12

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МІЖНАРОДНОЇ ЕКОНОМІКИ
КАФЕДРА МАРКЕТИНГУ ТА МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИКИ

Допущено до захисту
Завідувач кафедри
маркетингу та міжнародної логістики
_____

д.е.н., професор Саєнсус М.А.
«_____»_____2026р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня
бакалавр
зі спеціальності 075 «Маркетинг»
за освітньою програмою «Маркетинг та міжнародна логістика»
на тему: Удосконалення логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна» на основі цифрових технологій

Виконавець:
Вербіцький Денис Олександрович 45М

студент ФМЕ

Науковий керівник:

д.е.н., професор

Саєнсус Марія Анатоліївна

Одеса 2026

ЗМІСТ

ВСТУП……3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЛОГІСТИЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ У ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ КОМПАНІЯХ……..……9
1.1. Сутність, принципи та роль логістичного обслуговування клієнтів у діяльності транспортно-логістичних компаній……9
1.2. Цифрові технології як інструмент підвищення якості логістичного обслуговування клієнтів……...……19
Висновки до розділу 1…….……..31
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ ТОВ «РАБЕН УКРАЇНА»…….33
2.1. Організаційно-економічна характеристика ТОВ «Рабен Україна» як суб’єкта ринку логістичних послуг……33
2.2. Аналіз структури логістичних послуг, клієнтських сегментів та обсягів перевезень ТОВ «Рабен Україна»……42
2.3. Оцінка використання цифрових інструментів у процесі логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна»……53
Висновки до розділу 2…….....……65
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ ТОВ «РАБЕН УКРАЇНА» НА ОСНОВІ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ…….……..….66
3.1. Розширення функціоналу цифрової платформи MyRaben для підвищення якості клієнтського сервісу……..…66
3.2. Удосконалення системи моніторингу доставки та управління автопарком на основі IoT- та AI-технологій……74
3.3. Економічне обґрунтування ефективності запропонованих заходів щодо покращення логістичного обслуговування клієнтів……..……83
Висновки до розділу 3……..……..…90
ВИСНОВКИ……..…….92
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ……....96

32

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасних умовах розвитку ринку логістичних послуг ефективне логістичне обслуговування клієнтів стає одним із ключових чинників конкурентоспроможності транспортно-логістичних компаній. Для клієнтів важливими є не лише вартість перевезення, а й своєчасність доставки, збереження вантажу, точність інформації про його місцезнаходження, швидкість оформлення замовлення, прозорість документообігу, можливість оперативного отримання зворотного зв'язку та якісна робота з претензіями. Саме тому логістичний сервіс дедалі більше розглядається як інструмент формування довгострокових відносин із клієнтами, підвищення їхньої лояльності та зміцнення ринкових позицій підприємства.

Актуальність теми посилюється тим, що транспортно-логістичні компанії функціонують в умовах високої невизначеності зовнішнього середовища, зростання вимог клієнтів до швидкості й надійності доставки, посилення конкуренції та необхідності оптимізації витрат. Для України ці питання мають особливе значення, оскільки логістичні підприємства працюють в умовах нестабільності, зміни транспортних маршрутів, підвищених ризиків у ланцюгах постачання, зростання вартості ресурсів і потреби в адаптації до нових умов ведення бізнесу. У такій ситуації цифрові технології стають не лише допоміжним інструментом, а важливою умовою забезпечення стабільності логістичних процесів і підвищення якості клієнтського сервісу.

Цифровізація логістичного обслуговування дає змогу транспортно-логістичним компаніям підвищувати прозорість перевезень, автоматизувати обробку замовлень, покращувати точність прогнозування часу доставки, прискорювати обмін документами, зменшувати кількість помилок і забезпечувати клієнтів актуальною інформацією в режимі реального часу. До таких технологій належать CRM- та TMS-системи, WMS, GPS-моніторинг, Track&Trace, EDI, IoT-датчики, штучний інтелект, чат-боти, клієнтські

цифрові платформи та системи аналітики даних. Їх використання дозволяє перейти від традиційного обслуговування клієнтів до більш персоналізованої, швидкої та прозорої моделі взаємодії.

Особливо актуальним це питання є для ТОВ «Рабен Україна», яке є частиною міжнародної логістичної групи Raben та надає широкий спектр логістичних послуг, зокрема автомобільні перевезення, контрактну логістику, фреш-логістику, митні послуги, морську та авіаційну експедицію, а також мультимодальні перевезення. Підприємство вже використовує цифрові інструменти, зокрема платформу MyRaben, модулі Track&Trace, MyDelivery, MyOrder, MyClaim, систему управління складом WMS, RF-сканування та інші технології. Водночас зростання вимог клієнтів до якості сервісу, потреба в точнішому моніторингу доставки, підвищенні прозорості комунікації та скороченні часу обробки замовлень зумовлюють необхідність подальшого удосконалення логістичного обслуговування на основі цифрових технологій.

Наукове значення дослідження полягає в узагальненні теоретичних підходів до розуміння логістичного обслуговування клієнтів та визначенні ролі цифрових технологій у підвищенні його якості. Практичне значення роботи полягає у розробленні рекомендацій, які можуть бути використані ТОВ «Рабен Україна» для підвищення рівня клієнтського сервісу, оптимізації процесів доставки, покращення інформаційної взаємодії з клієнтами та зміцнення конкурентних позицій підприємства на ринку логістичних послуг.

Проблематика логістичного обслуговування, управління логістичними процесами, розвитку логістичних систем і цифровізації логістики досліджувалася багатьма вітчизняними та зарубіжними науковцями. Значний внесок у розроблення теоретичних і методичних засад логістики зробили Є. В. Крикавський, Н. В. Чорнописька, Т. Г. Дудар, О. М. Горяїнов, Н. М. Тюріна, І. В. Гой, І. В. Бабій, О. В. Горбенко, Н. О. Макаренко, Д. Ламберт, Т. Гаррінгтон та інші дослідники. У їхніх працях розкрито сутність логістики, принципи управління матеріальними та інформаційними потоками, особливості

формування логістичного сервісу, методи оцінювання ефективності логістичної діяльності та напрями її оптимізації.

Разом із тим, попри значну кількість наукових праць, недостатньо дослідженими залишаються питання практичного використання цифрових технологій саме для підвищення якості логістичного обслуговування клієнтів у транспортно-логістичних компаніях. Особливої уваги потребують питання розвитку клієнтських цифрових платформ, удосконалення систем моніторингу доставки, автоматизації комунікації з клієнтами, оцінювання якості логістичного сервісу та економічного обґрунтування цифрових рішень. Це визначає актуальність, теоретичну та практичну значущість обраної теми кваліфікаційної роботи.

Метою кваліфікаційної роботи є обґрунтування теоретико-методичних засад та розроблення практичних рекомендацій щодо удосконалення логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна» на основі цифрових технологій.

Для досягнення поставленої мети у роботі визначено такі завдання:

– розкрити сутність, принципи та роль логістичного обслуговування клієнтів у діяльності транспортно-логістичних компаній;

– охарактеризувати цифрові технології як інструмент підвищення якості логістичного обслуговування клієнтів;

– узагальнити методичні підходи до оцінювання ефективності та якості логістичного обслуговування клієнтів;

– надати організаційно-економічну характеристику ТОВ «Рабен Україна» як суб’єкта ринку логістичних послуг;

– проаналізувати структуру логістичних послуг, клієнтські сегменти та обсяги перевезень ТОВ «Рабен Україна»;

– оцінити використання цифрових інструментів у процесі логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна»;

– провести діагностику якості логістичного сервісу та конкурентного середовища ТОВ «Рабен Україна»;

– обґрунтувати напрями розширення функціоналу цифрової платформи MyRaben для підвищення якості клієнтського сервісу;

– розробити заходи щодо удосконалення системи моніторингу доставки та управління автопарком на основі IoT- та AI-технологій;

– здійснити економічне обґрунтування ефективності запропонованих заходів щодо покращення логістичного обслуговування клієнтів.

Об'єктом дослідження є процес логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна».

Предметом дослідження є теоретичні, методичні та практичні аспекти удосконалення логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна» на основі цифрових технологій.

Методи дослідження. Для досягнення мети та виконання поставлених завдань у кваліфікаційній роботі використано сукупність загальнонаукових і спеціальних методів дослідження. Метод аналізу та синтезу застосовано для розкриття сутності логістичного обслуговування клієнтів і визначення ролі цифрових технологій у його розвитку. Метод систематизації та узагальнення використано під час дослідження наукових підходів до оцінювання якості логістичного сервісу. Порівняльний метод застосовано для аналізу динаміки показників діяльності підприємства та зіставлення окремих напрямів логістичного обслуговування. Статистичний і графічний методи використано для обробки та наочного представлення даних щодо обсягів перевезень, структури послуг і фінансово-економічних показників. Метод економічного аналізу використано для оцінювання результатів діяльності ТОВ «Рабен Україна». SWOT-аналіз, STEP-аналіз і багатокутник конкурентоспроможності застосовано для діагностики ринкового становища підприємства та визначення його сильних і слабких сторін.

Інформаційною базою дослідження є законодавчі та нормативні акти України, наукові праці вітчизняних і зарубіжних авторів з питань логістики, логістичного сервісу, цифровізації логістичних процесів і управління клієнтським обслуговуванням, навчальні посібники, монографії, наукові

статті, аналітичні матеріали, офіційні інтернет-ресурси, звіти логістичних компаній, матеріали щодо діяльності Raben Group і ТОВ «Рабен Україна», фінансово-економічні показники підприємства, дані щодо структури логістичних послуг та обсягів перевезень, а також власні розрахунки автора.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в уточненні підходу до удосконалення логістичного обслуговування клієнтів транспортно-логістичної компанії шляхом поєднання клієнтоорієнтованого сервісу та цифрових технологій. У роботі дістали подальшого розвитку методичні підходи до оцінювання якості логістичного сервісу на основі аналізу цифрових інструментів, швидкості обробки замовлень, прозорості доставки, роботи з претензіями та рівня інформаційної взаємодії з клієнтами. Запропоновано напрями розширення функціоналу платформи MyRaben та використання IoT- і AI-технологій для підвищення точності моніторингу доставки, скорочення часу реагування на запити клієнтів і зміцнення конкурентних позицій ТОВ «Рабен Україна».

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що запропоновані у роботі рекомендації можуть бути використані ТОВ «Рабен Україна» для підвищення якості логістичного обслуговування клієнтів, удосконалення цифрової взаємодії з клієнтами, підвищення точності моніторингу доставки, скорочення часу обробки замовлень і претензій, покращення прозорості логістичних процесів та підвищення конкурентоспроможності підприємства на ринку логістичних послуг.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел і додатків.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЛОГІСТИЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ У ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ КОМПАНІЯХ

1.1. Сутність, принципи та роль логістичного обслуговування клієнтів у діяльності транспортно-логістичних компаній

У сучасних умовах розвитку ринку логістичних послуг логістичне обслуговування клієнтів стає одним із ключових чинників забезпечення конкурентоспроможності транспортно-логістичних компаній. Якщо раніше логістика переважно розглядалася як діяльність, пов'язана з транспортуванням, складуванням і переміщенням вантажів, то сьогодні вона дедалі більше сприймається як комплексна система створення цінності для клієнта. Для замовника логістичної послуги важливим є не лише сам факт доставки вантажу, а й швидкість виконання замовлення, точність дотримання строків, збереження товару, прозорість перевезення, доступність інформації, якість комунікації з оператором, гнучкість умов співпраці та здатність логістичної компанії оперативно реагувати на зміни.

Логістичне обслуговування клієнтів є складовою логістичної діяльності підприємства, яка поєднує організаційні, технологічні, інформаційні та сервісні процеси, спрямовані на задоволення потреб клієнтів у переміщенні, зберіганні, обробці та супроводі вантажів. Його зміст не обмежується виконанням окремої транспортної операції. Воно охоплює весь цикл взаємодії з клієнтом: від отримання запиту, розрахунку вартості, оформлення замовлення та планування маршруту до доставки вантажу, надання інформації про його статус, оформлення документів, роботи з претензіями та підтримки після завершення послуги.

У науковій літературі поняття логістичного обслуговування клієнтів тісно пов'язане з поняттями «логістика», «логістична послуга», «логістичний

сервіс» і «рівень обслуговування». Логістика загалом трактується як система управління матеріальними, інформаційними, фінансовими та сервісними потоками, що забезпечує переміщення продукції від джерела її походження до кінцевого споживача з урахуванням вимог щодо часу, місця, якості та витрат.

У межах такого підходу логістичне обслуговування клієнтів виступає практичним проявом логістики, оскільки саме через якість сервісу клієнт оцінює результат діяльності логістичної компанії.

Різні наукові підходи до визначення сутності логістичного обслуговування клієнтів наведено в табл. 1.1.

Таблиця 1.1.
Наукові підходи до визначення сутності логістичного обслуговування клієнтів

Науковий підхід	**Зміст підходу**	**Значення для транспортно-логістичної компанії**
Потоковий підхід	Логістичне обслуговування розглядається як управління матеріальними, інформаційними та супутніми потоками від постачальника до кінцевого споживача	Дає змогу координувати перевезення, складування, обробку замовлень і документообіг у єдиному логістичному процесі
Системний підхід	Логістичне обслуговування трактується як підсистема загальної логістичної системи підприємства, що взаємодіє з транспортом, складом, збутом, закупівлями та інформаційними системами	Забезпечує узгодження всіх підрозділів компанії, які беруть участь у виконанні замовлення клієнта
Маркетинговий підхід	Логістичне обслуговування розглядається як інструмент формування цінності для клієнта, підвищення його задоволеності та лояльності	Дозволяє орієнтувати логістичні процеси не лише на зниження витрат, а й на збереження довгострокових відносин із клієнтами
Операційний підхід	Основна увага приділяється плануванню, організації, виконанню та контролю логістичних операцій: транспортування, складування, комплектації, доставки	Сприяє підвищенню точності, своєчасності та надійності виконання логістичних послуг
Інформаційно-цифровий підхід	Логістичне обслуговування розглядається як процес, що значною мірою залежить від якості інформаційного супроводу, цифрових платформ і систем відстеження вантажів	Забезпечує прозорість доставки, доступ клієнта до актуальної інформації та скорочення часу комунікації

Джерело: складено автором на основі [1; 5; 7; 10; 12].

Аналіз наведених підходів дозволяє зробити висновок, що логістичне обслуговування клієнтів має комплексний характер. Його не можна розглядати лише як фізичне переміщення вантажу, оскільки для клієнта важливим є весь процес отримання послуги. Наприклад, навіть якщо вантаж доставлено у визначене місце, але клієнт не мав доступу до інформації про статус доставки, документи були оформлені із затримкою або претензія розглядалася занадто довго, загальна оцінка сервісу може бути низькою. Тому логістичне обслуговування необхідно розглядати як сукупність матеріальних, інформаційних, організаційних і комунікаційних дій, спрямованих на забезпечення очікуваного рівня сервісу.

У межах цієї кваліфікаційної роботи логістичне обслуговування клієнтів доцільно визначити як клієнтоорієнтовану систему планування, організації, виконання, контролю та інформаційного супроводу логістичних послуг, що забезпечує своєчасну, надійну, безпечну й економічно обґрунтовану доставку вантажів відповідно до потреб клієнтів і погоджених стандартів сервісу.

Особливість логістичного обслуговування у транспортно-логістичних компаніях полягає в тому, що для таких підприємств сервіс є не допоміжним, а основним продуктом діяльності. Якщо виробниче підприємство створює матеріальний товар, а логістика забезпечує його рух до споживача, то транспортно-логістична компанія продає саме здатність організувати та якісно виконати переміщення, зберігання, обробку й супровід вантажу. Саме тому якість логістичного сервісу безпосередньо впливає на репутацію компанії, рівень повторних замовлень, прибутковість, конкурентоспроможність і стійкість її позицій на ринку.

Важливим теоретичним положенням логістики є правило «семи правильностей», або «7R», відповідно до якого логістична діяльність має забезпечити доставку потрібного товару, у потрібній кількості, належної якості, у потрібне місце, у потрібний час, потрібному клієнту та з оптимальними витратами. Для транспортно-логістичних компаній це правило

має практичне значення, оскільки воно відображає основні очікування клієнта від логістичного оператора. Порушення хоча б одного з цих елементів може призвести до зниження рівня задоволеності клієнта, появи претензій, фінансових втрат і погіршення ділової репутації компанії.

Місце логістичного обслуговування клієнтів у діяльності транспортно-логістичної компанії зображено на рис. 1.1.

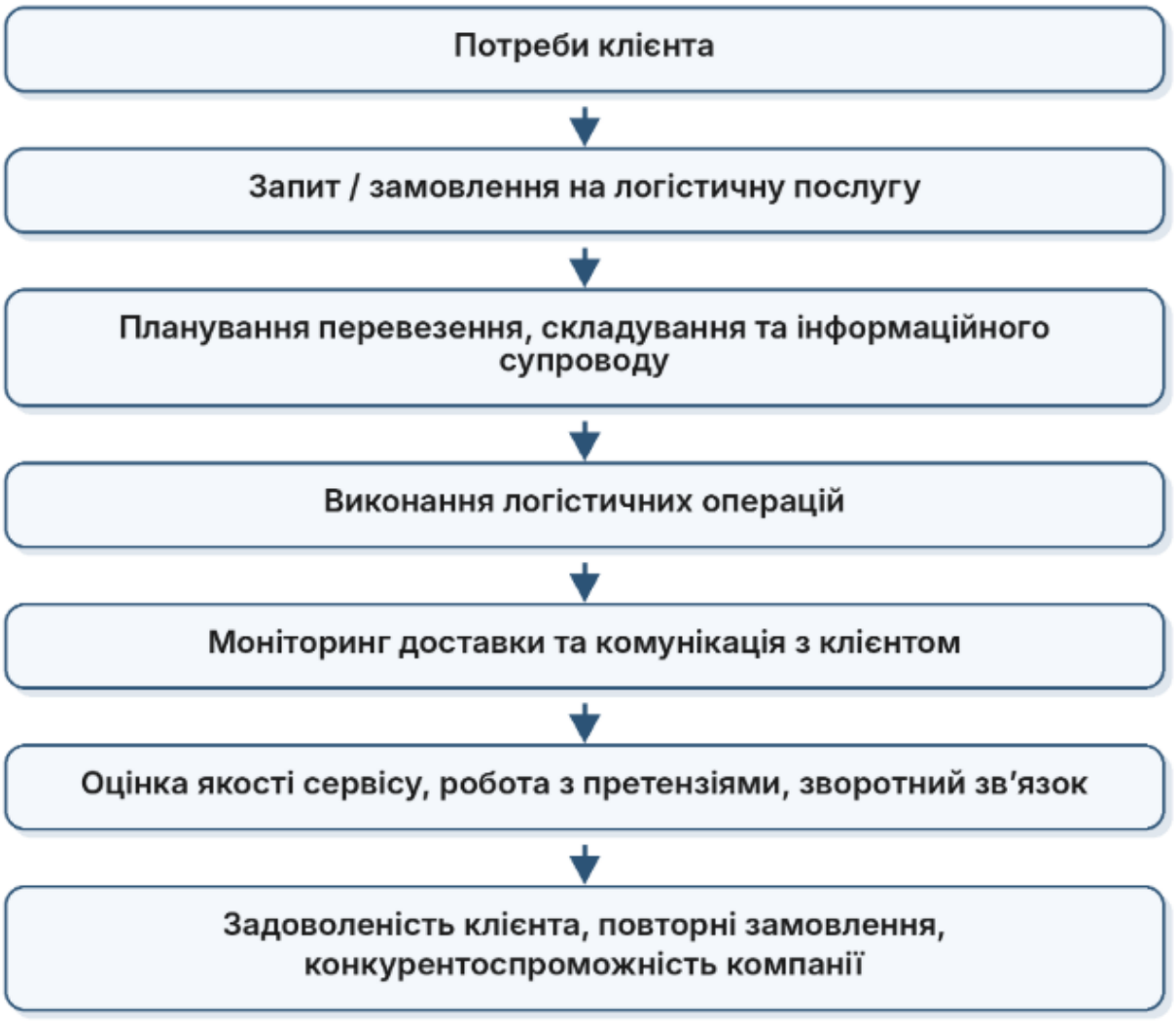

Рис. 1.1. Місце логістичного обслуговування клієнтів у діяльності транспортно-логістичної компанії

Джерело: складено автором на основі [5; 10; 12].

Як видно з рис. 1.1, логістичне обслуговування клієнтів охоплює всі етапи взаємодії між клієнтом і транспортно-логістичною компанією. На першому етапі формується потреба клієнта, яка може бути пов'язана з

необхідністю транспортування вантажу, його складування, митного оформлення, доставки до торговельної мережі, організації міжнародного перевезення або комплексного управління ланцюгом постачання. На другому етапі відбувається оформлення запиту або замовлення. Саме тут важливими стають швидкість відповіді, зрозумілість тарифів, доступність каналів комунікації та якість консультації.

Наступним етапом є планування логістичної послуги. Воно передбачає вибір маршруту, виду транспорту, графіка доставки, умов зберігання, способу обробки вантажу, необхідних документів і відповідальних осіб. Для клієнта якісне планування проявляється у зрозумілості строків, прогнозованості витрат і впевненості в тому, що вантаж буде доставлено відповідно до узгоджених умов. Далі відбувається безпосереднє виконання логістичних операцій: приймання вантажу, його обробка, зберігання, комплектація, навантаження, транспортування, розвантаження та передача отримувачу.

Особливе значення у сучасній логістиці має етап моніторингу доставки та інформаційної взаємодії з клієнтом. Клієнт очікує не лише фактичного виконання перевезення, а й постійного доступу до інформації про статус вантажу. Тому транспортно-логістичні компанії активно впроваджують системи відстеження, електронний документообіг, клієнтські онлайн-платформи, автоматичні повідомлення, GPS-моніторинг і цифрові кабінети клієнта. Завершальним етапом є оцінка якості сервісу, робота з претензіями та отримання зворотного зв’язку. Саме цей етап дозволяє компанії виявити недоліки в обслуговуванні та сформувати напрями його подальшого удосконалення.

Логістичне обслуговування клієнтів складається з трьох основних груп елементів: дотранзакційних, транзакційних і післятранзакційних. Дотранзакційні елементи формуються до моменту фактичного виконання послуги та визначають загальні умови співпраці з клієнтом. До них належать сервісна політика компанії, стандарти обслуговування, доступність інформації, порядок приймання замовлень, консультаційна підтримка та

узгодження умов договору. Транзакційні елементи пов'язані з безпосереднім виконанням замовлення: швидкістю обробки заявки, точністю комплектації, своєчасністю доставки, збереженням вантажу, відстеженням його руху та оформленням документів. Післятранзакційні елементи охоплюють роботу з претензіями, поверненнями, рекламаціями, оцінюванням задоволеності клієнтів та підтримкою подальших контактів.

Структуру логістичного обслуговування клієнтів транспортно-логістичної компанії подано на рис. 1.2.

Рис. 1.2. Структура логістичного обслуговування клієнтів транспортно-логістичної компанії

Джерело: складено автором на основі [10; 12].

Наведена структура свідчить, що логістичне обслуговування має безперервний характер. Воно починається ще до моменту виконання перевезення та продовжується після завершення доставки.

Такий підхід є важливим для транспортно-логістичних компаній, оскільки клієнт оцінює не окрему операцію, а весь досвід взаємодії з компанією. До ключових принципів належать клієнтоорієнтованість,

своєчасність, надійність, безпека та безперервне удосконалення. Основні принципи логістичного обслуговування клієнтів подано в табл. 1.2.

Таблиця 1.2.
Принципи логістичного обслуговування клієнтів у транспортно-логістичних компаніях

Принцип	Зміст принципу	Очікуваний результат для клієнта
Клієнтоорієнтованість	Орієнтація логістичних процесів на потреби, очікування та специфіку бізнесу клієнта	Отримання послуги, адаптованої до конкретних вимог замовника
Своєчасність	Дотримання погоджених строків приймання, обробки та доставки вантажу	Зменшення ризику простоїв, затримок і порушення ланцюгів постачання
Надійність	Стабільне виконання зобов'язань компанії незалежно від складності замовлення	Підвищення довіри до логістичного оператора
Гнучкість	Здатність швидко адаптувати маршрути, графіки, умови доставки та формат обслуговування	Можливість оперативного реагування на зміни у діяльності клієнта
Комплексність	Надання взаємопов'язаних послуг: транспортування, складування, митного оформлення, документообігу, фреш-логістики тощо	Скорочення кількості посередників і спрощення управління логістикою для клієнта
Інформаційна прозорість	Надання клієнту актуальної інформації про статус замовлення, місцезнаходження вантажу, строки доставки та документи	Зростання контрольованості логістичного процесу
Економічна доцільність	Забезпечення оптимального співвідношення між рівнем сервісу та витратами на його надання	Отримання якісної послуги за обґрунтованою вартістю
Безпека та збереження вантажу	Дотримання вимог до транспортування, температурного режиму, пакування, навантаження та зберігання	Мінімізація ризику пошкодження, втрати або псування вантажу
Безперервне удосконалення	Постійний аналіз якості сервісу, впровадження цифрових технологій і покращення процесів	Підвищення рівня задоволеності клієнтів і якості взаємодії

Джерело: складено автором на основі [5; 9; 10; 12].

152

Основою якісного логістичного обслуговування є дотримання певних принципів. Принципи визначають правила організації сервісу та орієнтири, на основі яких транспортно-логістична компанія формує стандарти роботи з клієнтами. Принцип клієнтоорієнтованості є базовим для сучасної логістики. Він означає, що транспортно-логістична компанія повинна будувати свою діяльність не лише з позиції внутрішньої ефективності, а й з урахуванням потреб клієнта. Для одних клієнтів головним критерієм є мінімальна вартість доставки, для інших — швидкість, для третіх — температурний режим, для четвертих — точність документообігу або можливість інтеграції інформаційних систем. Саме тому універсальна модель обслуговування не завжди є ефективною. Компанія повинна мати здатність сегментувати клієнтів і пропонувати різні стандарти сервісу залежно від їхніх потреб.

Принцип своєчасності має особливе значення у транспортно-логістичній діяльності, оскільки доставка із запізненням може призвести до значних втрат для клієнта. Наприклад, несвоєчасне постачання товарів до торговельної мережі може спричинити втрату продажів, затримка комплектуючих — зупинку виробничого процесу, а порушення строків доставки швидкопсувної продукції — втрату якості товару. Тому своєчасність є не лише технічним показником роботи перевізника, а й важливим елементом економічної стабільності клієнта.

Принцип надійності означає стабільну здатність логістичної компанії виконувати свої зобов’язання. Надійність проявляється у точності доставки, збереженні вантажу, виконанні умов договору, відповідальності персоналу, прогнозованості результату та відсутності необґрунтованих відхилень від погоджених умов. Для клієнта надійний логістичний оператор є партнером, якому можна передати частину бізнес-процесів без постійного контролю з боку замовника.

Принцип гнучкості набуває особливої актуальності в умовах нестабільного зовнішнього середовища, зміни маршрутів, коливання попиту, сезонності, воєнних ризиків, зміни митних процедур або ускладнення

міжнародних перевезень. Гнучка логістична компанія здатна швидко змінювати маршрут, пропонувати альтернативний спосіб доставки, адаптувати графік перевезення або змінювати формат складського обслуговування. Для клієнта це означає меншу залежність від зовнішніх ризиків і більшу стійкість ланцюга постачання.

Принцип комплексності полягає в тому, що сучасний клієнт часто потребує не однієї окремої логістичної операції, а повного комплексу послуг. Транспортно-логістичні компанії можуть надавати послуги автомобільних перевезень, складської логістики, контрактної логістики, митного оформлення, фреш-логістики, копакінгу, експедирування, мультимодальних перевезень та інформаційного супроводу. Комплексне обслуговування дозволяє клієнту скоротити кількість контрагентів, зменшити управлінське навантаження та підвищити контрольованість логістичних процесів.

Принцип інформаційної прозорості є одним із найважливіших у цифровій логістиці. Клієнт повинен мати можливість отримувати актуальну інформацію про статус замовлення, місцезнаходження вантажу, очікуваний час прибуття, зміни в маршруті, затримки, документи та можливі ризики. Інформаційна прозорість знижує невизначеність, підвищує довіру до логістичного оператора та дає клієнту змогу краще планувати власні бізнес-процеси. У сучасних умовах цей принцип реалізується через цифрові платформи, GPS-моніторинг, Track&Trace, електронний документообіг, автоматичні повідомлення та інтеграцію інформаційних систем.

Принцип економічної доцільності передбачає, що високий рівень сервісу має забезпечуватися з урахуванням витрат. Надмірно високий рівень обслуговування може бути економічно невиправданим, якщо клієнт не готовий оплачувати додаткові послуги. Водночас надмірне скорочення витрат може погіршити якість сервісу, збільшити кількість помилок і претензій. Тому транспортно-логістична компанія повинна знаходити баланс між рівнем сервісу, очікуваннями клієнта та економічною ефективністю власної діяльності.

Принцип безпеки та збереження вантажу має особливе значення для перевезення продовольчих товарів, фармацевтичної продукції, техніки, автомобільних комплектуючих, небезпечних або температурно-чутливих вантажів. Він передбачає дотримання правил пакування, маркування, навантаження, складування, температурного режиму, контролю доступу, страхування та відповідального транспортування. Для клієнта збереження вантажу є одним із базових критеріїв якості логістичної послуги.

Принцип безперервного удосконалення означає, що логістичне обслуговування не може залишатися незмінним. Зміна потреб клієнтів, розвиток цифрових технологій, поява нових конкурентів і трансформація ланцюгів постачання змушують транспортно-логістичні компанії постійно переглядати свої процеси. Удосконалення може здійснюватися через автоматизацію обробки замовлень, впровадження цифрових платформ, використання аналітики даних, оптимізацію маршрутів, розвиток клієнтського сервісу, підвищення кваліфікації персоналу та покращення системи роботи з претензіями.Логістичне обслуговування клієнтів виконує низку важливих функцій у діяльності транспортно-логістичної компанії. По-перше, воно забезпечує виконання основного призначення компанії — доставку вантажів відповідно до вимог клієнта. По-друге, воно виступає інструментом формування конкурентних переваг, оскільки компанії з вищим рівнем сервісу мають більше шансів зберегти наявних клієнтів і залучити нових. По-третє, логістичне обслуговування впливає на фінансові результати, оскільки якісний сервіс сприяє повторним замовленням, довгостроковим контрактам і зниженню витрат, пов’язаних із помилками, рекламаціями та втратою клієнтів.

Роль логістичного обслуговування клієнтів у діяльності транспортно-логістичних компаній можна узагальнити за кількома напрямами. Перший напрям — операційний. Він полягає у забезпеченні ефективного виконання перевезень, складських операцій, обробки замовлень і документообігу. Другий напрям — маркетинговий, оскільки якість сервісу впливає на сприйняття бренду, рівень довіри та лояльність клієнтів. Третій напрям — фінансовий,

оскільки стабільне обслуговування клієнтів забезпечує доходи, знижує ризик втрати замовників і підвищує прибутковість. Четвертий напрям — стратегічний, адже логістичний сервіс дозволяє компанії займати сильніші позиції на ринку та інтегруватися у ланцюги постачання клієнтів як довгостроковий партнер.

Основні напрями ролі логістичного обслуговування клієнтів у транспортно-логістичних компаніях наведено в табл. 1.3.

Таблиця 1.3.

Роль логістичного обслуговування клієнтів у діяльності транспортно-логістичних компаній

Напрям ролі	Прояв у діяльності компанії	Очікуваний ефект
Операційна роль	Забезпечення своєчасного транспортування, складування, обробки замовлень і документообігу	Підвищення точності та стабільності логістичних процесів
Маркетингова роль	Формування позитивного клієнтського досвіду та зміцнення іміджу компанії	Зростання лояльності клієнтів і кількості повторних замовлень
Фінансова роль	Скорочення втрат від помилок, претензій, простоїв і неякісного обслуговування	Підвищення прибутковості та ефективності діяльності
Інформаційна роль	Надання клієнтам актуальної інформації про статус вантажу, документи та строки доставки	Зниження невизначеності й підвищення довіри до компанії
Стратегічна роль	Формування довгострокового партнерства з клієнтами та інтеграція в їхні ланцюги постачання	Зміцнення конкурентних позицій на ринку логістичних послуг
Інноваційна роль	Використання цифрових платформ, систем моніторингу, автоматизації та аналітики	Підвищення швидкості, прозорості й адаптивності сервісу

Джерело: складено автором на основі [9; 10; 12].

Зміст табл. 1.3 свідчить, що логістичне обслуговування клієнтів має багатовимірне значення для транспортно-логістичної компанії. Воно одночасно впливає на внутрішню організацію процесів і зовнішнє сприйняття компанії клієнтами. У практичному вимірі високий рівень логістичного сервісу дозволяє компанії не лише виконувати замовлення, а й створювати для клієнта додаткову цінність. Такою цінністю може бути економія часу, зменшення ризиків, прозорість доставки, зручність документообігу,

можливість швидко змінювати параметри замовлення та отримувати підтримку в разі виникнення проблем.

Для транспортно-логістичних компаній логістичне обслуговування клієнтів також є важливим інструментом диференціації на ринку. У ситуації, коли різні оператори можуть пропонувати подібні транспортні або складські послуги, саме якість сервісу часто стає вирішальним критерієм вибору партнера. Клієнт може надати перевагу не найдешевшій компанії, а тій, яка забезпечує більшу надійність, кращу комунікацію, прозорість процесів і менший ризик порушення строків доставки.

Водночас логістичне обслуговування клієнтів має бути керованим процесом. Для цього компанія повинна встановлювати стандарти сервісу, визначати ключові показники якості, контролювати їх виконання та регулярно аналізувати відхилення. До таких показників можуть належати своєчасність доставки, середній час обробки замовлення, точність виконання заявки, частка пошкоджених або втрачених вантажів, кількість претензій, швидкість реагування на звернення клієнтів, рівень задоволеності клієнтів і частка повторних замовлень. Саме ці показники у подальших розділах роботи можуть бути використані для оцінювання фактичного стану логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна».

Отже, логістичне обслуговування клієнтів у транспортно-логістичних компаніях є комплексною системою дій, що охоплює фізичне виконання логістичних операцій, інформаційний супровід, комунікацію з клієнтом, контроль якості та післясервісну підтримку. Його сутність полягає у забезпеченні такого рівня сервісу, який відповідає очікуванням клієнтів і водночас є економічно доцільним для компанії. Дотримання принципів клієнтоорієнтованості, своєчасності, надійності, гнучкості, комплексності, інформаційної прозорості, безпеки та безперервного удосконалення дозволяє транспортно-логістичним підприємствам підвищувати якість послуг, зміцнювати лояльність клієнтів і формувати стійкі конкурентні переваги на ринку логістичних послуг.

1.2. Цифрові технології як інструмент підвищення якості логістичного обслуговування клієнтів

У сучасних умовах розвитку транспортно-логістичного бізнесу цифрові технології стають одним із головних інструментів підвищення якості логістичного обслуговування клієнтів. Якщо традиційна логістика була зосереджена переважно на фізичному переміщенні вантажів, організації складування та контролі витрат, то сучасна логістика дедалі більше орієнтується на управління даними, швидку комунікацію з клієнтом, прозорість доставки, прогнозування ризиків і персоналізацію сервісу.

Цифровізацію логістичного обслуговування клієнтів доцільно розглядати як процес впровадження інформаційних систем, цифрових платформ, автоматизованих рішень, аналітичних інструментів і технологій обміну даними, які забезпечують більш швидке, точне, прозоре та зручне надання логістичних послуг. Її головна мета полягає не лише у скороченні витрат або автоматизації окремих операцій, а й у підвищенні цінності логістичного сервісу для клієнта.У сфері логістичного обслуговування клієнтів цифрові технології виконують декілька важливих функцій. По-перше, вони забезпечують оперативний обмін інформацією між клієнтом і логістичним оператором. По-друге, дають можливість відстежувати вантаж у режимі реального часу. По-третє, підвищують точність виконання замовлень за рахунок автоматизації складських і транспортних операцій. По-четверте, дозволяють прогнозувати строки доставки, можливі затримки, завантаженість маршрутів і потреби клієнтів. По-п’яте, створюють умови для накопичення та аналізу даних, які використовуються для подальшого удосконалення сервісу. З позиції клієнта цифрові технології підвищують якість логістичного обслуговування насамперед через зручність, прозорість і передбачуваність. Вплив цифрових технологій на основні параметри логістичного обслуговування клієнтів узагальнено в табл. 1.4.

Таблиця 1.4
Вплив цифрових технологій на параметри логістичного обслуговування клієнтів

Параметр логістичного обслуговування	Зміст параметра	Цифрові інструменти	Очікуваний ефект для клієнта
Швидкість обслуговування	Час оформлення, обробки та виконання замовлення	Онлайн-платформи, TMS, CRM, електронний документообіг	Скорочення часу оформлення заявки та отримання послуги
Точність виконання замовлення	Відповідність фактичної послуги погодженим умовам	WMS, RFID, штрих-кодування, автоматизовані системи обліку	Зменшення кількості помилок під час комплектації, складування та доставки
Прозорість доставки	Доступність інформації про місцезнаходження вантажу і статус замовлення	GPS-моніторинг, Track&Trace, клієнтський кабінет, мобільні застосунки	Можливість контролювати доставку в режимі реального часу
Надійність сервісу	Стабільне виконання зобов'язань логістичної компанії	TMS, IoT-датчики, системи прогнозування ETA, аналітика ризиків	Зниження ймовірності затримок, втрат або пошкодження вантажу
Гнучкість обслуговування	Здатність швидко змінювати умови доставки відповідно до потреб клієнта	Цифрові платформи, CRM, системи управління маршрутами	Оперативне коригування замовлення, маршруту або графіка доставки
Інформаційна взаємодія	Якість комунікації між клієнтом і логістичним оператором	Чат-боти, CRM, автоматичні повідомлення, електронна пошта, особистий кабінет	Швидше отримання відповідей, повідомлень і документів
Робота з претензіями	Прийняття, обробка та контроль виконання скарг клієнтів	CRM, модулі управління претензіями, електронні форми звернення	Скорочення часу реагування та підвищення якості післясервісної підтримки
Персоналізація сервісу	Адаптація логістичних послуг до потреб окремих клієнтів	Big Data, CRM-аналітика, BI-системи	Формування індивідуальних умов обслуговування та пропозицій

Джерело: складено автором на основі [9; 17; 18; 21; 25].

З табл. 1.4 видно, що цифрові технології впливають не на один окремий параметр логістичного сервісу, а на всю систему обслуговування клієнтів.

Найбільш помітний ефект проявляється у підвищенні швидкості та прозорості логістичних процесів. Однак не менш важливим є вплив цифрових інструментів на точність виконання замовлень, якість комунікації, роботу з претензіями та можливість індивідуалізації сервісу.

У транспортно-логістичних компаніях цифрові технології доцільно розглядати як єдину систему, що поєднує транспортні, складські, інформаційні, клієнтські та аналітичні процеси. Така система може включати TMS, WMS, CRM, ERP, EDI, GPS-моніторинг, Track&Trace, IoT, RFID, штучний інтелект, Big Data, хмарні сервіси, електронний документообіг, клієнтські онлайн-платформи та мобільні застосунки. Кожна з цих технологій має власне призначення, проте найбільший ефект виникає тоді, коли вони інтегровані між собою.

Клієнт отримує можливість самостійно оформити замовлення, перевірити статус вантажу, отримати електронні документи, подати претензію, оцінити якість послуги та швидко отримати відповідь від логістичного оператора. Унаслідок цього зменшується кількість ручних операцій, скорочується час очікування, знижується ризик помилок і підвищується довіра до компанії.

Однією з найважливіших цифрових технологій у транспортній логістиці є TMS — система управління транспортом. Вона дозволяє планувати маршрути, розподіляти замовлення між транспортними засобами, контролювати завантаженість автопарку, аналізувати витрати на перевезення та відстежувати виконання рейсів.

Для клієнта використання TMS проявляється у більш точному дотриманні строків доставки, зменшенні кількості затримок і можливості отримання більш достовірної інформації про очікуваний час прибуття вантажу.

Основні групи цифрових технологій, які використовуються у логістичному обслуговуванні клієнтів, наведено в табл. 1.5.

232

Таблиця 1.5
Основні цифрові технології логістичного обслуговування клієнтів

Цифрова технологія	Зміст технології	Напрям використання в логістиці	Вплив на якість обслуговування клієнтів
TMS	Система управління транспортом	Планування маршрутів, управління перевезеннями, контроль виконання рейсів	Підвищення своєчасності доставки та точності прогнозування строків
WMS	Система управління складом	Облік запасів, розміщення товарів, комплектація замовлень, контроль складських операцій	Зменшення помилок, прискорення обробки вантажів, підвищення точності замовлень
CRM	Система управління взаємовідносинами з клієнтами	Зберігання історії взаємодії, сегментація клієнтів, контроль звернень і претензій	Покращення комунікації, персоналізація сервісу, швидша реакція на запити
ERP	Інтегрована система управління ресурсами підприємства	Координація фінансових, операційних, складських і транспортних процесів	Узгодженість дій підрозділів, зменшення дублювання даних
EDI	Електронний обмін даними між компаніями	Передача замовлень, рахунків, актів, накладних та інших документів	Прискорення документообігу, зменшення ручної обробки та помилок
GPS та Track&Trace	Системи геолокації та відстеження доставки	Контроль місцезнаходження транспорту і вантажу	Прозорість доставки, доступ до актуального статусу замовлення
IoT	Інтернет речей, датчики та підключені пристрої	Контроль температури, вологості, пального, стану транспорту, відкриття дверей	Підвищення безпеки перевезень і контролю умов доставки
RFID та штрих-кодування	Автоматична ідентифікація вантажів	Облік товарів на складі, контроль переміщення, інвентаризація	Зниження ризику втрати товару та помилок під час обробки
Big Data та BI	Аналітика великих масивів даних	Аналіз попиту, якості сервісу, маршрутів, клієнтської поведінки	Прийняття більш обґрунтованих управлінських рішень
Штучний інтелект	Алгоритми прогнозування, оптимізації та	Прогнозування попиту, оптимізація маршрутів, розрахунок	Підвищення точності, швидкості та адаптивності логістичного сервісу

	автоматичного прийняття рішень	ETA, управління ризиками	
Хмарні платформи	Онлайн-середовище для зберігання й обробки даних	Спільний доступ до інформації, інтеграція систем, віддалене управління	Доступність сервісу для клієнтів і працівників у режимі реального часу
Чат-боти та клієнтські портали	Цифрові канали самообслуговування клієнтів	Консультації, оформлення замовлень, відстеження, подання звернень	Зручність взаємодії та скорочення часу очікування відповіді

Джерело: складено автором на основі [17–23; 25; 26].

Важливим елементом цифрового логістичного сервісу є WMS — система управління складом. Її використання забезпечує автоматизацію процесів приймання, розміщення, зберігання, комплектації та відвантаження товарів. Для транспортно-логістичних компаній WMS має особливе значення, оскільки складські операції безпосередньо впливають на швидкість і точність виконання клієнтських замовлень. Помилки на складі можуть призвести до неправильної комплектації, затримки доставки або додаткових витрат. Впровадження WMS дозволяє мінімізувати ці ризики та підвищити якість логістичного обслуговування.

CRM-системи використовуються для управління взаємовідносинами з клієнтами. У логістичній компанії CRM дозволяє зберігати історію співпраці, фіксувати звернення, скарги, особливі умови обслуговування, договірні параметри, частоту замовлень і рівень задоволеності клієнтів. За допомогою CRM логістичний оператор може краще розуміти потреби окремих клієнтів, швидше реагувати на їхні запити і формувати персоналізовані сервісні пропозиції.

Особливу роль у логістичному обслуговуванні відіграє електронний обмін даними — EDI. Він дозволяє автоматизувати передачу документів між клієнтом, логістичним оператором, постачальниками, перевізниками та іншими учасниками ланцюга постачання. Завдяки EDI скорочується потреба в ручному введенні інформації, зменшується кількість помилок у документах,

прискорюється оформлення замовлень і підвищується прозорість взаємодії між учасниками логістичного процесу.

Системи GPS-моніторингу та Track&Trace є основою інформаційної прозорості доставки. Вони дозволяють визначати місцезнаходження транспортного засобу, контролювати виконання маршруту, прогнозувати час прибуття та повідомляти клієнта про зміни у процесі перевезення. Для клієнта така технологія має велике значення, оскільки знижує невизначеність і дає змогу краще планувати власні операції, пов'язані з прийманням товару.

Суттєвий потенціал у підвищенні якості логістичного сервісу має технологія Інтернету речей. IoT передбачає використання датчиків, підключених пристроїв і систем передачі даних, які дають можливість контролювати фізичні параметри перевезення. У логістиці IoT може застосовуватися для контролю температури, вологості, рівня пального, тиску в шинах, стану двигуна, відкриття дверей, ударів або зміни положення вантажу. Особливо важливою ця технологія є для фреш-логістики, фармацевтичної продукції та інших вантажів, які потребують спеціальних умов транспортування.

RFID і штрих-кодування забезпечують автоматичну ідентифікацію товарів і вантажів. Їх використання дозволяє прискорити складські операції, зменшити кількість ручних дій, підвищити точність інвентаризації та забезпечити контроль переміщення товарів у межах складу або логістичного центру. Для клієнта це означає меншу ймовірність втрати товару, помилкової комплектації або затримки через неточності в обліку.

Штучний інтелект і Big Data відкривають нові можливості для розвитку логістичного обслуговування клієнтів. Якщо традиційні інформаційні системи переважно фіксують і передають дані, то аналітичні системи на основі штучного інтелекту здатні виявляти закономірності, прогнозувати події та пропонувати оптимальні рішення. У логістиці такі інструменти можуть використовуватися для прогнозування попиту, оптимізації маршрутів, розрахунку очікуваного часу доставки, управління ризиками, планування

завантаженості складів і транспортних засобів, а також для визначення ймовірності виникнення претензій.

Модель впливу цифрових технологій на якість логістичного обслуговування клієнтів подано на рис. 1.3.

Рис. 1.3. Модель впливу цифрових технологій на якість логістичного обслуговування клієнтів

Джерело: розроблено автором на основі [9; 18; 21; 25].

Як видно з рис. 1.3, цифрові технології виступають проміжною ланкою між даними, які виникають у логістичному процесі, та результатом, який отримує клієнт. Самі по собі дані не створюють цінності, якщо вони не обробляються і не використовуються для прийняття рішень. Цінність виникає тоді, коли інформація про вантаж, транспорт, маршрут, склад, клієнта і

документи перетворюється на конкретні управлінські дії: зміну маршруту, попередження клієнта про затримку, автоматичне формування документів, оптимізацію завантаження або швидке реагування на претензію.

Важливо підкреслити, що цифрові технології змінюють саму логіку логістичного обслуговування. У традиційній моделі клієнт часто отримував інформацію лише після звернення до менеджера або після завершення окремого етапу доставки. У цифровій моделі інформація стає доступною постійно, а значна частина процесів переходить у режим самообслуговування. Клієнт може самостійно оформити замовлення, перевірити його статус, отримати документи, змінити параметри доставки або подати звернення через цифрову платформу.

Важливою перевагою цифрових технологій є можливість формування єдиного інформаційного простору між усіма учасниками логістичного процесу. У транспортно-логістичній компанії в обслуговуванні одного замовлення можуть брати участь відділ продажів, клієнтський сервіс, транспортний підрозділ, склад, митний брокер, фінансовий відділ, IT-відділ і зовнішні перевізники. Якщо інформація між ними передається вручну або зберігається у різних неузгоджених системах, підвищується ризик помилок, дублювання даних і затримок. Інтегровані цифрові системи дозволяють зменшити ці ризики та забезпечити узгодженість дій усіх підрозділів.

У контексті логістичного обслуговування клієнтів особливої уваги потребують клієнтські цифрові платформи. Вони забезпечують доступ клієнта до основних функцій логістичного сервісу: оформлення замовлень, відстеження вантажу, отримання документів, перегляду історії перевезень, подання претензій, комунікації з менеджером і формування звітів. Такі платформи підвищують зручність взаємодії та знижують навантаження на працівників клієнтського сервісу, оскільки частина стандартних операцій автоматизується.

Клієнтські цифрові платформи також мають важливе маркетингове значення. Вони формують позитивний клієнтський досвід, підвищують

лояльність і створюють додаткову цінність послуги. Для B2B-клієнтів це особливо важливо, оскільки логістичний оператор часто є частиною їхнього власного ланцюга постачання. Якщо платформа логістичної компанії дозволяє клієнту швидко отримувати інформацію, планувати поставки та контролювати якість обслуговування, це підвищує довіру до оператора та зменшує бажання змінювати логістичного партнера.

Переваги, ризики та умови ефективного впровадження цифрових технологій у логістичне обслуговування клієнтів подано в табл. 1.6.

Таблиця 1.6
Переваги, ризики та умови впровадження цифрових технологій у логістичне обслуговування клієнтів

Напрям	Зміст
Основні переваги	Скорочення часу обробки замовлень; підвищення точності доставки; прозорість переміщення вантажу; зменшення кількості помилок; автоматизація документообігу; покращення роботи з претензіями; підвищення задоволеності клієнтів
Потенційні ризики	Висока вартість впровадження; складність інтеграції з існуючими системами; недостатня якість даних; кіберзагрози; опір персоналу змінам; залежність від постачальників програмного забезпечення
Організаційні умови ефективності	Підтримка керівництва; навчання персоналу; визначення відповідальних осіб; стандартизація бізнес-процесів; поетапне впровадження; контроль результатів
Технічні умови ефективності	Інтеграція TMS, WMS, CRM та EDI; захист інформації; стабільний доступ до даних; сумісність із системами клієнтів; використання резервного копіювання
Клієнтські умови ефективності	Зручний інтерфейс платформи; доступність інформації для клієнта; швидка підтримка; можливість самообслуговування; прозора робота з претензіями
Очікуваний результат	Підвищення якості логістичного сервісу, зміцнення лояльності клієнтів, зростання конкурентоспроможності транспортно-логістичної компанії

Джерело: складено автором на основі [18; 21; 25; 26].

Наведені в табл. 1.6 положення свідчать, що цифровізація логістичного обслуговування має як позитивні наслідки, так і певні ризики. Тому впровадження цифрових технологій повинно бути не хаотичним, а стратегічно обґрунтованим. Компанія має оцінювати, які саме технології найбільше відповідають її бізнес-моделі, клієнтським сегментам, структурі послуг, фінансовим можливостям і рівню цифрової зрілості.

Для транспортно-логістичних компаній особливо важливо забезпечити інтеграцію цифрових інструментів із реальними операційними процесами. Наприклад, клієнтська платформа не буде ефективною, якщо інформація про статус вантажу оновлюється із запізненням. Система Track&Trace не створить достатньої цінності, якщо прогнозований час доставки є неточним. WMS не забезпечить належного ефекту, якщо складські працівники не дотримуються правил сканування та обліку товарів. Отже, цифровізація повинна супроводжуватися зміною процесів, навчанням персоналу та контролем якості даних.

Окрему увагу слід приділити кібербезпеці та захисту інформації. У процесі логістичного обслуговування компанія працює з великою кількістю даних: інформацією про клієнтів, вантажі, маршрути, договори, рахунки, митні документи, ціни та умови співпраці. Втрата або неправомірне використання таких даних може призвести до фінансових збитків, порушення договірних зобов'язань і втрати довіри клієнтів. Саме тому цифровізація логістики має включати не лише впровадження нових систем, а й створення надійної системи інформаційної безпеки.

У практичному вимірі цифрові технології дозволяють транспортно-логістичним компаніям переходити від реактивної до проактивної моделі обслуговування. Реактивна модель передбачає, що компанія реагує на проблему вже після її виникнення: затримку, скаргу, помилку в документах або пошкодження вантажу. Проактивна модель, навпаки, дає змогу заздалегідь виявляти ризики, попереджати клієнта про можливі зміни, прогнозувати затримки та пропонувати альтернативні рішення. Саме така модель найбільше відповідає сучасним вимогам клієнтів до логістичного сервісу.

Для підвищення якості обслуговування цифрові технології мають бути пов'язані з системою показників ефективності. Транспортно-логістична компанія повинна не лише впроваджувати цифрові інструменти, а й оцінювати їхній вплив на конкретні результати: час обробки замовлення, точність доставки, кількість претензій, середній час відповіді клієнту, рівень

використання клієнтської платформи, частку електронних документів, кількість повторних замовлень і рівень задоволеності клієнтів. Без такої оцінки складно визначити, чи справді цифровізація підвищує якість логістичного сервісу.

Отже, цифрові технології є важливим інструментом підвищення якості логістичного обслуговування клієнтів у транспортно-логістичних компаніях. Їх використання дозволяє автоматизувати обробку замовлень, підвищити прозорість доставки, скоротити час документообігу, зменшити кількість помилок, покращити роботу з претензіями та забезпечити більш точне прогнозування строків доставки. Найбільший ефект цифровізація дає тоді, коли окремі технології — TMS, WMS, CRM, EDI, Track&Trace, IoT, RFID, Big Data та штучний інтелект — інтегровані в єдину систему логістичного обслуговування. У подальшому саме ці теоретичні положення можуть бути використані для аналізу цифрових інструментів ТОВ «Рабен Україна» та розроблення напрямів удосконалення логістичного сервісу підприємства.

Висновки до розділу 1

У першому розділі кваліфікаційної роботи було розглянуто теоретико-методичні основи логістичного обслуговування клієнтів у транспортно-логістичних компаніях. Встановлено, що логістичне обслуговування клієнтів є комплексною системою дій, яка охоплює приймання замовлення, планування перевезення, складування, транспортування, інформаційний супровід, документообіг, роботу з претензіями та післясервісну підтримку.

Визначено, що сутність логістичного обслуговування полягає не лише у фізичному переміщенні вантажу, а й у забезпеченні своєчасності, надійності, прозорості, безпеки та зручності взаємодії з клієнтом. Основними принципами логістичного обслуговування є клієнтоорієнтованість, своєчасність, надійність, гнучкість, комплексність, інформаційна прозорість, економічна доцільність і безперервне удосконалення.

Доведено, що цифрові технології є важливим інструментом підвищення якості логістичного сервісу. Використання TMS, WMS, CRM, EDI, GPS-моніторингу, Track&Trace, IoT, RFID, Big Data, штучного інтелекту та клієнтських цифрових платформ дає змогу автоматизувати обробку замовлень, підвищити точність доставки, скоротити час документообігу, покращити комунікацію з клієнтами та забезпечити прозорість логістичних процесів.

Узагальнено, що якість логістичного обслуговування доцільно оцінювати за такими показниками, як своєчасність доставки, точність виконання замовлень, швидкість обробки заявок, кількість претензій, рівень пошкодження вантажів, доступність інформації для клієнтів, швидкість реагування на звернення та рівень задоволеності клієнтів. Саме ці показники можуть бути використані для подальшого аналізу логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна».

Отже, логістичне обслуговування клієнтів є важливим чинником конкурентоспроможності транспортно-логістичних компаній. Його удосконалення на основі цифрових технологій дозволяє підвищити якість сервісу, зміцнити лояльність клієнтів, знизити кількість операційних помилок і забезпечити більш ефективну взаємодію між логістичним оператором та замовниками послуг.

322

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ ТОВ «РАБЕН УКРАЇНА»

2.1. Організаційно-економічна характеристика ТОВ «Рабен Україна» як суб'єкта ринку логістичних послуг

Другий розділ кваліфікаційної роботи має аналітичний характер і спрямований на дослідження практичного стану логістичного обслуговування клієнтів на прикладі конкретного підприємства. Об'єктом аналізу у роботі обрано ТОВ «Рабен Україна», яке функціонує на ринку логістичних послуг України та є частиною міжнародної групи Raben. Дослідження організаційно-економічної характеристики підприємства є необхідним етапом аналізу, оскільки дозволяє визначити масштаб діяльності компанії, її спеціалізацію, структуру послуг, організаційну побудову, рівень цифровізації та фінансово-економічні передумови удосконалення логістичного обслуговування клієнтів. Загальні юридичні відомості про ТОВ «Рабен Україна» наведено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1
Юридичні відомості про ТОВ «Рабен Україна»

Показник	Характеристика
Повне найменування	Товариство з обмеженою відповідальністю «Рабен Україна»
Скорочена назва	ТОВ «Рабен Україна»
Код ЄДРПОУ	32306522
Дата реєстрації	27.03.2003
Організаційно-правова форма	Товариство з обмеженою відповідальністю
Розмір статутного капіталу	662 934 804,84 грн
Основний вид діяльності	49.41 Вантажний автомобільний транспорт
Інші види діяльності	52.10 Складське господарство; 52.29 Інша допоміжна діяльність у сфері транспорту; 63.99 Надання інших інформаційних послуг; 70.22 Консультування з питань комерційної діяльності й керування; 74.90 Інша професійна, наукова та технічна діяльність
Уповноважені особи	Очеретна Інна Анатоліївна; Коваленко Віталій Сергійович

Джерело: складено автором за даними [51]

ТОВ «Рабен Україна» є транспортно-логістичною компанією, що надає широкий спектр послуг у сфері логістики. До основних напрямів діяльності підприємства належать автомобільні перевезення, контрактна логістика, внутрішній та міжнародний розподіл вантажів, фреш-логістика, митні послуги, морська та авіаційна експедиція, а також організація мультимодальних перевезень. Така диверсифікація послуг дає змогу компанії обслуговувати різні групи клієнтів і забезпечувати комплексний супровід вантажів на всіх етапах логістичного процесу.

Дані табл. 2.1 свідчать, що основним видом діяльності ТОВ «Рабен Україна» є вантажний автомобільний транспорт. Водночас наявність додаткових видів діяльності, пов'язаних зі складським господарством, допоміжною діяльністю у сфері транспорту, інформаційними послугами та консультуванням, підтверджує комплексний характер функціонування підприємства. Це означає, що компанія не обмежується лише фізичним транспортуванням вантажів, а виконує ширший набір логістичних функцій, які мають безпосередній вплив на якість обслуговування клієнтів.

ТОВ «Рабен Україна» є частиною міжнародної групи Raben, яка має значний досвід роботи на європейському логістичному ринку. Група Raben здійснює діяльність у багатьох європейських країнах, має розгалужену мережу складських приміщень, дистрибуційних центрів і транспортних потужностей. Належність до міжнародної логістичної групи є важливою перевагою для ТОВ «Рабен Україна», оскільки забезпечує доступ до міжнародного досвіду, стандартів якості, сучасних технологій, розвиненої інфраструктури та єдиних підходів до обслуговування клієнтів.

На українському ринку компанія працює з 2003 року. За цей період ТОВ «Рабен Україна» сформувало розгалужену логістичну інфраструктуру, яка включає регіональні підрозділи, складські приміщення, крос-доки, митний термінал, транспортні потужності та цифрові інструменти управління замовленнями. Головний дистрибуційний центр компанії розташований у Київській області, що забезпечує зручну координацію внутрішніх перевезень

і подальший розподіл вантажів по регіонах України. Основні напрями логістичних послуг ТОВ «Рабен Україна» узагальнено в табл. 2.2.

Таблиця 2.2
Основні напрями логістичних послуг ТОВ «Рабен Україна»

Напрям послуг	Зміст послуги	Значення для логістичного обслуговування клієнтів
Автомобільні перевезення	Внутрішні та міжнародні перевезення вантажів автомобільним транспортом	Забезпечують своєчасну доставку вантажів, гнучкість маршрутів і доступність логістичних послуг для різних клієнтських сегментів
Контрактна логістика	Комплексне управління складськими й логістичними процесами за довгостроковими договорами	Дозволяє клієнтам передавати логістичні функції професійному оператору та зосереджуватися на основній діяльності
Фреш-логістика	Перевезення та зберігання швидкопсувної продукції з дотриманням температурного режиму	Забезпечує якість і безпеку товарів, що потребують спеціальних умов транспортування
Складська логістика	Приймання, зберігання, комплектація, обробка та відвантаження товарів	Підвищує точність виконання замовлень і скорочує час підготовки вантажів до доставки
Митні послуги	Митне оформлення, зберігання на митному складі, брокерські послуги	Спрощує для клієнтів процедури міжнародного руху товарів і зменшує ризик затримок на митниці
Морська та авіаційна експедиція	Організація перевезень морським та авіаційним транспортом	Розширює можливості клієнтів щодо міжнародних поставок
Мультимодальні перевезення	Поєднання різних видів транспорту в межах одного логістичного рішення	Дозволяє оптимізувати маршрут, строки доставки та витрати
Копакінг та підтримка e-commerce	Пакування, маркування, комплектація наборів, обробка замовлень інтернет-магазинів	Підвищує зручність сервісу для клієнтів роздрібної торгівлі та електронної комерції

Джерело: складено автором за даними ТОВ «Рабен Україна»

За даними підприємства, компанія має близько 500 співробітників у 24 регіональних підрозділах. Географія діяльності охоплює Київську область, Львів, Одесу, Дніпро, Запоріжжя, Харків та інші міста України. Наявність регіональних підрозділів і крос-доків дозволяє підприємству організовувати доставку вантажів по всій території країни, скорочувати час обробки замовлень і забезпечувати клієнтам більш гнучкий логістичний сервіс.

Як видно з табл. 2.2, ТОВ «Рабен Україна» надає комплексні логістичні послуги, які охоплюють як транспортування, так і складську обробку, митний супровід, фреш-логістику та додаткові сервісні операції. Такий підхід є важливим з позиції клієнтського сервісу, оскільки клієнт отримує можливість співпрацювати з одним логістичним оператором замість залучення кількох окремих посередників. Це знижує організаційне навантаження на клієнта, підвищує контрольованість логістичного процесу та сприяє формуванню довгострокових партнерських відносин.

Логістичне обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна» можна подати як систему взаємопов'язаних процесів, що включає приймання замовлення, планування перевезення, складську обробку, транспортування, моніторинг доставки, документообіг і післясервісну підтримку. Цю систему наведено на рис. 2.1.

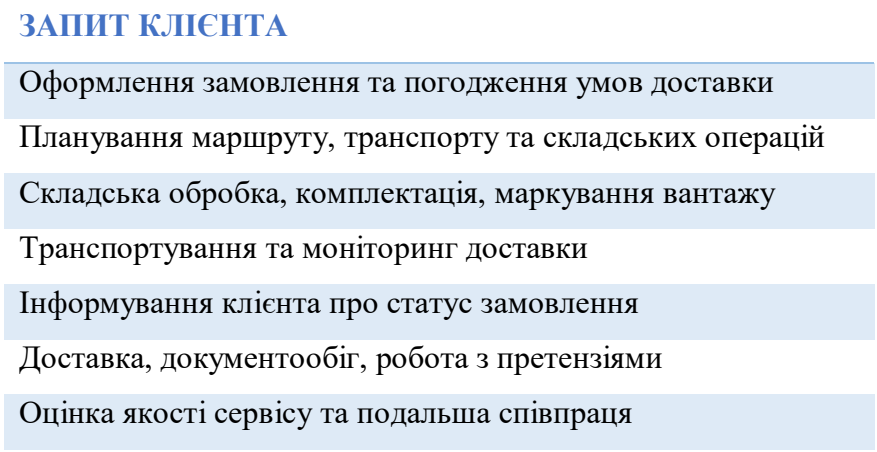

Рис. 2.1. Система логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна»

Джерело: розроблено автором

Рис. 2.1 демонструє, що логістичне обслуговування клієнтів у ТОВ «Рабен Україна» має комплексний і послідовний характер. Кожний етап впливає на загальне сприйняття клієнтом якості сервісу. Наприклад, швидке оформлення замовлення підвищує зручність взаємодії, точне планування маршруту впливає на своєчасність доставки, складська обробка визначає правильність комплектації, а моніторинг доставки забезпечує прозорість

логістичного процесу. Отже, якість обслуговування формується не лише на етапі транспортування, а протягом усього циклу взаємодії з клієнтом.

Особливе значення для досліджуваної теми має те, що ТОВ «Рабен Україна» працює з різними галузями економіки. До основних клієнтських сегментів підприємства належать виробники та постачальники продовольчих товарів, непродовольчих товарів, побутової хімії, техніки, продукції для роздрібної торгівлі та автомобільної промисловості. Така галузева диверсифікація потребує від підприємства високого рівня адаптивності, оскільки різні клієнти мають різні вимоги до строків доставки, умов зберігання, температурного режиму, документообігу, частоти поставок і рівня інформаційного супроводу.

Організаційна структура ТОВ «Рабен Україна» має лінійно-функціональний характер. Така структура передбачає розподіл управлінських повноважень за функціональними напрямами діяльності: транспорт, складська логістика, міжнародна дистрибуція, продажі, фінанси, IT, управління персоналом, клієнтський сервіс, якість, безпека, маркетинг і PR. Лінійно-функціональна структура дозволяє підприємству спеціалізувати підрозділи за окремими напрямами роботи та забезпечувати професійне виконання логістичних функцій.

Водночас для логістичного обслуговування клієнтів важливо не лише мати окремі функціональні підрозділи, а й забезпечити їхню узгоджену взаємодію. Наприклад, відділ продажів формує комерційні умови співпраці, відділ по роботі з клієнтами приймає замовлення та інформує клієнтів, транспортні підрозділи організовують доставку, складська логістика забезпечує обробку вантажу, IT-відділ підтримує цифрові системи, а відділ якості контролює рівень надання послуг. Якщо між цими підрозділами виникають затримки або інформаційні розриви, це може негативно впливати на швидкість і якість сервісу.

Функціональні підрозділи ТОВ «Рабен Україна», які мають найбільший вплив на логістичне обслуговування клієнтів, наведено в табл. 2.3.

372

Таблиця 2.3
Функціональні підрозділи ТОВ «Рабен Україна» та їх роль у логістичному обслуговуванні клієнтів

Підрозділ	Основні функції	Вплив на якість логістичного обслуговування клієнтів
Відділ по роботі з клієнтами	Приймання замовлень, комунікація зі складами, інформування клієнтів, робота зі скаргами та претензіями	Забезпечує оперативну взаємодію з клієнтами, швидкість відповіді та якість післясервісної підтримки
Відділ з продажів	Пошук нових клієнтів, розвиток довгострокових відносин, продаж логістичних послуг	Формує клієнтську базу та визначає комерційні умови співпраці
Департамент внутрішніх перевезень та фреш-логістики	Планування і координація внутрішніх перевезень, контроль умов транспортування швидкопсувних товарів	Впливає на своєчасність доставки, збереження вантажу та дотримання температурного режиму
Департамент міжнародної дистрибуції	Організація міжнародних перевезень і взаємодія з міжнародними партнерами	Забезпечує якість міжнародної логістики та стабільність транскордонних поставок
Контрактна логістика	Організація та координація складського зберігання відповідно до умов договорів	Впливає на точність обробки замовлень, якість складування та швидкість відвантаження
Відділ копакінгу	Маркування, комплектація та пакування продукції	Підвищує цінність сервісу для клієнтів роздрібної торгівлі та e-commerce
Відділ інформаційних технологій	Підтримка IT-інфраструктури, розробка та супровід інформаційних систем	Забезпечує функціонування цифрових платформ, прозорість процесів і автоматизацію взаємодії з клієнтами
Відділ якості	Контроль і моніторинг якості надання послуг, організація страхування вантажів	Сприяє зниженню ризиків, підвищенню надійності та зменшенню кількості претензій
Відділ PR та маркетингу	Просування бренду, формування іміджу компанії, комунікаційна підтримка	Підвищує впізнаваність компанії та довіру клієнтів до логістичного оператора

Джерело: складено автором за даними ТОВ «Рабен Україна»

З табл. 2.3 видно, що логістичне обслуговування клієнтів у ТОВ «Рабен Україна» формується завдяки взаємодії кількох функціональних блоків. Найбільш безпосередній вплив на якість клієнтського сервісу має відділ по роботі з клієнтами, оскільки саме він забезпечує приймання замовлень, інформування клієнтів і роботу з претензіями. Водночас якість сервісу залежить і від інших підрозділів, зокрема від транспортних департаментів,

складу, ІТ-відділу та відділу якості. Це підтверджує системний характер логістичного обслуговування: клієнт оцінює результат роботи всієї компанії, а не окремого працівника чи відділу.

Важливою характеристикою ТОВ «Рабен Україна» як сучасного логістичного оператора є використання цифрових інструментів. Компанія застосовує платформу MyRaben, яка дозволяє клієнтам управляти замовленнями, відстежувати статус доставки, отримувати документи та подавати претензії. До складових платформи належать модулі Track&Trace, MyDelivery, MyOrder, MyClaim та управління користувачами. Track&Trace дає можливість отримувати інформацію про очікуваний час прибуття вантажу на основі GPS-позиціонування, MyOrder дозволяє розміщувати замовлення онлайн, MyDelivery використовується для планування умов доставки, а MyClaim — для подання претензій і скарг.

Наявність таких цифрових інструментів є суттєвою перевагою підприємства, оскільки вони підвищують прозорість логістичного процесу, скорочують час комунікації з клієнтом, зменшують кількість ручних операцій і покращують контроль виконання замовлень. З позиції теми кваліфікаційної роботи саме цифрова платформа MyRaben є одним із ключових елементів логістичного обслуговування, оскільки вона забезпечує клієнтам доступ до інформації, документів і каналів зворотного зв’язку.

Крім клієнтської платформи, підприємство використовує систему управління складом WMS, електронний обмін даними EDI, RF-сканери, штрих-кодування та інші цифрові інструменти. Їх застосування дозволяє підвищити точність складських операцій, зменшити кількість помилок під час обробки вантажів, прискорити документообіг і забезпечити більш ефективне управління матеріальними потоками. У контексті логістичного обслуговування клієнтів це має безпосереднє значення, оскільки помилки на складі або затримки в документах можуть негативно вплинути на загальну якість сервісу.

Для оцінки економічного стану підприємства доцільно розглянути основні фінансово-економічні показники ТОВ «Рабен Україна» за 2023–2025 роки. Вони наведені в табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Основні фінансово-економічні показники ТОВ «Рабен Україна» за 2023–2025 рр.

Показник	2023 р., тис. грн	2024 р., тис. грн	2025 р., тис. грн	Відхилення 2025/2023, тис. грн
Чистий дохід від реалізації продукції / послуг	595 063	768 864	602 241	+7 178
Собівартість реалізованої продукції / послуг	441 643	566 425	525 320	+83 677
Валовий прибуток	153 420	202 439	76 921	-76 499
Інші операційні доходи	46 920	46 146	52 326	+5 406
Адміністративні витрати	129 635	158 578	125 016	-4 619
Витрати на збут	15 662	22 409	13 820	-1 842
Прибуток / збиток від операційної діяльності	42 737	56 077	-29 097	-71 834
Чистий прибуток / збиток	-74 752	98 078	-119 944	-45 192

Джерело: складено автором за даними [51]

Дані табл. 2.4 свідчать про нестабільну динаміку фінансових результатів ТОВ «Рабен Україна» протягом 2023–2025 років. У 2024 році підприємство продемонструвало покращення результатів діяльності: чистий дохід зріс до 768 864 тис. грн, валовий прибуток становив 202 439 тис. грн, а чистий прибуток — 98 078 тис. грн. Це свідчить про відновлення ділової активності, зростання обсягів надання послуг і більш ефективне використання ресурсів у цей період.

Водночас у 2025 році відбулося суттєве погіршення фінансових результатів. Чистий дохід зменшився до 602 241 тис. грн, валовий прибуток скоротився до 76 921 тис. грн, а результат операційної діяльності став від’ємним і становив -29 097 тис. грн. Чистий збиток підприємства у 2025 році склав 119 944 тис. грн. Така ситуація свідчить про зростання фінансового

навантаження, нестабільність зовнішнього середовища та необхідність пошуку резервів підвищення ефективності діяльності.

Особливої уваги потребує співвідношення чистого доходу та собівартості. У 2025 році чистий дохід підприємства був лише незначно вищим, ніж у 2023 році, тоді як собівартість зросла на 83 677 тис. грн. Це означає, що витрати на надання логістичних послуг зростали швидше, ніж доходи, що негативно вплинуло на валовий і чистий фінансовий результат.

Для транспортно-логістичної компанії така ситуація є досить ризиковою, оскільки висока собівартість перевезень, складських операцій, обслуговування автопарку та персоналу може обмежувати можливості підприємства щодо інвестування в сервісні та цифрові покращення.

З позиції логістичного обслуговування клієнтів фінансові результати мають важливе значення. З одного боку, підприємство має достатній масштаб діяльності, розвинену інфраструктуру та значний обсяг доходів, що створює передумови для подальшого розвитку сервісу.

З іншого боку, збитковість у 2023 та 2025 роках вказує на необхідність підвищення ефективності операційних процесів, скорочення непродуктивних витрат, оптимізації використання автопарку та більш активного застосування цифрових технологій. Саме тому удосконалення логістичного обслуговування клієнтів має розглядатися не лише як сервісний, а й як економічно важливий напрям розвитку ТОВ «Рабен Україна».

Оцінюючи ТОВ «Рабен Україна» як суб’єкта ринку логістичних послуг, можна визначити кілька ключових особливостей підприємства. По-перше, компанія має комплексний характер діяльності, оскільки поєднує транспортні, складські, митні, експедиційні, інформаційні та сервісні функції. По-друге, підприємство обслуговує різні галузі економіки, що підвищує його ринкову стійкість і водночас вимагає високої гнучкості сервісу. По-третє, компанія має розвинену регіональну інфраструктуру, що дозволяє забезпечувати доставку вантажів по Україні та підтримувати міжнародні логістичні зв’язки. По-

четверте, наявність цифрової платформи MyRaben та інших IT-рішень формує основу для подальшого удосконалення клієнтського сервісу.

Разом із тим, аналіз організаційно-економічної характеристики підприємства дозволяє виділити і певні проблемні аспекти. До них можна віднести залежність:

1. фінансових результатів від зовнішнього середовища,
2. значну частку витрат у структурі діяльності,
3. потребу в подальшій інтеграції цифрових інструментів,
4. необхідність підвищення точності моніторингу доставки
5. скорочення часу реагування на клієнтські звернення.

Ці питання безпосередньо пов'язані з темою кваліфікаційної роботи та будуть детальніше розглянуті у наступних підрозділах.

ТОВ «Рабен Україна» є потужним транспортно-логістичним оператором, який має розвинену інфраструктуру, широкий спектр логістичних послуг, міжнародний досвід, регіональну мережу та цифрові інструменти для взаємодії з клієнтами. Підприємство має значний потенціал для подальшого розвитку логістичного обслуговування, однак нестабільність фінансових результатів і зростання витрат зумовлюють необхідність пошуку шляхів підвищення ефективності сервісу. Найбільш перспективним напрямом такого удосконалення є подальше використання цифрових технологій, які можуть забезпечити більшу прозорість доставки, швидкість обробки замовлень, точність інформаційного супроводу та вищий рівень задоволеності клієнтів.

2.2. Аналіз структури логістичних послуг, клієнтських сегментів та обсягів перевезень ТОВ «Рабен Україна»

Аналіз структури логістичних послуг, клієнтських сегментів та обсягів перевезень є важливою складовою оцінки логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна». Саме ці показники дозволяють визначити, які напрями діяльності є основними для підприємства, які групи клієнтів формують найбільший попит на послуги, які вантажі мають найбільшу частку

в загальному обсязі перевезень, а також які зміни відбулися в діяльності компанії протягом 2023–2025 років.

Для транспортно-логістичної компанії структура послуг має безпосередній зв’язок із якістю клієнтського сервісу. Якщо підприємство спеціалізується переважно на автомобільних перевезеннях, то ключовими параметрами обслуговування стають своєчасність доставки, точність прогнозування часу прибуття, контроль маршруту, комунікація з клієнтом і прозорість перевезення. Якщо значну частку займає контрактна логістика, тоді особливого значення набувають якість складської обробки, точність комплектації замовлень, збереження вантажів і швидкість документообігу. Структуру логістичних послуг ТОВ «Рабен Україна» за 2023–2025 роки наведено в табл. 2.5.

Таблиця 2.5
Структура логістичних послуг ТОВ «Рабен Україна» за 2023–2025 рр., %

Вид логістичних послуг	2023 р.	2024 р.	2025 р.	Відхилення 2025/2023, в.п.
Автомобільні перевезення	66	65	65	-1
Контрактна логістика	13	12	11	-2
FTL-перевезення	7	8	8	+1
Фреш-логістика	7	7	7	0
Морська та авіаційна експедиція	1	3	3	+2
4PL-послуги	3	3	3	0
Інші послуги	3	2	3	0
Разом	**100**	**100**	**100**	—

Джерело: складено автором за даними ТОВ «Рабен Україна».

Дані табл. 2.5 свідчать, що основним видом логістичних послуг ТОВ «Рабен Україна» протягом 2023–2025 років залишалися автомобільні перевезення. Їх частка становила 66 % у 2023 році та 65 % у 2024–2025 роках. Це означає, що підприємство значною мірою орієнтоване на транспортне обслуговування клієнтів, а якість доставки є центральним елементом його логістичного сервісу.

Другою за значенням групою послуг є контрактна логістика, частка якої знизилася з 13 % у 2023 році до 11 % у 2025 році. Незважаючи на зменшення частки, цей напрям залишається важливим для компанії, оскільки контрактна логістика передбачає довгострокову співпрацю з клієнтами, складське обслуговування, управління запасами, комплектацію, пакування, маркування та інші операції, що формують комплексну цінність для замовника.

Частка FTL-перевезень зросла з 7 % у 2023 році до 8 % у 2025 році. Це свідчить про збереження попиту на перевезення повними автомобільними партіями, що є актуальним для великих корпоративних клієнтів, виробників, дистриб'юторів і торговельних мереж. Фреш-логістика протягом досліджуваного періоду залишалася стабільною і становила 7 %. Така стабільність свідчить про постійний попит на перевезення швидкопсувних вантажів, які потребують спеціальних умов транспортування. На основі табл. 2.5 доцільно побудувати діаграму структури логістичних послуг підприємства за 2025 рік.

Автомобільні перевезення — 65 %
Контрактна логістика — 11 %
FTL-перевезення — 8 %
Фреш-логістика — 7 %
Море та авіа — 3 %
4PL-послуги — 3 %
Інші послуги — 3 %

Рис. 2.2. Структура логістичних послуг ТОВ «Рабен Україна» у 2025 році
Джерело: побудовано автором за даними ТОВ «Рабен Україна».

З рис. 2.2 видно, що у 2025 році портфель послуг ТОВ «Рабен Україна» мав виражену транспортну спрямованість. Переважання автомобільних перевезень означає, що конкурентоспроможність підприємства значною мірою залежить від ефективності управління автопарком, оптимізації маршрутів, надійності доставки, контролю витрат на перевезення та якості інформаційного супроводу клієнтів. Саме тому в подальшому особливу увагу доцільно приділити цифровим інструментам моніторингу доставки, точності

розрахунку ETA, системам Track&Trace та можливостям удосконалення управління автопарком.

Клієнтські сегменти ТОВ «Рабен Україна» доцільно аналізувати за галузевою належністю замовників і типами вантажів, які вони передають на логістичне обслуговування. Основними клієнтськими сегментами підприємства є компанії, що працюють у сферах продовольчих товарів, автомобільної промисловості, техніки, побутової хімії, роздрібної торгівлі та непродовольчих товарів. Кожен із цих сегментів має власні вимоги до логістичного сервісу.

Таблиця 2.6
Клієнтські сегменти ТОВ «Рабен Україна» та їх вимоги до логістичного обслуговування

Клієнтський сегмент	Характеристика вантажів	Основні вимоги до логістичного обслуговування	Значення цифрових технологій
Продовольчі товари	Харчова продукція, товари повсякденного попиту, швидкопсувна продукція	Своєчасність доставки, дотримання температурного режиму, збереження якості товарів	IoT-контроль температури, Track&Trace, прогнозування ETA
Автомобільна промисловість	Комплектуючі, автомобільні товари, мастила, технічна продукція	Надійність, безпека перевезення, точність поставок, мінімізація затримок	GPS-моніторинг, цифрове планування маршрутів, електронний документообіг
Техніка	Побутова, електронна та інша техніка	Обережна складська обробка, збереження вантажу, точність комплектації	WMS, штрих-кодування, RF-сканування
Побутова хімія	Засоби побутової хімії, косметичні товари, аерозольна продукція	Дотримання умов зберігання, безпечне транспортування, правильне маркування	WMS, цифровий контроль вантажу, електронний документообіг
Роздрібна торгівля	Товари для торговельних мереж, e-commerce, регулярні поставки	Частота поставок, швидкість обробки, гнучкість, робота з поверненнями	MyRaben, MyOrder, MyDelivery, цифрове управління замовленнями
Непродовольчі товари	Різні групи промислових і споживчих товарів	Гнучкість сервісу, оптимальна вартість, прозорість доставки	CRM, Track&Trace, клієнтський онлайн-кабінет

Джерело: складено автором.

452

З табл. 2.6 видно, що клієнтська база ТОВ «Рабен Україна» є диверсифікованою. Це є перевагою для підприємства, оскільки дозволяє зменшити залежність від одного ринкового сегмента. Водночас така структура клієнтів ускладнює організацію логістичного обслуговування, адже різні сегменти мають різні очікування щодо якості сервісу. Наприклад, для продовольчих товарів найбільш важливими є швидкість і температурний контроль, для техніки — збереження вантажу та точність складської обробки, для роздрібної торгівлі — гнучкість поставок, швидке оформлення замовлень і робота з поверненнями. Динаміка обсягів перевезень за категоріями вантажів наведена в табл. 2.7.

Таблиця 2.7
Обсяги перевезень ТОВ «Рабен Україна» за категоріями вантажів у 2023–2025 рр.

Категорія вантажів	2023 р., тис. т	2024 р., тис. т	2025 р., тис. т	Відхилення 2025/2023, тис. т	Темп приросту 2025/2023, %	Частка у 2025 р., %
Продовольчі товари	333,00	317,80	286,72	-46,28	-13,90	28,0
Автомобільна промисловість	188,70	204,30	179,20	-9,50	-5,03	17,5
Техніка	238,65	227,00	199,68	-38,97	-16,33	19,5
Побутова хімія	122,10	130,53	122,88	+0,78	+0,64	12,0
Роздрібна торгівля	127,65	145,28	133,12	+5,47	+4,29	13,0
Непродовольчі товари	99,90	110,10	102,40	+2,50	+2,50	10,0
Загалом	**1110,00**	**1135,00**	**1024,00**	**-86,00**	**-7,75**	**100,0**

Джерело: складено автором за даними ТОВ «Рабен Україна».

Дані табл. 2.7 свідчать, що у 2023 році загальний обсяг перевезень ТОВ «Рабен Україна» становив 1110,00 тис. т. У 2024 році він збільшився до 1135,00 тис. т, тобто на 25,00 тис. т, або на 2,25 %. Однак у 2025 році обсяг перевезень зменшився до 1024,00 тис. т. Порівняно з 2024 роком скорочення становило 111,00 тис. т, або 9,78 %. Порівняно з 2023 роком загальний обсяг перевезень зменшився на 86,00 тис. т, або на 7,75 %.

Найбільшу частку в структурі перевезень упродовж усього досліджуваного періоду займали продовольчі товари. У 2023 році їх обсяг становив 333,00 тис. т, у 2024 році — 317,80 тис. т, а у 2025 році — 286,72 тис. т. Частка продовольчих товарів у 2025 році становила 28,0 %. Незважаючи на скорочення обсягів, цей сегмент залишається основним для підприємства. Це означає, що ТОВ «Рабен Україна» має підтримувати високий рівень сервісу для клієнтів продовольчого сектору, зокрема щодо своєчасності доставки, температурного контролю та прозорості переміщення вантажу.

Другою значною категорією є техніка, обсяг перевезення якої зменшився з 238,65 тис. т у 2023 році до 199,68 тис. т у 2025 році. Темп скорочення за цей період становив 16,33 %. Така динаміка є найбільш негативною серед основних категорій вантажів. Для клієнтів цього сегмента важливими є збереження вантажу, точність складської обробки, надійне пакування, контроль переміщення товару та мінімізація ризику пошкодження.

Категорія вантажів автомобільної промисловості у 2025 році становила 179,20 тис. т, що на 9,50 тис. т менше, ніж у 2023 році. Частка цього сегмента у 2025 році становила 17,5 %. Автомобільна промисловість потребує високої точності поставок, оскільки затримки комплектуючих або технічних товарів можуть впливати на виробничі та сервісні процеси клієнтів. Тому для цього сегмента особливо важливими є стабільність графіків доставки, контроль строків і цифрове інформування клієнтів.

Позитивну динаміку порівняно з 2023 роком показали побутова хімія, роздрібна торгівля та непродовольчі товари. Обсяг перевезення побутової хімії зріс з 122,10 тис. т до 122,88 тис. т, роздрібної торгівлі — з 127,65 тис. т до 133,12 тис. т, а непродовольчих товарів — з 99,90 тис. т до 102,40 тис. т. Хоча темпи зростання є помірними, ці сегменти демонструють відносну стійкість і можуть бути перспективними для подальшого розвитку клієнтського сервісу.

На основі даних табл. 2.7 доцільно побудувати графік динаміки загального обсягу перевезень.

2023 р. — 1110,00 тис. т
2024 р. — 1135,00 тис. т
2025 р. — 1024,00 тис. т

Рис. 2.3. Динаміка загального обсягу перевезень ТОВ «Рабен Україна» у 2023–2025 рр.
Джерело: побудовано автором за даними ТОВ «Рабен Україна».

Рис. 2.3 демонструє, що найбільш успішним за обсягами перевезень був 2024 рік. У цей період підприємство змогло наростити перевезення порівняно з 2023 роком. Водночас у 2025 році відбулося істотне скорочення загального обсягу перевезень. Це може бути пов’язано з ускладненням зовнішнього середовища, зміною попиту клієнтів, зростанням витрат, перебудовою логістичних маршрутів і загальною нестабільністю ринку логістичних послуг.

Важливим напрямом аналізу є оцінка обсягів перевезень за напрямами: експорт, імпорт і внутрішні перевезення. Ці дані наведено в табл. 2.8.

Таблиця 2.8
Обсяги перевезень ТОВ «Рабен Україна» за напрямами у 2023–2025 рр.

Напрям перевезень	2023 р., тис. т	2024 р., тис. т	2025 р., тис. т	Відхилення 2025/2023, тис. т	Темп приросту 2025/2023, %	Частка у 2025 р., %
Експорт	299,70	283,75	215,04	-84,66	-28,25	21,0
Імпорт	444,00	454,00	409,60	-34,40	-7,75	40,0
Внутрішні перевезення	366,30	397,25	399,36	+33,06	+9,03	39,0
Загалом	**1110,00**	**1135,00**	**1024,00**	**-86,00**	**-7,75**	**100,0**

Джерело: складено автором за даними ТОВ «Рабен Україна».

Дані табл. 2.8 свідчать про зміну співвідношення між міжнародними та внутрішніми перевезеннями. Найбільш помітне скорочення відбулося за експортним напрямом. Обсяг експортних перевезень зменшився з 299,70 тис. т у 2023 році до 215,04 тис. т у 2025 році, тобто на 84,66 тис. т, або на 28,25 %. Частка експорту у 2025 році становила 21,0 %.

Структура перевезень у 2025 році свідчить про те, що найбільшими клієнтськими сегментами залишаються продовольчі товари, техніка та автомобільна промисловість. У сукупності ці три групи сформували 65,0 %

загального обсягу перевезень. Це означає, що саме для цих сегментів підприємство має першочергово забезпечувати високі стандарти логістичного обслуговування, зокрема контроль строків доставки, безпечне транспортування, точний документообіг і якісний інформаційний супровід.

Імпорт залишався найбільшим напрямом перевезень за обсягом. У 2023 році він становив 444,00 тис. т, у 2024 році збільшився до 454,00 тис. т, а у 2025 році зменшився до 409,60 тис. т. Попри скорочення, частка імпорту у 2025 році залишилася високою і становила 40,0 %. Це свідчить про значну роль міжнародних поставок у діяльності підприємства та важливість митного супроводу, електронного документообігу, координації з міжнародними партнерами й контролю строків доставки.

Натомість внутрішні перевезення продемонстрували позитивну динаміку. Їх обсяг зріс з 366,30 тис. т у 2023 році до 399,36 тис. т у 2025 році. Темп приросту за цей період становив 9,03 %. Частка внутрішніх перевезень у 2025 році досягла 39,0 %, що майже відповідає частці імпортних перевезень. Це свідчить про посилення ролі внутрішнього ринку в діяльності ТОВ «Рабен Україна» та необхідність подальшого розвитку регіональної логістичної мережі. На основі табл. 2.8 доцільно побудувати діаграму структури перевезень за напрямами у 2025 році.

Експорт — 21 %
Імпорт — 40 %
Внутрішні перевезення — 39 %

Рис. 2.4. Структура перевезень ТОВ «Рабен Україна» за напрямами у 2025 році
Джерело: побудовано автором за даними ТОВ «Рабен Україна».

Як видно з рис. 2.4, у 2025 році основне навантаження в діяльності компанії припадало на імпортні та внутрішні перевезення. Така структура має важливе значення для організації логістичного обслуговування клієнтів. Висока частка імпорту вимагає якісної взаємодії з митними органами, міжнародними партнерами, складськими підрозділами та клієнтами. Висока частка внутрішніх перевезень, своєю чергою, потребує ефективного

планування маршрутів по Україні, контролю регіональної доставки, стабільної роботи крос-доків і оперативної комунікації з клієнтами.Результати проведеного аналізу дозволяють узагальнити основні особливості структури логістичних послуг і клієнтських сегментів ТОВ «Рабен Україна» в табл. 2.9.

Таблиця 2.9
Узагальнення результатів аналізу логістичних послуг, клієнтських сегментів та обсягів перевезень ТОВ «Рабен Україна»

Напрям аналізу	Виявлена особливість	Вплив на логістичне обслуговування клієнтів	Потенційний резерв удосконалення
Структура послуг	Домінування автомобільних перевезень — 65 % у 2025 році	Якість сервісу найбільше залежить від своєчасності доставки, стану автопарку та точності ETA	Удосконалення моніторингу доставки, оптимізація маршрутів, розвиток IoT-контролю
Контрактна логістика	Зменшення частки з 13 % до 11 %	Потреба у підвищенні цінності складського сервісу для клієнтів	Розвиток WMS, автоматизація складських операцій, покращення звітності для клієнтів
Клієнтські сегменти	Найбільші сегменти — продовольчі товари, техніка, автомобільна промисловість	Необхідність різних стандартів сервісу для різних груп клієнтів	Впровадження сегментованих SLA та персоналізованих цифрових сервісів
Обсяги перевезень	Скорочення загального обсягу у 2025 році до 1024,00 тис. т	Посилення потреби в утриманні клієнтів і підвищенні їхньої лояльності	Покращення клієнтського досвіду через MyRaben, MyClaim, MyDelivery
Напрями перевезень	Зростання ролі внутрішніх перевезень до 39 % у 2025 році	Потреба в якісному регіональному сервісі та швидкому реагуванні на зміни	Оптимізація регіональної доставки, цифрове планування маршрутів
Експорт	Скорочення експортних перевезень на 28,25 % порівняно з 2023 роком	Потреба в підтримці клієнтів у міжнародній логістиці	Розвиток електронного документообігу, митного супроводу та міжнародного Track&Trace

Джерело: складено автором.

З позиції клієнтського сервісу зростання ролі внутрішніх перевезень означає, що компанія має забезпечувати високу частоту поставок, гнучкість маршрутів, швидке реагування на зміни в замовленнях і точне інформування

клієнтів про статус доставки. Саме ці завдання можуть бути ефективніше вирішені за рахунок подальшого розвитку цифрових інструментів, зокрема Track&Trace, MyRaben, електронного документообігу, автоматичних повідомлень і систем аналітики.

Узагальнюючи результати аналізу, можна зазначити, що ТОВ «Рабен Україна» має достатньо диверсифіковану клієнтську базу та широкий спектр логістичних послуг. Водночас структура діяльності підприємства демонструє значну залежність від автомобільних перевезень, що формує особливі вимоги до управління автопарком, контролю маршрутів, прогнозування часу доставки та цифрового інформування клієнтів.

Аналіз обсягів перевезень показав, що у 2024 році підприємство збільшило загальний обсяг перевезень порівняно з 2023 роком, однак у 2025 році відбулося помітне скорочення. Найбільші втрати спостерігалися у сегментах продовольчих товарів і техніки, тоді як роздрібна торгівля, побутова хімія та непродовольчі товари зберегли відносну стійкість порівняно з 2023 роком. Це свідчить про необхідність більш гнучкого управління клієнтськими сегментами та адаптації сервісу до потреб різних груп замовників. За напрямами перевезень простежується зменшення частки експорту та зростання ролі внутрішніх перевезень. Така зміна структури вимагає посилення регіонального логістичного сервісу, покращення координації між підрозділами, підвищення прозорості доставки та подальшого розвитку цифрових інструментів взаємодії з клієнтами.

Аналіз структури логістичних послуг, клієнтських сегментів та обсягів перевезень ТОВ «Рабен Україна» свідчить про те, що підприємство має значний потенціал для подальшого розвитку логістичного обслуговування клієнтів. Основними напрямами такого розвитку є підвищення точності доставки, покращення інформаційної прозорості, персоналізація сервісу для різних клієнтських сегментів, розвиток цифрової платформи MyRaben, удосконалення системи Track&Trace та впровадження технологій моніторингу стану вантажів і транспорту.

2.3. Оцінка використання цифрових інструментів у процесі логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна»

У сучасних умовах цифрові інструменти відіграють важливу роль у забезпеченні якості логістичного обслуговування клієнтів транспортно-логістичних компаній. Для ТОВ «Рабен Україна» це питання є особливо актуальним, оскільки основну частку в структурі послуг підприємства займають автомобільні перевезення, а клієнти компанії потребують своєчасної доставки, прозорого відстеження вантажу, швидкого оформлення документів, оперативного реагування на звернення та якісної роботи з претензіями.

Як було визначено у попередніх підрозділах, ТОВ «Рабен Україна» надає широкий спектр логістичних послуг, зокрема автомобільні перевезення, контрактну логістику, фреш-логістику, FTL-перевезення, митні послуги, морську та авіаційну експедицію, а також 4PL-послуги. Найбільшу частку у структурі послуг підприємства займають автомобільні перевезення — близько 65 % у 2025 році. Це означає, що якість логістичного обслуговування клієнтів значною мірою залежить від ефективності цифрового управління перевезеннями, моніторингу доставки, точності розрахунку очікуваного часу прибуття вантажу та швидкості інформаційної взаємодії з клієнтом.

ТОВ «Рабен Україна» вже має сформовану цифрову основу для обслуговування клієнтів. Центральним інструментом є цифрова платформа MyRaben, яка призначена для автоматизації процесів взаємодії з клієнтами та супроводу логістичних операцій. Платформа включає декілька функціональних модулів: Track&Trace, MyDelivery, MyOrder, MyClaim та модуль управління користувачами. За допомогою цих інструментів клієнти можуть розміщувати замовлення онлайн, відстежувати статус доставки, отримувати доступ до документів, налаштовувати умови доставки, подавати претензії та працювати з інформацією в особистому кабінеті. Основні цифрові інструменти, які використовуються ТОВ «Рабен Україна» у процесі логістичного обслуговування клієнтів, наведено в табл. 2.10.

522

Таблиця 2.10

Цифрові інструменти ТОВ «Рабен Україна» у процесі логістичного обслуговування клієнтів

Цифровий інструмент	Функціональне призначення	Етап логістичного обслуговування	Вплив на якість клієнтського сервісу
MyRaben	Єдина цифрова платформа для управління замовленнями, документами, доставкою та претензіями	Усі етапи взаємодії з клієнтом	Підвищує зручність сервісу, скорочує час комунікації, забезпечує доступ клієнта до основної інформації
MyOrder	Онлайн-розміщення замовлень і попередній розрахунок вартості перевезення	Оформлення замовлення	Прискорює процес подання заявки та зменшує потребу в ручній комунікації
MyDelivery	Налаштування умов доставки та індивідуальне планування поставок	Планування доставки	Дає клієнту більше контролю над параметрами логістичної послуги
Track&Trace	Відстеження доставки та розрахунок очікуваного часу прибуття вантажу на основі GPS-позиціонування мобільного пристрою водія	Транспортування та моніторинг	Підвищує прозорість доставки та дозволяє клієнту планувати приймання вантажу
MyClaim	Подання претензій і скарг щодо перевезення	Післясервісне обслуговування	Спрощує процедуру роботи з претензіями та підвищує контроль за їх обробкою
Управління користувачами	Створення облікових записів, надання доступу до інформації іншим користувачам	Організація взаємодії з клієнтом	Забезпечує індивідуалізацію доступу до даних і зручність користування платформою
EDI	Автоматизований електронний обмін діловими документами між організаціями	Документообіг	Скорочує час обробки документів, зменшує ризик помилок і ручного введення даних
WMS	Система управління складом, яка автоматизує складські процеси, облік запасів і планування	Складська обробка вантажів	Підвищує точність складських операцій і прозорість обліку вантажів
RF-сканери та штрих-кодування	Ідентифікація та контроль переміщення товарів на складі	Приймання, зберігання, комплектація, відвантаження	Зменшує кількість помилок, прискорює обробку вантажів і

			підвищує точність виконання замовлення
VR-технології для навчання водіїв	Тренування водіїв у віртуальному середовищі	Підготовка персоналу	Опосередковано впливає на безпеку перевезень і якість виконання транспортних операцій

Джерело: складено автором за даними ТОВ «Рабен Україна».

З табл. 2.10 видно, що цифрові інструменти ТОВ «Рабен Україна» охоплюють практично всі ключові етапи логістичного обслуговування клієнтів: оформлення замовлення, планування доставки, складську обробку, транспортування, відстеження вантажу, документообіг і післясервісну підтримку. Це свідчить про достатньо високий рівень цифровізації підприємства порівняно з традиційною моделлю логістичного обслуговування, де значна частина процесів виконується вручну.

Особливе значення для клієнтів має платформа MyRaben, оскільки вона поєднує декілька сервісних функцій в одному цифровому середовищі. Використання такої платформи дозволяє клієнту не звертатися до різних працівників компанії з кожного окремого питання, а отримувати основну інформацію через особистий кабінет.

Це підвищує швидкість обслуговування, зменшує інформаційні розриви та створює більш зручний клієнтський досвід. Рис. 2.5 демонструє, що цифрові інструменти підприємства формують єдиний ланцюг обслуговування клієнта. Початковим етапом є оформлення замовлення через MyOrder, що дозволяє клієнту подавати заявку онлайн і отримувати попередню інформацію щодо вартості перевезення.

Далі за допомогою MyDelivery клієнт може налаштовувати умови доставки та планувати поставки відповідно до власних потреб. На етапі складської обробки використовуються WMS, RF-сканери та штрих-кодування, що забезпечує точність обліку та мінімізує ризик помилок. Під час

транспортування ключову роль відіграє Track&Trace, а після завершення доставки — EDI та MyClaim.

Цифровий контур логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна» подано на рис. 2.5.

Онлайн-запит клієнта
↓
MyOrder: оформлення замовлення та попередній розрахунок вартості
↓
MyDelivery: налаштування умов доставки
↓
WMS, RF-сканери, штрих-кодування: складська обробка вантажу
↓
Track&Trace: моніторинг доставки та розрахунок ETA
↓
EDI: електронний обмін документами
↓
MyClaim: подання претензій і скарг
↓
Зворотний зв'язок, аналітика та подальше удосконалення сервісу

Рис. 2.5. Цифровий контур логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна»
Джерело: розроблено автором за даними ТОВ «Рабен Україна».

Модуль Track&Trace є одним із найважливіших цифрових інструментів із позиції клієнта. Він забезпечує розрахунок очікуваного часу прибуття вантажу на основі GPS-позиціонування мобільного пристрою водія. Система передає дані до IT-системи Raben Group, обробляє їх і відображає інформацію для клієнта. Це дозволяє клієнтам отримувати інформацію про очікуваний час прибуття вантажу з інтервалом приблизно дві години, а у випадку зміни дорожньої ситуації, аварій, трафіку або послідовності пунктів розвантаження параметри ETA автоматично оновлюються.

З позиції якості логістичного обслуговування використання Track&Trace має декілька переваг.

По-перше, клієнт отримує більшу прозорість процесу доставки. По-друге, зменшується невизначеність щодо часу прибуття вантажу. По-третє, клієнт може краще планувати власні складські, виробничі або торговельні процеси. По-четверте, знижується навантаження на відділ клієнтського

сервісу, оскільки частина стандартних запитів щодо статусу вантажу може бути вирішена клієнтом самостійно через цифрову платформу.

Важливим елементом цифрового обслуговування є **MyOrder**. Завдяки цьому модулю клієнти можуть розміщувати замовлення онлайн, а система автоматично розраховує приблизну вартість перевезення. Це має практичне значення, оскільки скорочує час оформлення замовлення та робить процес більш прозорим для клієнта. Для транспортно-логістичної компанії така функція також є вигідною, оскільки зменшує кількість ручних операцій і дає змогу стандартизувати приймання заявок.

Модуль **MyDelivery** дозволяє користувачам налаштовувати умови доставки та здійснювати індивідуальне планування поставок. З погляду клієнтського сервісу це є важливою перевагою, оскільки різні клієнти мають різні вимоги до строків, частоти та умов доставки. Наприклад, роздрібні мережі потребують регулярних поставок у конкретні часові вікна, клієнти фреш-логістики — дотримання температурного режиму, а виробничі підприємства — стабільності поставок відповідно до виробничого графіка. Тому можливість налаштування доставки під потреби клієнта підвищує гнучкість сервісу.

Модуль MyClaim виконує функцію цифрового каналу для подання претензій і скарг щодо перевезення. Наявність такого інструменту є важливою для післясервісного обслуговування, оскільки якість логістичної послуги оцінюється не лише за фактом доставки, а й за тим, наскільки швидко компанія реагує на проблеми. У транспортно-логістичній діяльності можуть виникати затримки, пошкодження вантажів, неточності в документах або інші ситуації, які потребують швидкого реагування.

Цифрове оформлення претензій дозволяє структурувати ці звернення, контролювати строки їх обробки та підвищувати прозорість роботи з клієнтом.

Оцінку впливу цифрових модулів платформи MyRaben на якість логістичного обслуговування клієнтів наведено в табл. 2.11.

Таблиця 2.11
Оцінка впливу модулів MyRaben на якість логістичного обслуговування клієнтів

Модуль платформи	Основна функція	Параметр якості сервісу, на який впливає модуль	Оцінка впливу на клієнтський сервіс
MyOrder	Онлайн-оформлення замовлень	Швидкість обробки заявки, зручність взаємодії	Високий вплив, оскільки клієнт може самостійно подати замовлення без зайвої ручної комунікації
MyDelivery	Налаштування умов доставки	Гнучкість, персоналізація, планування поставок	Високий вплив, особливо для клієнтів із регулярними поставками та специфічними умовами доставки
Track&Trace	Відстеження вантажу та розрахунок ETA	Прозорість, передбачуваність, контроль доставки	Дуже високий вплив, оскільки клієнт отримує актуальну інформацію про доставку
MyClaim	Подання претензій і скарг	Післясервісна підтримка, швидкість реагування	Високий вплив, оскільки полегшує роботу з проблемними ситуаціями
Управління користувачами	Налаштування доступу до інформації	Індивідуалізація сервісу, контроль даних	Середній вплив, оскільки підвищує зручність роботи з платформою для корпоративних клієнтів
Документи та звіти	Доступ до супровідної документації й автоматичне формування звітів	Прозорість документообігу, аналітика, контроль виконання послуг	Високий вплив, оскільки скорочує час пошуку документів і покращує управлінську аналітику

Джерело: складено автором за даними ТОВ «Рабен Україна».

За результатами табл. 2.11 можна зробити висновок, що найбільший вплив на клієнтський сервіс мають модулі Track&Trace, MyOrder, MyDelivery та MyClaim. Вони безпосередньо пов’язані з ключовими очікуваннями клієнтів: швидко оформити замовлення, налаштувати доставку, відстежувати вантаж і мати можливість оперативно подати претензію. Водночас модулі управління користувачами, документообігу та звітності мають переважно допоміжний характер, але також підвищують загальну зручність цифрової

взаємодії.Вплив цифрових інструментів на ключові етапи логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна» подано в табл. 2.12.

Таблиця 2.12

Вплив цифрових інструментів на етапи логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна»

Етап логістичного обслуговування	Цифрові інструменти	Позитивний ефект для клієнта	Можливі обмеження
Складська обробка	WMS, RF-сканери, штрих-кодування	Точність обробки вантажів, швидше відвантаження, зменшення помилок	Ефективність залежить від дисципліни сканування та якості даних
Транспортування	Track&Trace, GPS-позиціонування	Прозорість переміщення вантажу, доступ до ETA, можливість планувати приймання товару	ETA залежить від дорожньої ситуації, якості GPS-даних і своєчасного оновлення інформації
Документообіг	EDI, документи в MyRaben	Швидке отримання документів, скорочення паперових процедур, менше помилок	Потреба в інтеграції систем клієнта і логістичного оператора
Робота з претензіями	MyClaim	Зручне подання претензії, контроль звернення, структурованість комунікації	Потрібне подальше скорочення часу реагування та аналітика причин претензій
Оцінка якості сервісу	Звіти в MyRaben, внутрішня аналітика	Можливість аналізувати історію замовлень і якість виконання послуг	Недостатній рівень клієнтської аналітики може обмежувати персоналізацію сервісу

Джерело: складено автором.

Дані табл. 2.12 свідчать, що цифрові інструменти підприємства мають найбільший позитивний вплив на швидкість подання заявки, прозорість транспортування, точність складської обробки та доступність документів. Водночас виявляються певні обмеження, пов’язані з необхідністю подальшої інтеграції цифрових систем, підвищенням якості даних, розширенням аналітичних функцій і розвитком проактивного інформування клієнтів.

Окрім MyRaben, значну роль у цифровізації логістичного обслуговування відіграє електронний обмін даними EDI. EDI дозволяє

автоматизувати обмін діловими документами між організаціями, що зменшує потребу в паперовому документообігу або пересиланні документів електронною поштою з подальшою ручною обробкою. Для клієнтів це означає швидше отримання документів, меншу кількість помилок і вищу прозорість адміністративної частини логістичної послуги.

Використання WMS є важливим для клієнтів, які користуються складськими послугами, контрактною логістикою, копакінгом або підтримкою e-commerce. WMS автоматизує складські процеси, облік запасів і планування, що дозволяє зробити складські операції більш прозорими. Для клієнта це проявляється у точнішій комплектації замовлень, швидшому відвантаженні, зменшенні ризику втрати товару та кращому контролі залишків. У поєднанні з RF-сканерами і штрих-кодуванням WMS підвищує точність складської обробки та знижує ймовірність людських помилок.

Для більш комплексної оцінки рівня використання цифрових інструментів у логістичному обслуговуванні клієнтів ТОВ «Рабен Україна» доцільно застосувати бальну оцінку за основними критеріями. Оцінювання проведено за шкалою від 1 до 5 балів, де 1 бал означає дуже низький рівень, 2 бали — низький, 3 бали — середній, 4 бали — високий, 5 балів — дуже високий рівень розвитку відповідного напряму. Вагу критеріїв визначено з урахуванням їх значення для якості логістичного обслуговування клієнтів.

Згідно з табл. 2.13, інтегральна оцінка рівня використання цифрових інструментів у логістичному обслуговуванні клієнтів ТОВ «Рабен Україна» становить 3,85 бала з 5 можливих. Це свідчить про достатньо високий рівень цифровізації клієнтського сервісу, однак він ще не є максимальнимНайсильнішими напрямами є онлайн-оформлення замовлень, прозорість доставки, електронний документообіг і автоматизація складських операцій. Найбільші резерви розвитку пов’язані з IoT-моніторингом стану транспорту і вантажу, персоналізацією сервісу, аналітикою якості обслуговування та проактивною комунікацією з клієнтами.

592

Таблиця 2.13
Оцінка рівня використання цифрових інструментів у логістичному обслуговуванні клієнтів ТОВ «Рабен Україна»

Критерій оцінювання	Вага критерію	Оцінка, балів	Зважена оцінка	Обґрунтування оцінки
Онлайн-оформлення замовлень	0,15	5	0,75	Наявність MyOrder дозволяє клієнтам розміщувати замовлення онлайн
Прозорість доставки та ETA	0,20	4	0,80	Track&Trace забезпечує відстеження доставки та розрахунок ETA, однак точність залежить від дорожніх умов і оновлення GPS-даних
Електронний документообіг	0,15	4	0,60	EDI та доступ до документів у MyRaben скорочують час обробки документів
Автоматизація складських операцій	0,15	4	0,60	WMS, RF-сканери та штрих-кодування підвищують точність складської обробки
Робота з претензіями	0,10	4	0,40	MyClaim забезпечує цифрове подання претензій, але потребує подальшого розвитку аналітики причин звернень
Персоналізація сервісу	0,10	3	0,30	Наявне управління користувачами та індивідуальні налаштування, але можливості персоналізації можна розширити
Аналітика якості обслуговування	0,10	3	0,30	У платформі наявні звіти, проте доцільно розвивати клієнтські dashboard та SLA-аналітику
IoT-моніторинг транспорту і стану вантажу	0,05	2	0,10	Поточне відстеження базується переважно на GPS-позиціонуванні, а контроль технічного стану транспорту, температури та вологості потребує розширення
Загальна оцінка	**1,00**	**—**	**3,85**	**Рівень цифровізації логістичного обслуговування є достатньо високим, але має резерви розвитку**

Джерело: розраховано автором.

Таблиця 2.14
Переваги та проблемні аспекти використання цифрових інструментів у логістичному обслуговуванні клієнтів ТОВ «Рабен Україна»

Напрям оцінки	Переваги	Проблемні аспекти	Резерв удосконалення
Цифрова платформа MyRaben	Комплексне обслуговування клієнта від замовлення до претензії	Необхідність подальшого розширення аналітичних і персоналізованих функцій	Створення клієнтського dashboard із показниками SLA, історією замовлень і сервісними KPI
Track&Trace	Прозорість доставки та доступ до ETA	Обмежена точність прогнозу в умовах нестабільного руху, заторів або зміни маршруту	Розширення прогнозної аналітики ETA на основі AI та даних про дорожню ситуацію
MyOrder	Швидке онлайн-оформлення замовлень	Залежність якості заявки від правильності введення даних клієнтом	Автоматичні підказки, перевірка даних, шаблони повторних замовлень
MyDelivery	Гнучке налаштування умов доставки	Можливі обмеження через завантаженість транспорту та складських потужностей	Інтеграція з системою планування ресурсів і автоматичне попередження про доступні часові вікна
MyClaim	Цифрове подання претензій	Потреба у глибшій аналітиці причин скарг і контролі строків реагування	Автоматична класифікація претензій, контроль SLA, звіти за причинами звернень
EDI	Швидкий і точний документообіг	Потреба в узгодженні форматів даних із системами клієнтів	Розширення інтеграції з ERP/CRM-системами ключових клієнтів
WMS та RF-сканери	Точність складської обробки, контроль переміщення вантажів	Ефективність залежить від дисципліни персоналу та якості даних	Посилення автоматичного контролю помилок і звітності щодо точності операцій
IoT та AI	Потенціал для контролю стану транспорту, температури, вологості, пального, технічного стану	Використання потребує додаткових інвестицій і технічної інтеграції	Впровадження IoT-датчиків і AI-аналітики для управління автопарком та контролю умов перевезення

Джерело: складено автором.

612

Сильні та слабкі сторони використання цифрових інструментів у логістичному обслуговуванні клієнтів ТОВ «Рабен Україна» узагальнено в табл. 2.14.

Табл. 2.14 показує, що ТОВ «Рабен Україна» має значну цифрову базу для якісного логістичного обслуговування клієнтів. Водночас поточна цифровізація переважно спрямована на оформлення замовлень, відстеження доставки, документообіг і складську обробку. Наступним етапом розвитку має стати перехід до більш проактивної моделі цифрового сервісу, яка передбачає не лише інформування клієнта про поточний статус замовлення, а й прогнозування можливих ризиків, автоматичне попередження про відхилення, персоналізовану аналітику та контроль якості сервісу за допомогою цифрових KPI.

Важливим напрямом удосконалення є розширення функціоналу MyRaben. Поточна платформа вже забезпечує базові потреби клієнтів, однак її можна посилити за рахунок клієнтського dashboard, де замовник бачитиме не лише статус окремого вантажу, а й узагальнені показники якості обслуговування: частку доставок у строк, середній час доставки, кількість претензій, середній час реагування на звернення, історію замовлень, документи, показники виконання SLA та персональні рекомендації щодо оптимізації поставок.

Другим важливим напрямом є розвиток IoT-моніторингу та AI-аналітики. На цей момент система Track&Trace базується на GPS-позиціонуванні мобільного пристрою водія, що дає змогу відстежувати місцезнаходження транспорту та розраховувати ETA. Однак для фреш-логістики, перевезення техніки, автомобільних товарів і вантажів із підвищеними вимогами до умов транспортування цього може бути недостатньо. Доцільним є використання IoT-датчиків для контролю температури, вологості, відкриття дверей, рівня пального, тиску в шинах і технічного стану транспортного засобу. Це дозволить не тільки підвищити

контроль доставки, а й покращити якість клієнтського сервісу через більш точне інформування та попередження ризиків.

Використання цифрових інструментів має безпосередній вплив на клієнтський досвід. Для клієнта важливо не лише те, що вантаж доставлений, а й те, наскільки зручно було оформити замовлення, чи була доступна інформація про доставку, чи швидко були отримані документи, чи можна було подати претензію онлайн і чи отримав клієнт своєчасну відповідь. Саме тому цифровізація логістичного обслуговування повинна оцінюватися не лише з позиції внутрішньої ефективності підприємства, а й з позиції якості взаємодії з клієнтом.

Узагальнену модель впливу цифрових інструментів ТОВ «Рабен Україна» на якість логістичного обслуговування клієнтів подано на рис. 2.6.

Цифрові інструменти ТОВ «Рабен Україна»
MyRaben, MyOrder, MyDelivery, Track&Trace, MyClaim, EDI, WMS, RF-сканери
↓
Покращення логістичних процесів
швидше оформлення замовлень, точніша складська обробка, прозорий моніторинг доставки, електронний документообіг, контроль претензій
↓
Підвищення якості клієнтського сервісу
своєчасність, прозорість, надійність, зручність, гнучкість, швидкість реагування
↓
Результат для підприємства
лояльність клієнтів, повторні замовлення, зменшення кількості скарг, зміцнення конкурентоспроможності

Рис. 2.6. Вплив цифрових інструментів ТОВ «Рабен Україна» на якість логістичного обслуговування клієнтів
Джерело: розроблено автором.

Таким чином, оцінка використання цифрових інструментів у процесі логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна» показала, що підприємство має достатньо розвинену цифрову інфраструктуру. Найбільш важливими інструментами є платформа MyRaben, модулі MyOrder, MyDelivery, Track&Trace, MyClaim, а також EDI, WMS, RF-сканери та штрих-кодування. Вони забезпечують автоматизацію замовлень, прозорість

доставки, електронний документообіг, точність складських операцій і цифрову роботу з претензіями.

Водночас виявлено, що подальше підвищення якості логістичного обслуговування клієнтів потребує розвитку більш складних цифрових функцій: клієнтської аналітики, персоналізованих звітів, SLA-контролю, автоматичних повідомлень про ризики, IoT-моніторингу умов перевезення та AI-прогнозування ETA. Отже, цифрові інструменти ТОВ «Рабен Україна» вже формують основу якісного клієнтського сервісу, проте мають значний потенціал для подальшого удосконалення, що буде враховано під час розроблення рекомендацій у третьому розділі кваліфікаційної роботи.

Висновки до розділу 2

У другому розділі кваліфікаційної роботи було проведено аналіз логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна». Встановлено, що підприємство є потужним транспортно-логістичним оператором, який входить до міжнародної групи Raben та надає широкий спектр логістичних послуг: автомобільні перевезення, контрактну логістику, фреш-логістику, FTL-перевезення, митні послуги, морську та авіаційну експедицію, а також 4PL-послуги.

За результатами організаційно-економічної характеристики визначено, що ТОВ «Рабен Україна» має розвинену логістичну інфраструктуру, регіональну мережу, складські потужності, крос-доки, митний термінал і цифрові інструменти для обслуговування клієнтів. Водночас фінансові показники підприємства у 2023–2025 роках мали нестабільну динаміку: у 2024 році компанія отримала чистий прибуток, однак у 2023 та 2025 роках діяльність була збитковою, що свідчить про вплив зовнішніх ризиків і потребу в підвищенні ефективності операційних процесів.

Аналіз структури логістичних послуг показав, що основним напрямом діяльності підприємства залишаються автомобільні перевезення, частка яких у 2025 році становила 65 %. Основними клієнтськими сегментами є

642

продовольчі товари, техніка, автомобільна промисловість, побутова хімія, роздрібна торгівля та непродовольчі товари. Загальний обсяг перевезень у 2023 році становив 1110 тис. т, у 2024 році зріс до 1135 тис. т, проте у 2025 році скоротився до 1024 тис. т, що вказує на погіршення ринкової ситуації та необхідність посилення клієнтського сервісу.

Оцінка цифрових інструментів показала, що ТОВ «Рабен Україна» активно використовує платформу MyRaben, модулі MyOrder, MyDelivery, Track&Trace, MyClaim, а також EDI, WMS, RF-сканери та штрих-кодування. Ці інструменти забезпечують онлайн-оформлення замовлень, відстеження доставки, електронний документообіг, складську автоматизацію та цифрову роботу з претензіями. Інтегральна оцінка рівня цифровізації логістичного обслуговування становить 3,85 бала з 5, що свідчить про достатньо високий рівень розвитку цифрового сервісу.

Разом із тим, виявлено резерви для подальшого удосконалення логістичного обслуговування клієнтів. До них належать розширення функціоналу платформи MyRaben, впровадження клієнтських dashboard, посилення SLA-контролю, покращення точності ETA, розвиток персоналізованої аналітики, автоматичних повідомлень, IoT-моніторингу стану вантажу й транспорту та AI-прогнозування можливих затримок.

Отже, ТОВ «Рабен Україна» має значний потенціал для підвищення якості логістичного обслуговування клієнтів на основі цифрових технологій. Подальше удосконалення цифрових інструментів дозволить підвищити прозорість доставки, скоротити час обробки замовлень і претензій, зменшити кількість операційних помилок, покращити клієнтський досвід і зміцнити конкурентні позиції підприємства на ринку логістичних послуг.

652

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ ТОВ «РАБЕН УКРАЇНА» НА ОСНОВІ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

3.1. Розширення функціоналу цифрової платформи MyRaben для підвищення якості клієнтського сервісу

За результатами аналізу, проведеного у другому розділі кваліфікаційної роботи, встановлено, що ТОВ «Рабен Україна» вже має достатньо розвинену цифрову основу логістичного обслуговування клієнтів. Центральним цифровим інструментом підприємства є платформа MyRaben, яка забезпечує онлайн-взаємодію з клієнтами на різних етапах логістичного процесу. До її функціоналу входять модулі MyOrder, MyDelivery, Track&Trace, MyClaim, управління користувачами, доступ до документів та автоматичне формування звітів.

Платформа MyRaben має важливе значення для клієнтів, оскільки дозволяє розміщувати замовлення онлайн, отримувати інформацію про очікуваний час прибуття вантажу, налаштовувати умови доставки, подавати претензії та працювати із супровідною документацією. Разом із тим, проведена у підрозділі 2.3 оцінка цифрових інструментів показала, що подальший розвиток логістичного обслуговування клієнтів потребує не лише підтримки наявного функціоналу, а й його розширення в напрямі персоналізації сервісу, посилення аналітики, контролю SLA, автоматизації повідомлень і підвищення прозорості роботи з претензіями.

Необхідність удосконалення MyRaben також пов’язана з тим, що у 2025 році підприємство зіткнулося зі скороченням обсягів перевезень і погіршенням фінансових результатів. У таких умовах підвищення якості клієнтського сервісу є важливим інструментом утримання клієнтів, збільшення повторних замовлень і зміцнення конкурентних позицій підприємства. Цифрова платформа повинна виконувати не лише інформаційну функцію, а й ставати повноцінним інструментом управління клієнтським досвідом.

Основні проблеми, які можуть бути вирішені шляхом розширення функціоналу MyRaben, наведено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1
Проблемні аспекти цифрового логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна» та напрями їх вирішення

Проблемний аспект	Прояв у процесі обслуговування клієнтів	Запропонований напрям вирішення
Недостатня деталізація клієнтської аналітики	Клієнт отримує інформацію щодо окремих замовлень, але не завжди має зручний доступ до узагальнених показників якості сервісу	Створення клієнтського dashboard із показниками SLA, історією замовлень, часткою доставок у строк і кількістю претензій
Обмежена проактивність інформування	Клієнт може відстежувати вантаж, але не завжди отримує автоматичні попередження про потенційні ризики	Впровадження smart-повідомлень про зміну ETA, затримки, ризики порушення строків і готовність документів
Недостатній рівень персоналізації сервісу	Різні клієнтські сегменти мають різні потреби, але функціонал платформи може бути недостатньо адаптований до них	Налаштування персональних кабінетів для ключових клієнтів з урахуванням типу вантажів, частоти поставок і сервісних вимог
Потреба у прискоренні повторних замовлень	Клієнти з регулярними поставками витрачають час на повторне введення подібних даних	Запровадження шаблонів повторних замовлень та автоматичного заповнення типових параметрів доставки
Обмежена аналітика претензій	MyClaim дозволяє подавати претензії, але потребує посилення контролю причин, строків і результатів їх обробки	Розширення MyClaim за рахунок класифікації причин претензій, SLA-контролю та звітності
Недостатній збір зворотного зв'язку	Оцінка задоволеності клієнтів може здійснюватися нерегулярно	Додавання короткого опитування після доставки та формування індексу задоволеності клієнтів

Джерело: складено автором.

З табл. 3.1 видно, що наявна цифрова платформа має значний потенціал для подальшого розвитку. Найбільш доцільним є не створення нової платформи, а саме розширення функціоналу MyRaben, оскільки вона вже використовується підприємством і знайома клієнтам. Такий підхід дозволяє уникнути значних витрат на повну зміну інформаційної системи, зменшити ризики впровадження та швидше отримати практичний ефект.

672

У межах кваліфікаційної роботи пропонується реалізувати проєкт «MyRaben Service+», спрямований на розширення функціоналу наявної цифрової платформи для підвищення якості логістичного обслуговування клієнтів. Основні складові проєкту «MyRaben Service+» подано в табл. 3.2.

Таблиця 3.2
Запропоновані напрями розширення функціоналу платформи MyRaben

Напрям розширення	Зміст функціоналу	Очікуваний результат для клієнта
Клієнтський dashboard	Відображення ключових показників сервісу: кількість замовлень, частка доставок у строк, середній час доставки, кількість претензій, статус документів	Клієнт отримує повну картину якості логістичного обслуговування в одному цифровому кабінеті
SLA-моніторинг	Контроль виконання погоджених стандартів сервісу за строками доставки, обробки замовлень, документів і претензій	Підвищення прозорості співпраці та довіри до логістичного оператора
Smart-повідомлення	Автоматичні повідомлення про зміну ETA, затримки, готовність документів, завершення доставки, статус претензії	Зменшення невизначеності та скорочення кількості ручних звернень до служби підтримки
Шаблони повторних замовлень	Збереження типових маршрутів, адрес, параметрів вантажу, контактних осіб і умов доставки	Прискорення оформлення регулярних замовлень
Розширений MyClaim	Автоматична класифікація претензій, контроль строків реагування, відображення статусу звернення, аналітика причин скарг	Підвищення якості післясервісного обслуговування
Модуль оцінки задоволеності	Коротке опитування після доставки, оцінка сервісу, збір пропозицій клієнтів	Формування бази для постійного покращення сервісу
API/EDI-інтеграція для ключових клієнтів	Можливість обміну даними між MyRaben і системами клієнтів	Зниження ручного введення даних і прискорення документообігу
Персоналізовані звіти	Автоматичне формування звітів за періодами, видами послуг, напрямами перевезень і якістю виконання замовлень	Покращення управлінської аналітики для клієнтів

Джерело: розроблено автором.

Основна ідея проєкту полягає у переході від платформи, яка переважно відображає інформацію про замовлення, до платформи, яка активно допомагає клієнту контролювати якість сервісу, аналізувати історію співпраці,

прогнозувати проблеми та швидше взаємодіяти з логістичним оператором. Запропоновані напрями розширення функціоналу MyRaben мають різний характер, однак у сукупності вони спрямовані на досягнення єдиної мети — підвищення якості клієнтського сервісу. Найбільш важливими елементами є клієнтський dashboard, SLA-моніторинг, smart-повідомлення та розширений MyClaim. Саме ці функції безпосередньо впливають на прозорість обслуговування, швидкість реагування, контроль якості та рівень задоволеності клієнтів. Пропоновану модель розширення MyRaben можна подати у вигляді схеми.

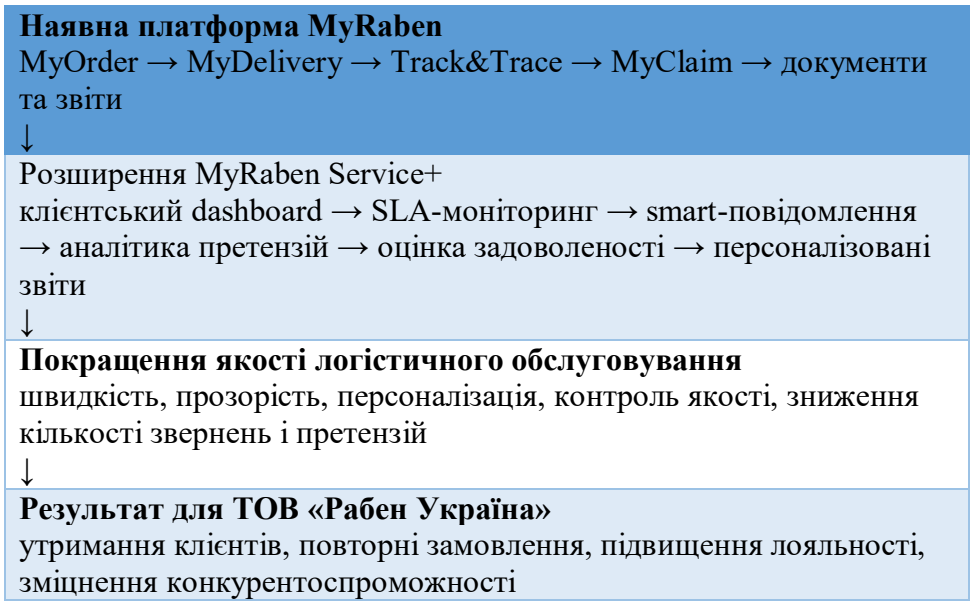

Рис. 3.1. Модель розширення функціоналу MyRaben для підвищення якості клієнтського сервісу
Джерело: розроблено автором.

Як видно з рис. 3.1, запропоноване розширення не замінює чинні модулі MyRaben, а доповнює їх новими сервісними та аналітичними функціями. Це важливо, оскільки підприємство вже має цифрову інфраструктуру, а клієнти вже користуються платформою. Тому найбільш раціональним є поетапне вдосконалення наявного цифрового середовища.

Особливої уваги потребує впровадження клієнтського dashboard. Його доцільно розглядати як головний інструмент цифрової прозорості сервісу. У такому кабінеті клієнт зможе бачити не лише статус окремого замовлення, а й узагальнені показники співпраці з ТОВ «Рабен Україна». До них можуть

692

належати кількість виконаних перевезень за місяць, частка доставок у строк, середній час доставки, кількість активних претензій, середній час їх розгляду, перелік документів, що очікують обробки, та історія взаємодії з компанією.

Важливою функцією має стати SLA-моніторинг. SLA, або угода про рівень сервісу, дозволяє фіксувати очікувані параметри обслуговування: строки доставки, строки обробки замовлень, час реагування на звернення, порядок інформування клієнта, допустимий рівень відхилень. Якщо ці показники будуть відображатися в MyRaben, клієнт отримає прозорий механізм контролю якості, а підприємство — інструмент для внутрішнього управління сервісом.

Не менш важливим напрямом є розвиток smart-повідомлень. У сучасному логістичному сервісі клієнт очікує не лише можливості самостійно перевірити статус вантажу, а й своєчасного попередження про зміни. Наприклад, якщо система фіксує ризик затримки доставки, клієнт має автоматично отримати повідомлення. Це дозволить йому заздалегідь скоригувати власні складські, торговельні або виробничі процеси. Такий підхід переводить логістичне обслуговування з реактивної моделі в проактивну.

Розширення MyClaim доцільно здійснювати в напрямі аналітики причин претензій. Наявність цифрового каналу для подання скарг є перевагою, але для покращення сервісу важливо не лише приймати претензії, а й аналізувати їх зміст. Доцільно класифікувати претензії за причинами: затримка доставки, пошкодження вантажу, помилка в документах, складська помилка, проблема комунікації, порушення температурного режиму тощо. Це дозволить визначати повторювані проблеми та розробляти заходи щодо їх усунення.

Запровадження шаблонів повторних замовлень є корисним для клієнтів, які регулярно відправляють вантажі за однаковими маршрутами або з однаковими параметрами. Такий функціонал дозволить зберігати типові адреси, контактних осіб, вид вантажу, умови доставки, необхідні документи та

інші параметри. У результаті клієнт зможе оформити повторне замовлення швидше, а підприємство отримає більш стандартизовані й точні дані.

Наприклад, можна оцінювати своєчасність доставки, зручність оформлення замовлення, якість комунікації, точність інформації в Track&Trace, швидкість отримання документів і загальну задоволеність. Отримані дані доцільно використовувати для формування внутрішніх KPI, аналізу роботи підрозділів і визначення напрямів удосконалення сервісу. Очікувані зміни в показниках логістичного обслуговування після впровадження MyRaben Service+ наведено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3
Очікуваний вплив розширення MyRaben на якість логістичного обслуговування клієнтів

Показник якості сервісу	Поточний стан	Очікуваний результат після впровадження	Характер впливу
Час оформлення повторного замовлення	Частина даних вводиться клієнтом повторно	Скорочення часу оформлення на 15–20 %	Операційний ефект
Кількість типових звернень щодо статусу доставки	Клієнти можуть звертатися до менеджерів для уточнення інформації	Зменшення кількості типових звернень на 20–25 %	Операційний і сервісний ефект
Прозорість виконання SLA	Показники сервісу не завжди доступні клієнту в одному кабінеті	Формування єдиного dashboard із сервісними KPI	Сервісний ефект
Швидкість реагування на претензії	Претензії подаються через MyClaim, але аналітика може бути обмеженою	Скорочення середнього часу обробки претензій на 15–20 %	Сервісний і репутаційний ефект
Зручність документообігу	Документи доступні в цифровому форматі	Швидший пошук, сортування та автоматичне формування звітів	Операційний ефект
Рівень задоволеності клієнтів	Оцінювання може здійснюватися нерегулярно	Регулярний збір оцінок після доставки	Маркетинговий ефект
Персоналізація сервісу	Наявні окремі індивідуальні налаштування	Персоналізовані звіти та сервісні показники для ключових клієнтів	Конкурентний ефект

Джерело: складено автором.

712

З табл. 3.3 видно, що запропоноване розширення MyRaben має не лише технічний, а й сервісний характер. Воно спрямоване на покращення клієнтського досвіду, підвищення прозорості, зменшення кількості ручних операцій і прискорення реакції на проблеми. Для ТОВ «Рабен Україна» це важливо, оскільки якість логістичного обслуговування є одним із ключових факторів утримання клієнтів на ринку логістичних послуг.

Впровадження проєкту доцільно здійснювати поетапно, щоб зменшити ризики та забезпечити поступову адаптацію працівників і клієнтів до нового функціоналу. Орієнтовний план реалізації наведено в табл. 3.4.

Таблиця 3.4
Етапи впровадження проєкту MyRaben Service+

Етап	Зміст робіт	Орієнтовна тривалість	Очікуваний результат
1. Технічний аудит і постановка завдання	Аналіз наявного функціоналу MyRaben, визначення потреб клієнтів, підготовка технічного завдання	1 місяць	Сформоване технічне завдання
2. Проєктування інтерфейсу	Розробка структури dashboard, сервісних KPI, логіки повідомлень і звітів	1 місяць	Затверджений прототип
3. Розробка функціоналу	Програмування dashboard, smart-повідомлень, SLA-моніторингу, шаблонів замовлень і розширеного MyClaim	3 місяці	Створена тестова версія
4. Інтеграція та тестування	Перевірка роботи модулів, інтеграція з EDI, WMS та внутрішніми системами	1,5 місяця	Виявлені й усунені технічні помилки
5. Пілотне впровадження	Запуск для обмеженої групи ключових клієнтів	1 місяць	Отримано відгуки користувачів
6. Навчання персоналу та клієнтів	Проведення інструктажів, підготовка коротких інструкцій і відеоматеріалів	0,5 місяця	Працівники та клієнти готові до використання
7. Повномасштабний запуск	Поширення функціоналу на ширшу клієнтську базу	1 місяць	Функціонал працює в постійному режимі
Разом	**Повний цикл реалізації проєкту**	**9 місяців**	**Запуск MyRaben Service+**

Джерело: розроблено автором.

722

Загальна тривалість впровадження проєкту становить близько 9 місяців. Такий строк є реалістичним, оскільки йдеться не про створення нової платформи з нуля, а про розширення вже наявної системи. Найбільш складними етапами будуть розробка нового функціоналу, інтеграція з чинними інформаційними системами та тестування. Особливу увагу слід приділити пілотному запуску, оскільки саме він дозволить перевірити зручність платформи з позиції реальних користувачів. Для попереднього економічного обґрунтування проєкту необхідно визначити витрати на його реалізацію. Орієнтовний кошторис наведено в табл. 3.5.

Таблиця 3.5
Орієнтовні витрати на розширення функціоналу платформи MyRaben

Стаття витрат	Сума, тис. грн
Технічний аудит і розробка технічного завдання	180
UX/UI-проєктування клієнтського dashboard	220
Розробка модуля dashboard і SLA-моніторингу	780
Розробка модуля smart-повідомлень	320
Розширення MyClaim та аналітики претензій	360
Модуль оцінки задоволеності клієнтів	180
Шаблони повторних замовлень	240
API/EDI-інтеграція для ключових клієнтів	480
Тестування, кібербезпека та виправлення помилок	260
Навчання працівників і підготовка інструкцій для клієнтів	160
Резерв на непередбачені витрати, 10 %	318
Загальні інвестиційні витрати	**3 498**
Щорічна технічна підтримка та оновлення, 15 % від інвестицій	**525**

Джерело: розраховано автором.

Отже, загальна сума одноразових інвестицій у розширення функціоналу MyRaben становитиме 3 498 тис. грн, а щорічні витрати на технічну підтримку та оновлення — близько 525 тис. грн. Для підприємства масштабу ТОВ «Рабен Україна» такі витрати є помірними, оскільки вони спрямовані на розвиток уже наявної цифрової платформи та не потребують повної заміни інформаційної інфраструктури.

Економічний ефект від впровадження MyRaben Service+ може формуватися за рахунок кількох джерел: зростання повторних замовлень,

утримання клієнтів, скорочення часу працівників на типові звернення, зменшення витрат на обробку документів, скорочення витрат, пов'язаних із претензіями, та зниження втрат від сервісних помилок.

Для розрахунку додаткового валового прибутку від можливого зростання обсягів надання послуг використано показники 2025 року. Чистий дохід ТОВ «Рабен Україна» у 2025 році становив 602 241 тис. грн, а валовий прибуток — 76 921 тис. грн. Відповідно, валова маржа підприємства становила:

Квм = 76 921 / 602 241 = 0,1277, або 12,77 %.

Додатковий валовий прибуток від приросту доходу розраховується за формулою:

ΔВП = ЧД × Δd × Квм, (3.1)

де **ΔВП** — додатковий валовий прибуток, тис. грн;
ЧД — чистий дохід підприємства, тис. грн;
Δd — очікуваний приріст доходу за рахунок покращення сервісу;
Квм — коефіцієнт валової маржі.

За умови, що покращення цифрового сервісу забезпечить приріст чистого доходу на 1 %, додатковий валовий прибуток становитиме:

ΔВП = 602 241 × 0,01 × 0,1277 = 769,2 тис. грн.

Крім прямого приросту доходу, очікується також ефект від утримання клієнтів. Якщо завдяки покращенню сервісу підприємство зможе запобігти втраті хоча б 0,5 % доходу, то економічний ефект у вигляді збереженого валового прибутку становитиме:

602 241 × 0,005 × 0,1277 = 384,6 тис. грн.

Узагальнений прогноз економічного ефекту від реалізації проєкту наведено в табл. 3.6.

За результатами табл. 3.6, очікуваний чистий річний економічний ефект від впровадження MyRaben Service+ становить 2 028,8 тис. грн. Найбільший ефект формується за рахунок зростання повторних замовлень, утримання

клієнтів, скорочення кількості типових звернень до менеджерів і підвищення ефективності роботи з претензіями.

Таблиця 3.6
Прогноз економічного ефекту від впровадження MyRaben Service+

Джерело економічного ефекту	Очікуваний ефект, тис. грн на рік	Обґрунтування
Додатковий валовий прибуток від приросту доходу на 1 %	769,2	Покращення сервісу сприятиме збільшенню повторних замовлень
Збережений валовий прибуток від утримання клієнтів, 0,5 % доходу	384,6	Підвищення зручності й прозорості сервісу зменшить ризик переходу клієнтів до конкурентів
Скорочення витрат на типові звернення клієнтів	420,0	Smart-повідомлення та dashboard зменшать навантаження на відділ клієнтського сервісу
Скорочення витрат на документообіг та пошук інформації	320,0	Автоматизовані звіти й зручний доступ до документів скоротять ручну обробку
Зменшення витрат, пов’язаних з обробкою претензій	360,0	Розширений MyClaim дозволить швидше класифікувати та обробляти звернення
Зниження втрат від сервісних помилок і термінового перепланування	300,0	Проактивні повідомлення зменшать кількість кризових ситуацій
Загальний річний ефект до витрат на підтримку	2 553,8	—
Щорічні витрати на підтримку та оновлення	-525,0	Технічна підтримка, оновлення, супровід користувачів
Чистий річний економічний ефект	2 028,8	—

Джерело: розраховано автором.

Період окупності проєкту розраховується за формулою:

Ток = І / Ер, (3.2)

де **Ток** — термін окупності, років;
І — інвестиційні витрати, тис. грн;
Ер — чистий річний економічний ефект, тис. грн.

Ток = 3 498 / 2 028,8 = 1,72 року.

Отже, попередній строк окупності проєкту становить приблизно 1 рік і 9 місяців. Для цифрового проєкту, спрямованого на підвищення якості

клієнтського сервісу, такий строк окупності є прийнятним, оскільки, крім прямого економічного ефекту, підприємство отримує додаткові нематеріальні переваги: зростання лояльності клієнтів, підвищення репутації, покращення прозорості процесів і зміцнення конкурентних позицій. Для більш повної оцінки доцільності проєкту розрахуємо чисту приведену вартість за трирічний період за ставки дисконтування 18 %. Поточна вартість грошових потоків визначається за формулою:

PV = Σ Ep / (1 + r)^t, (3.3)

де **PV** — поточна вартість грошових потоків, тис. грн;
Ep — чистий річний економічний ефект, тис. грн;
r — ставка дисконтування;
t — рік реалізації проєкту.

Чиста приведена вартість визначається за формулою:

NPV = PV – I. (3.4)

За умови, що чистий річний економічний ефект становитиме 2 028,8 тис. грн протягом трьох років, поточна вартість грошових потоків дорівнюватиме:

PV = 2 028,8 / 1,18 + 2 028,8 / $1,18^2$ + 2 028,8 / $1,18^3$ = 4 411,2 тис. грн.

Тоді чиста приведена вартість становитиме:

NPV = 4 411,2 – 3 498 = 913,2 тис. грн.

Індекс прибутковості проєкту розраховується за формулою:

PI = PV / I. (3.5)

PI = 4 411,2 / 3 498 = 1,26.

Таким чином, запропонований проєкт розширення функціоналу цифрової платформи MyRaben є доцільним як з економічної, так і з сервісної точки зору. Його реалізація дозволить підвищити прозорість логістичного обслуговування, скоротити час оформлення замовлень, зменшити кількість типових звернень клієнтів, покращити роботу з претензіями та забезпечити регулярний контроль задоволеності клієнтів.

762

Оскільки NPV має позитивне значення, а індекс прибутковості перевищує 1, проєкт розширення MyRaben можна вважати економічно доцільним. Результати оцінки ефективності узагальнено в табл. 3.7.

Таблиця 3.7
Показники ефективності проєкту MyRaben Service+

Показник	Значення
Інвестиційні витрати, тис. грн	3 498,0
Чистий річний економічний ефект, тис. грн	2 028,8
Період оцінювання, років	3
Ставка дисконтування, %	18
Поточна вартість грошових потоків, тис. грн	4 411,2
Чиста приведена вартість, тис. грн	913,2
Індекс прибутковості	1,26
Період окупності, років	1,72

Джерело: розраховано автором.

Особливе значення проєкт має для ключових клієнтських сегментів ТОВ «Рабен Україна»: продовольчих товарів, техніки, автомобільної промисловості, побутової хімії, роздрібної торгівлі та непродовольчих товарів. Для цих клієнтів важливими є своєчасність доставки, контроль статусу вантажу, швидкість документообігу, можливість планування поставок і оперативне вирішення проблем. Саме тому розширення MyRaben відповідає реальним потребам клієнтів підприємства. Впровадження проєкту MyRaben Service+ є першим важливим напрямом удосконалення логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна» на основі цифрових технологій. Рекомендоване розширення платформи дозволить перейти від базового цифрового супроводу замовлень до більш комплексної, персоналізованої та проактивної моделі клієнтського сервісу. Це сприятиме підвищенню лояльності клієнтів, збільшенню повторних замовлень, зменшенню операційних витрат і зміцненню конкурентоспроможності підприємства на ринку логістичних послуг.

3.2. Удосконалення системи моніторингу доставки та управління автопарком на основі IoT- та AI-технологій

За результатами аналізу, проведеного у другому розділі, встановлено, що основним напрямом діяльності ТОВ «Рабен Україна» є автомобільні перевезення. Їх частка у структурі логістичних послуг підприємства у 2025 році становила 65 %.

Це означає, що якість логістичного обслуговування клієнтів значною мірою залежить від ефективності управління автопарком, точності планування маршрутів, своєчасності доставки та прозорості інформаційного супроводу.

На сьогодні підприємство використовує систему Track&Trace, яка дає змогу клієнтам отримувати інформацію про очікуваний час прибуття вантажу на основі GPS-позиціонування мобільного пристрою водія. Система автоматично оновлює ETA у разі зміни дорожньої ситуації, аварій, заторів або зміни послідовності пунктів розвантаження.

Водночас такий підхід доцільно розширити за рахунок використання IoT-датчиків та AI-аналітики, що дозволить контролювати не лише місцезнаходження транспорту, а й технічний стан автомобіля, умови перевезення, витрати пального та ризики затримок.

У межах кваліфікаційної роботи пропонується впровадити проєкт «Raben Fleet Intelligence», спрямований на удосконалення системи моніторингу доставки та управління автопарком ТОВ «Рабен Україна» на основі IoT- та AI-технологій. Його сутність полягає у встановленні на транспортні засоби спеціальних датчиків, об’єднанні їх у єдину цифрову систему та інтеграції отриманих даних із платформою MyRaben і модулем Track&Trace.

Основні елементи запропонованої системи наведено в табл. 3.8.

Таблиця 3.8
Основні елементи системи Raben Fleet Intelligence

Елемент системи	Призначення	Очікуваний ефект для клієнта
GPS-трекер	Відстеження місцезнаходження транспортного засобу	Підвищення прозорості доставки
IoT-датчики температури та вологості	Контроль умов перевезення вантажів	Збереження якості продовольчих і температурно-чутливих товарів
Датчики рівня пального	Контроль витрат пального та попередження втрат	Зниження операційних витрат підприємства
Датчики відкриття дверей	Контроль доступу до вантажного відсіку	Підвищення безпеки вантажу
Датчики тиску в шинах і технічного стану авто	Виявлення технічних ризиків під час перевезення	Зменшення ризику затримок через несправності
AI-модуль прогнозування ETA	Аналіз маршруту, трафіку, погодних умов і попередніх доставок	Точніше прогнозування часу прибуття
AI-модуль оптимізації маршрутів	Вибір найкращого маршруту з урахуванням витрат і строків	Скорочення часу доставки
Інтеграція з MyRaben	Передача інформації клієнту через цифрову платформу	Покращення комунікації та клієнтського досвіду

Джерело: розроблено автором.

Модель роботи запропонованої системи подано на рис. 3.2.

Транспортний засіб із IoT-датчиками
↓
Передача даних у хмарну систему
↓
AI-аналіз маршруту, стану авто, умов перевезення та ризиків
↓
Інформація для диспетчера, водія та клієнта через MyRaben
↓
Точніше ETA, безпечніша доставка, менше затримок, вищий рівень сервісу

Рис. 3.2. Модель роботи системи Raben Fleet Intelligence
Джерело: розроблено автором.

Запропонована система дозволить перейти від базового GPS-відстеження до комплексного цифрового контролю доставки. Якщо чинна система переважно показує місцезнаходження автомобіля та розрахунковий час прибуття, то Raben Fleet Intelligence забезпечуватиме глибшу аналітику: контроль стану вантажу, контроль технічного стану транспортного засобу,

прогнозування ризиків затримки та автоматичне інформування клієнта про зміни в доставці. Реалізація проєкту має важливе значення саме для логістичного обслуговування клієнтів. По-перше, клієнти отримуватимуть більш точну інформацію про доставку. По-друге, підприємство зможе швидше попереджати клієнтів про можливі затримки. По-третє, для вантажів, що потребують спеціальних умов транспортування, зокрема продовольчих товарів і фреш-логістики, буде забезпечено контроль температури та вологості. По-четверте, зменшиться кількість випадків незапланованих простоїв транспорту через технічні несправності. Етапи впровадження системи наведено в табл. 3.9.

Таблиця 3.9
Етапи впровадження системи Raben Fleet Intelligence

Етап	Зміст робіт	Очікуваний результат
1. Аудит автопарку	Визначення кількості транспортних засобів, які доцільно підключити до системи	Сформовано перелік авто для пілотного запуску
2. Вибір обладнання	Підбір GPS-трекерів, IoT-датчиків, телематичних пристроїв	Визначено технічну конфігурацію системи
3. Пілотне впровадження	Встановлення обладнання на частину автопарку	Перевірено працездатність системи
4. Інтеграція з MyRaben	Передача даних у Track&Trace та клієнтський кабінет	Клієнти отримують розширену інформацію про доставку
5. AI-аналітика	Налаштування прогнозування ETA, ризиків затримок і технічних несправностей	Підвищено точність управлінських рішень
6. Повномасштабне впровадження	Поширення системи на основну частину автопарку	Забезпечено комплексний цифровий контроль доставки

Джерело: розроблено автором.

Орієнтовна сума інвестицій у впровадження системи управління автопарком на основі IoT- та AI-технологій становить 26,3 млн грн. Щорічні витрати на хмарні сервіси та технічний супровід можуть становити близько 0,5 млн грн. Очікується, що завдяки оптимізації маршрутів, зменшенню витрат пального, своєчасному технічному обслуговуванню та підвищенню якості доставки підприємство зможе збільшити обсяги перевезень приблизно на 8,8

%, або на 90 тис. т. За попередніми розрахунками, додатковий дохід від реалізації проєкту може становити близько 54 млн грн на рік.

Очікувані результати впровадження системи Raben Fleet Intelligence наведено в табл. 3.10.

Таблиця 3.10
Очікуваний ефект від впровадження IoT- та AI-системи управління автопарком

Напрям ефекту	Очікуваний результат
Якість клієнтського сервісу	Підвищення точності ETA, прозорості доставки та швидкості інформування клієнтів
Операційна ефективність	Скорочення простоїв, оптимізація маршрутів і кращий контроль використання автопарку
Безпека вантажу	Контроль відкриття дверей, температури, вологості та стану вантажного відсіку
Фінансовий ефект	Зниження витрат на пальне, технічне обслуговування та обробку проблемних доставок
Репутаційний ефект	Підвищення довіри клієнтів до ТОВ «Рабен Україна» як цифрового логістичного оператора
Конкурентний ефект	Посилення позицій підприємства на ринку логістичних послуг

Джерело: складено автором.

Удосконалення системи моніторингу доставки та управління автопарком на основі IoT- та AI-технологій є доцільним напрямом розвитку ТОВ «Рабен Україна». Запропонована система дозволить підвищити точність прогнозування доставки, покращити контроль стану вантажу й транспорту, скоротити операційні витрати та забезпечити клієнтам більш прозорий і надійний логістичний сервіс. У поєднанні з розширенням функціоналу MyRaben цей захід створює основу для переходу підприємства до проактивної моделі логістичного обслуговування клієнтів.

3.3. Економічне обґрунтування ефективності запропонованих заходів щодо покращення логістичного обслуговування клієнтів

Економічне обґрунтування запропонованих заходів є завершальним етапом розробки напрямів удосконалення логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна». У межах роботи запропоновано два основні

заходи: розширення функціоналу цифрової платформи MyRaben через проєкт MyRaben Service+ та впровадження системи моніторингу доставки й управління автопарком Raben Fleet Intelligence на основі IoT- та AI-технологій.

Перший захід спрямований переважно на підвищення якості клієнтського сервісу, прозорості взаємодії, швидкості обробки замовлень і претензій. Другий захід має більш виражений операційний ефект, оскільки дозволяє оптимізувати маршрути, контролювати технічний стан транспорту, зменшити ризик затримок і підвищити точність прогнозування часу доставки.

Для оцінювання ефективності запропонованих заходів використано такі показники: обсяг інвестицій, річний економічний ефект, чиста приведена вартість, індекс прибутковості та період окупності. Узагальнення результатів розрахунків наведено в табл. 3.11.

Таблиця 3.11
Економічна ефективність запропонованих заходів щодо удосконалення логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна»

Захід	Інвестиційні витрати, тис. грн	Очікуваний результат	NPV, тис. грн	Індекс прибутковості	Період окупності
Розширення функціоналу MyRaben через MyRaben Service+	3 498,0	Чистий річний економічний ефект — 2 028,8 тис. грн	913,2	1,26	1,72 року
Впровадження Raben Fleet Intelligence на основі IoT та AI	26 300,0	Додатковий дохід — близько 54 000,0 тис. грн на рік	32 539,65	1,83	6,6 місяця
Разом	**29 798,0**	**Підвищення якості сервісу, зростання доходів, скорочення витрат і затримок**	**33 452,85**	—	—

Джерело: розраховано автором.

Дані табл. 3.11 свідчать, що обидва запропоновані заходи є економічно доцільними. Проєкт MyRaben Service+ має позитивну чисту приведену

вартість у розмірі 913,2 тис. грн, індекс прибутковості 1,26 та строк окупності 1,72 року. Це означає, що захід не лише покращує якість сервісу, а й забезпечує фінансовий результат для підприємства.

Проєкт Raben Fleet Intelligence має вищий економічний ефект, оскільки безпосередньо пов'язаний з основним видом діяльності підприємства — автомобільними перевезеннями. Чиста приведена вартість цього заходу становить 32 539,65 тис. грн, індекс прибутковості — 1,83, а період окупності — 6,6 місяця. Це свідчить про високу інвестиційну привабливість проєкту та швидке повернення вкладених коштів.

Сумарний обсяг інвестицій за двома заходами становить:

Ізаг = 3 498,0 + 26 300,0 = 29 798,0 тис. грн.

Сумарна чиста приведена вартість запропонованих заходів становить:

NPVзаг = 913,2 + 32 539,65 = 33 452,85 тис. грн.

Таблиця 3.12
Очікуваний вплив запропонованих заходів на якість логістичного обслуговування клієнтів

Напрям впливу	Очікуваний результат
Швидкість обслуговування	Скорочення часу оформлення повторних замовлень і обробки типових звернень
Прозорість доставки	Покращення відстеження вантажу та доступу клієнта до актуальної інформації
Точність ETA	Підвищення точності прогнозування часу прибуття вантажу
Робота з претензіями	Прискорення обробки скарг і кращий контроль причин їх виникнення
Безпека вантажу	Контроль температури, вологості, відкриття дверей і стану транспортного засобу
Лояльність клієнтів	Зростання довіри до компанії та збільшення повторних замовлень
Конкурентоспроможність	Посилення позицій ТОВ «Рабен Україна» на ринку логістичних послуг

Джерело: складено автором.

Оскільки загальна чиста приведена вартість має позитивне значення, можна зробити висновок, що реалізація запропонованих заходів є економічно ефективною. Крім прямого фінансового результату, підприємство отримає

також сервісний і конкурентний ефект: підвищення прозорості доставки, скорочення часу обробки замовлень, покращення роботи з претензіями, точніше прогнозування ETA, зниження кількості затримок і підвищення рівня задоволеності клієнтів. Очікуваний вплив запропонованих заходів на логістичне обслуговування клієнтів наведено в табл. 3.12.

Отже, запропоновані заходи мають комплексний позитивний вплив на діяльність ТОВ «Рабен Україна». Розширення функціоналу MyRaben дозволить покращити цифрову взаємодію з клієнтами, а впровадження IoT- та AI-системи управління автопарком забезпечить підвищення точності, безпеки та своєчасності доставки.

Загальна NPV запропонованих заходів становить 33 452,85 тис. грн, що підтверджує їх економічну доцільність і практичну значущість для підприємства. Реалізація цих заходів сприятиме підвищенню якості логістичного обслуговування клієнтів, зростанню доходів, зменшенню операційних ризиків і зміцненню конкурентних позицій ТОВ «Рабен Україна».

Висновки до розділу 3

У третьому розділі кваліфікаційної роботи було розроблено напрями удосконалення логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна» на основі цифрових технологій. Запропоновано два основні заходи: розширення функціоналу цифрової платформи MyRaben через проєкт MyRaben Service+ та впровадження системи моніторингу доставки й управління автопарком Raben Fleet Intelligence на основі IoT- та AI-технологій.

Перший захід спрямований на підвищення якості клієнтського сервісу шляхом створення клієнтського dashboard, SLA-моніторингу, smart-повідомлень, шаблонів повторних замовлень, розширення модуля MyClaim і впровадження регулярної оцінки задоволеності клієнтів. Очікується, що реалізація проєкту дозволить скоротити час оформлення замовлень,

покращити роботу з претензіями, підвищити прозорість сервісу та зменшити кількість типових звернень клієнтів.

Другий захід передбачає удосконалення системи моніторингу доставки та управління автопарком за допомогою IoT-датчиків, GPS-трекерів, контролю температури й вологості, датчиків технічного стану транспорту та AI-модуля прогнозування ETA. Це дозволить підвищити точність доставки, зменшити ризики затримок, покращити безпеку вантажів і забезпечити клієнтам більш прозорий логістичний сервіс.

Економічне обґрунтування підтвердило доцільність запропонованих заходів. Інвестиційні витрати на проєкт MyRaben Service+ становлять 3 498,0 тис. грн, чистий річний економічний ефект — 2 028,8 тис. грн, NPV — 913,2 тис. грн, індекс прибутковості — 1,26, період окупності — 1,72 року. Для проєкту Raben Fleet Intelligence обсяг інвестицій становить 26 300,0 тис. грн, очікуваний додатковий дохід — близько 54 000,0 тис. грн на рік, NPV — 32 539,65 тис. грн, індекс прибутковості — 1,83, період окупності — 6,6 місяця.

Реалізація запропонованих заходів дозволить ТОВ «Рабен Україна» підвищити якість логістичного обслуговування клієнтів, покращити прозорість доставки, скоротити час обробки замовлень і претензій, зменшити операційні ризики та зміцнити конкурентні позиції на ринку логістичних послуг. Загальна чиста приведена вартість запропонованих заходів становить 33 452,85 тис. грн, що підтверджує їх економічну ефективність і практичну доцільність.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі було досліджено теоретико-методичні та практичні аспекти удосконалення логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна» на основі цифрових технологій. За результатами проведеного дослідження можна зробити такі висновки.

У роботі розкрито сутність логістичного обслуговування клієнтів як комплексної системи дій, що охоплює приймання замовлення, планування доставки, складську обробку, транспортування, моніторинг вантажу, документообіг, роботу з претензіями та післясервісну підтримку. Встановлено, що логістичне обслуговування не обмежується лише фізичним переміщенням вантажу, а включає весь процес взаємодії логістичного оператора з клієнтом.

Визначено, що основними принципами логістичного обслуговування клієнтів є клієнтоорієнтованість, своєчасність, надійність, гнучкість, комплексність, інформаційна прозорість, економічна доцільність, безпека вантажу та безперервне удосконалення. Дотримання цих принципів дозволяє транспортно-логістичним компаніям підвищувати якість послуг, формувати довіру клієнтів і зміцнювати конкурентні позиції на ринку.

Доведено, що цифрові технології є важливим інструментом підвищення якості логістичного сервісу. Використання TMS, WMS, CRM, EDI, GPS-моніторингу, Track&Trace, IoT, RFID, Big Data, штучного інтелекту та клієнтських цифрових платформ дозволяє автоматизувати обробку замовлень, підвищити точність доставки, скоротити час документообігу, покращити комунікацію з клієнтами та забезпечити прозорість логістичних процесів.

Узагальнено методичні підходи до оцінювання якості логістичного обслуговування клієнтів. До основних показників оцінки віднесено своєчасність доставки, точність виконання замовлень, швидкість обробки заявок, кількість претензій, рівень пошкодження вантажів, доступність інформації для клієнтів, швидкість реагування на звернення, рівень

862

задоволеності клієнтів і частку повторних замовлень. Саме ці показники є важливими для аналізу якості сервісу транспортно-логістичної компанії.

Проведено організаційно-економічну характеристику ТОВ «Рабен Україна». Встановлено, що підприємство є частиною міжнародної групи Raben та функціонує на українському ринку логістичних послуг з 2003 року. Компанія надає широкий спектр послуг, зокрема автомобільні перевезення, контрактну логістику, фреш-логістику, FTL-перевезення, митні послуги, морську та авіаційну експедицію, а також 4PL-послуги.

Визначено, що ТОВ «Рабен Україна» має розвинену логістичну інфраструктуру, регіональну мережу, складські потужності, крос-доки, митний термінал і цифрові інструменти взаємодії з клієнтами. Організаційна структура підприємства має лінійно-функціональний характер, що дозволяє розподіляти відповідальність між транспортними, складськими, фінансовими, IT-, клієнтськими та іншими функціональними підрозділами.

Аналіз фінансово-економічних показників показав нестабільну динаміку діяльності підприємства у 2023–2025 роках. Чистий дохід становив 595 063 тис. грн у 2023 році, 768 864 тис. грн у 2024 році та 602 241 тис. грн у 2025 році. У 2024 році підприємство отримало чистий прибуток у розмірі 98 078 тис. грн, однак у 2023 та 2025 роках діяльність була збитковою: чистий збиток становив відповідно 74 752 тис. грн і 119 944 тис. грн. Це свідчить про вплив зовнішніх ризиків, зростання витрат і необхідність підвищення ефективності операційної діяльності.

Аналіз структури логістичних послуг показав, що основним напрямом діяльності ТОВ «Рабен Україна» є автомобільні перевезення. Їх частка у 2025 році становила 65 %. Частка контрактної логістики становила 11 %, FTL-перевезень — 8 %, фреш-логістики — 7 %, морської та авіаційної експедиції — 3 %, 4PL-послуг — 3 %, інших послуг — 3 %. Така структура підтверджує, що якість логістичного обслуговування клієнтів підприємства значною мірою залежить від ефективності управління доставкою, автопарком, маршрутами та інформаційним супроводом перевезень.

Дослідження клієнтських сегментів показало, що основними групами клієнтів ТОВ «Рабен Україна» є компанії, які працюють у сферах продовольчих товарів, техніки, автомобільної промисловості, побутової хімії, роздрібної торгівлі та непродовольчих товарів. Найбільшу частку в обсягах перевезень у 2025 році займали продовольчі товари — 28 %, техніка — 19,5 % та автомобільна промисловість — 17,5 %. Ці сегменти потребують високого рівня своєчасності доставки, збереження вантажу, точності документообігу та прозорого інформаційного супроводу.

Аналіз обсягів перевезень показав, що у 2023 році загальний обсяг перевезень становив 1110 тис. т, у 2024 році зріс до 1135 тис. т, але у 2025 році скоротився до 1024 тис. т. Порівняно з 2023 роком зменшення становило 86 тис. т, або 7,75 %. Найбільше скорочення спостерігалося у сегментах продовольчих товарів і техніки. Водночас роздрібна торгівля, побутова хімія та непродовольчі товари продемонстрували відносну стійкість.

За напрямами перевезень встановлено, що у 2025 році найбільшу частку займали імпортні перевезення — 40 %, внутрішні перевезення — 39 %, експорт — 21 %. При цьому експортні перевезення у 2025 році суттєво скоротилися порівняно з 2023 роком, тоді як внутрішні перевезення зросли. Це свідчить про посилення ролі внутрішнього ринку для ТОВ «Рабен Україна» та необхідність подальшого розвитку регіонального логістичного сервісу.

Оцінено використання цифрових інструментів у процесі логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна». Встановлено, що підприємство активно використовує платформу MyRaben, модулі MyOrder, MyDelivery, Track&Trace, MyClaim, а також EDI, WMS, RF-сканери та штрих-кодування. Ці інструменти забезпечують онлайн-оформлення замовлень, відстеження доставки, електронний документообіг, автоматизацію складських операцій і цифрову роботу з претензіями.

Інтегральна оцінка рівня цифровізації логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна» становила 3,85 бала з 5 можливих. Це свідчить про достатньо високий рівень цифрового розвитку підприємства.

Найсильнішими сторонами є онлайн-оформлення замовлень, прозорість доставки, електронний документообіг і автоматизація складських процесів. Водночас виявлено резерви розвитку у сфері клієнтської аналітики, персоналізації сервісу, SLA-контролю, IoT-моніторингу та AI-прогнозування доставки.

Виявлено основні проблемні аспекти логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна». До них належать потреба в розширенні аналітичного функціоналу MyRaben, недостатній рівень проактивного інформування клієнтів, обмежені можливості персоналізованої звітності, необхідність підвищення точності ETA, потреба в удосконаленні роботи з претензіями та необхідність більш глибокого контролю стану транспорту й вантажу під час перевезення.

Запропоновано перший напрям удосконалення — розширення функціоналу цифрової платформи MyRaben через проєкт MyRaben Service+. Він передбачає впровадження клієнтського dashboard, SLA-моніторингу, smart-повідомлень, шаблонів повторних замовлень, розширеного MyClaim, модуля оцінки задоволеності клієнтів, персоналізованих звітів та API/EDI-інтеграції для ключових клієнтів. Реалізація цього заходу дозволить підвищити прозорість сервісу, скоротити час обробки замовлень і претензій, зменшити кількість типових звернень клієнтів і покращити клієнтський досвід.

Економічне обґрунтування проєкту MyRaben Service+ підтвердило його доцільність. Інвестиційні витрати на реалізацію заходу становлять 3 498,0 тис. грн, очікуваний чистий річний економічний ефект — 2 028,8 тис. грн, чиста приведена вартість — 913,2 тис. грн, індекс прибутковості — 1,26, період окупності — 1,72 року. Отже, проєкт є економічно ефективним і має значний сервісний ефект для підприємства.

Запропоновано другий напрям удосконалення — впровадження системи Raben Fleet Intelligence на основі IoT- та AI-технологій. Цей захід передбачає використання GPS-трекерів, IoT-датчиків температури й вологості, датчиків

відкриття дверей, контролю рівня пального, технічного стану автомобіля, тиску в шинах, а також AI-модуля прогнозування ETA та оптимізації маршрутів. Така система дозволить перейти від базового GPS-відстеження до комплексного цифрового контролю доставки.

Встановлено, що впровадження IoT- та AI-технологій в управління автопарком дозволить підвищити точність прогнозування часу доставки, зменшити ризик затримок, покращити контроль температурного режиму для фреш-логістики, підвищити безпеку вантажу, скоротити простої транспорту та оптимізувати витрати на пальне й технічне обслуговування. Для клієнтів це означатиме більш прозорий, надійний і передбачуваний логістичний сервіс.

Економічне обґрунтування проєкту Raben Fleet Intelligence підтвердило його високу ефективність. Обсяг інвестицій становить 26 300,0 тис. грн, очікуваний додатковий дохід — близько 54 000,0 тис. грн на рік, чиста приведена вартість — 32 539,65 тис. грн, індекс прибутковості — 1,83, період окупності — 6,6 місяця. Це свідчить про високу інвестиційну привабливість заходу та швидке повернення вкладених коштів.

Загальний обсяг інвестицій за двома запропонованими заходами становить 29 798,0 тис. грн. Сумарна чиста приведена вартість дорівнює 33 452,85 тис. грн, що підтверджує економічну доцільність реалізації запропонованих напрямів удосконалення логістичного обслуговування клієнтів ТОВ «Рабен Україна». Крім прямого економічного ефекту, підприємство отримає сервісний, репутаційний і конкурентний ефект.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що запропоновані заходи можуть бути використані ТОВ «Рабен Україна» для підвищення якості логістичного сервісу, покращення цифрової взаємодії з клієнтами, підвищення точності доставки, скорочення часу обробки замовлень і претензій, зменшення операційних ризиків та посилення конкурентних позицій на ринку логістичних послуг.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Саєнсус М. А., Тарасова К. І., Жарська І. О., Сало Я. В., Обнявко О. В. Методичні вказівки до виконання та захисту кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня бакалавр для студентів усіх форм навчання освітньо-професійної програми «Маркетинг та міжнародна логістика» спеціальності 075 «Маркетинг». Одеса : ОНЕУ, 2024. 34 с.
2. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Чинний від 2016-07-01. Київ : УкрНДНЦ, 2016. 16 с.
3. **Господарський кодекс України** : Кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text (дата звернення: 29.05.2026).
4. **Митний кодекс України** : Кодекс України від 13.03.2012 № 4495-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4495-17#Text (дата звернення: 29.05.2026).
5. **Про транспорт** : Закон України від 10.11.1994 № 232/94-ВР. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232/94-%D0%B2%D1%80#Text (дата звернення: 29.05.2026).
6. **Про автомобільний транспорт** : Закон України від 05.04.2001 № 2344-III. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14#Text (дата звернення: 29.05.2026).
7. **Про зовнішньоекономічну діяльність** : Закон України від 16.04.1991 № 959-XII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/959-12#Text (дата звернення: 29.05.2026).
8. **Про електронні документи та електронний документообіг** : Закон України від 22.05.2003 № 851-IV. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text (дата звернення: 29.05.2026).
9. **Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги** : Закон України від 05.10.2017 № 2155-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text (дата звернення: 29.05.2026).

10. **Про захист персональних даних** : Закон України від 01.06.2010 № 2297-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text (дата звернення: 29.05.2026).

11. **Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025–2027 роках** : Постанова Кабінету Міністрів України від 27.12.2024 № 1550. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/1550-2024-%D0%BF (дата звернення: 29.05.2026).

12. **Транспорт України 2023** : статистичний збірник / за ред. І. Петренко. Київ : Державна служба статистики України, 2024. 94 с.

13. **Raben Ukraine. Your partner in logistics**. URL: https://ukraine.raben-group.com/en/ (дата звернення: 29.05.2026).

14. **Raben Group. MyRaben solution for Raben customers**. URL: https://ukraine.raben-group.com/en/it-solutions/myraben (дата звернення: 29.05.2026).

15. **Raben Ukraine. Customer Zone**. URL: https://ukraine.raben-group.com/en/customer-zone (дата звернення: 29.05.2026).

16. **Raben Group Sustainability Report 2023**. Raben Group, 2024. URL: https://www.raben-group.com/news/news-details/raben-group-sustainability-report-2023 (дата звернення: 29.05.2026).

17. **Raben Group publishes Sustainability Report for 2024**. Raben Group, 2025. URL: https://www.raben-group.com/news/news-details/raben-group-publishes-sustainability-report-for-2024 (дата звернення: 29.05.2026).

18. **Raben Group publishes Sustainability Report for 2025**. Raben Group, 2026. URL: https://www.raben-group.com/news/news-details/raben-group-publishes-sustainability-report-for-2025 (дата звернення: 29.05.2026).

19. **Clarity Project. ТОВ «Рабен Україна»: фінансова звітність та відомості про діяльність підприємства**. URL: https://clarity-project.info/edr/32306522/finances (дата звернення: 29.05.2026).

20. **Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in an Uncertain Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators**. Washington, DC : The World Bank, 2023. URL: https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/b6a73b40-d095-47c5-86e7-162f0e18796c (дата звернення: 29.05.2026).

21. **Council of Supply Chain Management Professionals. SCM Definitions and Glossary of Terms**. URL: https://cscmp.org/CSCMP/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx (дата звернення: 29.05.2026).

22. **European Commission. Digital Transport and Logistics Forum**. URL: https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/logistics-and-multimodal-transport/digital-transport-and-logistics-forum-dtlf_en (дата звернення: 29.05.2026).

23. Christopher M. **Logistics and Supply Chain Management**. 6th ed. Harlow : Pearson, 2022. 338 p.

24. Bowersox D. J., Closs D. J., Cooper M. B., Bowersox J. C. **Supply Chain Logistics Management**. 5th ed. New York : McGraw-Hill Education, 2020. 480 p.

25. Chopra S. **Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation**. 7th ed. Harlow : Pearson, 2019. 528 p.

26. Rushton A., Croucher P., Baker P. **The Handbook of Logistics and Distribution Management: Understanding the Supply Chain**. 7th ed. London : Kogan Page, 2022. 824 p.

27. Крикавський Є. В., Чорноиська Н. В. **Логістичні системи** : навч. посіб. Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2009. 264 с.

28. Крикавський Є. В., Похильченко О. А., Фертч М. **Логістика та управління ланцюгами поставок** : підручник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2019. 848 с.

29. Тюріна Н. М., Гой І. В., Бабій І. В. **Логістика** : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2015. 392 с.

30. Макаренко Н. О., Лишенко М. О. **Логістика. Теоретичні основи** : навч.-метод. посіб. Буринь : ПП «Буринська районна друкарня», 2019. 144 с.
31. Безугла Л. С., Юрченко Н. І., Ільченко Т. В., Пальчик І. М., Воловик Д. В. **Логістика** : навч. посіб. Дніпро : Пороги, 2021. 252 с.
32. Федорова В. О., Блага В. В. **Логістика** : навч. посіб. Харків : ФОП Бровін О. В., 2019. 153 с.
33. Резнік Н. П. **Логістика** : навч. посіб. Київ : НУБіП України, 2021. 200 с.
34. Жарська І. О. **Логістика** : навч. посіб. Одеса : ОНЕУ, 2019. 209 с.
35. Луценко І. С. **Управління ланцюгами поставок** : навч. посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 175 с.
36. Дудар Т. Г. **Основи логістики** : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 176 с.
37. Горяїнов О. М. **Транспортні технології і логістика** : підручник. Харків : ХНТУСГ ім. П. Василенка, 2013. 432 с.
38. Lambert D. M., Harrington T. C. Establishing Customer Service Strategies Within the Marketing Mix: More Empirical Evidence. **Journal of Business Logistics**. 1989. Vol. 10, No. 2. P. 44–60.
39. Mentzer J. T., Flint D. J., Hult G. T. M. Logistics Service Quality as a Segment-Customized Process. **Journal of Marketing**. 2001. Vol. 65, No. 4. P. 82–104.
40. Parasuraman A., Zeithaml V. A., Berry L. L. SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. **Journal of Retailing**. 1988. Vol. 64, No. 1. P. 12–40.
41. Zeithaml V. A., Bitner M. J., Gremler D. D. **Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm**. 7th ed. New York : McGraw-Hill Education, 2018. 656 p.
42. Kotler P., Keller K. L. **Marketing Management**. 15th ed. Harlow : Pearson Education Limited, 2016. 832 p.

942

43. **SAP. What is a Warehouse Management System (WMS)?** URL: https://www.sap.com/resources/what-is-a-warehouse-management-system-wms (дата звернення: 29.05.2026).

44. **Oracle. What Is a Transportation Management System?** URL: https://www.oracle.com/africa/scm/logistics/transportation-management/what-is-transportation-management-system/ (дата звернення: 29.05.2026).

45. **DHL Logistics Trend Radar 7.0**. DHL, 2024. URL: https://www.dhl.com/content/dam/dhl/global/csi/documents/pdf/glo-csi-logistics-trend-radar-7-0.pdf (дата звернення: 29.05.2026).

46. Alicke K., Dilda V., Görner S., Mori L., Rebuffel P., Reiter S., Samek R. **Succeeding in the AI Supply-Chain Revolution**. McKinsey & Company, 2021. URL: https://www.mckinsey.com/industries/metals-and-mining/our-insights/succeeding-in-the-ai-supply-chain-revolution (дата звернення: 29.05.2026).

47. **The 2025 MHI Annual Industry Report: The Digital Supply Chain Ecosystem: Orchestrating End-to-End Solutions**. MHI, Deloitte, 2025. URL: https://www.mhi.org/annual-industry-reports (дата звернення: 29.05.2026).

48. **Amazon Web Services. What is IoT?** URL: https://aws.amazon.com/iot/ (дата звернення: 29.05.2026).

49. **Amazon Web Services. What is EDI? Electronic Data Interchange Explained**. URL: https://aws.amazon.com/what-is/electronic-data-interchange/ (дата звернення: 29.05.2026).

50. Simon J. **Software-defined edge architecture for connected vehicles**. Amazon Web Services, 2023. URL: https://aws.amazon.com/blogs/architecture/software-defined-edge-architecture-for-connected-vehicles/ (дата звернення: 29.05.2026).

952