

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет економіки та менеджменту

(повна назва факультету)

Кафедра менеджменту та адміністрування

(повна назва кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня

Бакалавр

(назва освітнього ступеня)

на тему: **Удосконалення використання інформаційних технологій в управлінні сервісною компанією, на прикладі ТОВ «549.ЮА»**

Виконав студент

4 курсу, групи БМ-41

спеціальності

073 – Менеджмент

(шифр і назва спеціальності)

(підпис)

Барилка В.Б.

(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Сороківська О.А.

(прізвище та ініціали)

Нормоконтроль

(підпис)

Мосій О.Б.

(прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри

(підпис)

Сороківська О.А.

(прізвище та ініціали)

Рецензент

(підпис)

Шерстюк Р.П.

(прізвище та ініціали)

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет Економіки та менеджменту
(повна назва факультету)
Кафедра Менеджменту та адміністрування
(повна назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Сороківська О.А.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

« »

2026 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

на здобуття освітнього ступеня Бакалавр
за спеціальністю 073 - Менеджмент
(шифр і назва спеціальності)
студенту Барилці Віталію Богдановичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Удосконалення використання інформаційних технологій в управлінні
сервісною компанією, на прикладі ТОВ «549.ЮА».

Керівник роботи Сороківська Олена Анатоліївна, д.е.н., професор
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджені наказом ректора від «21» січня 2026 року № 4/9-38.

2. Термін подання студентом завершеної роботи 8 червня 2026 року

3. Вихідні дані до роботи Статут підприємства, організаційна структура управління,
баланс, звіт про фінансові результати, внутрішні нормативні акти, штатний розпис,
результати аналізу роботи сайту та соціальних мереж підприємства.

4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити):

1. Теоретичні засади управління сервісними компаніями в умовах цифровізації.

Розділ 2. Аналіз системи управління та особливостей використання інформаційних технологій
у діяльності ТОВ «549.ЮА». 3. Шляхи підвищення ефективності використання
інформаційних технологій в управлінні ТОВ «549.ЮА». 4. Безпека життєдіяльності, основи
охорони праці.

5. Перелік графічного матеріалу (із точним зазначенням найменування слайдів):

1. Основні техніко-економічні показники діяльності ТОВ «549.ЮА» у 2024-2025 роках. 2.
Організаційна структура управління ТОВ «549.ЮА». 3. Інформаційний додаток «549UA». 4.
Аналіз непрямих показників використання мобільних додатків «549UA» і «549 Водій Таксі
UA». 5. Бальне оцінювання ключових непрямих показників використання зазначених
мобільних додатків «549UA» і «549 Водій Таксі UA» за умовною шкалою від 1 до 5 балів. 6.
Інформація про ключові модулі CRM-системи ТОВ «549.ЮА». 7. Порівняльний аналіз CRM-
систем для служб таксі м. Тернополя. 8. Модернізація цифрових платформ таксі з
використанням штучного інтелекту. 9. Архітектура інтеграції штучного інтелекту в
платформу ТОВ «549.ЮА». 10. КРІ ефективності впровадження ШІ у ТОВ «549.ЮА». 11. Вихідні
припущення для розрахунку економічного ефекту впровадження ШІ в управлінську діяльність ТОВ
«549.ЮА». 12. Роль цифрової диспетчерської системи та інтеграції ІТ.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Безпека життєдіяльності, основи охорони праці	Окіпний І.Б., к.т.н., доцент		

Дата видачі завдання: 28 січня 2026 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Теоретичні засади управління сервісними компаніями в умовах цифровізації	Лютий 2026	Виконано
1.1	Сутність та роль інформаційних технологій як чинника конкурентоспроможності підприємств сфери послуг	Лютий 2026	Виконано
1.2	Методичні підходи до оцінки ефективності впровадження ІТ в систему управління сервісним підприємством	Лютий 2026	Виконано
2.	Аналіз системи управління та особливостей використання інформаційних технологій у діяльності ТОВ «549.ЮА»	Лютий-березень 2026	Виконано
2.1	Загальна характеристика діяльності товариства, аналіз його організаційної структури	Лютий 2026	Виконано
2.2	Діагностика поточного стану інформаційного забезпечення та аналіз ефективності використання ІТ в компанії	Березень 2026	Виконано
3	Шляхи підвищення ефективності використання інформаційних технологій в управлінні ТОВ «549.ЮА»	Березень-квітень 2026	Виконано
3.1	Використання штучного інтелекту для підвищення ефективності сервісної платформи 549.ЮА	Березень 2026	Виконано
3.2	Обґрунтування доцільності застосування цифрових диспетчерських систем та real-time даних для підвищення ефективності управління ТОВ «549.ЮА»	Квітень 2026	Виконано
4	Безпека життєдіяльності, основи охорони праці	Квітень-травень 2026	Виконано
	Висновки	Травень 2026	Виконано
	Бібліографія	Травень 2026	Виконано

Студент

_____ (підпис)

Барилка В.Б.

_____ (прізвище та ініціали)

Керівник роботи

_____ (підпис)

Сороківська О.А.

_____ (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Барилка В.Б. Удосконалення використання інформаційних технологій в управлінні сервісною компанією, на прикладі ТОВ «549.ЮА».

Кваліфікаційна робота бакалавра: 67 сторінок, 5 рисунків, 26 таблиць, 25 літературних джерел.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних, методичних і практичних підходів до використання інформаційних технологій в управлінні сервісною компанією та підвищення ефективності її діяльності.

Об'єктом дослідження є система управління сервісною компанією ТОВ «549.ЮА» в умовах цифровізації бізнес-процесів.

Метою роботи є дослідження особливостей використання інформаційних технологій в управлінні сервісною компанією та розроблення пропозицій щодо підвищення ефективності їх застосування в діяльності ТОВ «549.ЮА».

Методи дослідження – аналіз і синтез, узагальнення, порівняльний аналіз, статистичні методи дослідження, табличний та графічний методи.

У роботі проведено аналіз діяльності ТОВ «549.ЮА», оцінено систему управління підприємством та особливості використання інформаційних технологій у забезпеченні сервісних процесів. Досліджено теоретичні засади цифровізації управління, сучасні підходи до оцінки ефективності впровадження інформаційних технологій та практику їх застосування у сервісних компаніях. За результатами дослідження розроблено пропозиції щодо впровадження технологій штучного інтелекту та цифрових диспетчерських систем, автоматизацію бізнес-процесів, покращення якості обслуговування клієнтів і зміцнення конкурентних позицій підприємства.

Ключові слова: інформаційні технології, цифрова трансформація, сервісна компанія, система управління, автоматизація бізнес-процесів, цифрові диспетчерські системи, штучний інтелект, управлінські рішення, ефективність управління, конкурентоспроможність підприємства.

SUMMARY

Barylka V.B. Improving the use of information technologies in managing a service company (case study: LLC «549.YA»).

Bachelor's thesis: 67 pages, 5 figures, 26 tables, 25 references.

The subject of the study is the set of theoretical, methodological, and practical approaches to the use of information technologies in the management of a service company and the enhancement of its operational efficiency.

The object of the study is the management system of the service company LLC “549.UA” under the conditions of business process digitalization.

The purpose of the study is to investigate the specific features of information technology application in the management of a service company and to develop recommendations for improving the effectiveness of their implementation in the operations of LLC “549.UA”.

Research methods include analysis and synthesis, generalization, comparative analysis, statistical research methods, as well as tabular and graphical methods.

The study analyzes the activities of LLC “549.UA”, evaluates its management system, and examines the specific features of information technology utilization in supporting service processes. The theoretical foundations of management digitalization, contemporary approaches to assessing the effectiveness of information technology implementation, and the practice of their application in service companies are explored. Based on the findings, recommendations have been developed regarding the implementation of artificial intelligence technologies and digital dispatching systems aimed at business process automation, improving customer service quality, and strengthening the company's competitive position.

Key words: information technologies, digital transformation, service company, management system, business process automation, digital dispatching systems, artificial intelligence, managerial decision-making, management efficiency, enterprise competitiveness.

ЗМІСТ

Вступ	7
Розділ 1. Теоретичні засади управління сервісними компаніями в умовах цифровізації	9
1.1 Сутність та роль інформаційних технологій як чинника конкурентоспроможності підприємств сфери послуг	9
1.2 Методичні підходи до оцінки ефективності впровадження ІТ в систему управління сервісним підприємством	16
Розділ 2. Аналіз системи управління та особливостей використання інформаційних технологій у діяльності ТОВ «549.ЮА».....	23
2.1 Загальна характеристика діяльності товариства, аналіз його організаційної структури	23
2.2 Діагностика поточного стану інформаційного забезпечення та аналіз ефективності використання ІТ в компанії	30
Розділ 3. Шляхи підвищення ефективності використання інформаційних технологій в управлінні ТОВ «549.ЮА»	40
3.1 Використання штучного інтелекту для підвищення ефективності сервісної платформи 549.ЮА	40
3.2 Обґрунтування доцільності застосування цифрових диспетчерських систем та real-time даних для підвищення ефективності управління ТОВ «549.ЮА»	50
Розділ 4. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці	57
4.1 Безпека життєдіяльності. Надзвичайні ситуації екологічного характеру	57
4.2 Основи охорони праці. Проведення інструктажів з охорони праці	59
Висновки та пропозиції	63
Бібліографія	65

ВСТУП

Актуальність дослідження зумовлена стрімким розвитком цифрових технологій та зростанням ролі інформаційних систем у забезпеченні ефективного функціонування підприємств сфери послуг. У сучасних умовах конкурентного середовища сервісні компанії потребують не лише якісного надання послуг, а й використання сучасних інформаційних технологій для автоматизації бізнес-процесів, підвищення оперативності управлінських рішень, покращення взаємодії з клієнтами та забезпечення стійкого розвитку. Ефективне впровадження інформаційних технологій дозволяє підприємствам оптимізувати використання ресурсів, підвищувати продуктивність праці та зміцнювати свої конкурентні позиції на ринку.

Метою роботи є дослідження особливостей використання інформаційних технологій в управлінні сервісною компанією та розроблення пропозицій щодо підвищення ефективності їх застосування в діяльності ТОВ «549.ЮА».

Об'єктом дослідження є система управління сервісною компанією ТОВ «549.ЮА» в умовах цифровізації бізнес-процесів.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних, методичних і практичних підходів до використання інформаційних технологій в управлінні сервісною компанією та підвищення ефективності її діяльності.

Відповідно до мети роботи визначено такі **завдання**:

- дослідити теоретичні засади використання інформаційних технологій у системі управління сервісними підприємствами;
- розглянути роль інформаційних технологій як чинника конкурентоспроможності підприємств сфери послуг;
- проаналізувати методичні підходи до оцінки ефективності впровадження інформаційних технологій у систему управління сервісним підприємством;
- здійснити аналіз діяльності ТОВ «549.ЮА», його організаційної структури та системи управління;

– провести діагностику поточного стану інформаційного забезпечення та оцінити ефективність використання інформаційних технологій у діяльності підприємства;

– обґрунтувати доцільність використання технологій штучного інтелекту для підвищення ефективності сервісної платформи ТОВ «549.ЮА»;

– розробити пропозиції щодо впровадження цифрових диспетчерських систем і використання даних у режимі реального часу для вдосконалення управління підприємством.

Інформаційною та емпіричною базою дослідження стали наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених з питань цифровізації бізнесу, управління інформаційними технологіями, автоматизації сервісних процесів та розвитку підприємств сфери послуг, нормативно-правові акти України у сфері цифрових технологій та інформаційної безпеки, статистичні й аналітичні матеріали щодо розвитку цифрової економіки. Практичну основу дослідження склали установчі документи, фінансова звітність, внутрішні нормативні матеріали та результати аналізу діяльності ТОВ «549.ЮА», що характеризують особливості використання інформаційних технологій у процесі управління сервісною компанією.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ СЕРВІСНИМИ КОМПАНІЯМИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

1.1 Сутність та роль інформаційних технологій як чинника конкурентоспроможності підприємств сфери послуг

Інформаційні технології (ІТ) – це сукупність методів, засобів та процесів, що забезпечують збір, обробку, зберігання, передачу та використання інформації з метою підтримки діяльності організацій та надання високоякісних послуг. У контексті сервісного менеджменту, ІТ виступають як ключовий інструмент для організації, контролю та оптимізації сервісних процесів, забезпечуючи ефективне задоволення потреб клієнтів та підтримку бізнес-цілей організації (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Основні ІТ-інструменти та сервіси для ефективного сервісного менеджменту¹

Напрямок використання	Опис	Приклади ІТ-інструментів	Переваги
1	2	3	4
Автоматизація процесів обслуговування клієнтів	Використання спеціалізованих програм для обробки запитів, ведення бази клієнтів, управління замовленнями та підтримки онлайн.	CRM-системи (Salesforce, HubSpot, Microsoft Dynamics), платформи Help Desk, Live Chat, чат-боти	Скорочення часу обробки запитів, зменшення помилок, підвищення рівня задоволеності клієнтів
Збір та аналіз даних про послуги та клієнтів	Збір статистики про використання послуг, поведінку клієнтів та ефективність сервісних процесів; аналіз даних для прийняття рішень.	CRM, BI-системи (Power BI, Tableau), системи веб-аналітики (Google Analytics, Яндекс.Метрика), аналітика мобільних додатків	Прийняття обґрунтованих рішень, прогнозування потреб клієнтів, оптимізація сервісних процесів

¹ Складено автором на основі даних [1-2].

Продовження таблиці 1.1

1	2	3	4
Підтримка інтегрованих сервісних платформ	Об'єднання елементів сервісного менеджменту (інциденти, зміни, SLA, ресурси) в єдину платформу.	ITSM-платформи (ServiceNow, BMC Remedy, Jira Service Management)	Підвищення узгодженості процесів, зменшення ризиків збоїв, прозорість та контроль всіх сервісних процесів
Забезпечення безпеки та доступності сервісів	Захист даних та управління доступом для безпечного і безперебійного надання послуг.	IAM-системи (Okta, Microsoft Azure AD), шифрування, антивірусні рішення, резервне копіювання, системи моніторингу (Zabbix, Nagios, PRTG), балансування навантаження	Захист конфіденційних даних, безперервність сервісів, зниження ризику збоїв та несанкціонованого доступу

У більш конкретному розумінні, ІТ у сервісному менеджменті включають:

1) Автоматизацію процесів обслуговування клієнтів – використання спеціалізованих програмних рішень для обробки запитів, ведення бази клієнтів, управління замовленнями та підтримки клієнтів у режимі онлайн. Це дозволяє скоротити час обробки запитів і підвищити рівень задоволеності клієнтів.

Сервісні компанії активно використовують спеціалізовані програмні рішення для автоматизації процесів обслуговування клієнтів, що дозволяє зробити взаємодію більш ефективною та якісною. Одним із таких рішень є системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM), які централізовано зберігають базу даних клієнтів, фіксують історію взаємодій, відстежують запити та замовлення, а також автоматично нагадують про необхідність повторного контакту або обслуговування.

Компанії також застосовують платформи для обробки запитів та звернень, які дозволяють приймати запити клієнтів через різні канали, включаючи електронну пошту, чат, телефон та соціальні мережі. Ці платформи автоматично сортують та пріоритизують запити і направляють їх відповідним спеціалістам. Для швидкого реагування на запити використовуються онлайн-сервіси підтримки, такі як Help Desk, Live Chat або чат-боти, які дозволяють клієнтам

отримувати допомогу в режимі реального часу або самостійно вирішувати типові питання за допомогою бази знань.

Системи управління замовленнями та обслуговуванням дають змогу відстежувати статус замовлень, планувати виїзди сервісних інженерів, нагадувати про строки виконання робіт та формувати звіти для оцінки ефективності роботи команди. Аналітичні та звітні інструменти дозволяють оцінювати якість обслуговування, виявляти проблемні місця в процесі роботи, прогнозувати навантаження на сервісну команду і приймати обґрунтовані управлінські рішення.

Завдяки використанню цих сервісів компанії скорочують час обробки запитів, зменшують ймовірність помилок, покращують координацію між підрозділами і, як результат, підвищують рівень задоволеності та лояльності клієнтів.

2) Збір та аналіз даних про послуги та клієнтів – сучасні ІТ-системи забезпечують можливість збору статистики про використання послуг, поведінку клієнтів, ефективність сервісних процесів. Аналітика цих даних дозволяє приймати обґрунтовані управлінські рішення і прогнозувати потреби клієнтів.

Сучасні сервісні компанії широко застосовують ІТ-системи для збору та аналізу даних про послуги та клієнтів. До таких систем належать CRM-платформи, які дозволяють вести централізовану базу клієнтів, фіксувати історію звернень, відстежувати замовлення та взаємодію з кожним клієнтом. CRM-системи допомагають накопичувати детальну статистику про те, які послуги клієнти використовують найчастіше, скільки часу витрачається на обслуговування та які питання виникають найчастіше.

Також активно використовуються системи аналітики та бізнес-інтелекту (BI, Business Intelligence), які дозволяють об'єднувати великі обсяги даних із різних джерел, візуалізувати показники ефективності сервісних процесів і створювати звіти для керівництва. За допомогою BI-систем можна відстежувати динаміку звернень, аналізувати завантаженість операторів, оцінювати продуктивність сервісних команд і робити прогнози щодо потреб клієнтів.

Для автоматизованого збору даних із різних каналів комунікації застосовуються системи обробки звернень і інтегровані платформи Help Desk, які збирають інформацію із електронної пошти, телефонних дзвінків, онлайн-чатів та соціальних мереж. Додатково для аналізу поведінки клієнтів використовуються системи веб-аналітики (наприклад, Google Analytics) та інструменти для аналізу взаємодії в мобільних додатках, що дозволяє зрозуміти, які сервіси клієнти використовують частіше, на яких етапах виникають проблеми та які функції потребують удосконалення.

Поєднання цих IT-інструментів дозволяє компаніям отримувати повну картину взаємодії з клієнтами, виявляти вузькі місця в обслуговуванні, приймати обґрунтовані управлінські рішення, оптимізувати процеси та прогнозувати майбутні потреби клієнтів, що підвищує рівень задоволеності та лояльності клієнтської бази.

3) Підтримку інтегрованих сервісних платформ – IT забезпечують інтеграцію різних елементів сервісного менеджменту, таких як управління інцидентами, змінами, рівнем обслуговування (SLA) та ресурсами, що дозволяє підвищити узгодженість процесів і зменшити ризики збоїв.

Сучасні сервісні компанії все частіше використовують інтегровані сервісні платформи, які об'єднують різні елементи сервісного менеджменту в єдину систему. Такі платформи дозволяють централізовано керувати інцидентами, змінами, рівнем обслуговування (SLA) та ресурсами, забезпечуючи прозору та координовану роботу всіх підрозділів.

Для управління інцидентами застосовуються системи ITSM (IT Service Management), такі як ServiceNow, BMC Remedy або Jira Service Management. Вони дозволяють автоматично фіксувати всі звернення клієнтів, призначати відповідальних спеціалістів, відстежувати виконання робіт і контролювати дотримання стандартів SLA.

Управління змінами здійснюється через модулі Change Management, інтегровані у ті ж ITSM-платформи. Вони дозволяють планувати та

документувати зміни у процесах або інфраструктурі, оцінювати ризики впливу на сервіси та забезпечувати погодження змін усіма зацікавленими сторонами.

Контроль рівня обслуговування (SLA) здійснюється за допомогою аналітичних модулів платформ, які автоматично відстежують виконання узгоджених параметрів, формують сповіщення про порушення та дозволяють керівникам оперативно реагувати на відхилення.

Крім того, інтегровані платформи підтримують управління ресурсами, включаючи людські ресурси, обладнання та програмне забезпечення, що забезпечує ефективне планування завантаження команд і оптимізацію витрат.

Поєднання цих інструментів дозволяє компаніям підвищити узгодженість процесів, скоротити час реагування на інциденти, зменшити ризики збоїв і підвищити ефективність надання послуг. Використання інтегрованих платформ також забезпечує повну прозорість і контроль всіх сервісних процесів, що сприяє підвищенню задоволеності клієнтів і лояльності до компанії.

4) Забезпечення безпеки та доступності сервісів – IT-інфраструктура включає захист даних та управління доступом, що особливо важливо для збереження конфіденційної інформації клієнтів та безперебійного надання послуг.

Сучасна IT-інфраструктура сервісних компаній передбачає забезпечення безпеки та доступності сервісів, що є критично важливим для збереження конфіденційної інформації клієнтів і безперебійного надання послуг. Для цього використовуються системи управління доступом (IAM, Identity and Access Management), які контролюють, хто і з якими правами може працювати з даними та сервісами компанії.

Дані захищаються за допомогою систем резервного копіювання та відновлення, шифрування інформації як під час передачі, так і під час зберігання, а також інтегрованих антивірусних і антималварних рішень. Для моніторингу доступності та працездатності сервісів застосовуються системи моніторингу інфраструктури та мережі (наприклад, Zabbix, Nagios або PRTG), які

відстежують стан серверів, баз даних, мережевого обладнання та прикладних сервісів і оперативно сповіщають про будь-які відхилення або загрози.

Крім того, IT-інфраструктура підтримує резервування та балансування навантаження, що забезпечує безперервну роботу сервісів навіть у разі відмови окремих компонентів. Використання таких рішень дозволяє компаніям зменшити ризики втрати даних, збоїв у наданні послуг та несанкціонованого доступу, забезпечуючи надійну, безпечну та доступну роботу всіх сервісних процесів.

Таким чином, у сервісному менеджменті інформаційні технології не просто інструмент автоматизації, а стратегічний ресурс, який дозволяє компаніям підвищувати ефективність сервісних процесів, адаптувати послуги до індивідуальних потреб клієнтів, підтримувати високу якість обслуговування і створювати конкурентні переваги на ринку.

Сервісні компанії використовують різноманітні IT-рішення для підвищення ефективності обслуговування клієнтів, оптимізації бізнес-процесів і забезпечення безперебійної роботи сервісних процесів. Такі рішення можна класифікувати за функціональним призначенням та типом технології, що дозволяє системно підійти до їх впровадження та інтеграції (таблиця 1.2).

Таблиця 1.2 – Класифікація IT-рішення для сервісних компаній за функціональним призначенням²

Категорія IT-рішень	Опис	Приклади	Основні функції
1	2	3	4
CRM-системи (Customer Relationship Management)	Програмні рішення для управління взаємовідносинами з клієнтами, збору і аналізу інформації про запити та історію взаємодій	Salesforce, HubSpot, Microsoft Dynamics	Ведення бази клієнтів, обробка запитів, управління замовленнями, аналітика взаємодій

² Складено автором на основі даних [3-4].

Продовження таблиці 1.2

1	2	3	4
ERP-системи (Enterprise Resource Planning)	Комплексні платформи для управління внутрішніми ресурсами компанії та інтеграції бізнес-процесів	SAP, Oracle NetSuite, 1C:Підприємство	Планування ресурсів, управління фінансами, персоналом, матеріально-технічними ресурсами
Хмарні сервіси (Cloud Services)	Інструменти, що забезпечують доступ до сервісів та даних через Інтернет, з можливістю масштабування та віддаленої роботи	Google Workspace, Microsoft 365, AWS, Azure	Зберігання та обмін даними, віддалений доступ, резервування, інтеграція сервісів
Мобільні застосунки (Mobile Applications)	Програми для смартфонів та планшетів, що дозволяють клієнтам і співробітникам отримувати доступ до сервісів та інформації в будь-який час	Мобільні CRM, додатки для замовлень та підтримки клієнтів	Відстеження замовлень, підтримка онлайн, повідомлення про статус запитів, взаємодія у режимі реального часу

Аналіз класифікації IT-рішень для сервісних компаній показує, що сучасна цифрова інфраструктура складається з різних типів систем, кожна з яких виконує важливу роль у забезпеченні ефективності бізнес-процесів та якості обслуговування клієнтів. CRM-системи дозволяють централізовано керувати взаємодією з клієнтами, збирати і аналізувати інформацію про запити та історію звернень, що підвищує оперативність обробки запитів і рівень задоволеності користувачів. ERP-системи інтегрують внутрішні ресурси компанії, автоматизують фінансові, кадрові та матеріально-технічні процеси, що забезпечує оптимізацію ресурсів і прозорість управлінських рішень.

Хмарні сервіси дають можливість віддаленого доступу до даних і сервісів, забезпечують гнучкість, масштабованість і надійність зберігання інформації, а також інтеграцію різних платформ і процесів без необхідності складної локальної інфраструктури. Мобільні застосунки забезпечують доступ до сервісів у будь-який час і в будь-якому місці, дозволяють клієнтам і співробітникам оперативно взаємодіяти, відстежувати замовлення та отримувати повідомлення про статус запитів.

Разом ці категорії IT-рішень формують повноцінну цифрову екосистему сервісної компанії, яка забезпечує скоординовану роботу всіх процесів, зниження ризиків, підвищення ефективності та прозорості, а також покращує рівень обслуговування і лояльність клієнтів. Системна класифікація таких рішень допомагає керівникам компаній стратегічно підходити до впровадження IT-технологій, оптимізувати ресурси та планувати розвиток цифрової інфраструктури відповідно до потреб бізнесу.

1.2. Методичні підходи до оцінки ефективності впровадження IT в систему управління сервісним підприємством

Упровадження інформаційних технологій у систему управління сервісним підприємством вимагає комплексної оцінки їх ефективності, оскільки IT-рішення можуть впливати на різні аспекти діяльності компанії – фінансові результати, організаційну структуру, якість обслуговування та задоволеність клієнтів. Методичні підходи до оцінки ефективності передбачають використання кількісних і якісних показників, які дозволяють підприємству оцінити як економічний, так і соціальний ефект від впровадження IT (табл. 1.3).

Таблиця 1.3 – Методичні підходи та показники ефективності впровадження IT в управління сервісним підприємством³

Категорія ефективності	Показники	Опис / Приклади
Економічна ефективність	ROI (Return on Investment), NPV (Net Present Value)	Вимірює фінансову віддачу від інвестицій у IT, оцінює співвідношення прибутку до витрат та приведену вартість майбутніх грошових потоків.
Соціальна ефективність	Продуктивність праці, навантаження на персонал, мотивація, задоволеність співробітників	Оцінює вплив IT на роботу персоналу, поліпшення умов праці, спрощення процесів та підвищення мотивації.
Якісні показники обслуговування	Швидкість обслуговування, точність обробки запитів, лояльність клієнтів	Вимірює якість взаємодії з клієнтами та внутрішніх процесів.

³ Складено автором на основі даних [5-7].

З економічної точки зору ефективність зазвичай оцінюють через фінансові показники, такі як ROI (Return on Investment, рентабельність інвестицій), який демонструє співвідношення прибутку, отриманого від використання ІТ-рішень, до витрат на їх впровадження, або NPV (Net Present Value, чиста теперішня вартість), який враховує вартість майбутніх грошових потоків та дозволяє оцінити економічну доцільність проекту. Такі показники допомагають керівництву приймати рішення про інвестиції в ІТ та оцінювати їх фінансову віддачу.

Крім фінансових показників, важливо враховувати соціальну ефективність та якісні аспекти впровадження ІТ. До соціальної ефективності належить вплив ІТ на співробітників: підвищення продуктивності праці, зменшення навантаження на персонал, поліпшення умов роботи та мотивації. Якісні показники включають швидкість обслуговування клієнтів, точність і своєчасність обробки запитів, рівень задоволеності та лояльності клієнтів, а також покращення якості внутрішніх процесів. Ці показники зазвичай оцінюються за допомогою опитувань, аналітики CRM, моніторингу процесів та зворотного зв'язку від клієнтів і співробітників.

Інтеграція економічних та соціальних показників дозволяє отримати комплексну оцінку ефективності впровадження ІТ, визначити сильні і слабкі сторони проекту, а також розробити стратегію подальшого вдосконалення інформаційної інфраструктури сервісного підприємства. У Європі оцінка ефективності впровадження інформаційних технологій в управління сервісними підприємствами має високий рівень стандартизації та включає не лише фінансові показники, а й показники управлінської якості, ризик-менеджменту, цифрової готовності та впливу на бізнес-процеси (табл. 1.4).

Зокрема, у Німеччині сервісні компанії часто використовують підходи, що базуються на інтеграції управлінських стандартів (наприклад, COBIT для ІТ-управління та ISO 27001 для безпеки інформації). Основна увага приділяється не лише співвідношенню прибутку до витрат, а й оцінці оптимізації робочих процесів, поліпшенню внутрішніх процедур та зниженню ризиків, пов'язаних з

ІТ-інфраструктурою. Німецькі підприємства підкреслюють практичну користь ІТ як інструменту побудови більш прозорих і контрольованих процесів, що особливо важливо для середнього та великого бізнесу.

Таблиця 1.4 – Європейський досвід оцінки ефективності впровадження ІТ у систему управління сервісним підприємством⁴

Країна / регіон	Основні методики	Орієнтація оцінки	Особливості
1	2	3	4
Німеччина	COBIT, ISO 27001	Оптимізація робочих процесів, зниження ризиків	Підкреслюється прозорість процесів та контрольованість ІТ; сильний акцент на середній та великий бізнес
Франція	Balanced Scorecard, Agile / Scrum	Фінансові та інноваційні показники, вплив на клієнтський досвід	Використання гнучких методологій дозволяє оцінювати проміжні результати та коригувати стратегію впровадження ІТ
Нідерланди	Комплексні цифрові системи оцінки	ROI, NPV, цифрова готовність підприємства, UX	Включають оцінку цифрової компетентності персоналу та здатності адаптуватися до змін
Скандинавські країни (Швеція, Данія, Фінляндія)	Інтеграція фінансових та соціальних показників, сталий розвиток	Вплив на сталий розвиток, умови праці, соціальну відповідальність	Оцінюють дистанційну роботу, зменшення вуглецевого сліду та покращення робочих умов; поєднання економічної, соціальної та екологічної ефективності

Французькі сервісні компанії застосовують підходи, що включають Balanced Scorecard (сбалансовану систему показників) для оцінювання ІТ-проектів, де крім фінансових показників розглядають інноваційність рішень, ступінь впливу на клієнтський досвід та адаптацію бізнес-моделей. У Франції також розповсюджена практика гнучких методологій управління ІТ-проектами (Agile, Scrum), що дозволяє періодично оцінювати проміжні результати впровадження та коригувати стратегію розвитку ІТ.

У Нідерландах багато сервісних компаній застосовують комплексні системи цифрової оцінки, що поєднують фінансові показники (ROI, NPV) з

⁴ Складено автором на основі даних [8-9].

аналізом цифрової готовності підприємства та оцінкою користувацького досвіду (UX). Тут важливим аспектом є не лише підвищення прибутковості, а й зростання цифрової компетентності персоналу. Тому під час оцінки ІТ-впровадження дані про рівень підготовки співробітників та їх здатність адаптуватися до змін теж включають до показників.

У Скандинавії поширений підхід, орієнтований на екологічну та соціальну відповідальність, де оцінка ІТ-впроваджень також включає аналіз впливу на сталий розвиток та соціальні аспекти. Наприклад, сервісні підприємства оцінюють, як ІТ-рішення сприяють дистанційній роботі, зниженню вуглецевого сліду, покращенню робочих умов та зменшенню ризиків для здоров'я працівників. Такі показники доповнюють традиційні фінансові метрики і дозволяють оцінювати ІТ як інструмент сталого розвитку організації.

Загалом європейські підходи до оцінки ефективності ІТ-впроваджень на сервісних підприємствах можна охарактеризувати кількома ключовими рисами:

- комплексність показників – поєднання фінансових, операційних та соціальних критеріїв;
- орієнтація на стандарти – широке використання міжнародних стандартів управління ІТ та безпеки;
- адаптація до контексту – включення оцінки цифрової готовності та впливу на клієнтський досвід;
- інтеграція зі стратегічними цілями – розгляд ІТ-впроваджень не як ізольованих проектів, а як складової цифрової трансформації бізнесу.

Такі підходи дозволяють сервісним підприємствам у Європі оцінювати не лише економічну віддачу, а й реальний вплив ІТ на якість управління, інновації, конкурентоспроможність та сталий розвиток.

В Україні впровадження методичних підходів до оцінки ефективності ІТ у системи управління сервісними підприємствами здійснюється в умовах формування цифрової економіки та розвитку державних ініціатив у сфері цифровізації. Законодавство створює правові основи для забезпечення безпеки

інформації, електронного документообігу, автоматизації бізнес-процесів та оцінки результативності ІТ-проектів (табл. 1.5).

Зокрема, Закон України «Про електронні комунікації» визначає правові засади діяльності в сфері електронних сервісів, встановлює вимоги до доступу та безпеки інформації, що є фундаментом для роботи ІТ-інфраструктури підприємств. Закон України «Про електронні довірчі послуги» регламентує використання електронних підписів, печаток і часових міток, що забезпечує юридичну силу автоматизованих процесів та обліку даних. Крім того, Закони «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» та «Про захист персональних даних» визначають правила обробки, зберігання та захисту даних, що є ключовим для безпечного і законного впровадження ІТ.

Таблиця 1.5 – Законодавча та нормативна база впровадження ІТ і методичних підходів до оцінки їх ефективності в сервісних підприємствах України⁵

Категорія	Назва / документ	Основний зміст	Роль у впровадженні ІТ та оцінці ефективності
1	2	3	4
Законодавство про ІТ та цифрові послуги	Закон України «Про електронні комунікації»	Визначає правові засади діяльності в сфері електронних комунікацій	Забезпечує базові вимоги до доступу, безпеки та взаємодії електронних сервісів
	Закон України «Про електронні довірчі послуги»	Регламентує використання електронних підписів, печаток, часових міток	Гарантує юридичну силу автоматизованих процесів та обліку даних
	Закон України «Про захист інформації в ІТС» та Закон «Про захист персональних даних»	Встановлює правила обробки, зберігання та захисту даних	Ключові для безпечного впровадження ІТ та оцінки результативності процесів
Регуляції цифровізації та електронного урядування	Стратегія цифрової трансформації України (Diia.City)	Визначає національні пріоритети цифровізації, електронного урядування та автоматизації процесів	Створює стандарти оцінки цифрової ефективності підприємств

⁵ Систематизовано автором на основі аналізу законодавчої бази України та ЄС [10-19].

Продовження таблиці 1.5

1	2	3	4
Регуляції цифровізації та електронного урядування	Положення про електронний документообіг	Встановлює порядок створення, обміну та архівування електронних документів	Забезпечує прозорість, вимірюваність та контроль ІТ-процесів
Стандарти та методичні рекомендації	ITIL	Методичні рекомендації з управління ІТ-послугами та рівнем обслуговування	Використовується для оцінки процесів підтримки та обслуговування клієнтів
	COBIT	Керівництво з управління ІТ, ризиками та контролю	Забезпечує структуровану оцінку ефективності ІТ-проектів
	ISO 9001, ISO/IEC 27001, ISO/IEC 20000	Стандарти управління якістю, безпекою та ІТ-послугами	Стандартизація оцінки процесів, безпеки та якості ІТ-систем
Фінансові та аналітичні методики	Методики розрахунку ROI, NPV, TCO	Фінансова оцінка ефективності інвестицій у ІТ	Дозволяє визначити економічну віддачу від впровадження ІТ
	Положення щодо звітності та управлінського обліку	Регламентують збір даних для аналізу ефективності	Забезпечують системність і достовірність оцінювання результатів ІТ
Гармонізація з європейськими нормами	GDPR та рекомендації ЄС	Встановлює вимоги до захисту даних та цифрової трансформації	Сприяє формуванню прозорих, стандартизованих та ефективних практик оцінки ІТ

Важливим аспектом є національна стратегія цифрової трансформації, яка визначає пріоритети розвитку електронного урядування, автоматизації процесів та стандартизації оцінки цифрової ефективності підприємств. Положення про електронний документообіг встановлюють порядок створення, обміну та архівування електронних документів, що сприяє прозорості та вимірюваності ІТ-процесів.

На практиці українські підприємства широко застосовують міжнародні стандарти управління ІТ, адаптовані до національних умов. До них належать ITIL, що забезпечує методичні рекомендації щодо управління ІТ-послугами та оцінки рівня обслуговування, COBIT, який допомагає структуровано оцінювати

ефективність IT-проектів, а також стандарти ISO, зокрема ISO 9001 для управління якістю, ISO/IEC 27001 для безпеки інформації та ISO/IEC 20000 для управління IT-послугами.

Для оцінки ефективності IT-проектів застосовуються методики розрахунку фінансових показників, таких як ROI та NPV, які враховують національні стандарти бухгалтерського обліку та оподаткування. Підприємства також дотримуються положень щодо звітності та управлінського обліку, що регламентують структурований збір даних для аналізу результатів IT-впроваджень. Галузеві регуляції, наприклад у банківській чи енергетичній сферах, встановлюють вимоги до оцінки ризиків, рівня обслуговування та безпеки, що стає невід'ємною частиною корпоративних практик оцінки ефективності IT.

Важливою складовою є гармонізація українського законодавства з нормами Європейського Союзу, зокрема вплив GDPR на захист персональних даних і формування практик оцінки ризиків обробки інформації. Європейські рекомендації щодо цифрової трансформації підприємств сприяють формуванню прозорих, стандартизованих і ефективних підходів до оцінки IT, що підвищує конкурентоспроможність та адаптивність українських сервісних підприємств.

Отже, у першому розділі роботи досліджено теоретичні засади управління сервісними компаніями в умовах цифровізації, що дозволило визначити інформаційні технології як ключовий стратегічний ресурс для забезпечення їхньої конкурентоспроможності. Висвітлено роль сучасних цифрових екосистем та інструментів автоматизації бізнес-процесів, які сприяють підвищенню якості обслуговування та оптимізації взаємодії з клієнтами. Проаналізовано комплексні методики оцінки ефективності IT-проектів на основі міжнародних стандартів, а також окреслено шлях гармонізації українського законодавства з нормами ЄС для створення безпечного цифрового середовища.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «549.ЮА»

2.1 Загальна характеристика діяльності товариства, аналіз його організаційної структури

ТОВ «549.ЮА» – це суб'єкт господарювання, який функціонує у формі товариства з обмеженою відповідальністю, що є однією з найбільш поширених організаційно-правових форм ведення бізнесу в Україні. Така форма передбачає обмеження відповідальності учасників у межах їхніх внесків до статутного капіталу, що знижує фінансові ризики для власників і водночас забезпечує гнучкість в управлінні підприємством.

Підприємство створене з метою здійснення господарської діяльності, спрямованої на отримання прибутку, задоволення потреб споживачів у відповідних товарах або послугах, а також забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності на ринку. Залежно від визначених у статуті видів діяльності, ТОВ «549.ЮА» може працювати у сфері торгівлі, послуг, інформаційних технологій, консалтингу чи інших галузях економіки.

Управління товариством здійснюється відповідно до чинного законодавства України та установчих документів. Вищим органом управління є загальні збори учасників, які визначають стратегічні напрями розвитку підприємства, затверджують ключові рішення та контролюють діяльність виконавчого органу. Поточне керівництво здійснює директор або інший виконавчий орган, відповідальний за оперативну діяльність, укладання договорів, управління персоналом і реалізацію бізнес-процесів.

Майно підприємства формується за рахунок внесків учасників, прибутку від господарської діяльності, а також інших джерел, не заборонених законодавством. ТОВ «549.ЮА» має самостійний баланс, може відкривати рахунки в банківських установах, укладати угоди, виступати позивачем і

відповідачем у суді, а також нести відповідальність за своїми зобов'язаннями в межах належного йому майна.

Підприємство функціонує на принципах самофінансування, господарської самостійності, відповідальності за результати діяльності та дотримання договірних зобов'язань. Важливими аспектами його діяльності є орієнтація на потреби клієнтів, впровадження сучасних управлінських підходів, використання інноваційних технологій і забезпечення якості продукції або послуг.

ТОВ «549.ЮА» як юридична особа має всі необхідні права та обов'язки, передбачені законодавством, зокрема щодо ведення бухгалтерського обліку, подання звітності, сплати податків і зборів, а також дотримання норм трудового, господарського та цивільного права. У своїй діяльності підприємство може взаємодіяти з партнерами, органами державної влади, фінансовими установами та іншими суб'єктами господарювання як на національному, так і на міжнародному рівнях.

Загалом ТОВ «549.ЮА» можна охарактеризувати як гнучку та потенційно конкурентоспроможну бізнес-структуру, здатну адаптуватися до змін ринкового середовища, розвивати власні напрями діяльності та забезпечувати стабільне функціонування за умови ефективного управління та стратегічного планування.

Основні техніко-економічні показники діяльності підприємства відображено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Основні техніко-економічні показники діяльності ТОВ «549.ЮА» у 2024-2025 роках⁶

Показники	2024 рік	2025 рік	Відхилення абсолютне	Відхилення відносне, %
1	2	3	4	5
Чистий дохід від реалізації, тис. грн.	1494,4	2399,3	904,9	60,6
Собівартість (витрати), тис. грн.	1480,9	2331,3	850,4	57,4
Прибуток до оподаткування, тис. грн.	13,5	68,0	54,5	403,7
Чистий прибуток, тис. грн.	13,5	68,0	54,5	403,7
Оборотні активи, тис. грн.	118,7	219,2	100,5	84,7

⁶ Складено автором на основі даних фінансової звітності ТОВ «549.ЮА».

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5
Власний капітал, тис. грн.	56,9	125,0	68,1	119,7
Поточні зобов'язання, тис. грн.	61,8	94,2	32,4	52,4
Чисельність працівників, осіб	20	20	0	0
Рентабельність продажу, %	0,9	2,8	1,9	211,1
Рентабельність активів, %	11,4	31,0	19,6	171,9
Рентабельність власного капіталу, %	23,7	54,4	30,7 п.п.	129,5
Коефіцієнт поточної ліквідності	1,92	2,33	0,41	21,4
Коефіцієнт фінансової незалежності	0,48	0,57	0,09	18,8
Оборотність активів (разів)	12,6	10,9	-1,7	-13,5
Виріток на одного працівника, тис. грн./особу	166,0	266,6	100,6	60,6

Проведені розрахунки свідчать, що у 2025 році ТОВ «549.ЮА» продемонструвало суттєве зростання обсягів діяльності, про що свідчить збільшення чистого доходу від реалізації на 60,6% порівняно з попереднім роком. Водночас витрати також зросли, однак їх темпи були дещо нижчими, що забезпечило значне покращення фінансових результатів. Зокрема, чистий прибуток підприємства зріс більш ніж у чотири рази, що свідчить про підвищення ефективності господарської діяльності.

Позитивною є також динаміка показників рентабельності: рентабельність продажу, активів і власного капіталу істотно зросли, що вказує на більш ефективне використання наявних ресурсів. ТОВ «549.ЮА» зміцнило свою фінансову стійкість, про що свідчить зростання частки власного капіталу у структурі джерел фінансування, а також покращення показників ліквідності, які перевищують нормативні значення та характеризують достатній рівень платоспроможності.

Разом з тим спостерігається певне зниження оборотності активів, що може свідчити про випереджальне зростання ресурсної бази порівняно з обсягами реалізації або про перебування підприємства на етапі інвестиційного розвитку. При цьому продуктивність праці значно зросла, що є позитивною тенденцією за

умов незмінної чисельності персоналу. Загалом ТОВ «549.ЮА» характеризується позитивною динамікою розвитку, зростанням прибутковості та зміцненням фінансового стану, що створює передумови для подальшого ефективного функціонування та розширення діяльності у майбутньому.

Проведений аналіз техніко-економічних показників дозволяє оцінити загальні результати діяльності підприємства, однак для більш глибокого розуміння його фінансового стану доцільно звернутися до структури та динаміки балансу. Саме баланс відображає склад і розміщення ресурсів підприємства, а також джерела їх формування, що дає можливість оцінити рівень фінансової стійкості та платоспроможності.

У зв'язку з цим наступним етапом дослідження є аналіз активу (таблиця 2.2) і пасиву (таблиця 2.3) балансу, який дозволяє виявити структурні зміни у майні підприємства та джерелах його фінансування. Такий підхід забезпечує комплексну оцінку діяльності підприємства та дає змогу зробити більш обґрунтовані висновки щодо його фінансового стану і перспектив розвитку.

Таблиця 2.2 – Структура і динаміка активів ТОВ «549.ЮА» у 2024-2025 роках⁷

Показники	2024 рік, тис. грн.	2025 рік, тис. грн.	Відхилення, тис. грн.	Темп зростання, %	Структура 2024, %	Структура 2025, %	Зміна структури, %
Необоротні активи	0,0	0,0	0,0	–	0,0	0,0	0,0
Оборотні активи	118,7	219,2	100,5	184,7	100,0	100,0	0,0
у т.ч. грошові кошти та ін.	118,7	219,2	100,5	184,7	100,0	100,0	0,0
Баланс (актив)	118,7	219,2	100,5	184,7	100,0	100,0	–

Аналіз активу балансу свідчить, що підприємство у 2025 році суттєво наростило обсяг майна – на 84,7%. Водночас структура активів є спрощеною: вони повністю сформовані за рахунок оборотних активів, що може свідчити про відсутність значної матеріально-технічної бази або про специфіку діяльності

⁷ Складено автором на основі даних фінансової звітності ТОВ «549.ЮА».

(наприклад, сервісна чи посередницька діяльність). Зростання оборотних активів відбулося переважно за рахунок збільшення грошових коштів, що позитивно впливає на ліквідність підприємства.

Таблиця 2.3 – Структура і динаміка джерел фінансування діяльності ТОВ «549.ЮА» у 2024-2025 роках⁸

Показники	2024 рік, тис. грн.	2025 рік, тис. грн.	Відхилення, тис. грн.	Темп зростання, %	Структура 2024, %	Структура 2025, %	Зміна структури, %
Власний капітал	56,9	125,0	68,1	219,7	48,0	57,0	9,0
Поточні зобов'язання	61,8	94,2	32,4	152,4	52,0	43,0	-9,0
Баланс (пасив)	118,7	219,2	100,5	184,7	100,0	100,0	–

Аналіз пасиву показує позитивні структурні зрушення у джерелах фінансування. Частка власного капіталу зросла з 48% до 57%, що свідчить про зміцнення фінансової незалежності підприємства. Водночас частка поточних зобов'язань зменшилась, хоча їх абсолютна величина зросла, що є природним у контексті розширення діяльності. Загалом можна зробити висновок, що підприємство розвивається за рахунок як власних, так і залучених ресурсів, але при цьому поступово підвищує рівень фінансової стійкості. Висока частка оборотних активів забезпечує хорошу ліквідність, однак у довгостроковій перспективі доцільним є формування необоротних активів для зміцнення виробничого потенціалу та підвищення стабільності діяльності.

Наступним етапом доцільно перейти до аналізу податкових декларацій (табл. 2.4), що дозволить оцінити фінансові результати діяльності підприємства, податкове навантаження та дотримання вимог податкового законодавства. Обсяг чистого доходу підприємства у 2025 році зріс на 904,9 тис. грн. порівняно з 2024 роком, що свідчить про значне розширення масштабів діяльності. Оскільки ставка єдиного податку залишалася незмінною на рівні 5%, сума податкових зобов'язань зросла пропорційно доходу. Нарахована сума єдиного податку за

⁸ Складено автором за даними фінансової звітності підприємства.

2025 рік становить 120,0 тис. грн. (або 119 965 грн. за точним розрахунком від доходу 2 399 300 грн.), що на 45,3 тис. грн. більше, ніж у попередньому періоді. Такі показники підтверджують стійку тенденцію до зростання прибутковості підприємства та його спроможність забезпечувати стабільні відрахування до бюджету.

Таблиця 2.4 – Результати аналізу податкових декларацій ТОВ «549.ЮА»⁹

Показник	2024 рік	2025 рік	Абсолютне відхилення, грн.	Відносне відхилення, %
Обсяг доходу за звітний період (тис. грн.)	1494,4	2399,3	904,9	60,55
Ставка єдиного податку	5%	5%	0	0
Нараховано єдиного податку за рік (грн.)	74,7	120,0	45,3	60,55

Проведений аналіз фінансових показників діяльності ТОВ «549.ЮА» дає змогу оцінити результати діяльності та рівень ефективності використання його ресурсів. Водночас досягнуті фінансові результати значною мірою залежать від організації управління та кадрового забезпечення підприємства. З огляду на це, для більш комплексного дослідження доцільно перейти до аналізу штатного розпису (табл. 2.5) та організаційної структури управління (рис. 2.1), які визначають розподіл функцій, повноважень і відповідальності в межах підприємства.

Таблиця 2.5 – Штатний розпис ТОВ «549.ЮА» у 2025 році

Посада	Кількість штатних одиниць
Директор	1
Заступник директора	1
Головний бухгалтер	1
Диспетчер	16
Економіст	1

⁹ Складено автором за даними податкової декларації підприємства.



Рисунок 2.1 – Організаційна структура управління ТОВ «549.ЮА»

Такий аналіз дозволить оцінити раціональність побудови управлінської системи і відповідність організаційної структури сучасним вимогам розвитку підприємства. Організаційна структура підприємства є лінійно-функціональною. На чолі стоїть директор, який здійснює загальне керівництво діяльністю підприємства. Йому безпосередньо підпорядковується заступник директора, який координує операційну діяльність та забезпечує виконання поточних завдань. До прямого підпорядкування директора також належить головний бухгалтер. Така структура управління забезпечує чіткий розподіл повноважень і відповідальності між керівниками різних рівнів. Вона сприяє ефективній координації діяльності підрозділів, оперативному прийняттю управлінських рішень та належному контролю за виконанням поставлених завдань.

Заступнику директора підпорядковані економіст і диспетчери, які відповідають за фінансово-економічний супровід діяльності та організацію оперативних процесів відповідно. Таким чином, аналіз організаційної структури ТОВ «549.ЮА» дає змогу зрозуміти розподіл управлінських функцій, рівні підпорядкування та відповідальності між працівниками. Це створює основу для подальшого оцінювання ефективності внутрішніх процесів.

2.2 Діагностика поточного стану інформаційного забезпечення та аналіз ефективності використання ІТ в компанії

Програмне забезпечення ТОВ «549.ЮА», як і більшості сучасних компаній, що надають послуги таксі, є комплексною інформаційною системою, яка забезпечує автоматизацію основних бізнес-процесів перевезень. Воно інтегрує в собі інструменти для приймання замовлень, управління автопарком, контролю виконання поїздок та фінансового обліку.

Основою функціонування компанії є диспетчерська система, яка використовується для обробки замовлень пасажирів і їх оперативного розподілу між водіями. За її допомогою диспетчер або автоматизований алгоритм визначає найближчий вільний автомобіль, контролює виконання замовлення та відстежує статус поїздки в режимі реального часу.

Важливою складовою програмного забезпечення є мобільний додаток для пасажирів (рис. 2.2), який забезпечує зручний доступ до послуг компанії. Клієнти мають можливість оформлювати замовлення онлайн, відстежувати рух автомобіля, отримувати інформацію про вартість поїздки та здійснювати безготівкову оплату у разі наявності відповідної функціональності.

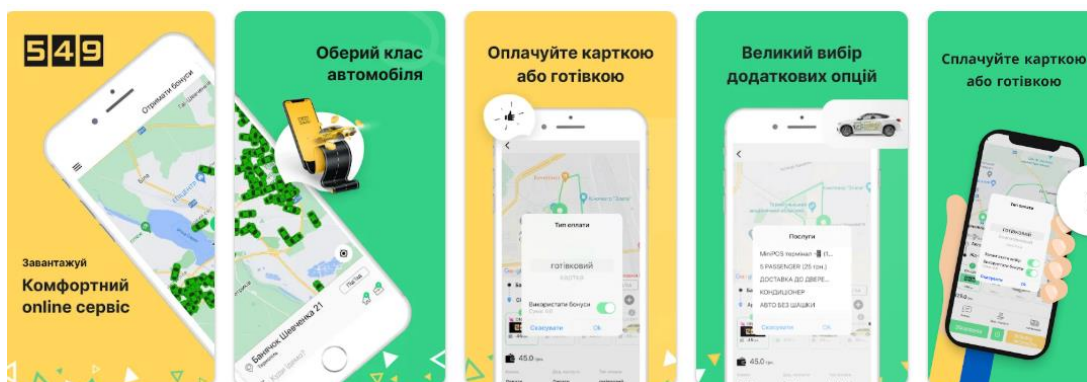


Рисунок 2.2 – Інформаційний додаток «549UA»

Інформаційний додаток «549UA» доцільно розглядати як мобільний програмний продукт, що забезпечує взаємодію між клієнтом, водієм і диспетчерською службою компанії таксі. Його функціонування базується на

принципах цифрової платформи, яка об'єднує процеси замовлення, виконання та супроводу поїздки в єдиній інформаційній системі.

Робота додатка для користувача (пасажира) починається з авторизації або швидкої реєстрації, після чого він отримує доступ до основного функціоналу. Користувач може вказати адресу подачі автомобіля та кінцевий пункт маршруту, після чого система автоматично формує замовлення. У багатьох випадках застосовується геолокація, що дозволяє визначати поточне місце перебування клієнта та спрощує процес оформлення поїздки.

Після створення замовлення інформація надходить у диспетчерську систему або автоматизований модуль розподілу, де відбувається підбір найближчого вільного водія. На цьому етапі додаток забезпечує синхронізацію між усіма учасниками процесу: пасажир бачить статус замовлення, водій отримує повідомлення про нову поїздку, а диспетчер може контролювати виконання в режимі реального часу.

Користувач через інтерфейс додатка має можливість відстежувати рух автомобіля на карті, бачити орієнтовний час прибуття та зміну статусів поїздки (наприклад, «автомобіль прямує», «авто прибуло», «поїздка розпочата», «поїздка завершена»). Це підвищує прозорість сервісу та рівень довіри з боку клієнтів.

Після завершення поїздки система автоматично формує її вартість відповідно до тарифів компанії, які можуть враховувати відстань, час у дорозі, клас автомобіля або додаткові послуги. Оплата може здійснюватися готівкою або безготівково, якщо в додатку інтегровані платіжні сервіси. Після завершення замовлення користувач також має можливість оцінити якість обслуговування та залишити відгук, що використовується для внутрішнього контролю якості.

З боку водія додаток виконує функцію робочого інструменту. Через нього він отримує інформацію про нові замовлення, підтверджує їх прийняття, будує маршрут до місця подачі та кінцевої точки за допомогою навігаційних сервісів. Також водій бачить історію поїздок, власний заробіток і поточний статус у системі (вільний, зайнятий або на замовленні).

Важливою складовою роботи додатка є постійна передача даних у диспетчерський центр. Це дозволяє контролювати ефективність роботи автопарку, мінімізувати час очікування клієнтів і оптимізувати маршрути руху автомобілів. Уся інформація зберігається в базі даних системи, що забезпечує можливість подальшого аналізу та формування звітності.

Таким чином, інформаційний додаток «549UA» функціонує як багатофункціональна цифрова платформа, яка забезпечує повний цикл обслуговування замовлення таксі – від моменту його створення до завершення поїздки та фінансового розрахунку. Його використання сприяє автоматизації процесів, підвищенню швидкості обслуговування клієнтів та загальній ефективності роботи підприємства.

Не менш значущим є мобільний додаток для водіїв (рис. 2.3), який забезпечує їхню взаємодію з диспетчерською системою. Через цей додаток водії отримують замовлення, прокладають маршрут до точки подачі та кінцевого пункту, а також фіксують виконані поїздки і контролюють власний дохід.

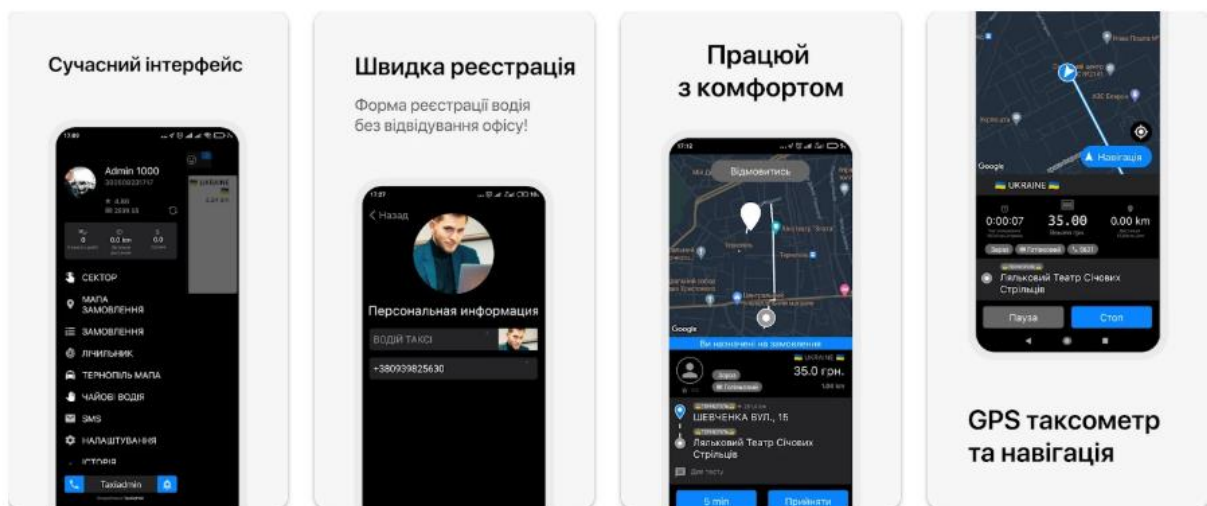


Рисунок 2.3 – Інформаційний додаток «549 Водій Таксі UA»

Інформаційний додаток «549 Водій Таксі UA» є спеціалізованим мобільним програмним рішенням, яке використовується водіями таксі для виконання замовлень та взаємодії з диспетчерською системою компанії. Його основне призначення полягає в автоматизації процесу прийому, виконання та обліку

поїздок, а також у забезпеченні оперативного зв'язку між водієм, диспетчером і пасажиром.

Після входу в систему водій проходить авторизацію, після чого його профіль стає активним у мережі. У додатку відображається поточний статус водія, який може змінюватися залежно від його готовності приймати замовлення. Це дозволяє диспетчерській системі ефективно розподіляти поїздки між доступними водіями. Основною функцією додатка є прийом замовлень у режимі реального часу. Коли система формує нове замовлення, водій отримує відповідне сповіщення із зазначенням адреси подачі автомобіля, маршруту поїздки та орієнтовної вартості. Водій має можливість прийняти або відхилити замовлення, після чого інформація автоматично оновлюється в системі.

Після прийняття замовлення додаток забезпечує навігаційну підтримку, інтегровану з картографічними сервісами. Це дозволяє водієві швидко побудувати оптимальний маршрут до місця подачі автомобіля, а також до кінцевого пункту призначення. У процесі поїздки система може відстежувати рух транспортного засобу за допомогою GPS, що забезпечує контроль виконання замовлення в реальному часі. У додатку також фіксуються всі етапи поїздки, зокрема момент прийняття замовлення, прибуття до клієнта, початок руху та завершення поїздки. На основі цих даних формується статистика виконаних замовлень та розраховується зарібок водія. Це дозволяє забезпечити прозорість фінансових розрахунків між компанією та виконавцями послуг.

Важливою функцією додатка є відображення інформації про зароблені кошти, кількість виконаних замовлень та поточну активність водія. Таким чином, користувач має можливість самостійно контролювати свою роботу та ефективність використання робочого часу. Також додаток забезпечує постійний зв'язок із диспетчерським центром. У разі необхідності водій може отримувати службові повідомлення, уточнення щодо замовлень або технічні інструкції. Це сприяє підвищенню організованості та оперативності роботи всієї системи таксі. Отже, інформаційний додаток «549 Водій Таксі UA» є важливим елементом цифрової інфраструктури компанії, який забезпечує автоматизацію діяльності

водіїв, підвищує ефективність виконання замовлень та сприяє оптимізації роботи таксомоторного підприємства в цілому.

Статистичні дані щодо кількості використань інформаційних додатків «549UA» і «549 Водій Таксі UA» не є відкритими, оскільки становлять комерційну та внутрішню аналітичну інформацію підприємства. Відкритою інформацією є лише непрямі показники, зокрема кількість завантажень у магазинах мобільних додатків та користувацькі оцінки (табл. 2.6). Основні показники активності (кількість поїздок, частота використання, кількість активних користувачів) обліковуються у внутрішніх аналітичних системах компанії.

Таблиця 2.6 – Аналіз непрямих показників використання мобільних додатків «549UA» і «549 Водій Таксі UA»

Показник	Орієнтовне значення / стан	Інтерпретація	Аналітичний висновок
1	2	3	4
Кількість завантажень (Google Play, додаток водія)	1 000+ завантажень (мінімальний рівень)	Вказує на базовий рівень поширення серед водіїв	Додаток використовується у відносно невеликій, можливо локальній мережі перевезень
Кількість завантажень пасажирського додатка	Дані відсутні у відкритому доступі	Неможливо точно оцінити масштаб клієнтської бази	Ймовірно, додаток має вищий рівень використання, ніж водійський
Рейтинг у магазині додатків	Середній / змінний (за користувацькими оцінками)	Відображає загальну задоволеність користувачів	Стабільна робота системи, але можливі окремі технічні зауваження
Кількість відгуків	Невелика або помірна	Свідчить про обмежену активність користувачів у публічному зворотному зв'язку	Користувачі переважно не залишають масових відгуків
Частота оновлень	Періодичні оновлення (типово для таких систем)	Показує підтримку та розвиток програмного продукту	Додаток підтримується та адаптується до змін у роботі сервісу
Активність користувачів (MAU/DAU)	Дані відсутні	Не публікується компанією	Ймовірно, використовується внутрішня аналітика

Продовження таблиці 2.6

1	2	3	4
Географія використання	Локальний/регіональний рівень	Орієнтація на обмежений ринок перевезень	Додаток не є масовою національною платформою

Непрямі показники свідчать, що інформаційний додаток «549UA» та «549 Водій Таксі UA» функціонують як локалізована цифрова система управління таксомоторними перевезеннями. Рівень завантажень і публічної активності вказує на обмежене, але стабільне використання в межах конкретної компанії або регіональної мережі. Водночас відсутність відкритих даних про кількість поїздок, активних користувачів та частоту використання є типовою практикою для комерційних диспетчерських платформ, які використовують внутрішні аналітичні системи для оцінки ефективності роботи.

Таким чином, аналіз непрямих показників використання інформаційного додатка «549UA» та пов'язаного з ним додатка для водіїв «549 Водій Таксі UA» дозволяє отримати загальне уявлення про рівень їхнього поширення, активності користувачів та функціональної підтримки системи. Оскільки точні кількісні дані є недоступними у відкритих джерелах, доцільним є застосування узагальненої якісної інтерпретації цих показників. З метою більш наочного відображення результатів аналізу та порівняльної оцінки окремих характеристик, далі подано бальне оцінювання ключових непрямих показників використання зазначених мобільних додатків «549UA» і «549 Водій Таксі UA» за умовною шкалою від 1 до 5 балів (рис. 2.4).

Також у діяльності ТОВ «549.ЮА» використовується CRM-система. З урахуванням того, що ТОВ «549.ЮА» надає послуги таксі, CRM-система в його діяльності виконує специфічні функції, пов'язані з обробкою замовлень та координацією поїздок. Передусім, система містить модуль управління клієнтами, у якому зберігається інформація про пасажирів: контактні дані, історія поїздок, частота звернень та індивідуальні вподобання (наприклад, тип

авто чи спосіб оплати). Це дає змогу підвищити якість обслуговування та формувати персоналізовані пропозиції.

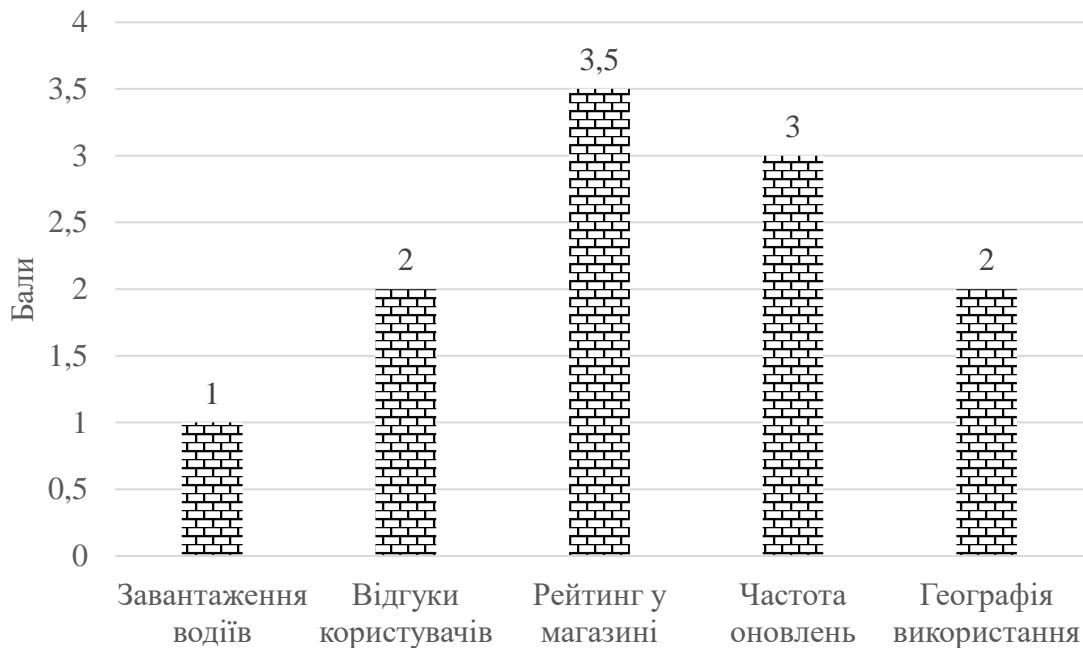


Рисунок 2.4 – Бальне оцінювання ключових непрямих показників використання зазначених мобільних додатків «549UA» і «549 Водій Таксі UA» за умовною шкалою від 1 до 5 балів

Ключовим є модуль обробки замовлень, який забезпечує швидке прийняття, розподіл і супровід поїздок (табл. 2.7). Система автоматично фіксує місце подачі авто, пункт призначення, час замовлення та статус виконання, що дозволяє ефективно координувати роботу служби таксі. Важливу роль відіграє модуль управління водіями, де зберігається інформація про водіїв, їх графіки роботи, доступність, рейтинг та історія виконаних поїздок. Це дає можливість оптимально розподіляти замовлення та контролювати якість наданих послуг.

Модуль комунікацій забезпечує взаємодію з клієнтами та водіями через різні канали – телефонію, мобільні додатки або месенджери. Усі звернення та повідомлення фіксуються в системі, що сприяє швидкому реагуванню на запити та вирішенню проблемних ситуацій.

Таблиця 2.7 – Інформація про ключові модулі CRM-системи ТОВ «549.ЮА»

Модуль CRM-системи ТОВ «549.ЮА»	Характеристика та функції
Модуль управління клієнтами	Забезпечує зберігання інформації про пасажирів, включаючи контактні дані, історію поїздок, частоту звернень та індивідуальні вподобання. Дозволяє персоналізувати обслуговування та підвищити лояльність клієнтів.
Модуль обробки замовлень	Відповідає за прийняття, обробку та супровід замовлень. Фіксує маршрут, час подачі авто, статус поїздки та забезпечує ефективну координацію виконання замовлень.
Модуль управління водіями	Містить інформацію про водіїв, їх графіки роботи, доступність, рейтинг та історію поїздок. Дає змогу оптимально розподіляти замовлення та контролювати якість послуг.
Модуль комунікацій	Забезпечує взаємодію з клієнтами та водіями через телефонію, додатки та месенджери. Зберігає історію комунікацій для швидкого реагування та підвищення якості сервісу.
Аналітичний модуль	Формує звіти щодо кількості поїздок, часу подачі авто, завантаженості водіїв та рівня задоволеності клієнтів. Сприяє прийняттю управлінських рішень.
Модуль автоматизації процесів	Автоматизує призначення водіїв, розрахунок вартості поїздок, інформування клієнтів про статус замовлення та інші операційні процеси. Підвищує швидкість і точність обслуговування.

Аналітичний модуль дозволяє оцінювати ефективність роботи служби таксі, зокрема аналізувати кількість поїздок, середній час подачі авто, завантаженість водіїв та рівень задоволеності клієнтів. Це допомагає виявляти слабкі місця та вдосконалювати бізнес-процеси. Крім того, система включає модуль автоматизації, який дає змогу налаштовувати автоматичне призначення водія, розрахунок вартості поїздки, сповіщення клієнтів про статус замовлення та інші операційні процеси, що значно підвищує швидкість і точність обслуговування.

У цілому така CRM-система забезпечує злагоджену роботу всіх елементів служби таксі та підвищує ефективність діяльності ТОВ «549.ЮА». Її використання дозволяє підвищити оперативність обробки замовлень, покращити якість обслуговування клієнтів та забезпечити ефективне управління ресурсами компанії.

Для доповнення аналітичних даних проведемо комплексне дослідження CRM-систем для служб таксі, які використовуються перевізниками у м. Тернопіль (табл. 2.8).

Таблиця 2.8 – Порівняльна таблиця CRM-систем для служб таксі м. Тернополя¹⁰

Критерій	CRM.taxi	Taxi Web Design	Yelowsoft / YelowTaxi	CodiCo / SmartMove / EasyTaxiOffice	Індивідуальна CRM (custom)
Тип рішення	Готова CRM	All-in-one SaaS	Хмарна CRM	Класичні dispatch-системи	Індивідуальна розробка
Основний фокус	Управління клієнтами + поїздки	Повна екосистема (додатки + CRM)	Масштабованість і автоматизація	Операційне управління	Повна адаптація під бізнес
Автоматичний розподіл замовлень	+	+ (розширений)	+	+	+ (налаштовується)
Мобільні додатки (водій / пасажир)	- / частково	+ повний комплект	+	+	+ (за потреби)
GPS та відстеження	+	+	+	+	+
Аналітика та звітність	+ базова	+ розширена	+	+	+ (будь-яка)
Брендування	-	+ повне	+	частково	+
Гнучкість налаштувань	середня	висока	висока	середня	максимальна
Вартість	середня	від \$100+/міс.	середня/висока	нижча	висока (одноразово + підтримка)
Масштабованість	середня	висока (до великих флотів)	висока	середня	дуже висока
Швидкість впровадження	швидка	швидка	швидка	середня	повільна

Аналіз наявних технологічних рішень для управління службами таксі м. Тернополя свідчить про наявність широкого спектра інструментів, що варіюються від готових хмарних SaaS-платформ до індивідуальних розробок

¹⁰ Складено автором за даними з відкритих джерел.

«під ключ». Усі представлені системи забезпечують виконання критично важливих функцій, таких як автоматичний розподіл замовлень, GPS-відстеження та ведення аналітичної звітності, що є базовою вимогою для сучасного бізнесу в цій сфері. Основна відмінність між продуктами полягає у можливостях повного брендуння, рівні масштабованості та швидкості впровадження, де готові сервіси дозволяють запуснути роботу в найкоротші терміни, тоді як індивідуальні рішення пропонують максимальну гнучкість налаштувань за умови вищих капітальних витрат. Кінцевий вибір конкретної моделі залежить від стратегічних цілей компанії, де пріоритетом може бути або швидкий вихід на ринок із використанням стандартного функціонала, або глибока адаптація цифрової екосистеми під специфічні потреби окремого споживача.

Отже, проведений у другому розділі аналіз системи управління та інформаційного забезпечення ТОВ «549.ЮА» підтверджує, що підприємство має стійку організаційну структуру та демонструє високу динаміку фінансового розвитку за стабільної чисельності персоналу. Ефективність діяльності компанії значною мірою зумовлена активним впровадженням сучасних цифрових інструментів, зокрема CRM-систем, які дозволяють автоматизувати внутрішні процеси та оптимізувати взаємодію з клієнтами. Порівняльна характеристика доступних технологічних рішень свідчить про наявність широких можливостей для подальшої цифровізації послуг, що є критично важливим для масштабування бізнесу на ринку. Оптимальне поєднання прозорої моделі управління та сучасного інформаційного супроводу забезпечує товариству високу конкурентоспроможність і фінансову стійкість для реалізації майбутніх проєктів.

РОЗДІЛ 3

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ТОВ «549.ЮА»

3.1 Використання штучного інтелекту для підвищення ефективності сервісної платформи 549.ЮА

Індустрія послуг таксі та перевезень пасажирів поступово трансформується у напрямі інтелектуалізації та цифровізації бізнес-процесів. Очікується, що до 2026 року традиційні мобільні додатки для бронювання поїздок втраять відповідність сучасним вимогам користувачів і бізнесу (рис. 3.1). У зв'язку з цим актуалізується необхідність модернізації цифрових платформ шляхом впровадження функціоналу на основі технологій штучного інтелекту, що забезпечує підвищення швидкості обслуговування, рівня безпеки, точності тарифоутворення та ефективності управління операційною діяльністю.



Рисунок 3.1 – Модернізація цифрових платформ таксі з використанням штучного інтелекту

Однією з ключових проблем сучасних сервісів є наявність операційних затримок, неефективної маршрутизації та коливань попиту. Інтеграція рішень штучного інтелекту дозволяє здійснювати обробку та аналіз даних у режимі реального часу, що забезпечує оптимізацію розподілу транспортних засобів, динамічне ціноутворення та побудову ефективних маршрутів з урахуванням дорожньої ситуації. Це, у свою чергу, підвищує оперативність і надійність виконання перевезень (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Трансформація індустрії та ключові драйвери змін

Елемент	Зміст
Загальний тренд	Цифровізація та інтелектуалізація сервісів перевезень
Горизонт змін	До 2026 року
Причини трансформації	Невідповідність традиційних додатків сучасним вимогам
Ключовий технологічний драйвер	Впровадження штучного інтелекту
Базові проблеми галузі	Затримки, неефективна маршрутизація, коливання попиту, слабка аналітика

Важливим напрямом удосконалення є підвищення якості обслуговування клієнтів. Інтелектуальні системи аналізують поведінкові моделі користувачів, геолокаційні дані та індивідуальні вподобання, що дозволяє формувати персоналізований сервіс і підвищувати рівень задоволеності споживачів. Таким чином, подібні функціональні можливості стають необхідною складовою конкурентоспроможних платформ у висококонкурентному ринковому середовищі.

Подальший розвиток сервісів базується на масштабованості та автоматизації управлінських процесів. Рішення на основі штучного інтелекту забезпечують оптимізацію диспетчеризації, зниження операційних ризиків та підвищення ефективності управління ресурсами. У результаті функціонал інтелектуальних платформ перестає бути додатковою опцією та набуває статусу галузевого стандарту.

У цьому контексті впровадження штучного інтелекту у системи управління автопарком та диспетчерські платформи забезпечує підвищення рівня автоматизації, аналітичності та обґрунтованості управлінських рішень. Такі системи використовуються для аналізу маршрутів, моніторингу технічного стану транспортних засобів та автоматизації процесів бронювання.

Застосування технологій штучного інтелекту у діяльності ТОВ «549.ЮА» (табл. 3.2) створює передумови для зниження операційних витрат, підвищення ефективності управління та прийняття рішень на основі актуальних даних у режимі реального часу. Автоматизація рутинних процесів, зокрема планування маршрутів, моніторингу транспорту та формування графіків, дозволяє мінімізувати вплив людського фактора та підвищити точність операцій.

Таблиця 3.2 – Функціонал ШІ та ефекти впровадження для ТОВ «549.ЮА»

Напрямок	Зміст / застосування	Ефект
Обробка даних	Аналіз у реальному часі	Швидке прийняття рішень
Маршрутизація	Оптимізація маршрутів з урахуванням трафіку	Скорочення часу поїздок
Диспетчеризація	Автоматичний розподіл замовлень	Зменшення простоїв
Ціноутворення	Динамічні тарифи	Баланс попиту і пропозиції
Прогнозна аналітика	Передбачення попиту та поломок	Підвищення надійності
Клієнтський сервіс	Персоналізація послуг	Підвищення задоволеності
Операційний ефект	Автоматизація процесів	Зниження витрат і людського фактора

Особливе значення має впровадження інструментів прогнозової аналітики, які дозволяють виявляти потребу в технічному обслуговуванні, оптимізувати маршрути та ідентифікувати потенційні ризики експлуатації транспортних засобів. Це сприяє підвищенню безпеки, надійності та економічної ефективності діяльності підприємства.

Переваги впровадження штучного інтелекту для диспетчерської служби полягають у зниженні витрат на паливо та обслуговування, підвищенні ефективності використання автопарку, а також у формуванні системи об'єктивного оцінювання ефективності водіїв (табл. 3.3). Крім того, аналітична обробка даних у реальному часі забезпечує більш обґрунтоване управління ресурсами та стратегічне планування.

Таблиця 3.3 – Виклики, перспективи та стратегічний ефект впровадження ІІ в управлінську діяльність ТОВ «549.ЮА»

Блок	Зміст
Виклики впровадження	Високі інвестиції, потреба у навчанні персоналу, залежність від якості даних, опір змінам
Технологічні перспективи	Інтеграція IoT, підключені транспортні засоби, data-driven управління, автоматичне коригування маршрутів
Операційний ефект	Підвищення ефективності автопарку, зниження витрат, об'єктивне оцінювання водіїв
Стратегічний ефект	Формування конкурентних цифрових платформ та трансформація індустрії мобільності
Довгостроковий результат	Стійкий розвиток транспортних сервісів у цифровій економіці

Водночас впровадження технологій штучного інтелекту супроводжується низкою викликів, зокрема високими початковими інвестиційними витратами, потребою в якісній підготовці персоналу та залежністю ефективності систем від повноти й точності вхідних даних. Додатковим фактором є необхідність подолання потенційного опору змінам з боку працівників.

Перспективи розвитку штучного інтелекту в управлінні автопарками пов'язані з подальшою інтеграцією інтернету речей, розвитком підключених транспортних засобів та переходом до повністю даноорієнтованих систем управління. Це забезпечить можливість оперативного прийняття рішень, автоматичного коригування маршрутів та підвищення рівня безпеки перевезень.

У цілому, розвиток платформ диспетчерських служб на основі штучного інтелекту є ключовим фактором трансформації сучасної індустрії мобільності. Інтелектуальні системи стають базовим елементом конкурентоспроможності сервісних компаній, забезпечуючи підвищення ефективності, безпеки, гнучкості та якості обслуговування клієнтів. У довгостроковій перспективі такі технології формують основу стійкого розвитку транспортних сервісів у цифровій економіці.

Ефективне впровадження технологій штучного інтелекту в управлінську діяльність ТОВ «549.ЮА» потребує формування цілісної архітектури цифрової платформи, яка забезпечує інтеграцію даних, аналітичну обробку та підтримку прийняття рішень. Узагальнено така архітектура включає чотири взаємопов'язані рівні: рівень збору даних (мобільний додаток, GPS-моніторинг, CRM-система, IoT-сенсори транспортних засобів), рівень обробки даних (алгоритми машинного навчання та аналітичні моделі), рівень управлінських рішень (диспетчеризація, маршрутизація, тарифна політика) та рівень взаємодії з користувачами (клієнти та водії) (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Архітектура інтеграції штучного інтелекту в платформу ТОВ «549.ЮА»

Рівень системи	Компоненти	Функціональне призначення
Рівень збору даних	GPS, мобільний додаток, CRM, IoT-сенсори	Формування первинних даних про поїздки, транспорт і клієнтів
Рівень передачі даних	Хмарні сервіси, API-шлюзи	Забезпечення швидкого та безпечного обміну даними
Аналітичний рівень (AI/ML)	Алгоритми машинного навчання	Прогнозування попиту, оптимізація маршрутів і тарифів
Рівень управління	Диспетчерська система	Автоматизація прийняття операційних рішень
Рівень взаємодії	Клієнтські та водійські інтерфейси	Реалізація сервісних функцій і зворотного зв'язку

Ключовим фактором ефективності такої системи є якість та різноманітність джерел даних. У діяльності ТОВ «549.ЮА» доцільно використовувати комплексну систему збору інформації, що включає GPS-дані транспортних засобів, історію поїздок і замовлень, поведінкові характеристики клієнтів, зовнішні фактори (дорожня ситуація, погодні умови, міські події), а також технічні параметри стану автомобілів, отримані через IoT-рішення. Така багаторівнева структура даних формує основу для побудови точних прогнозних моделей та прийняття обґрунтованих управлінських рішень у режимі реального часу.

Важливим аспектом оцінювання ефективності впровадження штучного інтелекту є система ключових показників результативності (KPI) (табл. 3.5). До основних із них належать: середній час подачі транспортного засобу, рівень порожніх пробігів, витрати пального, точність прогнозування попиту, рівень завантаженості автопарку та індекс задоволеності клієнтів. Очікується, що впровадження інтелектуальних алгоритмів дозволяє скоротити час подачі авто на 20 – 40 %, зменшити порожні пробіги на 15 – 30 %, а також знизити витрати пального на 10 – 25 %, що свідчить про високу економічну доцільність цифрової трансформації.

Таблиця 3.5 – KPI ефективності впровадження ІІІ у ТОВ «549.ЮА»

Показник	Базове значення	Очікуваний результат	Ефект
Час подачі авто	100% (база)	-20 – 40%	Підвищення швидкості сервісу
Порожні пробіги	100%	-15 – 30%	Зниження витрат пального
Витрати пального	100%	-10 – 25%	Економія ресурсів
Точність прогнозу попиту	Середня	Висока	Стабілізація навантаження
Завантаженість автопарку	Нерівномірна	Оптимальна	Підвищення ефективності
Рівень задоволеності клієнтів	Середній	Високий	Зростання лояльності

З метою порівняння ефективності управлінських підходів доцільно виділити відмінності між традиційною та інтелектуальною моделлю управління. Якщо традиційна модель характеризується ручною диспетчеризацією, статичним ціноутворенням та ретроспективним аналізом даних, то AI-орієнтована модель базується на автоматизованому розподілі замовлень, динамічному тарифоутворенні, прогнозній аналітиці та обробці даних у режимі реального часу. Це забезпечує перехід від реактивного до проактивного управління автопарком. Для більш чіткого розуміння переваг цифрової трансформації доцільно порівняти традиційну та AI-орієнтовану моделі управління (табл. 3.6).

Практичну реалізацію системи штучного інтелекту в ТОВ «549.ЮА» доцільно здійснювати поетапно. На першому етапі проводиться аудит існуючих даних і бізнес-процесів. Другий етап передбачає створення цифрової інфраструктури збору та інтеграції даних. На третьому етапі впроваджуються базові алгоритми оптимізації маршрутів і диспетчеризації. Четвертий етап охоплює інтеграцію прогнозної аналітики та моделей машинного навчання. П'ятий етап передбачає масштабування системи та повну автоматизацію управлінських процесів.

Таблиця 3.6 – Порівняння традиційної та AI-орієнтованої моделі управління ТОВ «549.ЮА»

Критерій	Традиційна модель	AI-орієнтована модель
Диспетчеризація	Ручна	Автоматизована
Маршрутизація	Статична	Динамічна (з урахуванням трафіку)
Ціноутворення	Фіксоване	Динамічне (real-time)
Аналіз даних	Ретроспективний	Прогнозний
Реакція на попит	Запізніла	Оперативна
Управління автопарком	Реактивне	Проактивне

Водночас цифрова трансформація супроводжується низкою ризиків, серед яких слід виділити кіберзагрози та питання захисту персональних даних, можливу алгоритмічну упередженість моделей, залежність від якості та повноти вхідних даних, а також ризики відмови системи під час пікових навантажень. Окремої уваги потребує також фактор організаційного опору змінам з боку персоналу, що вимагає впровадження програм навчання та адаптації працівників.

Узагальнюючи, слід зазначити, що впровадження штучного інтелекту в систему управління ТОВ «549.ЮА» є не лише інструментом підвищення операційної ефективності, але й системоутворюючим фактором трансформації бізнес-моделі підприємства. Перехід до data-driven управління забезпечує формування нової архітектури прийняття рішень, у якій ключову роль відіграють аналітика, автоматизація та прогнозування.

Логічно завершити цей узагальнюючий висновок переходом до розрахункової частини, де зазначені теоретичні положення отримують кількісне підтвердження. У цьому контексті для подальшої оцінки економічної ефективності впровадження штучного інтелекту в діяльність ТОВ «549.ЮА» необхідно визначити вихідні дані та базові розрахункові припущення, які характеризують масштаб діяльності підприємства, структуру витрат і ключові операційні параметри, що використовуються як основа для моделювання економічного ефекту (табл. 3.7).

Таблиця 3.7 – Вихідні припущення для розрахунку економічного ефекту впровадження ШІ в управлінську діяльність ТОВ «549.ЮА»

Показник	Значення
1	2
Кількість автомобілів	80
Середня кількість замовлень	450 поїздок / добу
Річна кількість поїздок	164 250
Середній пробіг 1 авто на місяць	6 000 км
Загальний пробіг автопарку на рік	5 760 000 км

Продовження таблиці 3.7

1	2
Середня витрата пального	10 л / 100 км
Ціна пального	58 грн. / л
Частка порожніх пробігів	25%
Середні операційні витрати на 1 авто / міс.	18 000 грн.
Річні витрати на підтримку системи ШІ	720 000 грн.
Інвестиційні витрати (впровадження)	3 200 000 грн.

Наведені вихідні дані відображають реалістичний масштаб діяльності ТОВ «549.ЮА» у межах наявного автопарку та дозволяють здійснити коректне моделювання економічного ефекту від впровадження технологій штучного інтелекту.

Для обґрунтування економічної доцільності впровадження штучного інтелекту насамперед доцільно оцінити його вплив на найбільш ресурсомістку статтю витрат підприємства – витрати пального та структуру пробігів автопарку (табл. 3.8).

Таблиця 3.8 – Економія пального та зменшення пробігів

Показник	До впровадження	Після впровадження	Ефект
Загальний пробіг/рік	5 760 000 км	5 040 000 км	-12,5%
Порожні пробіги	1 440 000 км	1 008 000 км	-30%
Витрата пального	576 000 л	504 000 л	-72 000 л
Вартість пального	33 408 000 грн.	29 232 000 грн.	-4 176 000 грн.

Отримані результати свідчать, що навіть за умов наявного автопарку впровадження алгоритмів штучного інтелекту забезпечує суттєве скорочення витрат на пальне. Основний ефект формується за рахунок оптимізації маршрутів і зменшення частки порожніх пробігів, що підтверджує високу ефективність AI-рішень у базових операційних процесах.

Окрім прямої економії ресурсів, важливим є аналіз впливу штучного інтелекту на операційні витрати, пов'язані з управлінням автопарком, диспетчеризацією та технічним обслуговуванням (табл. 3.9).

Таблиця 3.9 – Операційна економія витрат

Джерело економії	Розрахунок	Річний ефект
Диспетчеризація	-15%	4 200 000 грн.
Простої автопарку	-10%	2 800 000 грн.
Оптимізація персоналу	-20%	3 360 000 грн.
Технічне обслуговування	-12%	1 680 000 грн.
Загальна операційна економія		12 040 000

Результати демонструють, що найбільший економічний ефект формується за рахунок оптимізації управлінських процесів. Автоматизація диспетчеризації та прогнозного обслуговування дозволяє суттєво знизити витрати на управління автопарком навіть у межах малого підприємства.

Крім економії витрат, важливим джерелом фінансового ефекту від впровадження штучного інтелекту є зростання доходів підприємства за рахунок підвищення якості сервісу та оптимізації тарифної політики (табл. 3.10).

Таблиця 3.10 – Додатковий дохід від впровадження ШІ

Джерело доходу	Механізм	Ефект	Джерело доходу
Динамічне ціноутворення	Адаптація тарифів	+8% виручки	Динамічне ціноутворення
Зростання кількості поїздок	Швидша подача авто	+10%	Зростання кількості поїздок

Річна виручка = 450 поїздок на день x 130 грн. (середній чек) x 365 = 21 352 500 грн.

Проведені розрахунки свідчать, що впровадження штучного інтелекту формує не лише ефект економії витрат, але й додаткове джерело доходу

підприємства. Найбільший вплив спостерігається через підвищення ефективності використання автопарку та зростання кількості замовлень.

Для комплексної оцінки ефективності впровадження штучного інтелекту доцільно узагальнити всі складові економічного ефекту в єдину інтегральну модель (табл. 3.11).

Таблиця 3.11 – Загальний річний економічний ефект

Складова	Річний ефект
Економія пального	4 176 000 грн.
Операційна економія	12 040 000 грн.
Додатковий дохід	3 202 875 грн.

Комплексна оцінка підтверджує, що при масштабі 80 автомобілів впровадження штучного інтелекту забезпечує значний інтегральний економічний ефект, який формується як за рахунок оптимізації витрат, так і через зростання доходів підприємства. Це свідчить про високу інвестиційну ефективність цифрової трансформації диспетчерської системи.

3.2 Обґрунтування доцільності застосування цифрових диспетчерських систем та real-time даних для підвищення ефективності управління ТОВ «549.ЮА»

Традиційна модель таксомоторного бізнесу ґрунтувалася на безпосередньому виявленні водіями потенційних пасажирів у міському середовищі, а також на прийомі замовлень через телефонні диспетчерські служби. Однак такі підходи характеризувалися обмеженою оперативністю та недостатньою ефективністю, особливо в умовах зростаючого попиту на послуги перевезення в режимі реального часу (табл. 3.12). Із розвитком цифрових технологій та поширенням мобільних додатків відбувся перехід до нової моделі надання послуг, за якої користувачі отримали можливість здійснювати

бронювання поїздок у режимі реального часу або планувати їх заздалегідь із використанням цифрових платформ.

Таблиця 3.12 – Еволюція моделей таксомоторного бізнесу¹¹

Характеристика	Традиційна модель	Цифрова (сучасна) модель
Спосіб пошуку клієнтів	Водії “ловлять” пасажирів на вулицях	Замовлення через мобільні додатки
Система замовлень	Телефонна диспетчеризація	Онлайн-бронювання в реальному часі
Оперативність	Обмежена, залежить від людського фактору	Висока, автоматизована
Реакція на попит	Повільна та несистемна	Миттєва, на основі даних
Планування поїздок	Переважно поточні замовлення	Реальний час + попереднє бронювання
Ефективність використання ресурсів	Низька	Висока, оптимізована

Порівняльний аналіз демонструє перехід від неструктурованої, реактивної моделі таксомоторного бізнесу до цифрової, data-driven моделі, що забезпечує вищу оперативність, ефективність та якість обслуговування клієнтів. У цьому контексті доступ до даних про попит і пропозицію в режимі реального часу набуває стратегічного значення для ТОВ «549.ЮА», оскільки дозволяє оперативно реагувати на зміну ринкової кон'юнктури та забезпечувати ефективний розподіл транспортних засобів у зонах підвищеного попиту. Це, у свою чергу, сприяє підвищенню якості обслуговування клієнтів.

Крім того, накопичення та аналіз історичних даних щодо попиту дає можливість здійснювати прогнозування завантаженості сервісу, виявляти періоди пікового навантаження та оптимізувати планування ресурсів і ланцюгів надання послуг. Таким чином, використання даних у режимі реального часу є ключовим фактором підвищення ефективності диспетчерських систем та забезпечення стабільного функціонування ринку таксомоторних перевезень.

¹¹ Складено автором за даними [24].

Щоб отримувати дані в режимі реального часу для служби диспетчеризації, ТОВ «549.ЮА» потрібно оновити свій традиційний бізнес з урахуванням нових технологій та інтегрувати їх. Інтеграція — це не що інше, як процес поєднання двох типів ІТ-технологій або Інтернету речей, щоб розширити обмеження та отримати додаткові переваги. Сучасна диспетчерська система надає розгорнутий звіт про дохід з кожного транспортного засобу, продуктивність водіїв, високий попит у години пік та скасовані поїздки (табл. 3.13).

Таблиця 3.13 – Роль цифрової диспетчерської системи та інтеграції ІТ

Напрямок	Зміст	Ефект для ТОВ «549.ЮА»
Реальний час даних	Обробка попиту і пропозиції онлайн	Оперативний розподіл авто
Аналітика доходів	Звіти по кожному авто і водію	Контроль прибутковості
Моніторинг попиту	Виявлення пікових періодів	Оптимізація ресурсів
Управління витратами	Аналіз витратних зон	Зменшення неефективних витрат
Централізована диспетчеризація	Єдина система обробки замовлень	Зменшення втрат часу
Онлайн-бронювання	Автоматизована система замовлень	Підвищення швидкості сервісу
Автоматизація процесів	Мінімізація ручної праці	Зниження операційних витрат
Інтеграція ІТ та ІоТ	Об'єднання систем і даних	Підвищення точності управління

Упровадження сучасних цифрових диспетчерських систем та інтеграція ІТ-рішень у діяльність ТОВ «549.ЮА» забезпечують комплексну оптимізацію операційних процесів, підвищення ефективності управління автопарком та формування обґрунтованої системи прийняття рішень на основі даних у режимі реального часу. Власники зможуть контролювати норми прибутку та сфери, де витрати занадто високі. Звітність сприяє коригуванню ціноутворення, кращому

плануванню та оптимізації використання автопарку компаніями. За відсутності правильних даних рішення приймаються на основі припущень.

Програмне забезпечення для диспетчерської служби таксі допомагає покращити процес бронювання для клієнтів. Система диспетчерської служби є централізованою, що дозволяє командам краще реагувати та обробляти запити в одному місці. Це мінімізує втрату часу та бронювання.

Автоматизація відіграє ключову роль. Онлайн-бронювання зменшує робочу силу та зберігає інформацію про поїздки. Диспетчерська робота в режимі реального часу допомагає водіям вчасно прибувати до місць забору та доставляти вантаж відповідно до очікувань клієнтів.

Для ефективного керування та підсилення диспетчерської служби та отримання додаткового доходу з оптимізації ТОВ «549.UA» слід впровадити панель керування «Cabsoluit». Cabsoluit – це сучасна хмарна програмна платформа для управління транспортними та таксомоторними підприємствами, що функціонує за моделлю SaaS (Software-as-a-Service). Система забезпечує автоматизацію ключових бізнес-процесів. Основним елементом системи є панель керування (Admin / Dispatcher Dashboard) – централізований інтерфейс для управління всіма операціями підприємства.

Диспетчерська служба ТОВ «549.UA» є однією з найбільших у місті Тернопіль, що забезпечує послуги перевезення, доставки та трансферу, а також має власний мобільний додаток і бонусну систему для клієнтів. Компанія працює у форматі інформаційно-диспетчерської служби, об'єднуючи значну кількість водіїв і забезпечуючи високу інтенсивність замовлень. Враховуючи масштаби сервісу, кількість активних водіїв становить приблизно 80 осіб, а середня кількість замовлень – близько 450 поїздок на добу. Середній чек по місту становить 130 грн., що відповідає ринковим умовам для Тернополя.

Місячний дохід до впровадження сучасної ІТ-системи визначається за формулою:

$$D = N \times P \times T, \quad (3.1)$$

де N – кількість замовлень на добу, P – середній чек, T – кількість днів у місяці.

$$D_0 = 450 \times 130 \times 30 = 1\,755\,000 \text{ грн. / місяць.}$$

Після впровадження сучасної системи диспетчеризації Cabsoluit очікується підвищення ефективності за рахунок автоматичного розподілу замовлень, оптимізації маршрутів і зменшення простоїв. Для досліджуваної служби реалістичний приріст становить 12%.

$$N_1 = 450 \times 1,12 = 504 \text{ замовлення / день.}$$

$$D_1 = 504 \times 130 \times 30 = 1\,965\,600 \text{ грн. / місяць.}$$

$$\Delta D = 1\,965\,600 - 1\,755\,000 = 210\,600 \text{ грн. / місяць.}$$

З урахуванням того, що сервіс вже має ІТ-інфраструктуру (додаток, білінг), витрати на модернізацію будуть вищими, ніж у малих компаній: впровадження, інтеграції, доопрацювання: 250 000 грн.; навчання персоналу: 50 000 грн. Отже, початкові інвестиції: $I = 300\,000$ грн. Щомісячні витрати (сервери, підтримка, ліцензії, API): $C = 60\,000$ грн.

Оскільки прогнозований ефект не реалізується на 100% (організаційні втрати, адаптація персоналу, обмеження попиту), приймаємо коефіцієнт реалізації 70%:

$$\Delta D_{\text{real}} = 210\,600 \times 0,7 = 147\,420 \text{ грн. / місяць;}$$

$$CF = 147\,420 - 60\,000 = 87\,420 \text{ грн. / місяць.}$$

Строк окупності: $PP = I / CF = 300\,000 / 87\,420 \approx 3,43$ місяця.

Таким чином, інвестиції окупуються приблизно за 3,5 місяці, що є дуже високим показником для ІТ-проектів.

Рентабельність інвестицій визначається:

$$ROI = (CF \times 12 - I) / I \times 100\%.$$

$$ROI = (87420 \times 12 - 300\,000) / 300\,000 \times 100\% = (1\,049\,040 - 300\,000) / 300\,000 \times 100\% \approx 249,7\%$$

Це означає, що вкладені кошти повертаються більш ніж у 2 рази за рік.

Для оцінки довгострокової ефективності розрахуємо чисту приведену вартість (NPV). Для українських умов приймаємо ставку дисконту 20% річних:

$$r = 0,20, \\ r_m = 0,0167. \\ NPV = \sum_{t=1}^{12} \frac{87420}{(1 + 0,0167)^t} - 300000 = 780235,23 \text{ (грн.)}$$

Додатне значення NPV підтверджує інвестиційну привабливість проєкту.

Внутрішня норма дохідності (IRR), тобто значення ставки дисконту, при якому $NPV = 0$, у цьому випадку складає 95%, що свідчить про дуже високу ефективність інвестицій.

Крім фінансових результатів, система дозволяє досягти додаткових ефектів. Зокрема, за рахунок оптимізації маршрутів зменшуються витрати на паливо приблизно на 10 – 12%, скорочується час подачі автомобіля, підвищується кількість виконаних замовлень і покращується клієнтський досвід. Це особливо важливо для компанії, яка активно використовує мобільний додаток і бонусні програми для залучення клієнтів .

Таким чином, економічні розрахунки показують, що впровадження сучасної інформаційної системи управління в діяльність ТОВ «549.UA» є повністю обґрунтованим. Система забезпечує швидку окупність, значне зростання доходів і підвищення ефективності бізнесу, що робить її ключовим інструментом розвитку компанії в умовах цифрової економіки.

У третьому розділі обґрунтовано напрями підвищення ефективності управління діяльністю ТОВ «549.UA» на основі впровадження сучасних інформаційних технологій. Доведено, що використання інструментів штучного інтелекту сприяє автоматизації диспетчеризації, оптимізації маршрутів, прогнозуванню попиту та підвищенню якості управлінських рішень на основі даних у режимі реального часу.

Встановлено, що впровадження AI-орієнтованої моделі управління забезпечує скорочення порожніх пробігів, зниження витрат на паливо та операційних витрат, підвищення завантаженості автопарку і рівня задоволеності клієнтів. Проведені розрахунки підтвердили високий економічний ефект від цифрової трансформації підприємства, зокрема формування значної річної економії ресурсів та додаткових доходів.

Обґрунтовано доцільність використання цифрової диспетчерської системи Cabsoluit як інструменту централізованого управління перевезеннями, що дозволяє підвищити оперативність обробки замовлень, ефективність використання транспортних ресурсів та якість сервісу. Результати економічного оцінювання засвідчили високу інвестиційну привабливість запропонованого рішення, що підтверджується коротким строком окупності, високим рівнем рентабельності інвестицій та позитивним значенням чистої приведеної вартості.

Таким чином, запропоновані заходи щодо впровадження технологій штучного інтелекту та сучасних цифрових диспетчерських систем є економічно обґрунтованими, сприяють підвищенню конкурентоспроможності ТОВ «549.ЮА» та формують основу для його подальшого розвитку в умовах цифровізації транспортних послуг.

РОЗДІЛ 4

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1 Безпека життєдіяльності. Надзвичайні ситуації екологічного характеру

Надзвичайні ситуації екологічного характеру – це екстремальні та кризисні ситуації, пов'язані із зміною стану і властивостей суші, атмосфери, водного середовища та біосфери. Класифікація надзвичайних ситуацій екологічного характеру може бути представлена у вигляді таблиці 4.1 [1].

Таблиця 4.1 – Класифікація надзвичайних ситуацій екологічного характеру

Джерело надзвичайних ситуацій	Характеристика прояву надзвичайних ситуацій
Зміна стану суші (грунтів, надр, ландшафтів)	<ul style="list-style-type: none"> - Катастрофічні просадки, зсуви, обвали земної поверхні через виснаження надр; - наявність важких металів (у тому числі й радіонуклідів) та інших шкідливих речовин в ґрунті і більше гранично допустимої концентрації; - інтенсивна деградація ґрунтів, запустинювання, засолення, заболочування та ін.; - кризисні ситуації, пов'язані з виснаженням природних копалин - кризисні ситуації, які викликані переповерхненням сховищ (звалищ) промисловими та побутовими відходами.
Зміни складу і властивостей атмосфери	<ul style="list-style-type: none"> - Різкі зміни погоди або клімату в результаті антропогенної діяльності; - перевищення гранично допустимих концентрацій шкідливих домішок в атмосфері; - значне перевищення гранично допустимого рівня міського шуму; - утворення обширної зони кислотних опадів; - температурні інверсії над містами.
Зміна стану гідросфери	<ul style="list-style-type: none"> - Різкий брак питної води; - виснаження водних ресурсів; - забруднення водних ресурсів.
Зміна стану біосфери	<ul style="list-style-type: none"> - Зникнення видів тварин, рослин; - різка зміна здатності біосфери до відтворення ресурсів; - масова загибель тварин або рослин.

Причини НС екологічного характеру:

1) невідповідальне ставлення до своїх вчинків.

При оцінці екологічної безпеки необхідно мати на увазі, що явище, далеке в часі і в просторі, здається менш істотним. У природокористуванні цей принцип особливо часто стає основою невірних практичних дій. Те, що сьогодні здається економічно та соціально важливим і доцільним, може привести до набагато істотніших негативних наслідків. В ході експлуатації природних систем не можна переходити деякої межі, що дозволить цим системам зберігати властивість самопідтримки (саморегуляції). Слабкі дії можуть не викликати реакцій у відповідь у природної системи до тих пір, поки, накопичившись, вони не приведуть до розвитку бурхливого динамічного процесу. Отже, деякі негативні екологічні наслідки проявляють себе не відразу, а через місяці і роки після самої надзвичайної ситуації. Тому важливо заздалегідь передбачити їх можливість, аби прийняти заходи по нормалізації екологічної обстановки.

2) Промисловий розвиток та урбанізація.

Деградація екосистем, швидкі темпи зростання промисловості і розширення вживання хімічних речовин збільшують ризик виникнення НС. Крім того, темпи промислового розвитку в багатьох країнах, що розвиваються, випереджають можливості урядів по розвитку інфраструктури для боротьби з катастрофами, що породжує значну уразливість і велику залежність від міжнародної допомоги. Також в результаті високих темпів зростання чисельності народонаселення і урбанізації все більше число людей піддається ризику в період НС.

3) Воєнні конфлікти.

В багатьох частинах земної кулі причинами надзвичайних екологічних ситуацій стають також озброєні конфлікти, оскільки під час війни часто використовується хімічна, радіаційна та інші види зброї, яка наносить не виправну шкоду природі.

4) Економічні причини.

Уразливе довкілля робить надзвичайні ситуації ще більш руйнівними., тому гарантія техногенної і екологічної безпеки визначається, перш за все, розвитком безпечних технологій, якісними параметрами виробництва і

наявністю ресурсів, використовуваних для зниження вірогідності виникнення драматичних наслідків його функціонування, прогнозуванням природних катастроф і концентрацією засобів на ліквідацію їх наслідків. Але в наш час у всьому світі потенціал для боротьби з надзвичайними ситуаціями через слаборозвинені механізми управління або недоліки в концентрації і використанні економічних ресурсів є недостатнім, що може бути як причиною, так і наслідком уразливості. Отже, убогість є серйозною загрозою і для довкілля в цілому, і для населених пунктів [2].

Наслідок НС екологічного характеру: значне погіршення екологічного становища навколишнього середовища, а також можливе поступове вимирання багатьох біологічних видів.

4.2 Основи охорони праці. Проведення інструктажів з охорони праці

Працівники, під час прийняття на роботу та періодично, повинні проходити на підприємстві інструктажі з питань охорони праці, надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, а також з правил поведінки та дій при виникненні аварійних ситуацій, пожеж і стихійних лих.

За характером і часом проведення інструктажів з питань охорони праці (далі – інструктажі) поділяються на вступний, первинний, повторний, позаплановий та цільовий [3].

Вступний інструктаж проводиться:

- з усіма працівниками, які приймаються на постійну або тимчасову роботу, незалежно від їх освіти, стажу роботи та посади;
- з працівниками інших організацій, які прибули на підприємство і беруть безпосередню участь у виробничому процесі або виконують інші роботи для підприємства;
- з учнями та студентами, які прибули на підприємство для проходження трудового або професійного навчання;
- з екскурсантами у разі екскурсії на підприємство.

Вступний інструктаж проводиться спеціалістом служби охорони праці або іншим фахівцем відповідно до наказу (розпорядження) по підприємству, який в установленому Типовим положенням порядку пройшов навчання і перевірку знань з питань охорони праці.

Вступний інструктаж проводиться в кабінеті охорони праці або в приміщенні, що спеціально для цього обладнано, з використанням сучасних технічних засобів навчання, навчальних та наочних посібників за програмою, розробленою службою охорони праці з урахуванням особливостей виробництва. Програма та тривалість інструктажу затверджуються керівником підприємства.

Запис про проведення вступного інструктажу робиться в журналі реєстрації вступного інструктажу з питань охорони праці, який зберігається службою охорони праці або працівником, що відповідає за проведення вступного інструктажу, а також у наказі про прийняття працівника на роботу.

Первинний інструктаж проводиться до початку роботи безпосередньо на робочому місці з працівником:

- новоприйнятим (постійно чи тимчасово) на підприємство або до фізичної особи, яка використовує найману працю;
- який переводиться з одного структурного підрозділу підприємства до іншого;
- який виконуватиме нову для нього роботу;
- відрядженим працівником іншого підприємства, який бере безпосередню участь у виробничому процесі на підприємстві.

Первинний інструктаж проводиться з учнями, курсантами, слухачами та студентами навчальних закладів:

- до початку трудового або професійного навчання;
- перед виконанням кожного навчального завдання, пов'язаного з використанням різних механізмів, інструментів, матеріалів тощо.

Первинний інструктаж на робочому місці проводиться індивідуально або з групою осіб одного фаху за діючими на підприємстві інструкціями з охорони праці відповідно до виконуваних робіт.

Повторний інструктаж на робочому місці індивідуально з окремим працівником або групою працівників, які виконують однотипні роботи, за обсягом і змістом переліку питань первинного інструктажу. Повторний інструктаж проводиться в терміни, визначені нормативно-правовими актами з охорони праці, які діють у галузі, або роботодавцем (фізичною особою, яка використовує найману працю) з урахуванням конкретних умов праці, але не рідше:

- на роботах з підвищеною небезпекою - 1 раз на 3 місяці;
- для решти робіт - 1 раз на 6 місяців.

Позаплановий інструктаж проводиться з працівниками на робочому місці або в кабінеті охорони праці:

- при введенні в дію нових або переглянутих нормативно-правових актів з охорони праці, а також при внесенні змін та доповнень до них;
- при зміні технологічного процесу, або модернізації устаткування, приладів та інструментів, вихідної сировини, матеріалів та інших факторів, що впливають на стан охорони праці;
- при порушеннях працівниками вимог нормативно-правових актів з охорони праці, що призвели до травм, аварій, пожеж тощо;
- при перерві в роботі виконавця робіт більш ніж на 30 календарних днів - для робіт з підвищеною небезпекою, а для решти робіт - понад 60 днів.

Позаплановий інструктаж з учнями, студентами, курсантами, слухачами проводиться під час проведення трудового і професійного навчання при порушеннях ними вимог нормативно – правових актів з охорони праці, що можуть призвести або призвели до травм, аварій, пожеж тощо [4].

Позаплановий інструктаж може проводитись індивідуально з окремим працівником або з групою працівників одного фаху. Обсяг і зміст позапланового

інструктажу визначаються в кожному окремому випадку залежно від причин і обставин, що спричинили потребу його проведення.

Цільовий інструктаж проводиться з працівниками:

- при ліквідації аварії або стихійного лиха;
- при проведенні робіт, на які відповідно до законодавства оформлюються наряд-допуск, наказ або розпорядження.

Цільовий інструктаж проводиться індивідуально з окремим працівником або з групою працівників. Обсяг і зміст цільового інструктажу визначаються залежно від виду робіт, що виконуватимуться.

Первинний, повторний, позаплановий і цільовий інструктажі проводить безпосередній керівник робіт (начальник структурного підрозділу, майстер) або фізична особа, яка використовує найману працю. Первинний, повторний, позаплановий і цільовий інструктажі завершуються перевіркою знань у вигляді усного опитування або за допомогою технічних засобів, а також перевіркою набутих навичок безпечних методів праці, особою, яка проводила інструктаж. При незадовільних результатах перевірки знань, умінь і навичок щодо безпечного виконання робіт після первинного, повторного чи позапланового інструктажів протягом 10 днів додатково проводяться інструктаж і повторна перевірка знань. При незадовільних результатах перевірки знань після цільового інструктажу допуск до виконання робіт не надається. Повторна перевірка знань при цьому не дозволяється.

Про проведення первинного, повторного, позапланового та цільового інструктажів та їх допуск до роботи, особа, яка проводила інструктаж, вносить запис до журналу реєстрації інструктажів з питань охорони праці на робочому місці. Сторінки журналу реєстрації інструктажів повинні бути пронумеровані, прошнуровані і скріплені печаткою.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У кваліфікаційній роботі досліджено теоретичні та практичні аспекти використання інформаційних технологій в управлінні сервісною компанією та розроблено пропозиції щодо підвищення ефективності їх застосування в діяльності ТОВ «549.ЮА». У процесі дослідження встановлено, що в умовах цифрової трансформації економіки інформаційні технології виступають одним із ключових чинників забезпечення конкурентоспроможності сервісних підприємств. Вони сприяють автоматизації бізнес-процесів, підвищенню швидкості обробки інформації, покращенню якості управлінських рішень, оптимізації використання ресурсів та підвищенню рівня обслуговування клієнтів. Проведений аналіз наукових підходів дозволив визначити основні категорії інформаційних технологій, що застосовуються в сервісній сфері, а також узагальнити методичні підходи до оцінки ефективності їх впровадження.

У роботі проаналізовано європейський та вітчизняний досвід використання інформаційних технологій у сфері управління сервісними підприємствами. Доведено, що ефективне впровадження цифрових рішень ґрунтується на комплексному підході, який поєднує використання міжнародних стандартів управління інформаційними технологіями, системний моніторинг показників ефективності та постійне вдосконалення цифрової інфраструктури підприємства.

Проведений аналіз діяльності ТОВ «549.ЮА» показав, що підприємство демонструє позитивну динаміку розвитку та стабільне зростання основних фінансово-економічних показників. У 2025 році підприємству вдалося суттєво збільшити обсяг реалізації послуг, підвищити прибутковість діяльності, зміцнити фінансову стійкість і покращити показники ліквідності. Зростання продуктивності праці за незмінної чисельності персоналу свідчить про наявність потенціалу для подальшого розвитку та підвищення ефективності управлінських процесів.

Дослідження існуючої системи управління підприємством дозволило встановити, що інформаційні технології вже відіграють важливу роль у забезпеченні операційної діяльності компанії, проте наявні резерви для подальшої автоматизації процесів, підвищення рівня інтеграції цифрових сервісів та вдосконалення механізмів прийняття управлінських рішень. Виявлено, що зростання обсягів діяльності підприємства обумовлює необхідність впровадження більш сучасних цифрових інструментів управління та обробки інформації.

За результатами дослідження обґрунтовано доцільність використання технологій штучного інтелекту в діяльності ТОВ «549.ЮА». Запропоновані рішення дозволяють автоматизувати обробку звернень клієнтів, покращити якість комунікації, скоротити час реагування на запити та підвищити ефективність використання трудових ресурсів. Використання алгоритмів штучного інтелекту також створює можливості для більш точного аналізу даних, прогнозування попиту на послуги та підтримки процесу прийняття управлінських рішень.

Важливим напрямом удосконалення діяльності підприємства визначено впровадження цифрових диспетчерських систем та технологій моніторингу в режимі реального часу. Реалізація запропонованих заходів сприятиме підвищенню оперативності координації роботи, покращенню контролю за виконанням замовлень, зниженню непродуктивних витрат часу та ресурсів, а також підвищенню рівня задоволеності клієнтів якістю наданих послуг.

Узагальнюючи результати дослідження, можна зробити висновок, що подальший розвиток ТОВ «549.ЮА» значною мірою пов'язаний із поглибленням цифрової трансформації управлінських процесів. Реалізація запропонованих заходів щодо впровадження сучасних інформаційних технологій, інструментів штучного інтелекту та цифрових систем управління дозволить підвищити ефективність діяльності підприємства, зміцнити його конкурентні переваги на ринку та забезпечити стійкий розвиток у довгостроковій перспективі.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Горбаченко С. А. ІТ-маркетинг : навчально-методичний посібник. Одеса: Юридика, 2024. 234 с.
2. Цвілій С. М., Кукліна Т. С., Зайцева В. М. Маркетинг в туризмі : навч. посіб. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. 260 с.
3. Буряк Р. І., Збарський В. К., Талавиця М. П., Бондаренко В. М. Маркетинг : підручник для студентів економічних спеціальностей закладів вищої освіти. 2-ге вид., перероб. і допов. Київ : ЦП «Компринт», 2023. 537 с.
4. Digital-звички 2026: що шукають онлайн та як знаходять бренди в Україні та світі – дослідження Datareportal. *The Inweb Media*. 2025. URL: <https://theinweb.media/digital-zvychky-2026-shho-shukayut-onlajn/> (дата звернення: 10.03.2026).
5. Огляд ринку маркетингових сервісів в Україні: підсумки 2025 та прогноз на 2026 // MMR : вебсайт. 2026. URL: <https://mmr.ua/news/marketyng/oglyad-rynku-marketyngovyh-servisiv-v-ukrayini-pidsumky-2025-ta-prognoz-na-2026> (дата звернення: 12.03.2026).
6. The Digital Economy and Society Index (DESI). *Shaping Europe's digital future: вебсайт Європейської комісії*. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> (дата звернення: 12.03.2026).
7. Internet in Sweden. *Wikipedia: the free encyclopedia*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_in_Sweden (дата звернення: 15.03.2026).
8. A third of EU enterprises advertise online. *Eurostat: вебсайт Європейської комісії*. 2025. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20250814-2> (дата звернення: 15.03.2026).
9. Digitalisation in Europe – 2025 edition. *Eurostat: статистичний документ*. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/SEPDF/cache/33473.pdf> (дата звернення: 18.03.2026).

10. Digitalisation in Europe – 2025 edition. *Eurostat: інтерактивна публікація Європейської комісії*. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/digitalisation-2025> (дата звернення: 18.03.2026).

11. Захаренко-Селезньова А. Сучасні маркетингові digital тренди для підвищення конкурентних переваг підприємства // *Економіка та суспільство*. 2024. № 69. URL: <https://surl.li/tayega>

12. Ковальська Л., Ковальський Г. Digital-маркетингова діяльність та новітні форми використання інформації // *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*. 2024. № 14. С. 76–92. DOI: 10.31866/2616-7654.14.2024.318318

13. Шпилька, А. Д. Стратегічні напрями застосування інтернет-маркетингу у сфері послуг (на матеріалах ТОВ “Gamma Style”) : випускна кваліфікаційна робота : 075 – Маркетинг / А. Д. Шпилька ; керівник роботи Л. В. Бабаченко ; НУ «Чернігівська політехніка», кафедра маркетингу, PR-технологій та логістики. Чернігів, 2025. 73 с. DOI: <https://ir.stu.cn.ua/handle/123456789/34056>

14. E-commerce: Digital promotion of an online store. *UWP Digital: вебсайт*. URL: <https://uwp.digital/en/case/digital-promotion-of-an-online-furniture-store> (дата звернення: 19.03.2026).

15. Маркетинг магазинів. *Dinanta: вебсайт*. URL: <https://dinanta.com/blog/furniture-marketing> (дата звернення: 19.03.2026).

16. How we increased the revenue of an online store by 546%. *AG.Marketing : вебсайт*. URL: <https://ag.marketing/en/blog/how-we-increased-the-revenue-of-an-online-furniture-store> (дата звернення: 20.03.2026).

17. Онлайн-шопінг в Україні: хто і що купує (інфографіка). *УНІАН: вебсайт*. 2019. URL: <https://www.unian.ua/economics/finance/10486821-onlayn-shopping-v-ukrajini-hto-i-shcho-kupuye-infografika.html> (дата звернення: 20.03.2026).

18. Що найчастіше купують українці через інтернет: дослідження. *Район. Бізнес: вебсайт*. URL: <https://business.rayon.in.ua/news/296401-shcho-naichastishe-kupuiut-ukrayintsi-cherez-internet-doslidzhennia> (дата звернення: 22.03.2026).

19. Війна змінює пріоритети. *Interfax-Україна: вебсайт*. URL: <https://interfax.com.ua/news/press-release/1064351.html> (дата звернення: 22.03.2026).

20. Сокурєнко В.В., Бандурка О.М., Бортник С.М. Безпека життєдіяльності та охорона праці. Харків: Харківський національний університет внутрішніх справ, 2021. 234 с.

21. Євтушенко О.В., Сірий А.О. Основи охорони праці. Безпека життєдіяльності. Київ: Національний університет харчових технологій, 2021. 128 с.

22. Мелєх Л.В. Безпека життєдіяльності та основи охорони праці: навчальний посібник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 256 с.

23. Струтинська І., Дмитроца Л., Сороківська О., Козбур Г. Особливості цифрового розвитку малого і середнього бізнесу України, країн Європи та G7. Трансформація бізнесу для сталого майбутнього: дослідження, цифровізація та інновації: монографія / за ред. д.е.н., проф. О.А. Сороківської. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2024. С. 411-427.

24. Сороківська, О., Кужда, Т., Кіналь, Н. (2025). Цифрові ризики та інформаційна безпека корпоративного сектору. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 342(3(1)), 95-105. [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-342-3\(1\)-14](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-342-3(1)-14)

25. Strutynska, I., Kozbur, H., Melnyk, L., Dmytrotsa, L., Sorokivska, O. (2025). Bridging the Digital Divide: A Tailored Digital Maturity Model for SME Transformation. In: Ermolayev, V., et al. *Information and Communication Technologies in Education, Research, and Industrial Applications. ICTERI 2025. Communications in Computer and Information Science*, vol. 2763. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-032-10477-9_16