. Ю. Аналіз викликів та можливостей управління логістичними потоками в умовах глобалізації та залежності від зовнішніх постачальників. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2023. Вип. 49. С. 30-35.

40. Філатов С. А., Головченко Л. М. Вплив цифрових технологій на ефективність та розвиток агрологістики в Україні. *Вчені записки університету «Крок»*. 2018. № 49. С. 151-160.

41. Фінансова логістика набуває популярності. URL: <https://logist.fm/publications/finansova-logistika-nabuvaie-populyarnosti>

42. Швець А. В. Впровадження блокчейн-технологій в транспортно-логістичні системи. *POLIT. Challenges of science today: тези доповідей XXI Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених*. Національний авіаційний університет. Київ. 2021. С. 125-127.

43. Шестаковська Т. Л. Соціально-економічна безпека аграрного сектору у контексті використання blockchain-технології. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. № 23. С. 27–32.

44. Шкуренко О. В., Комар О. М. Інноваційні технології в складській логістиці підприємств. *Економіка і організація управління*. 2023. Вип. 3. С. 96-104.

45. Що таке технологія блокчейн. URL: <https://www.ibm.com/ru-ru/topics/what-is-blockchain>

46. Armstrong & Associates. Global 3PL Market Size Estimates. URL: <http://www.3pllogistics.com/3pl-market-inforesources/3pl-market-information/global-3pl-market-size-estimates/>

47. Big Data. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/big-data-bolshie-dannye>

48. Big Data: що це? URL: <https://www.calltouch.ru/glossary/big-data/>

49. Brockova K., Rossokha V., Chaban V., Zos-Kior M., Hnatenko I., Rubezhanska V. Economic mechanism of optimizing the innovation investment program of the development of agro-industrial production. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2021. Vol. 43. No. 1. P. 129–135.

50. Castro V. E., Yang J. A Fast and robust general purpose clustering algorithm. URL: https://www.researchgate.net/publication/226564781_Fast_and_Robust_General_Purpose_Clustering_Algorithms
51. Delivering the goods: 8 examples of IoT transforming supply chain URL: <https://internetofbusiness.com/8-real-life-examples-iot-supply-chain/>
52. Explore the Top 10 Logistics Trends in 2025. URL: <https://www.startus-insights.com/innovators-guide/top-10-logistics-industry-trends-innovations-in-2021/>
53. Hrynchak N. Differentiating the Level of Territorial Development of the Transport and Logistics Infrastructure in Ukraine by Adapting the Cluster Analysis Methodology. *Scientific Bulletin of National Academy of Statistics, Accounting and Audit*. 2020. №1-2. P. 5-15.
54. Importance of Innovation in the logistics industry. URL: <https://www.cello-square.com/en/blog/view-1106.do>
55. Innovation in logistics: how to succeed with it. URL: <https://www.n-ix.com/innovation-in-logistics/>
56. Internet of Things (IoT) connected devices installed base worldwide from 2015 to 2025 (in billions). *Statista*. URL: <https://www.statista.com/statistics/471264/iot-number-of-connected-devices-worldwide/>
57. Kovtun O., Lutsiak V., Ostapchuk A., Lavinska D., Sieriebriak K., Kononenko A., Bebko S. Contemporary Management of University's Strategic Development: the Case Study on Ukrainian Universities. *International journal of computer science and network security*. 2021. Vol. 21(12). P. 269-279.
58. Kyiv Warehouse Market: Acute Shortage of Available Space Nudges Prime Rent Upwards. 2020. URL: https://cbre-expandia.com/wp-content/uploads/cbre_kyiv-warehouse-market-report_2019_eng.pdf
59. Liashenko V., Trushkina N. Cluster component of sustainable regional development: romanian practice and ukrainian realities. *Економічний вісник Донбасу*. 2021. № 4(66). P. 11-18. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-4\(66\)-11-18](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-4(66)-11-18).

60. Lloyd's List. One Hundred Ports 2019. URL: <https://lloydslist.maritimeintelligence.informa.com/one-hundred-container-ports-2019>
61. Logistics Market Size, Share, and Trends 2024 to 2034. URL: <https://www.precedenceresearch.com/logistics-market>
62. Logistics Market: Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2019-2024. IMARC Group., June 2019. 109 p.
63. Logistics. Thanks to technologies of the Internet of things, companies manage to combine warehouses, transport and millions of items of goods into a single self-governing intellectual system. URL: <https://softline.az/en/solutions/internet-of-things/idealnyiy-sklad-internet-veschey-v-logistike?localize=1>
64. Lozhachevska O., Navrotska T., Melnyk O., Kapinus L., Zos-Kior M., Hnatenko I. Management of the logistical and marketing behavior of innovation clusters in territorial communities in the context of digitalization of society and the online market. *Laplace In Review*. 2021. № 7 (3). P. 315–323.
65. Lutsiak V., Kovtun O., Ostapchuk A., Khlystun D. Ukraine's social service marketing system as a tool of support management decisions in wartime. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2022. Vol. 44(4). P. 451–460.
66. Lyshenko M. O., Makarenko N. O., Mushtai V. A., Makarova V. V., Kharchenko I. I. Formation of Ecological-Economic and Marketing Food Potential of Ukraine as a Component of Sustainable Development of Regions. *International Journal of Ecological Economics and Statistics*. 2021. Vol. 42. No. 1. P. 37-50.
67. Ma F., Xue H., Yuen K. F., Sun Q., Zhao Sh., Zhang Y., Huang K. Assessing the Vulnerability of Logistics Service Supply Chain Based on Complex Network. *Sustainability*. 2020, Vol. 12(5). URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/5/1991/htm#B13-sustainability-12-01991>
68. Mayovets Y., Vdovenko N., Shevchuk H., Zos-Kior M., Hnatenko I. Simulation modeling of the financial risk of bankruptcy of agricultural enterprises in the context of COVID-19. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2021. No. 36. P. 192-198.

69. Mykhailichenko M., Lozhachevska O., Smagin V., Krasnoshtan O., ZosKior M., Hnatenko I. Competitive strategies of personnel management in business processes of agricultural enterprises focused on digitalization. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2021. Vol. 43. No. 3. P. 403–414.

70. Ozarko K., Chelombytko V. Problems of management risks of informative providing of realization of innovations. *Економічний вісник Донбасу*. 2022. № 4(70). P. 105-109. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2022-4\(70\)-105-109](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2022-4(70)-105-109).

71. Plambeck E. L., Kalkanci B. Reveal the Supplier List? A Trade-off in Capacity vs. Responsibility *Manufacturing & Service Operations Management*. November 2020, Vol. 22, Issue 6, Pages 1107–1286

72. Rossokha V., Mykhaylov S., Bolshaia O., Diukariev D., Galtsova O., Trokhymets O., Ilin V., Zos-Kior M., Hnatenko I., Rubezhanska V. Management of simultaneous strategizing of innovative projects of agricultural enterprises responsive to risks, outsourcing and competition. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2021. No. 36. P. 199-205.

73. Sarstedt M., Mooi E. A concise guide to market research: The process, data, and methods using IBM SPSS Statistics. URL: https://www.researchgate.net/publication/260192478_A_concise_guide_to_market_research_The_process_data_and_methods_using_IBM_SPSS_Statistics_New_York_Springer

74. Size of the global logistics industry from 2018 to 2023, with forecasts until 2028. URL: <https://www.statista.com/statistics/943517/logistics-industry-global-cagr/>

75. The future of road transport. Implications of automated, connected, low-carbon and shared mobility. EC – 2019 URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/facts4eufuture/future-of-road-transport>

76. The Global Logistics Market Reached a Value of US\$ 4,730 Billion in 2018 and will Continue to Rise by 4.9% by 2024. URL: <https://www.businesswire.com/news/home/20190703005488/en/Global-Logistics-Market-Reached-4730-Billion-2018>

77. The New IoT-Powered Supply Chain: How Smart Logistics Tracking is Creating a Leaner, More Agile Global Economy. URL: <https://www.sigfox.com/en/new-iot-powered-supply-chain-how-smart-logistics-tracking-creating-leaner-more-agile-global-economy>

78. The Top 5 Logistics Innovations and Trends. URL: <https://transinnovate.com/en/the-top-5-logistics-innovations-and-trends/>

79. Trifonova O., Trushkina N. Application of information technologies in logistic activities of enterprises. Conceptual aspects management of competitiveness the economic entities. Higher School of Social and Economic. Przeworsk (Poland). 2019. pp. 161-172.

80. Xuan S., Zhang Y., Tang H., Chung I., Wang W., Yang W. Hierarchically Authorized Transactions for Massive Internet-of-Things Data Sharing Based on Multilayer Blockchain. *Applied Sciences*. 2019. Vol 9. URL.: <https://www.mdpi.com/2076-3417/9/23/5159/pdf>

81. Zhang W., Li Z., Wang Q., Li J. FineLocator: A novel approach to method-level fine-grained bug localization by query expansion. *Information and Software Technology*. 2019. Vol. 110. P. 121–135.