

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет економіки та менеджменту
Кафедра менеджменту та маркетингу

Кваліфікаційна робота на правах рукопису

БУХОЛЬЦ Валерія Олександрівна

УДК: 656.073:004

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Логістичні рішення у сфері транспортування з використанням цифрових
технологій (на прикладі ФОП «Зеленко Владислав Богданович»)

Спеціальність 073 «Менеджмент»

Освітньо-професійної програми «Логістика»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр»

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

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи:

Бездітко Олена Євгенівна

Кандидат економічних наук, доцент

Житомир 2026

АНОТАЦІЯ

Бухольц В. О. Логістичні рішення у сфері транспортування з використанням цифрових технологій (на прикладі ФОП «Зеленко Владислав Богданович»). – Рукопис.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 073 «Менеджмент» ОПП «Логістика». – Поліський національний університет Міністерства освіти і науки України, 2026.

У кваліфікаційній роботі досліджено теоретичні та практичні аспекти формування логістичних рішень у сфері транспортних перевезень і обґрунтовано роль цифрових технологій у підвищенні їх ефективності. Проаналізовано діяльність ФОП «Зеленко Владислав Богданович», виявлено основні проблеми та розроблено напрями вдосконалення логістики із впровадженням сучасних цифрових інструментів.

Ключові слова: логістичні рішення, транспортування, цифрові технології, логістика, ефективність, управління перевезеннями.

ABSTRACT

Bukholts V.O. Logistics Solutions in Transportation Using Digital Technologies (based on the sole proprietorship «Zelenko Vladyslav Bohdanovych»). – Manuscript.

Qualification work for obtaining the bachelors degree in the specialty 073 «Management» Educational and Professional Program «Logistics». – Polissia National University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, 2026.

The qualification work explores the theoretical and practical aspects of forming logistics solutions in the field of transportation and justifies the role of digital technologies in increasing their efficiency. The activities of the sole proprietorship «Zelenko Vladyslav Bogdanovich» are analyzed, the main problems are identified and directions for improving logistics with the introduction of modern digital tools are developed.

Keywords: logistics solutions, transportation, digital technologies, logistics, efficiency, transport management.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЛОГІСТИЧНИХ РІШЕНЬ У СФЕРІ ТРАНСПОРТУВАННЯ	7
1.1. Сутність логістичних рішень у транспортній діяльності та їх класифікація.....	7
1.2. Методи прийняття логістичних рішень у сфері траспортування	9
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНИХ РІШЕНЬ У ДІЯЛЬНОСТІ ФОП «ЗЕЛЕНКО ВЛАДИСЛАВ БОГДАНОВИЧ».....	12
2.1. Організаційно-економічна характеристика діяльності та особливості його транспортної діяльності	12
2.2. Аналіз логістичних процесів та існуючих логістичних рішень у сфері транспортування підприємства	16
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ РІШЕНЬ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ	24
3.1. Розробка напрямів удосконалення логістичних рішень підприємства.....	24
3.2. Впровадження цифрових інструментів для підтримки логістичних рішень	28
ВИСНОВКИ	33
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	36
ДОДАТКИ	41

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Актуальність теми зумовлена тим, що в сучасних умовах розвитку економіки ефективність транспортної логістики значною мірою залежить від якості прийняття логістичних рішень. Зростання конкуренції, підвищення вимог до швидкості та надійності доставки, а також необхідність оптимізації витрат зумовлюють потребу удосконалення логістичних процесів. Важливу роль у цьому відіграє впровадження цифрових технологій, які забезпечують автоматизацію операцій, підвищують точність планування та сприяють прийняттю обґрунтованих управлінських рішень.

Аналіз останніх досліджень. Проблематика логістичних рішень у транспортній сфері та їх цифровізації активно досліджується вітчизняними і зарубіжними науковцями. Теоретичні та прикладні аспекти логістики, управління ланцюгами постачання та оптимізації транспортних процесів розглядаються у працях таких учених, як Є. Крикавський, Н. Чухрай, О. Окландер, В. Сергеев, а також М. Кристофер і Д. Бауерсокс. Водночас питання практичного впровадження цифрових технологій у діяльність підприємств потребують подальшого поглибленого дослідження.

Мета та завдання дослідження. Метою кваліфікаційної роботи є дослідження теоретичних і практичних аспектів логістичних рішень у сфері транспортування та розробка рекомендацій щодо їх удосконалення із використанням цифрових технологій на прикладі ФОП «Зеленко Владислав Богданович».

Для досягнення мети визначено **такі завдання:**

- розкрити сутність та дослідити методи логістичних рішень у транспортній діяльності;
- визначити роль цифрових технологій у логістиці;

- надати організаційно-економічну характеристику діяльності підприємства;
- проаналізувати логістичні процеси та оцінити ефективність логістичних рішень;
- запропонувати напрями удосконалення логістичних рішень підприємства.

Об’єкт і предмет дослідження. *Об’єктом дослідження є процес прийняття логістичних рішень у сфері транспортування. Предметом дослідження є теоретичні та практичні аспекти формування та удосконалення логістичних рішень із використанням цифрових технологій.*

Методи дослідження. У роботі використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів: *абстрактно-логічний* – для узагальнення теоретичних положень; *аналізу і синтезу* – для дослідження структури логістичних процесів; *порівняльний* – для зіставлення показників діяльності; *статистико-економічний* – для оцінки ефективності процесів; *графічний* – для наочного подання результатів; *розрахунково-конструктивний* – для обґрунтування рекомендацій.

Інформаційну базу дослідження становлять законодавчі акти, наукова література, фінансова звітність та звіти підприємства за 2023–2025 рр., а також інформаційні ресурси мережі Internet.

Практичне значення отриманих результатів. Практичне значення полягає у можливості використання результатів дослідження для підвищення ефективності логістичної діяльності ФОП «Зеленко Владислав Богданович» шляхом удосконалення транспортних процесів та впровадження цифрових технологій.

Апробація та публікації. Наукові положення були представлені та опубліковані в наукових статтях автора:

1. Бухольц В. О. Аналіз економічної ефективності цифрових логістичних рішень у сфері транспортування. *Scientific Exploration: Bridging*

Theory and Practice: матеріали VII Міжн. наук. і практ. конференції (25–27 трав. 2026 р., Берлін, Німеччина).2026. С. 393–394.

2. Бухольц В. О. Цифровізація логістичних рішень у сфері транспортних перевезень. *Сучасний стан та потенціал розвитку індустрії гостинності в Україні* : зб. матеріалів V Всеукр. наук.-практ. конф. (Херсон–Кропивницький, 07 трав. 2026 р.). 2026. С. 19–20.

Обсяг і структура кваліфікаційної роботи. Робота викладена на 39 сторінках (основний зміст – 27 сторінок), містить вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел (40 найменувань).

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЛОГІСТИЧНИХ РІШЕНЬ У СФЕРІ ТРАНСПОРТУВАННЯ

1.1. Сутність логістичних рішень у транспортній діяльності та їх класифікація

У сучасних умовах розвитку економіки транспортна логістика відіграє ключову роль у забезпеченні ефективного функціонування підприємств. Вона охоплює процеси планування, організації, контролю та оптимізації переміщення матеріальних потоків від постачальника до кінцевого споживача. Важливим елементом цієї діяльності є прийняття логістичних рішень, які визначають ефективність усієї логістичної системи [6, с. 71].

Логістичні рішення у сфері транспортування – це сукупність управлінських дій, спрямованих на вибір оптимальних варіантів організації перевезень з урахуванням витрат, часу доставки, надійності та рівня обслуговування [15]. Вони приймаються на різних рівнях управління та охоплюють широкий спектр питань: від вибору виду транспорту до побудови маршрутів і визначення графіків перевезень.

З наукової точки зору логістичні рішення базуються на принципах системності, оптимальності та комплексності. Це означає, що при їх прийнятті враховуються взаємозв'язки між усіма елементами логістичної системи, а також вплив зовнішнього середовища, зокрема ринкових умов, інфраструктури та технологічного розвитку [29].

У транспортній діяльності логістичні рішення мають низку особливостей. По-перше, вони безпосередньо пов'язані з рухом матеріальних потоків і потребують точного планування. По-друге, вони характеризуються високим рівнем невизначеності через вплив зовнішніх факторів (погодні умови, стан доріг, зміни попиту). По-третє, такі рішення мають значний вплив

на рівень витрат підприємства, оскільки транспортні витрати можуть становити значну частку загальних логістичних витрат [36].

Класифікація логістичних рішень у сфері транспортування здійснюється за кількома основними ознаками (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Класифікація логістичних рішень у сфері транспортування

Ознака класифікації	Вид рішень	Характеристика
За рівнем управління	Стратегічні	Довгострокове планування: вибір транспортної стратегії, формування мережі, вибір партнерів
	Тактичні	Середньострокове планування: обсяги перевезень, розподіл ресурсів
За функціональним змістом	Вибір виду транспорту	Автомобільний, залізничний, морський, авіаційний
	Маршрутизація перевезень	Вибір оптимальних маршрутів
За ступенем структурованості	Структуровані	Чіткі алгоритми та моделі
	Неструктуровані	Інтуїція та досвід
За умовами прийняття	Визначеність	Повна інформація
	Невизначеність	Недостатність інформації

Джерело: складено автором на основі [18; 34]

Сучасна практика показує, що ефективність логістичних рішень значною мірою залежить від використання аналітичних методів, інформаційних систем та цифрових технологій [40]. Зокрема, застосування систем управління транспортом (TMS), GPS-моніторингу та аналітики даних дозволяє підвищити точність планування маршрутів, зменшити витрати на перевезення та покращити якість обслуговування клієнтів [38].

Отже, логістичні рішення у сфері транспортування є складною багатофакторною категорією, яка охоплює різні рівні управління та напрями діяльності підприємства. Їх ефективне формування та реалізація є необхідною умовою підвищення конкурентоспроможності підприємства та оптимізації його логістичних процесів.

1.2. Методи прийняття логістичних рішень у сфері транспортування

Прийняття логістичних рішень у сфері транспортування є складним, багатокритеріальним процесом, що передбачає вибір оптимальних варіантів організації перевезень з урахуванням витрат, часу доставки, надійності, рівня обслуговування споживачів, а також зовнішніх і внутрішніх обмежень функціонування підприємства. У сучасних умовах господарювання ефективність таких рішень значною мірою визначає конкурентоспроможність підприємства, його здатність швидко реагувати на зміни ринкового середовища та забезпечувати безперебійність логістичних потоків. Саме тому у практиці управління транспортуванням застосовується комплекс методів, які дозволяють обґрунтувати управлінські рішення, мінімізувати ризики та підвищити загальну ефективність логістичної діяльності [35].

Серед основних методів особливе місце займають економіко-математичні методи, які базуються на використанні формалізованих моделей і дозволяють знаходити оптимальні рішення за наявності певних обмежень. До них належать транспортна задача, що використовується для мінімізації витрат на перевезення між постачальниками і споживачами; методи лінійного програмування, які дозволяють оптимізувати розподіл ресурсів; а також моделі оптимізації маршрутів, зокрема задача комівояжера, що спрямована на визначення найкоротшого або найефективнішого маршруту доставки [39].

Важливу роль у процесі прийняття рішень відіграють аналітичні методи, які передбачають глибоке дослідження та оцінку альтернативних варіантів на основі системи показників ефективності. До них належать методи аналізу витрат і вигод, що дозволяють оцінити доцільність прийняття того чи іншого рішення; порівняльний аналіз, який використовується для зіставлення різних варіантів логістичних схем; а також метод сценаріїв, який дає змогу враховувати можливі зміни зовнішнього середовища та моделювати наслідки різних управлінських рішень [37].

У випадках, коли кількісна інформація є обмеженою або ситуація характеризується високим рівнем невизначеності, доцільним є застосування експертних методів, що ґрунтуються на професійному досвіді, інтуїції та знаннях фахівців у галузі логістики. Такі методи дозволяють формувати обґрунтовані рішення в умовах нестабільності, ризику та неповноти даних [28].

У сучасних умовах цифровізації економіки все більшого значення набувають інформаційні та цифрові методи, які базуються на використанні спеціалізованого програмного забезпечення, зокрема TMS-систем [27], технологій GPS-моніторингу [34], а також інструментів аналітики великих масивів даних [16]. Їх застосування дозволяє автоматизувати процес прийняття рішень, підвищити точність планування транспортних операцій, забезпечити контроль за рухом вантажів у режимі реального часу та оперативно реагувати на відхилення від запланованих показників. Крім того, інтеграція таких технологій сприяє підвищенню прозорості логістичних процесів і зниженню операційних витрат.

У сучасних умовах цифровізація економіки суттєво впливає на розвиток логістики, зокрема на процес формування та реалізації логістичних рішень у сфері транспортування. Використання цифрових технологій дозволяє підвищити ефективність управління транспортними потоками, забезпечити оперативність прийняття рішень, покращити якість обслуговування клієнтів і зменшити витрати підприємства [13].

Цифрові технології відіграють ключову роль в автоматизації логістичних процесів. Зокрема, застосування систем управління транспортом (TMS) дає можливість ефективно планувати маршрути перевезень, контролювати їх виконання, оптимізувати завантаження транспортних засобів і зменшувати витрати на логістику [30]. Водночас використання GPS-моніторингу забезпечує відстеження місцезнаходження транспорту в режимі реального часу, що підвищує рівень контролю, безпеки перевезень і дозволяє оперативно реагувати на відхилення від запланованих маршрутів [15; 26].

Важливу роль у сучасній логістиці відіграє аналітика даних, яка забезпечує обробку значних обсягів інформації та формування обґрунтованих управлінських рішень. Завдяки використанню сучасних аналітичних інструментів підприємства мають змогу прогнозувати попит на транспортні послуги, визначати оптимальні маршрути, підвищувати ефективність використання ресурсів і знижувати логістичні витрати [23].

Крім того, цифрові технології сприяють інтеграції всіх учасників логістичного процесу через електронні платформи та інформаційні системи. Це забезпечує швидкий обмін інформацією між постачальниками, перевізниками та клієнтами, підвищує прозорість логістичних операцій, покращує координацію дій і зменшує ймовірність помилок у процесі транспортування [30].

Отже, впровадження цифрових технологій є важливим чинником підвищення ефективності логістичних рішень у сфері транспортування, оскільки дозволяє комплексно оптимізувати логістичні процеси, скоротити витрати, підвищити якість управління та забезпечити конкурентоспроможність підприємства в умовах сучасного ринку.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНИХ РІШЕНЬ У ДІЯЛЬНОСТІ

ФОП «ЗЕЛЕНКО ВЛАДИСЛАВ БОГДАНОВИЧ»

2.1. Організаційно-економічна характеристика діяльності та особливості його транспортної діяльності

Фізична особа-підприємець «Зеленко Владислав Богданович» здійснює господарську діяльність у сфері автомобільних перевезень вантажів. Відповідно до наявних реєстраційних даних, підприємницька діяльність зареєстрована 23.10.2025 р, а актуалізація відомостей здійснювалася 24.10.2025 р. Станом на сьогоднішній день суб'єкт господарювання є чинним та функціонує в межах законодавчо визначених норм ведення підприємницької діяльності в Україні [32].

Місцезнаходження реєстраційної справи визначено у межах Житомирської районної державної адміністрації Житомирської області, що свідчить про адміністративну прив'язаність підприємницької діяльності до даного регіону. Водночас, варто враховувати, що через особливості державних реєстрів існує ризик неоднозначної ідентифікації суб'єкта, оскільки можуть існувати інші особи з аналогічними прізвищем, ім'ям та по батькові.

Основні види діяльності ФОП включають [32; 33]:

- Код КВЕД 49.41 – Вантажний автомобільний транспорт (основний вид діяльності);
- Код КВЕД 47.19 – Інші види роздрібної торгівлі в неспеціалізованих магазинах.

Переважання транспортного КВЕД 49.41 дозволяє зробити висновок, що ключовим напрямом функціонування підприємця є саме організація та виконання вантажних автомобільних перевезень, тоді як торговельна діяльність має допоміжний або диверсифікаційний характер.

З огляду на специфіку ФОП як організаційно-правової форми, діяльність характеризується наступними особливостями [33]:

- спрощена структура управління (усі управлінські функції виконує безпосередньо підприємець);
- відсутність складної ієрархічної організації;
- гнучкість у прийнятті рішень щодо логістичних операцій;
- прямий зв'язок між витратами, доходами та ефективністю діяльності.

Економічна модель функціонування такого суб'єкта зазвичай базується на виконанні індивідуальних або контрактних перевезень, що формує дохід залежно від обсягу замовлень, відстаней транспортування та умов логістичних договорів [9]. Транспортна діяльність у межах КВЕД 49.41 передбачає виконання вантажних перевезень автомобільним транспортом, що включає: перевезення товарів між населеними пунктами; доставку продукції для бізнес-клієнтів або приватних замовників; можливу участь у ланцюгах постачання як виконавець логістичних послуг; планування маршрутів перевезення та оптимізацію витрат пального й часу [19].

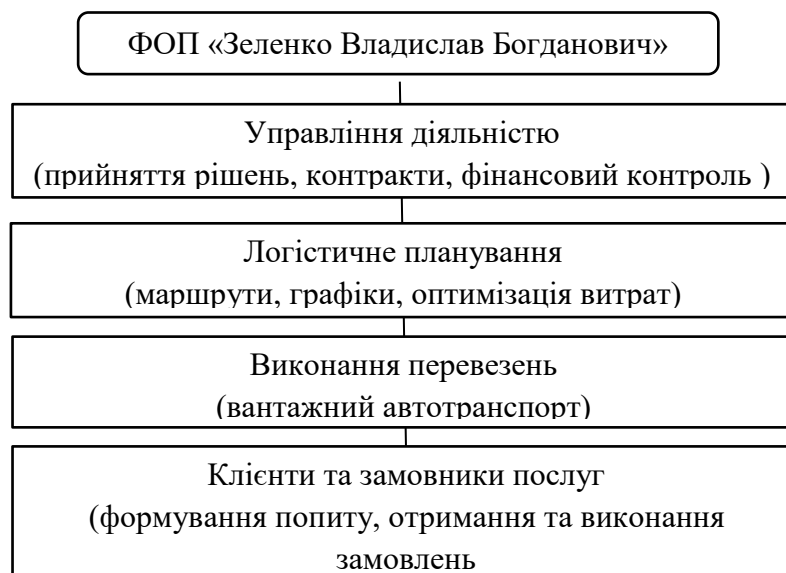


Рис. 2.1. Організаційна структура підприємства

Джерело: складено автором на основі [32; 33]

Перед проведенням аналізу доцільно розглянути основні економічні показники діяльності ФОП «Зеленко Владислав Богданович» за 2023–2025 рр. у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

**Основні економічні показники діяльності
ФОП «Зеленко Владислав Богданович»**

Показник	Рік			Абсолютне відхилення 2025 р. до 2023 р.
	2023	2024	2025	
Дохід від реалізації, тис. грн	820	1250	1680	860
Витрати, тис. грн	640	960	1290	650
Чистий прибуток, тис. грн	180	290	390	210
Рентабельність, %	21,9	23,2	23,2	1,3
Кількість перевезень (рейсів)	210	320	410	200

Джерело: складено автором на основі [32; 32]

Аналіз основних економічних показників діяльності за 2023–2025 рр. ФОП «Зеленко Владислав Богданович» свідчить про стійку позитивну динаміку розвитку підприємства. Зокрема, дохід від реалізації послуг демонструє стабільне зростання: у 2024 р. він збільшився на 430 тис. грн порівняно з 2023 р., а у 2025 р. – ще на 430 тис. грн. Це свідчить про розширення обсягів діяльності та підвищення попиту на транспортні послуги підприємства. Витрати також зростають: на 320 тис. грн у 2024 р. та на 330 тис. грн у 2025 р. Така тенденція є закономірною в умовах збільшення масштабів діяльності, зокрема через зростання витрат на паливо, обслуговування транспорту та інші операційні витрати.

Чистий прибуток підприємства має позитивну динаміку: у 2024 р. він зріс на 110 тис. грн, а у 2025 р. – ще на 100 тис. грн. Це свідчить про ефективне управління витратами та здатність підприємства забезпечувати прибутковість навіть за умов їх зростання. Рівень рентабельності підвищився з 21,9% у 2023 р. до 23,2% у 2024 р. та залишився стабільним у 2025 р. Це вказує на досягнення оптимального співвідношення між доходами та витратами. Кількість виконаних перевезень також зростає: на 110 рейсів у 2024 р. та на 90

рейсів у 2025 р., що підтверджує розширення операційної діяльності підприємства.

Можна зробити висновок, що ФОП «Зеленко Владислав Богданович» демонструє стабільний розвиток, збільшення обсягів діяльності та зростання фінансових результатів, що є ознакою ефективного функціонування підприємства у досліджуваному періоді.

Транспортна діяльність ФОП передбачає:

- виконання вантажних перевезень між населеними пунктами;
- обслуговування бізнес-клієнтів;
- участь у логістичних ланцюгах постачання;
- оптимізацію маршрутів з метою зменшення витрат пального та часу доставки.

Таблиця 2.2

**Показники транспортно-логістичної діяльності
ФОП «Зеленко Владислав Богданович»**

Показник	Рік			Абсолютне відхилення 2025 р. до 2023 р.
	2023	2024	2025	
Середня відстань перевезення, км	680	736	784	104
Середній обсяг вантажу за рейс, т	4,2	4,5	4,8	0,6
Загальний обсяг перевезень, т	882	1440	1968	1086
Середні витрати пального на 100 км, л	12,5	12,0	11,6	-0,9
Частка постійних клієнтів, %	60	68	75	15
Кількість укладених договорів	12	18	24	12

Джерело: складено автором на основі [34; 35]

Аналіз транспортно-логістичних показників діяльності у 2023–2025 рр ФОП «Зеленко Владислав Богданович» свідчить про підвищення ефективності та поступову оптимізацію логістичних процесів. Зокрема, спостерігається зростання середньої відстані перевезень, що вказує на розширення географії діяльності підприємця. Одночасно збільшується середній обсяг вантажу на один рейс, що свідчить про більш ефективне використання транспортних

засобів. Загальний обсяг перевезень має суттєву позитивну динаміку: у 2024 р. він зріс на 558 т, а у 2025 р. – ще на 528 т, що відповідає зростанню кількості рейсів та попиту на послуги.

Важливим показником є зниження витрат пального на 100 км (з 12,5 л до 11,6 л), що свідчить про впровадження елементів оптимізації маршрутів та підвищення ефективності транспортної діяльності. Також зростає частка постійних клієнтів (з 60% до 75%) і кількість укладених договорів, що підтверджує зміцнення позицій підприємця на ринку та формування стабільної клієнтської бази. У цілому наведені показники демонструють, що діяльність ФОП стає більш організованою, ефективною та орієнтованою на довгострокову співпрацю з клієнтами, що позитивно впливає на його економічні результати.

Таким чином, ФОП «Зеленко Владислав Богданович» функціонує як малий індивідуальний суб'єкт господарювання із чітко вираженою спеціалізацією у сфері вантажних перевезень. Його діяльність характеризується зростанням економічних показників, гнучкістю управління та залежністю ефективності від якості прийнятих логістичних рішень.

2.2. Аналіз логістичних процесів та існуючих логістичних рішень у сфері транспортування підприємства

Логістична діяльність ФОП «Зеленко Владислав Богданович» у сфері вантажних автомобільних перевезень у період 2023–2025 рр. має характер індивідуалізованої логістичної системи, в межах якої всі управлінські, організаційні та виконавчі функції здійснюються безпосередньо підприємцем. Діяльність базується на виконанні разових і договірних перевезень вантажів на замовлення клієнтів, а обсяг робіт визначається кількістю заявок, сезонністю попиту та географією перевезень.

Основними клієнтами виступають приватні особи та представники малого бізнесу, які потребують оперативного транспортування товарів і

матеріалів. Логістичні процеси не є формалізованими або автоматизованими та ґрунтуються на практичному досвіді підприємця і оперативному прийнятті рішень.

Таблиця 2.3

**Аналіз показників транспортної та економічної діяльності
ФОП «Зеленко Владислав Богданович»**

Показник	Рік			Абсолютне відхилення	Відносне відхилення
	2023	2024	2025		
Транспортні показники					
Обсяг перевезень, т	882	1440	1968	1086	123,13
Вантажообіг, т·км	74970	132480	192864	117894	157,26
Кількість рейсів	210	320	410	200	95,24
Середня дальність перевезення, км	85	92	98	13	15,29
Економічні показники					
Витрати на перевезення, тис. грн	640	960	1290	650	101,56
Собівартість 1 км, грн	8,54	7,25	6,69	-1,85	-21,66
Витрати на паливо, тис. грн	320	470	600	280	87,50
Прибуток від перевезень, тис. грн	180	290	390	210	116,67
Рентабельність перевезень, %	21,9	23,2	23,2	1,3	5,94

Джерело: складено автором на основі [34; 35]

Аналіз показників транспортної та економічної діяльності ФОП «Зеленко Владислав Богданович» за 2023–2025 рр свідчить про поступове підвищення ефективності логістичних процесів та оптимізацію транспортних рішень.

У частині транспортних показників спостерігається суттєве зростання обсягу перевезень: у 2024 р. він збільшився на 558 т порівняно з 2023 р., а у 2025 р. – ще на 528 т. Аналогічна тенденція характерна і для вантажообігу, який зріс на 57 510 т·км у 2024 р. та на 60 384 т·км у 2025 р. Це пояснюється як збільшенням кількості рейсів, так і зростанням середньої дальності перевезень.

Кількість виконаних рейсів зросла з 210 у 2023 р. до 410 у 2025 р., що свідчить про активізацію діяльності підприємця та підвищення попиту на його

послуги. Середня дальність перевезення також має тенденцію до зростання (з 85 км до 98 км), що вказує на розширення географії перевезень. Щодо економічних показників, витрати на перевезення зростають пропорційно обсягам діяльності: на 320 тис. грн у 2024 р. та на 330 тис. грн у 2025 р.. Водночас важливою позитивною тенденцією є зниження собівартості 1 км перевезення з 8,54 грн до 6,69 грн, що свідчить про підвищення ефективності використання ресурсів та оптимізацію маршрутів.

Витрати на паливо залишаються найбільшою складовою витрат і демонструють зростання, однак їх відносна ефективність покращується за рахунок зниження витрат на 1 км. Прибуток від транспортних послуг стабільно зростає: на 110 тис. грн у 2024 р. та на 100 тис. грн у 2025 р., що підтверджує економічну доцільність діяльності. Рентабельність перевезень підвищилась у 2024 р. та стабілізувалась у 2025 р. на рівні 23,2%, що свідчить про досягнення оптимального рівня ефективності.

У процесі здійснення діяльності сформувалася послідовність виконання замовлень, яка відображає логістичний цикл підприємства (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Фактичні етапи логістичного процесу

ФОП «Зеленко Владислав Богданович» у 2025–2026 рр.

Етап	Характеристика діяльності	Особливості реалізації
Отримання замовлення	Надходження заявок від клієнтів	Переважно через телефонний зв'язок або месенджери
Узгодження умов перевезення	Визначення маршруту, вартості та термінів доставки	Індивідуальні домовленості без використання типових договорів
Планування перевезення	Вибір оптимального маршруту та часу виїзду	Використання навігаційних додатків (Google Maps тощо)
Виконання перевезення	Транспортування вантажу автомобільним транспортом	Самостійне виконання перевезення підприємцем
Контроль виконання	Підтвердження доставки вантажу клієнту	Підтримка зв'язку під час перевезення
Розрахунки з клієнтами	Отримання оплати за надані послуги	Готівкова та безготівкова форма оплати

Джерело: складено автором на основі [8; 34]

Таким чином, господарська та логістична діяльність ФОП у досліджуваній період характеризується невеликими обсягами перевезень, відсутністю складної організаційної структури та високим рівнем залежності від особистої участі підприємця у всіх етапах логістичного процесу. Це забезпечує гнучкість та швидкість обслуговування клієнтів, однак обмежує можливості розширення діяльності та впровадження сучасних логістичних технологій. Основні підходи до організації логістики розглянуто у табл. 2.5.

Таблиця 2.5

Основні підходи до організації логістики

Напрямок логістичного рішення	Застосовуваний підхід	Характеристика
Планування маршрутів	Ручне планування з використанням навігаційних додатків	Орієнтація на найкоротший або найшвидший шлях
Управління замовленнями	Прямі комунікації з клієнтами	Відсутність посередників
Оптимізація перевезень	Часткова консолідація вантажів	Зменшення порожніх пробігів
Контроль виконання	Оперативний зв'язок із водієм/виконавцем	Відсутність автоматизованого моніторингу
Фінансові розрахунки	Прямі розрахунки після виконання замовлення	Спрощена система обліку

Джерело: складено автором на основі [13; 33]

Логістичний процес має послідовний характер і побудований навколо виконання індивідуальних замовлень на вантажні перевезення у межах діяльності ФОП «Зеленко Владислав Богданович». Його організація не передбачає складної багаторівневої диспетчеризації, однак охоплює повний цикл логістичних операцій – від отримання запиту клієнта до підтвердження доставки та завершення розрахунків. Кожен етап процесу взаємопов'язаний і залежить від оперативності комунікації між підприємцем і замовником, а також від ефективності планування маршруту та виконання перевезення [25]. Саме тому логістичний процес має гнучкий характер і швидко адаптується до змін умов перевезення, що є важливою особливістю діяльності малого транспортного бізнесу.

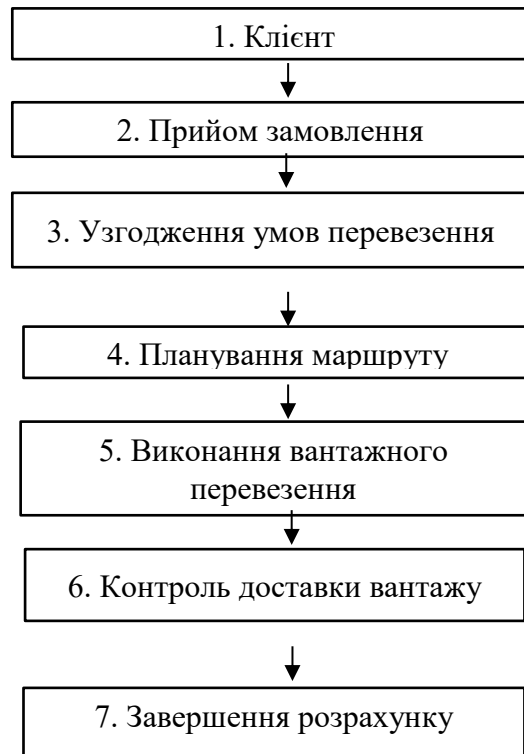


Рис. 2.2. Схема логістичного процесу

Джерело: складено автором на основі [2; 33]

Організація логістики у діяльності ФОП характеризується високим рівнем оперативності та адаптивності до змін зовнішнього середовища. Водночас вона має ряд структурних обмежень, зумовлених відсутністю автоматизованих систем управління.

Таблиця 2.6

Сильні і слабкі сторони логістичної моделі

Переваги	Недоліки
Швидке прийняття рішень	Відсутність автоматизації процесів
Гнучкість у роботі з клієнтами	Обмежені можливості масштабування
Мінімальні адміністративні витрати	Залежність від людського фактора
Прямі комунікації без посередників	Відсутність аналітичної системи обліку
Адаптивність маршрутів	Недостатній рівень цифрової інтеграції

Джерело: складено автором на основі [7]

Важливим елементом оцінки ефективності є структура логістичних витрат підприємства. У діяльності ФОП «Зеленко Владислав Богданович» домінують витрати, пов'язані з експлуатацією транспортного засобу.

Основну частку становлять витрати на паливо, які прямо залежать від протяжності маршрутів і ринкової вартості пально-мастильних матеріалів. Другорядне значення мають витрати на технічне обслуговування, ремонт та амортизацію транспортного засобу. Адміністративні витрати є мінімальними через відсутність управлінського персоналу.

Таким чином, структура витрат є типовою для малого транспортного бізнесу, де переважають змінні витрати.

Ефективність використання транспорту є ключовим індикатором результативності логістичної діяльності. У межах діяльності ФОП спостерігаються такі показники:

- середній рівень завантаженості транспорту: 70–85%;
- частка порожніх пробігів: 15–30%;
- середня інтенсивність використання: середня;
- залежність від нерівномірності замовлень: висока.

Отримані значення свідчать про відносно ефективне використання транспортних ресурсів, однак наявність порожніх пробігів формує резерви для оптимізації маршрутів та підвищення рентабельності перевезень.

Логістичний процес у межах діяльності ФОП має послідовний і повний цикл – від отримання замовлення до завершення розрахунків із клієнтом. Кожен етап взаємопов'язаний та залежить від оперативності комунікацій і правильності планування маршруту [17].

Ефективність логістичних рішень оцінюється як середня, що зумовлено:

- нестабільністю попиту;
- коливанням цін на паливо;
- відсутністю автоматизованих систем управління;
- високою залежністю від людського фактора.

Основні середні операційні показники:

- довжина маршруту: 120–450 км;
- кількість рейсів: 5–10 на тиждень;
- завантаженість транспорту: 70–85%;

- порожні пробіги: 15–30%;
- тривалість виконання замовлення: 1–2 дні;
- затримки доставки: 6–12 годин у разі форс-мажорів.

Цифровізація логістичних процесів перебуває на базовому рівні. Використовуються окремі цифрові інструменти: навігаційні сервіси, месенджери та прості засоби обліку витрат. Водночас відсутня інтегрована система управління перевезеннями (TMS), що обмежує аналітичні можливості підприємства [10].

Результати табл. 2.7 демонструють загальну оцінку ефективності логістики та цифрової зрілості підприємства.

Таблиця 2.7

Оцінка ефективності логістики та цифровізації ФОП

Показник	Значення	Оцінка
Середня відстань рейсу	120–450 км	Типовий рівень для внутрішніх перевезень
Кількість рейсів на тиждень	5–10	Невеликий стабільний обсяг
Завантаженість транспорту	70–85%	Середній рівень ефективності
Порожні пробіги	15–30%	Показник потребує оптимізації
Час виконання замовлення	15–30%	Відносно швидке виконання
Рівень цифровізації	15–30%	Використання окремих цифрових інструментів
Використання GPS/навігації	так	Google Maps / аналогічні сервіси
Система управління логістикою (TMS)	відсутня	Немає автоматизації процесів
Аналітика витрат і маршрутів	часткова	Ведеться вручну або в таблицях

Джерело: складено автором на основі [1; 26]

Перевагами логістичної системи є оперативність прийняття рішень, гнучкість у роботі з клієнтами, мінімальні адміністративні витрати та пряма комунікація без посередників.

Водночас ключовими недоліками виступають відсутність автоматизації, обмежені можливості масштабування, залежність від людського фактора та недостатній рівень цифрової інтеграції [7].

Отже, логістична система ФОП «Зеленко Владислав Богданович» є функціонально працездатною та забезпечує виконання основних транспортних завдань. Водночас її ефективність є середньою через відсутність цифрової інтеграції та автоматизації процесів. Наявний потенціал підвищення результативності пов'язаний із впровадженням цифрових технологій, систем управління перевезеннями (TMS), оптимізацією маршрутів та зменшення частки порожніх пробігів.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ РІШЕНЬ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

3.1. Розробка напрямів удосконалення логістичних рішень підприємства

Аналіз логістичної діяльності ФОП «Зеленко Владислав Богданович» у попередніх розділах засвідчив, що існуюча система управління вантажними перевезеннями характеризується спрощеною організаційною структурою, ручним плануванням маршрутів, відсутністю цифрових інструментів управління замовленнями та несистемним обліком витрат. Така модель забезпечує гнучкість, однак призводить до нераціонального використання транспортних ресурсів, зокрема до наявності порожніх пробігів на рівні близько 20%, а також до підвищених витрат на паливо та обмеженої можливості аналізу ефективності перевезень.

З огляду на це, запропоновано комплекс заходів удосконалення логістичних рішень, який включає цифровізацію планування маршрутів, впровадження системи обліку замовлень та оптимізацію використання транспортного засобу.

Для розрахунку ефективності запропонованих заходів прийнято такі середні показники діяльності ФОП:

- кількість рейсів за місяць: ($n = 40$) рейсів;
- середня довжина одного рейсу: ($L = 120$) км;
- витрата пального: ($q = 12$) л/100 км;
- вартість пального: ($C = 55$) грн/л;
- частка порожніх пробігів: (20%).

Загальний пробіг за місяць визначається за формулою:

$$L_{\text{заг}} = n \cdot L \quad (3.1)$$

де:

- $L_{\text{заг}}$ – загальний пробіг за місяць, км
- n – кількість рейсів
- L – середня довжина одного рейсу, км

Розрахунок:

$$L_{\text{заг}} = 40 \cdot 120 L_{\text{заг}} = 4800 \text{ км}$$

Витрати пального

Формула:

$$Q = L_{\text{заг}} \cdot \frac{q}{100} \quad (3.2)$$

де:

- Q – витрати пального, л
- $L_{\text{заг}}$ – загальний пробіг, км
- q – норма витрати пального (л/100 км)

Розрахунок:

$$Q = 4800 \cdot \frac{12}{100} Q = 4800 \cdot 0.12 Q = 576 \text{ л}$$

Вартість пального

Формула:

$$Z = Q \cdot C \quad (3.3)$$

де:

- Z – витрати на пальне, грн
- Q – кількість пального, л
- C – ціна 1 л пального, грн

Розрахунок:

$$Z = 576 \cdot 55 Z = 31\,680 \text{ грн}$$

Отримані результати свідчать, що значна частина витрат формується за рахунок нераціонального використання маршруту та порожніх пробігів, що не створюють доданої вартості.

Для підвищення ефективності логістичної діяльності запропоновано впровадження таких заходів:

1) Цифровізація планування маршрутів: використання навігаційних сервісів (Google Maps, Waze) із функцією аналізу трафіку та альтернативних маршрутів дозволяє зменшити довжину поїздок та час у дорозі.

2) Впровадження електронної системи обліку замовлень: запровадження CRM-інструментів (Google Sheets, Trello або аналогічних систем) забезпечує:

- фіксацію всіх замовлень;
- контроль статусу виконання;
- накопичення історії клієнтів;
- мінімізацію втрат інформації.

3) Оптимізація використання транспорту: передбачає скорочення порожніх пробігів шляхом комбінування замовлень та пошуку зворотних вантажів. Очікуване зниження порожніх пробігів: з 20% до 10%.

Ефект від впровадження заходів:

Зменшений загальний пробіг визначається за формулою:

$$L_{\text{нов}} = L_{\text{заг}} \cdot (1 - \alpha) \quad (3.4)$$

де:

- $L_{\text{нов}}$ – новий загальний пробіг, км;
- $L_{\text{заг}}$ – базовий загальний пробіг, км;
- α – частка скорочення пробігу.

Підставимо значення:

$$L_{\text{нов}} = 4800 \cdot (1 - 0.15) L_{\text{нов}} = 4800 \cdot 0.85 = 4080 \text{ км}$$

Витрати пального визначаються за формулою:

$$Q_{\text{нов}} = L_{\text{нов}} \cdot \frac{q}{100} Q_{\text{нов}} = 4080 \cdot \frac{12}{100} Q_{\text{нов}} = 489.6 \text{ л}$$

Вартість пального:

$$Z_{\text{нов}} = Q_{\text{нов}} \cdot CZ_{\text{нов}} = 489.6 \cdot 55 = 26\,928 \text{ грн/міс}$$

Місячна економія витрат визначається як різниця між базовими та новими витратами:

$$\Delta Z = Z_{\text{баз}} - Z_{\text{нов}} \Delta Z = 31\,680 - 26\,928 \Delta Z = 4\,752 \text{ грн/міс}$$

Річна економія:

$$\Delta Z_{\text{рік}} = \Delta Z \cdot 12 \Delta Z_{\text{рік}} = 4\,752 \cdot 12 \Delta Z_{\text{рік}} = 57\,024 \text{ грн/рік}$$

Ефект від зменшення порожніх пробігів

Ефект скорочення порожніх пробігів визначається як різниця між базовим та новим рівнем:

$$E = P_0 - P_1 \quad (3.5)$$

E – ефект скорочення порожніх пробігів, %

P_0 – початковий рівень порожніх пробігів

P_1 – рівень після впровадження заходів

Розрахунок:

$$E = 20\% - 10\%$$

$$E = 10\%$$

Узагальнена модель «до / після»:

До впровадження – ручне планування маршрутів; відсутність цифрового обліку замовлень; 20% порожніх пробігів; відсутність системного аналізу витрат.

Після впровадження – цифрове планування маршрутів; CRM-облік замовлень; контроль витрат по кожному рейсу; зменшення порожніх пробігів до 10%; економія пального до 15%.

Додаткові заходи цифровізації:

– Впровадження електронного документообігу – автоматизація обміну документами з клієнтами та партнерами; скорочення часу обробки замовлень; зменшення паперового документообігу.

– Використання електронних товарно-транспортних накладних (e-TTN) – підвищення прозорості перевезень; контроль переміщення вантажів у режимі реального часу; спрощення звітності.

– Впровадження спеціалізованих програм – використання систем управління транспортом (TMS), GPS-моніторингу; оптимізація маршрутів з урахуванням витрат пального та часу.

- Автоматизація планування маршрутів – зменшення холостих пробігів; оптимальне завантаження транспорту; підвищення продуктивності.

Розвиток персоналу та мотивація:

- Проведення навчання персоналу – освоєння цифрових інструментів; підвищення кваліфікації водіїв і диспетчерів; формування навичок ефективного планування.

- Впровадження системи мотивації – преміювання за зниження витрат пального; стимулювання за відсутність простоїв; оцінювання ефективності рейсів.

- Застосування KPI – контроль ключових показників ефективності; зменшення порожніх пробігів; підвищення якості обслуговування клієнтів.

Запропоновані заходи дозволяють сформувати ефективну та цифровізовану модель логістичного управління ФОП «Зеленко Владислав Богданович». Реалізація рішень забезпечує зниження витрат на паливо до 15%, річну економію близько 57 024 грн, а також підвищення ефективності використання транспортного засобу та якості обслуговування клієнтів.

3.2. Впровадження цифрових інструментів для підтримки логістичних рішень

Сучасний розвиток транспортної логістики передбачає активне використання цифрових технологій, які дозволяють підвищити ефективність управління перевезеннями, зменшити витрати та забезпечити прозорість логістичних процесів. Для ФОП «Зеленко Владислав Богданович» впровадження цифрових інструментів є ключовим напрямом удосконалення існуючої моделі управління, яка наразі базується на ручному плануванні та неформалізованому обліку.

Для підвищення ефективності діяльності запропоновано впровадження інтегрованої цифрової системи, що складається з чотирьох основних компонентів:

- система обліку замовлень (Google Sheets / CRM-таблиця);
- навігаційні сервіси з оптимізацією маршрутів (Google Maps, Waze);
- GPS-моніторинг транспорту;
- електронний облік витрат (паливо, ремонт, доходи).

Оскільки підприємство належить до малого бізнесу, запропоновано мінімально витратну модель цифровізації в табл.3.1:

Таблиця 3.1

Витрати на впровадження цифрових інструментів

Інструмент	Форма впровадження	Вартість, грн/міс
Облік замовлень (Google Sheets/CRM)	безкоштовний / базовий	0
Навігаційні сервіси	безкоштовні	0
GPS-моніторинг (мобільний тариф/сервіс)	базовий пакет	300
Облік витрат (Excel/Google Sheets)	безкоштовний	0

Джерело: складено автором на основі [8]

Загальні витрати на впровадження та використання цифрових інструментів визначаються як сума всіх щомісячних витрат на відповідні сервіси та технології.

Формула:

$$C_{\text{dig}} = \sum_{i=1}^n C_i \quad (3.6)$$

де:

- C_{dig} – загальні витрати на цифровізацію, грн/міс;
- C_i – витрати на i -й цифровий інструмент, грн/міс;
- n – кількість використаних цифрових інструментів.

У межах діяльності ФОП враховано лише один платний елемент цифрової системи – GPS-моніторинг транспортного засобу:

$$C_{\text{dig}} = 300 \text{ грн/міс}$$

Економічний ефект від впровадження цифрових інструментів:

Базові та нові витрати на паливо визначаються у грошовому вираженні за місяць.

Базові витрати:

$$Z_{\text{баз}} = 31\,680 \text{ грн/міс}$$

Після впровадження заходів:

$$Z_{\text{нов}} = 26\,928 \text{ грн/міс}$$

Формула економії витрат:

$$\Delta Z = Z_{\text{баз}} - Z_{\text{нов}} \quad (3.7)$$

де:

- ΔZ – економія витрат, грн/міс;
- $Z_{\text{баз}}$ – базові витрати;
- $Z_{\text{нов}}$ – витрати після впровадження заходів.

Розрахунок:

$$\Delta Z = 31\,680 - 26\,928 \Delta Z = 4\,752 \text{ грн/міс}$$

Чистий економічний ефект визначається як різниця між економією від впроваджених заходів та витратами на їх реалізацію.

Формула:

$$E_{\text{чист}} = \Delta Z - C_{\text{dig}} \quad (3.8)$$

де:

- $E_{\text{чист}}$ – чистий економічний ефект, грн/міс;
- ΔZ – економія витрат;
- C_{dig} – витрати на цифровізацію.

Розрахунок:

$$E_{\text{чист}} = 4\,752 - 300 E_{\text{чист}} = 4\,452 \text{ грн/міс}$$

Річний економічний ефект визначається шляхом множення чистого місячного ефекту на кількість місяців у році.

Формула:

$$E_{\text{рік}} = E_{\text{чист}} \cdot 12 \quad (3.9)$$

де:

- $E_{\text{рік}}$ – річний економічний ефект, грн/рік;
- $E_{\text{чист}}$ – чистий місячний ефект.

Розрахунок:

$$E_{\text{рік}} = 4\,452 \cdot 12 E_{\text{рік}} = 53\,424 \text{ грн/рік}$$

Впровадження цифрових інструментів забезпечує:

- скорочення часу обробки замовлень на 15–20%;
- зменшення порожніх пробігів з 20% до 10%;
- підвищення точності планування маршрутів;
- покращення контролю виконання перевезень у реальному часі;
- формування бази даних для управлінського аналізу.

Для підвищення ефективності діяльності доцільно реалізувати поетапну програму цифрової трансформації логістичних процесів. На першому етапі, який триватиме близько одного місяця, рекомендується запровадити електронну систему обліку замовлень, доходів і витрат, що забезпечить оперативний доступ до необхідної інформації та спростить ведення документації.

Другий етап (2–3 місяці) передбачає впровадження GPS-моніторингу транспортних засобів та використання програмних рішень для оптимізації маршрутів перевезень. Це дозволить скоротити витрати пального, підвищити контроль за виконанням рейсів і покращити якість обслуговування клієнтів.

На третьому етапі (4–6 місяців) доцільно інтегрувати інструменти аналітики для обробки та систематизації накопичених даних, що сприятиме прийняттю більш обґрунтованих управлінських рішень. Завершальним етапом стане формування комплексної цифрової логістичної системи, яка забезпечить автоматизацію основних бізнес-процесів, підвищить конкурентоспроможність підприємства та створить умови для його подальшого розвитку.

Впровадження цифрових інструментів у діяльність ФОП «Зеленко Владислав Богданович» є економічно доцільним та забезпечує

позитивний фінансовий результат. Чистий річний ефект від цифровізації становить близько 53 424 грн, що підтверджує ефективність запропонованих заходів.

Крім економічного ефекту, цифровізація забезпечує підвищення якості управління логістичними процесами, скорочення часу виконання замовлень та підвищення конкурентоспроможності підприємства на ринку транспортних послуг.

ВИСНОВКИ

За результатами виконаного кваліфікаційного дослідження на тему «Логістичні рішення у сфері транспортування з використанням цифрових технологій (на прикладі ФОП «Зеленко Владислав Богданович»)» узагальнено наступне:

1. Досліджено теоретико-методичні основи формування логістичних рішень у сфері транспортування. Визначено, що логістичні рішення є ключовим елементом управління транспортними процесами та охоплюють вибір маршрутів, способів перевезення, управління ресурсами та координацію логістичних операцій. Узагальнено основні підходи до прийняття логістичних рішень – системний, процесний, ситуаційний та інтегрований. Встановлено, що сучасні тенденції розвитку транспортної логістики пов'язані з активною цифровізацією, використанням автоматизованих систем управління (TMS, GPS-моніторинг).

2. Проведено аналіз господарської діяльності ФОП «Зеленко Владислав Богданович», який здійснює господарську діяльність у сфері вантажних автомобільних перевезень. Аналіз основних економічних показників ФОП «Зеленко В. Б.» за 2023–2025 рр. свідчить про позитивну динаміку розвитку підприємства. Дохід від реалізації послуг зріс на 860 тис. грн, а чистий прибуток – на 210 тис. грн, що вказує на підвищення ефективності діяльності. Рентабельність зросла з 21,9 % до 23,2 %, а кількість виконаних перевезень збільшилася на 200 рейсів. Аналіз логістичних процесів показав, що діяльність підприємства базується на послідовному виконанні індивідуальних замовлень, включаючи етапи прийому заявки, узгодження умов, планування маршруту, виконання перевезення, контролю доставки та завершення розрахунків. Логістичні рішення мають переважно неформалізований характер і формуються на основі практичного досвіду підприємця. Оцінка ефективності логістичних рішень засвідчила середній рівень їх результативності: рівень завантаженості транспорту становить 70–

85%, частка порожніх пробігів – 15–30 %, середня кількість рейсів – 5–10 на тиждень. Водночас встановлено низький рівень цифровізації (близько 15–30%), що проявляється у відсутності інтегрованих систем управління логістикою, автоматизованого планування маршрутів та аналітики витрат. Це зумовлює наявність втрат ефективності та обмежує можливості розвитку підприємства.

3. Обґрунтовано напрями вдосконалення логістичних рішень ФОП «Зеленко Владислав Богданович» на основі цифровізації транспортних процесів. Запропоновано комплекс заходів, що включає оптимізацію маршрутів перевезення із застосуванням навігаційних сервісів, зменшення порожніх пробігів, удосконалення системи управління замовленнями, впровадження електронного обліку витрат та підвищення рівня логістичного контролю. Встановлено, що впровадження цифрових інструментів (CRM-системи, GPS-моніторинг, цифрові навігаційні сервіси та електронний облік витрат) забезпечує перехід від інтуїтивної моделі управління до структурованої цифрової логістичної системи. Проведені розрахунки показали, що за рахунок оптимізації маршрутів і цифровізації процесів витрати на паливо зменшуються на 4 752 грн/місяць, що після врахування витрат на цифрові інструменти формує чистий економічний ефект у розмірі 4 452 грн/місяць або 53 424 грн/рік. Додатково встановлено зменшення порожніх пробігів з 20% до 10%, що підвищує ефективність використання транспортного засобу. Запропоновано поетапну модель цифровізації підприємства, яка передбачає поступове впровадження цифрових інструментів від базового електронного обліку до інтегрованої системи управління логістикою.

4. Розроблено пропозиції щодо впровадження цифрових інструментів у діяльність ФОП. Зокрема, обґрунтовано доцільність використання систем управління замовленнями, транспортних систем (TMS), GPS-моніторингу, цифрових платформ для пошуку замовлень, а також інструментів обліку та аналітики витрат. Запропоновано поетапну модель

цифровізації, що передбачає поступове впровадження цифрових рішень відповідно до можливостей підприємства.

Отже, комплексне вдосконалення логістичних рішень із використанням цифрових технологій є необхідною умовою підвищення ефективності діяльності ФОП «Зеленко Владислав Богданович». Реалізація запропонованих заходів забезпечить оптимізацію транспортних процесів, зниження витрат, підвищення рівня автоматизації та формування стійких конкурентних переваг на ринку транспортних послуг.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Амеліна Н. Цифровізація як основний фактор розвитку економіки бізнесу. *Академічні візії*. 2024. Вип. 35. С. 1–11.
2. Бавико О. Є. Цифровізація бізнес-процесів як елемент стратегії сталого смарт-розвитку підприємницьких структур. *Економічний журнал Одеського політехнічного університету*. 2023. № 2 (24). С. 15–23.
3. Бездітко О. Є., Зелінська А. М., Буднік О. М. Особливості ризик-менеджменту логістичних систем в умовах глобальних ризиків. *Бізнес-навігатор*. 2025. Вип. 2 (79). С. 449–453.
4. Бездітко О. Є., Кравчук І. І., Лавриненко С. О. Стратегія формування і управління логістичними ланцюгами поставок на підприємстві. *Сталий розвиток економіки*. 2024. № 2 (49). С. 252–258. URL: <https://surl.li/enuqlq> (дата звернення: 25.05.2026)
5. Боровик Ю. Т., Василенко Х. О. Транспортна логістика та сучасні складські технології. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 66. С.69-76.
6. Бухольц В. О. Аналіз економічної ефективності цифрових логістичних рішень у сфері транспортування. *Scientific Exploration: Bridging Theory and Practice*: матеріали VII Міжн. наук. і практ. конференції (25–27 трав. 2026 р., Берлін, Німеччина).2026. С. 393–394.
7. Бухольц В. О. Цифровізація логістичних рішень у сфері транспортних перевезень. *Сучасний стан та потенціал розвитку індустрії гостинності в Україні* : зб. матеріалів V Всеукр. наук.-практ. конф. (Херсон–Кропивницький, 07 трав. 2026 р.). 2026. С. 19–20.
8. Васильців Н. Трансформація та адаптація логістики до викликів в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2023. № 55. URL: <https://surl.li/txxukf> (дата звернення: 25.05.2026).
9. Водолажська Т. О. Логістична стратегія підприємства: сутність поняття. *Економіка транспортного комплексу*. 2021. № 37. С. 41–60.

10. Головчук Ю. О., Дибчук Л. В., Середницька Л. П. Застосування цифрових технологій для оптимізації сучасних логістичних систем. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2024. № 86. С. 76–86.
11. Дзямулич М. І., Шматковська Т. О. Вплив сучасних інформаційних систем і технологій на формування цифрової економіки. *Економічний форум*. 2022. № 2. С. 3–8.
12. Зубров С. М., Молчанов О. В. Ефективний логістичний менеджмент в умовах глобальних ризиків та трансформацій для України. *Економіка: реалії часу*. 2024. № 3 (73). С. 104–112.
13. Кащена Н., Остапенко Р., Велієва В. Бізнес-аналітика як інструмент обробки даних. *Економіка та суспільство*. 2024. № 62. URL: <https://surl.li/viujpt> (дата звернення: 30.04.2026).
14. Клас 49.41 Вантажний автомобільний транспорт. *Опендатабот*. URL: <https://surl.li/kcjflr> (дата звернення: 25.05.2026).
15. Крупко І. В. Транспортно-логістичні системи : конспект лекцій. Краматорськ : Донбаська державна машбудівна академія, 2020. 333 с.
16. Литовченко О., Шуміло О., Присяч К. Сучасні методи логістики як інструмент підвищення ефективності підприємницьких рішень в епоху цифрової трансформації бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2024. URL: <https://surl.li/vqvfxo> (дата звернення: 30.04.2026).
17. Литюга Ю., Морозик О. Логістика як ключовий фактор функціонування підприємства у військових умовах. *Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку* : зб. матеріалів VII Всеукр. наук.-практ. конф. (Київ, 30 трав. 2022 р.). Київ : КНЕУ, 2022. С. 358–361.
18. Логістична оцінка видів транспорту. URL: <https://surl.li/dhxswm> (дата звернення: 30.04.2026).
19. Македон В. В., Чабаненко А. В. Факторні складові цифровізації глобальної економіки та макроекономічних систем країн світу. *Ефективна економіка*. 2022. № 1. URL: <https://surl.lu/lldhiv> (дата звернення: 25.05.2026)

20. Маргасова В., Самойлович О. Роль цифрових технологій в організації ефективного функціонування маркетингової та логістичної систем промислового підприємства. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2023. № 2 (34). С. 26–37.
21. Михайлик Н. І. Аналіз логістичних процесів: економічний аспект. Львів : Національний університет «Львівська політехніка», 2021. С. 160–164.
22. Могильна Л. М. Вплив цифровізації на трансформацію міжнародних економічних відносин: основні тренди та розбіжності у світовому господарстві. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 72. URL: <https://surl.li/belxlf> (дата звернення: 25.05.2026)
23. Олифіренко Ю., Повна С., Біланенко О. Цифровий маркетинг і логістика в адаптивному управлінні інноваційним розвитком підприємства. *Науковий вісник Полісся*. 2022. № 2 (25). С. 240–250.
24. Пешкова Б. Р. Інноваційні технології в транспортній логістиці. *Моделювання соціально-економічного розвитку в системі забезпечення продовольчої безпеки* : зб. тез Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 10–11 трав. 2023 р.). Миколаїв : МНАУ, 2023. С. 97–100.
25. Поліванцев А. С. Роль цифрових технологій у підвищенні ефективності управління логістичними ланцюгами. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2024. URL: <https://surl.li/jbxvmg> (дата звернення: 25.05.2026)
26. Попело О. В., Ткаченко Т. П. Стратегія ефективного функціонування логістичної системи підприємства в контексті забезпечення економічної безпеки. *Economic Synergy*. 2023. № 2 (8). С. 23–35.
27. Супруненко С. А., Чорновол А. О., Гаврилюк В. М. Використання аналітики даних для управління фінансовими процесами в цифровому середовищі України. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 62. С. 213–227.
28. Суть та різновиди експертних методів. URL: <https://surl.li/aqorpc> (дата звернення: 30.04.2026).

29. Тарасюк Г. М. Логістичні рішення та управління постачаннями в компанії: виклики часу. *Економіка, управління та адміністрування*. 2021. № 4 (98). С. 42–48.
30. Трушкіна Н. В., Джвігол Х., Сергєєва О., Шкригун Ю. Розвиток концепції «Логістика 4.0» в умовах цифрової економіки. *Економічний вісник Донбасу*. 2021. № 4 (62). С. 85–96.
31. Фізична особа-підприємець: хто такий ФОП насправді. YouControl. URL: <https://surl.li/tkylwy> (дата звернення: 01.05.2026).
32. ФОП Зеленко Владислав Богданович. YouControl. URL: <https://surl.li/kjqmqmz> (дата звернення: 01.05.2026).
33. ФОП Зеленко Владислав Богданович. Українське бюро кредитних історій. URL: <https://surli.cc/knauyu> (дата звернення: 01.05.2026).
34. 5 types of logistics with examples. OneAdvanced. URL: <https://surl.lt/giykfs> (дата звернення: 30.04.2026).
35. Christopher M. Logistics and supply chain management : creating value-adding networks. 4th ed. London : Pearson Education, 2021. P. 99–116.
36. Dorofeev A., Kurganov V., Filippova N., Petrov A., Zakharov D., Iarkov S. Improving Transportation Management Systems (TMSs) Based on the Concept of Digital Twins of an Organization. *Applied Sciences*. 2024. Vol. 14 (4).P.15-21
37. Juraeva G., Mirzaev N., Hamroev R., Rustamov M. Transport features of logistics. *E3S Web of Conferences*. 2023. Vol. 402.. URL: <https://surl.li/oelxva> (дата звернення: 25.05.2026)
38. Kurganov V. Improving Transportation Management Systems (TMSs) Based on the Concept of Digital Twins of an Organization. *Applied Sciences*. 2024. Vol. 14 (4). P. 1330.
39. Moscardini A., Lawler K. The Role of Mathematics in Economics. *Academia Letters*. 2022. URL: <https://surl.li/siglil> (дата звернення: 25.05.2026).

40. Nagy G., Banyai A., Illes B., Varga A. K. The Impact of Increasing Digitalization on the Logistics Industry and Logistics Services Providers. *Multidiszciplinaris Tudományok*. 2023. Vol. 13 (4). P. 19–29.

ДОДАТКИ