

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук
(повна назва)

Кафедра Інформаційних управляючих систем
(повна назва)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
Пояснювальна записка

рівень вищої освіти другий (магістерський)

Дослідження методів оцінювання ефективності бізнес-процесів

туристичних операторів

(тема)

Виконав:

здобувач 2 року навчання,

групи ІУСТМ-23-1

Круголь Микола Валерійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

Спеціальність 122 Комп'ютерні науки

(код і повна назва спеціальності)

Тип програми Освітньо-професійна

(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Освітня програма Інформаційні управляючі системи та технології

(повна назва освітньої програми)

Керівник: доц. каф. ІУС Білова Т.Г.

(посада, прізвище, ініціали)

Допускається до захисту

Зав. кафедри ІУС



(підпис)

Петров К.Е.

(прізвище, ініціали)

2025 р.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет _____ Комп'ютерних наук _____

Кафедра _____ Інформаційних управляючих систем _____

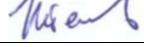
Рівень вищої освіти _____ другий (магістерський) _____

Спеціальність _____ 122 Комп'ютерні науки _____
(код і повна назва)

Тип програми _____ Освітньо-професійна _____
(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Освітня програма _____ Інформаційні управляючі системи та технології _____
(повна назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Зав. кафедри _____  _____
(підпис)

“ 09 ” грудня 20 24 р.

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

здобувачеві _____ Круголію Миколі Валерійовичу _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Дослідження методів оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів

затверджена наказом по університету від “ 27 ” листопада 2024 р. № 1249Ст

2. Термін подання здобувачем роботи до екзаменаційної комісії “ 18 ” січня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи методичні вказівки; інформація з інтернет-ресурсів; науково-технічна література; публікації.

4. Перелік питань, що потрібно опрацювати у роботі Дослідження предметної галузі; класифікація основних бізнес-процесів туристичних операторів; виявлення критеріїв оцінювання бізнес-процесів туристичних операторів; огляд існуючих методів оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів; постановка задачі дослідження; огляд аналізу методів ефективності бізнес-процесів туристичних операторів; значення SWOT-аналізу для туристичних операторів; використання методу PEST-аналізу для ефективності бізнес-процесів туристичних операторів; метод КРІ у бізнес-процесах туристичних операторів; вплив технологічних методів на ефективність бізнес-процесів у туристичному бізнесі; метод оцінки ризиків в туристичному бізнесі; аналіз методу цінатехнологія оцінки якості бізнес-процесів туристичних операторів, розробка та обґрунтування вибору ІТ; функціональне моделювання удосконаленого методу; проведення моделювання експерименту; план проведення моделювання експерименту; аналіз отриманих результатів; висновки експерименту.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

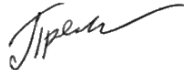
№	Назва етапів роботи	Терміни виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз матеріалів по темі роботи	09.12.2024	Виконано
2	Дослідження предметної галузі	10.12.2024–14.12.2024	Виконано
3	Аналіз методів ефективності бізнес-процесів туристичних операторів	15.12.2024–18.12.2024	Виконано
4	Впровадження пропозиції інформаційної технології для оцінки якості бізнес-процесів туристичних операторів	19.12.2024–26.12.2024	Виконано
5	Моделювання експериментального дослідження	27.12.2024–05.01.2025	Виконано
6	Оформлення пояснювальної записки, графічного матеріалу	06.01.2024–17.01.2025	Виконано
7	Захист кваліфікаційної роботи	21.01.2025	Виконано

Дата видачі завдання 09 грудня 2024 р.

Здобувач


(підпис)

Керівник роботи


(підпис)

доц. каф. ІУС Білова Т.Г.

(посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до магістерської кваліфікаційної роботи містить: 75 с., 15 рис., 16 табл., 1 дод., 23 джерел.

ДОСЛІДЖЕННЯ, ПРЕДМЕТНА ГАЛУЗЬ, МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ, ТЕХНОЛОГІЇ, ТУРИСТИЧНІ ОПЕРАТОРИ, МОДЕЛЮВАННЯ, ЕКСПЕРИМЕНТ.

Об'єкт дослідження – процес оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів. Це включає в себе розробку методів і підходів, які забезпечують чіткі, зрозумілі та прозорі оцінки, що дозволяють інтерпретувати та аналізувати показники ефективності. Важливість цього процесу полягає в підвищенні конкурентоспроможності компаній на ринку, де швидкість та точність прийняття рішень є критично важливими.

Предмет дослідження – методи оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів.

Мета – дослідження методів оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів та розробці та наданні практичних рекомендацій для їхнього впровадження в реальних умовах, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності туристичних операторів та покращенню якості обслуговування клієнтів.

Дослідження передбачає системний підхід до аналізу і впровадження методів оцінювання ефективності, що дозволить туристичним компаніям адаптуватися до нових викликів ринку і забезпечити стале зростання.

ABSTRACT

The explanatory note to the master's qualification work consists of: 75 p., 15 f., 16 tab., 1 ap., and 23 ref.

RESEARCH, DOMAIN, EFFICIENCY EVALUATION METHODS, TECHNOLOGIES, TOUR OPERATORS, MODELING, EXPERIMENT.

The object of the research is the process of evaluating the efficiency of business processes of tour operators. This includes the development of methods and approaches that provide clear, understandable, and transparent assessments, enabling the interpretation and analysis of performance indicators. The importance of this process lies in increasing the competitiveness of companies in a market where speed and accuracy in decision-making are critically important.

The subject of the research is the methods of evaluating the efficiency of business processes of tour operators.

The purpose of the work is to study the methods for evaluating the efficiency of business processes of tour operators and to develop and provide practical recommendations for their implementation in real-world conditions. This will enhance the competitiveness of tour operators and improve the quality of customer service. The research involves a systematic approach to analyzing and implementing efficiency evaluation methods, enabling tourism companies to adapt to new market challenges and ensure sustainable growth.

ЗМІСТ

Скорочення та умовні позначки.....	9
Вступ.....	10
1 Дослідження предметної галузі.....	12
1.1 Класифікація основних бізнес-процесів туристичних операторів.....	12
1.2 Виявлення критеріїв оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів.....	14
1.3 Огляд існуючих методів оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів.....	15
1.4 Постановка задачі дослідження	19
2 Аналіз методів ефективності бізнес-процесів туристичних операторів	21
2.1 Роль та значення аналізу ефективності бізнес-процесів у діяльності туристичних операторів.....	21
2.2 Огляд моделей аналізу методів ефективності бізнес-процесів туристичних операторів.	21
2.2.1 Значення методу SWOT–аналізу для туристичних операторів.	21
2.2.2 Використання методу PEST–аналізу для ефективності бізнес-процесів туристичних операторів.	24
2.2.3 Метод KPI (Ключові Показники Ефективності) у бізнес–процесах туристичних операторів.	26
2.1.4 Вплив технологічних методів на ефективність бізнес–процесів у туристичному бізнесі.	28
2.1.5 Вплив методів Lean Six Sigma та Design Thinking на ефективність бізнес–процесів туристичних операторів.	30
2.1.6 Метод оцінки ризиків в туристичному бізнесі.....	31
2.1.7 Аналіз методу бачмеркінгу в туристичному бізнесі.....	32
2.3 Удосконалений метод, що вирішує задачу	34
3 Інформаційна технологія оцінки якості бізнес процесів туристичних операторів	38
3.1 Розробка та обґрунтування вибору ІТ.....	38

3.2 Функціональне моделювання удосконаленого методу	40
3.3 Імплементация інформаційної технології	46
3.3.1 Архітектура IT-рішення	47
3.3.2 Зв'язок хмарних сервісів з удосконаленим методом	47
3.3.3 Модуль автоматизації процесів	48
3.3.4 Аналітика Big Data та CRM-система	49
3.3.5 Рекомендаційні механізми	50
3.3.6 Метрики оцінки ефективності	51
4. Моделювання експерименту	53
4.1 Планування та методика проведення моделювання експерименту	53
4.1.1 План проведення моделювання експерименту	54
4.1.2 Проведення моделювання експерименту	55
4.1.3 Аналіз отриманих результатів	59
4.2 Висновки експерименту	63
Висновки	65
Перелік джерел посилання	66
Додаток А Графічний матеріал кваліфікаційної роботи	69

СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ

ІС – інформаційна система

ІТ – інформаційні технології

ПЗ – програмне забезпечення

CRM – customer Relationship Management

KPI – ключові показники ефективності

SWOT – (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)

Agile – методологія управління проектами

OKR – методологія постановки цілей і оцінки результатів

SEO – процес оптимізації веб-сайту для покращення його видимості в пошукових системах

ВСТУП

У даній роботі досліджуються основні методи оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів. У сучасних умовах зростаючої конкуренції в індустрії туризму питання ефективності набуває особливого значення, оскільки забезпечення високої якості обслуговування клієнтів стає ключовим фактором успіху. Вдосконалення бізнес-процесів через ефективне оцінювання дозволяє виявити слабкі місця, оптимізувати використання ресурсів та підвищити загальну рентабельність компанії.

На початкових етапах впровадження методів оцінювання часто виникають труднощі, пов'язані зі збором та аналізом даних, визначенням ключових показників ефективності (KPI) та адаптацією методів до специфіки туристичної галузі. У роботі буде детально розглянуто різні методи оцінювання, включаючи фінансові показники, рівень задоволеності клієнтів, операційні метрики, а також гібридні підходи, які поєднують різні методи для отримання найбільш точних і релевантних результатів.

Особлива увага буде приділена адаптації цих методів до швидко змінюваних умов ринку та технологічного прогресу. Огляд існуючих інформаційних систем і технологій, що використовуються для оцінювання ефективності бізнес-процесів, а також їх порівняння за ефективністю і доцільністю використання, дозволить виявити найбільш перспективні підходи для вирішення актуальних задач у сфері туризму.

Метою роботи є дослідження методів оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів та розробці та наданні практичних рекомендацій для їхнього впровадження в реальних умовах, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності туристичних операторів та покращенню якості обслуговування клієнтів. Дослідження передбачає систематичний підхід до аналізу і впровадження методів оцінювання

ефективності, що дозволить туристичним компаніям адаптуватися до нових викликів ринку і забезпечити стаке зростання.

Об'єкт дослідження – процес оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів. Це включає в себе розробку методів і підходів, які забезпечують чіткі, зрозумілі та прозорі оцінки, що дозволяють інтерпретувати та аналізувати показники ефективності. Важливість цього процесу полягає в підвищенні конкурентоспроможності компаній на ринку, де швидкість та точність прийняття рішень є критично важливими.

Предмет дослідження – методи оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів.

Проблема дослідження полягає в тому, що традиційні методи оцінювання часто не відображають реальної ефективності процесів через складність та різноманітність факторів, які впливають на діяльність туристичних операторів

Практична значущість роботи полягає у тому, що отримані результати можуть бути використані туристичними операторами для підвищення ефективності їхніх бізнес-процесів. Впровадження розробленої методології дозволить знизити кількість помилок у роботі системи, оптимізувати витрати на їх розробку та обслуговування, а також підвищити задоволеність кінцевих користувачів, що є критично важливим у конкурентному середовищі.

Наукова новизна роботи полягає у створенні удосконаленої методології для покращення ефективності бізнес-процесів туристичного оператора, яка базується на інтеграції сучасних технологій, автоматизації процесів, збору й аналізу даних у реальному часі, персоналізованому підході та застосуванні метрик для оцінки ефективності. Запропонований метод спрямований на подолання викликів сучасного туристичного ринку, таких як підвищення конкуренції, змінні споживчі вимоги та динамічність ринкових умов.

Результати кваліфікаційної роботи було представлено на VI Всеукраїнській студентській науковій конференції «Формування сучасної науки: методика та практика» (м. Івано-Франківськ, 20 грудня 2024 р.) [1].

1 ДОСЛІДЖЕННЯ ПРЕДМЕТНОЇ ГАЛУЗІ

1.1 Класифікація основних бізнес-процесів туристичних операторів.

Класифікація основних бізнес-процесів туристичних операторів включає детальний аналіз внутрішніх і зовнішніх факторів, що впливають на їх ефективність. Методи оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів базуються на врахуванні специфічних чинників, що впливають на поведінку споживачів на ринку туристичних послуг. Основні бізнес-процеси туристичних операторів включають:

- розробку туристичних продуктів;
- створення маркетингових стратегій;
- управління продажами туристичних продуктів;
- клієнтський сервіс;
- операційний менеджмент;
- фінансовий контроль.

Розробка туристичного продукту є першим і одним з найважливіших етапів бізнес-процесів туристичних операторів. Розробка туристичного продукту охоплює дослідження ринку, аналіз конкурентів, визначення цільової аудиторії та створення унікальних турів і пакетів послуг. Туристичні оператори повинні враховувати сучасні тенденції та потреби клієнтів, використовуючи методи маркетингових досліджень, таких як опитування, інтерв'ю та аналіз великих даних. Важливим аспектом цього процесу також є логістичне планування, яке включає вибір оптимальних маршрутів, засобів пересування, розміщення та екскурсій.

Бізнес-процес створення маркетингових стратегій спрямований на впровадження нових туристичних продуктів на ринку. Сучасні туроператори активно користуються цифровими маркетинговими інструментами, такими як: SEO, контент-маркетинг та соцмережі, що активно привертає увагу

потенційних клієнтів. Туристичні оператори мають активно працювати над створенням сильного бренду та впровадженням комплексної маркетингової стратегії. Це передбачає використання різноманітних каналів комунікації для залучення цільової аудиторії та формування позитивного іміджу компанії. Регулярний аналіз ефективності маркетингових кампаній є невід'ємною частиною цього процесу, оскільки дозволяє оперативно вносити корективи в стратегію.

Бізнес-процес управління продажами передбачає організацію безперервного процесу взаємодії з клієнтами від першого контакту до оформлення бронювання та оплати. Для ефективної роботи в цій сфері широко використовуються CRM-системи, які дозволяють автоматизувати рутинні операції та забезпечити персоналізований підхід до кожного клієнта. Одним із ключових компонентів є також оцінка результативності та аналіз ринку, що дозволяє оптимізувати ресурси та підвищити ефективність компанії.

Клієнтський сервіс, як один з ключових бізнес-процесів туристичних операторів надає підтримку клієнтів на всіх етапах їхньої подорожі, починаючи від консультацій та бронювань до вирішення проблем, що можуть виникнути під час поїздки. Високий рівень обслуговування забезпечує лояльність клієнтів і позитивні відгуки, що є критично важливим для успіху туристичних операторів. Зворотній зв'язок та аналіз клієнтського сервісу покращує якість послуг туристичних операторів.

Бізнес-процес операційний менеджмент гарантує безперервне функціонування всіх процесів, оптимізуючи їх для досягнення максимальних результатів для туристичних операторів. Бізнес-процес передбачає планування та координацію роботи персоналу, організацію логістики, забезпечення якості послуг і ефективне використання ресурсів.

Бізнес-процес фінансовий контроль у туристичній компанії охоплює управління бюджетом, контроль витрат, аналіз фінансових показників та забезпечення фінансової стабільності. Фінансовий контроль здійснюється за допомогою різних фінансових інструментів і методів, таких як бюджетування,

фінансовий аналіз та управління грошовими потоками. Ключовою складовою є аудит та фінансова звітність, які допомагають оцінити фінансовий стан компанії та приймати обґрунтовані управлінські рішення. Цей бізнес–процес є основою успішної діяльності туристичних операторів, який допомагає забезпечити високу якість обслуговування клієнтів, ефективне використання ресурсів і фінансову стабільність компанії.

Бізнес-процеси туристичних операторів значною мірою залежать від здатності операторів адаптуватися до мінливих умов ринку, використовувати сучасні технології та аналітичні інструменти для покращення якості послуг і підвищення задоволеності клієнтів. Оптимізація цих процесів безпосередньо впливає на підвищення рентабельності та задоволеності клієнтів, що є вирішальними факторами успіху туристичних компаній [2].

1.2 Виявлення критеріїв оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів

Для оцінки ефективності бізнес-процесів туристичних операторів використовуються різні методи аналізу. Методи аналізу допомагають виявити слабкі місця в бізнес-процесах туристичних операторів, що можуть завадити досягненню стратегічних цілей. Регулярна оцінка ефективності дозволяє не тільки визначити проблемні аспекти, але й оптимізувати використання ресурсів, що є особливо важливим у конкурентному середовищі туристичної індустрії. Правильне визначення факторів, які впливають на продуктивність, допомагає знизити витрати і підвищити рентабельність. Аналіз бізнес-процесів також впливає на рівень задоволеності клієнтів. Підвищення якості обслуговування, зменшення часу на виконання замовлень і кількості помилок створюють позитивний досвід для клієнтів, що, в свою чергу, сприяє їхній лояльності і повторним покупкам. Оцінювання бізнес-процесів дозволяє

компаніям адаптуватися до змін на ринку. У сучасному світі, де технології і споживчі вподобання швидко змінюються, регулярний моніторинг і аналіз процесів допомагають туристичним операторам залишатися конкурентоспроможними і відповідати потребам клієнтів. За таких умов, систематичне оцінювання продуктивності бізнес-процесів відіграє важливу роль у стратегічному управлінні, що в свою чергу покращує внутрішні процеси та створює додаткову цінність для клієнтів та зацікавлених сторін.

1.3 Огляд існуючих методів оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів

Одним із найпоширеніших методів дослідження ефективності бізнес-процесів туристичних операторів є SWOT-аналіз (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) є одним із найпоширеніших інструментів стратегічного планування. Цей метод дозволяє підприємствам оцінити свої внутрішні ресурси та зовнішнє середовище, що є важливим для формування стратегії, який допомагає виявити внутрішні сильні та слабкі сторони компанії, а також зовнішні можливості та загрози. Цей метод дозволяє туристичним операторам зосередитися на ключових факторах, що впливають на їхню конкурентоспроможність. Однак, важливо враховувати, що SWOT-аналіз може бути суб'єктивним, що впливає на точність отриманих результатів. Для зменшення суб'єктивності часто рекомендується використовувати його в поєднанні з іншими методами, такими як PEST-аналіз, що досліджує вплив політичних, економічних, соціальних та технологічних факторів на бізнес. Цей підхід дозволяє адаптувати стратегії компанії до змін у макроекономічному середовищі, що є критично важливим для успішної діяльності в туристичному секторі [3].

Метод аналізу ключових показників ефективності (КПІ) є важливим інструментом для вимірювання успішності бізнес-процесів. Метод КПІ допомагає оцінити досягнення компанії в таких аспектах, як рівень задоволеності клієнтів, обсяги продажів та фінансова рентабельність. Використання КПІ дозволяє туристичним операторам здійснювати більш чітке управління своїми процесами. Проте метод КПІ зосереджує виключно на кількісних показниках і не бере до уваги якісні аспекти, які також мають велике значення для загальної ефективності бізнесу [4].

Аналіз витрат і рентабельності є ще одним важливим елементом, який допомагає виявити найбільш прибуткові напрямки діяльності та оптимізувати використання ресурсів. Туристичні оператори можуть ідентифікувати неефективні витрати та розробити стратегії для їх скорочення, що в свою чергу може привести до підвищення загальної рентабельності. Однак, для проведення детального фінансового аналізу необхідно враховувати довгострокові інвестиції, що може ускладнити процес оцінки [3].

Метод порівняння бізнес-процесів Бенчмаркінг є одним із найкращих практик та корисним інструментом в галузі туристичного бізнесу, який використовується для виявлення недоліків у роботі та в пошуку можливостей покращення. Однак досить часто доступ до даних конкурентів може бути обмеженим, що ускладнює проведення такого аналізу.

З іншого боку, інноваційні технології, такі як штучний інтелект та аналіз великих даних, стають дедалі важливішими для оцінки та оптимізації бізнес-процесів. Використання автоматизованих систем управління та персоналізованого обслуговування клієнтів може значно покращити ефективність діяльності туроператорів, знижуючи витрати та підвищуючи якість наданих послуг. Однак, для реалізації таких технологій потрібні значні інвестиції та постійне оновлення технологічної інфраструктури.

Метод оцінки ризиків також є важливою складовою комплексного аналізу бізнес-процесів. Ідентифікація та управління ризиками дозволяють туристичним операторам мінімізувати потенційні втрати та підвищити

стійкість до зовнішніх потрясінь. Це особливо є актуально в умовах нестабільності, з якою стикається туристичний бізнес через економічні коливання та непередбачувані кризові ситуації, такі як пандемія COVID-19 та війна.

Метод Lean Six Sigma є потужним інструментом для покращення бізнес-процесів, проте в ньому є недоліки, які ускладнюють його впровадження. Основними недоліками з якими стикаються туристичні оператори є високі витрати на навчання персоналу, сертифікацію, а також залучення консультантів, що може бути недоцільним для малих і середніх підприємств. Одним із рішень є модульний підхід до впровадження, що дозволяє запроваджувати методологію поетапно, зосереджуючись на найкритичніших процесах, що знижують витрати та дозволяють передбачати результати на ранніх етапах. Замість залучення зовнішніх консультантів, можна підготувати внутрішніх тренерів. Це не тільки знижує витрати, але й допомагає краще адаптувати методи до потреб компанії. Використання онлайн-курсів для навчання також є економічно вигідним рішенням, оскільки дозволить отримати необхідні знання без великих витрат. Наступним недоліком є фокус на короткострокових цілях, що може призвести до нехтування довгостроковими стратегіями. Інтеграція з методологією OKR дозволить поєднати короткострокові проекти Lean Six Sigma з довгостроковими стратегічними цілями компанії, а регулярні стратегічні сесії забезпечують узгодженість між операційною діяльністю та стратегічним розвитком. Складність і бюрократичність Lean Six Sigma можуть стати перешкодою, особливо якщо всі етапи DMAIC впроваджуються без адаптації до специфіки бізнесу. Спрощена версія методології, Lean Six Sigma Lite, може включати лише найважливіші інструменти, що підходять для вашої організації, а інтеграція з Agile-підходом робить процес більш гнучким. Використання принципів Kaizen для поступових покращень допомагає уникнути складної документації. Низький рівень залучення персоналу є ще однією проблемою, оскільки впровадження часто відбувається зверху вниз, що викликає опір

серед працівників. Використання методології Design Thinking для залучення співробітників до процесу покращення допомагає врахувати їхні потреби, підвищуючи рівень залученості. Запровадження елементів у процес Lean Six Sigma, таких як система винагороди за покращення, може підвищити мотивацію працівників. Організація воркшопів на початкових етапах впровадження дозволить отримати підтримку та ідеї від команди. Відсутність швидких результатів є ще одним викликом, оскільки Lean Six Sigma орієнтована на детальний аналіз, що займає багато часу. Ідентифікація можливостей для швидких покращень, які можуть бути реалізовані за короткий термін, допомагає підвищити довіру до методу серед стейкхолдерів. Використання підходу PDCA дозволяє реалізувати короткі ітераційні покращення. Останнім недоліком є обмежений фокус на інноваціях, оскільки Lean Six Sigma часто зосереджується на усуненні дефектів та оптимізації існуючих процесів, залишаючи поза увагою інноваційні ініціативи. Інтеграція методів Design Thinking та Blue Ocean Strategy з Lean Six Sigma для створення нових продуктів і послуг, а також створення внутрішніх інкубаторів для розробки нових ідей дозволяє поєднати оптимізацію з інноваціями. Таким чином, Lean Six Sigma є потужним інструментом для покращення бізнес-процесів, але його ефективність може бути обмежена без належної адаптації. Запропоновані зміни та доповнення дозволять усунути основні недоліки методу Lean Six Sigma, такі як високі витрати, складність і бюрократичність, а також підвищити рівень залучення персоналу та швидкість отримання результатів, інтеграція з гнучкими методологіями та сучасними технологіями забезпечить ще більшу ефективність у досягненні стратегічних цілей туристичних операторів.

1.4 Постановка задачі дослідження

На основі проведеного аналізу методів оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів було визначено об'єкт, предмет, проблему та основну задачу дослідження.

Об'єктом дослідження є процес оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів. Це включає в себе розробку методів і підходів, які забезпечують чіткі, зрозумілі та прозорі оцінки, що дозволяють інтерпретувати та аналізувати показники ефективності. Важливість цього процесу полягає в підвищенні конкурентоспроможності компаній на ринку, де швидкість та точність прийняття рішень є критично важливими.

Предметом дослідження є методи оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів.

Проблема дослідження полягає в тому, що традиційні методи оцінювання часто не відображають реальної ефективності процесів через складність та різноманітність факторів, які впливають на діяльність туристичних операторів. Це питання має особливу актуальність в умовах швидких змін ринкових умов і еволюції вимог споживачів. Відсутність адекватних методів оцінювання може призвести до ухвалення помилкових управлінських рішень, що негативно позначається на ефективності та конкурентоспроможності компанії.

За таких умов, розробка методів, які забезпечують точні й зрозумілі оцінки ефективності бізнес-процесів, є важливим завданням для подальшого розвитку туристичних операторів.

Задача дослідження полягає в розробці нових або адаптації існуючих методів оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів. Метою є підвищення точності та релевантності оцінок для сприяння ухваленню ефективних управлінських рішень, що, в свою чергу, підвищить конкурентоспроможність компанії. Це передбачає використання гібридних

методів, які поєднують різні джерела даних, такі як фінансові показники, рівень задоволеності клієнтів та операційні метрики, для створення комплексної ефективності бізнес-процесів.

Основними задачами дослідження є:

- виявлення найбільш ефективних підходів до оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів з використанням різних джерел даних;

- дослідження методів інтеграції оцінок у систему управління компанією для забезпечення точних і зрозумілих аргументів для прийняття рішень;

- розробка удосконаленого методу, який об'єднує переваги різних методів для оптимізації оцінювання ефективності в умовах динамічних змін;

- проведення експериментальної перевірки запропонованого підходу та оцінки його ефективності на прикладі реальних сценаріїв.

Розв'язання цієї задачі спрямоване на покращення методів оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів, підвищення їхньої конкурентоспроможності та адаптації до змінних умов ринку. Використання комплексних методів оцінювання дозволить забезпечити високу якість управлінських рішень і досягнення стратегічних цілей компанії.

2 АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ТУРИСТИЧНИХ ОПЕРАТОРІВ

2.1 Роль та значення аналізу ефективності бізнес-процесів у діяльності туристичних операторів

В сучасному динамічному світі туристичний бізнес стикається з численними викликами, що вимагають постійного аналізу та оптимізації бізнес-процесів. Ефективність цих процесів є ключовим фактором успіху та конкурентоспроможності тому аналіз ефективності бізнес-процесів туристичних операторів є критично важливим для їхньої адаптації до змінюваних умов ринку, особливо в умовах глобальних змін таких як пандемія COVID-19 або політичних конфліктів. Забезпечення високої ефективності бізнес-процесів дозволяє туристичним операторам зберегти конкурентоспроможність, оптимізувати витрати та покращити якість обслуговування клієнтів. У сучасному світі, де технології та споживчі вподобання швидко змінюються, регулярний моніторинг і аналіз процесів допомагають туристичним операторам залишатися актуальними та відповідати потребам своїх клієнтів.

2.2 Огляд моделей аналізу методів ефективності бізнес-процесів туристичних операторів

2.2.1 Значення методу SWOT-аналізу для туристичних операторів

SWOT-аналіз є потужним інструментом стратегічного планування, який дозволяє туристичним операторам комплексно оцінити своє положення на ринку та розробити ефективні стратегії розвитку. Цей метод дозволяє туристичним операторам оцінити свої внутрішні ресурси та зовнішні

середовище, що є важливим для формування стратегії туристичного бізнесу. Для детального оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів метод SWOT-аналізу передбачає аналіз чотирьох ключових аспектів:

- Strengths (Сильні сторони): внутрішні позитивні характеристики туристичних операторів, які дають їй конкурентні переваги;
- Weaknesses (Слабкі сторони): внутрішні негативні характеристики, які стримують розвиток туристичних операторів, що робить її вразливою до конкуренції;
- Opportunities (Можливості): зовнішні фактори, які туристичний може використати для свого розвитку та досягнення успіху;
- Threats (Загрози): зовнішні фактори, які можуть негативно вплинути на діяльність туристичного бізнесу та призвести до втрат.

Для детального відображення ключових аспектів методу SWOT-аналізу туристичних операторів створено таблицю (таблиця 2.1), де наведено сильні та слабкі сторони аспекти туристичного бізнесу.

Таблиця 2.1 – Розширений SWOT-аналіз туристичного оператора (слабкі та сильні сторони)

Сильні сторони	Слабкі сторони
Розгалужена мережа партнерів (готелі, авіакомпанії, місцеві екскурсійні бюро).	Залежність від сезонності та географічних факторів (, погодні умови).
Висока якість обслуговування клієнтів (персоналізований підхід, CRM-системи)	Обмежений бюджет на маркетинг, особливо в цифровому середовищі
Досвідчений та кваліфікований персонал (знання іноземних мов, гід-експерти)	Низька впізнаваність бренду на нових ринках або серед певних сегментів клієнтів

Кінець таблиці 2.1

Сильні сторони	Слабкі сторони
Унікальні туристичні пакети та екскурсії (тематичні тури, авторські програми)	Відсутність гнучкості в ціноутворенні (фіксовані ціни, недостатня динаміка)
Впровадження інноваційних технологій (онлайн-бронювання, мобільні додатки)	Недостатня автоматизація деяких бізнес-процесів (наприклад, обробка заявок вручну)

Можливості та загрози SWOT-аналізу туристичного оператора зображені в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Розширений SWOT-аналіз туристичного оператора (можливості та загрози)

Можливості	Загрози
Зростання попиту на внутрішній та екологічний туризм (сталій розвиток)	Конкуренція з онлайн-платформами (OTA), метапошуковими системами та агрегаторами
Використання нових технологій (AR/VR, Big Data) для покращення клієнтського досвіду	Політична нестабільність, терористичні загрози та геополітичні конфлікти
Розширення на нові ринки та сегменти клієнтів (нішеві ринки, молодь, люди похилого віку)	Зміни в законодавстві та регуляторних вимогах (візові режими, ліцензування)
Партнерство з місцевими громадами та бізнесами для розвитку місцевого туризму	Природні катастрофи, екологічні кризи та пандемії (зміна клімату, стихійні лиха)

2.2.2 Використання методу PEST-аналізу для ефективності бізнес-процесів туристичних операторів

Використання PEST-аналізу дозволяє туристичним операторам оцінити зовнішні фактори, які можуть вплинути на їх ефективність. Розуміння політичних, економічних, соціальних та технологічних аспектів допомагає компаніям адаптувати свої стратегії, покращувати бізнес-процеси та залишатися конкурентоспроможними на ринку. Використання методу PEST-аналізу допомагає врахувати макроекономічні фактори, які впливають на діяльність туристичного оператора, а також оцінити довгострокові тенденції ринку. Це, в свою чергу, сприяє підвищенню загальної ефективності бізнесу та задоволеності клієнтів.

На рисунку 2.1 наведено діаграму PEST-аналізу.

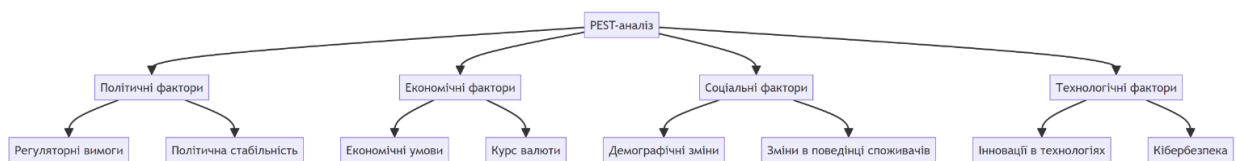


Рисунок 2.1– Діаграма PEST-аналізу

Для аналізу макросередовища туристичних операторів створено таблиці з 4 факторами PEST-аналізу туристичного бізнесу (таблиця 2.3), де наведено політичні фактори туристичного бізнесу.

Політичні фактори мають значний вплив на туристичний бізнес, оскільки регуляції, візова політика, стабільність у країні або регіоні є основою для розвитку туризму. Введення воєнного стану в Україні та обмеження на виїзд чоловіків за кордон має негативний вплив, що призводить також до зменшення кількості потенційних клієнтів туристичних операторів.

Таблиця 2.3 – Політичні фактори методу PEST-аналізу, які впливають на туристичний бізнес туристичних операторів

Політичні фактори			
Регуляторні вимоги		Політична стабільність	
Фактор	Вплив на бізнес	Фактор	Вплив на бізнес
Зміни в законодавстві	Необхідність адаптації бізнес-процесів	Конфлікти	Зменшення кількості туристів
Ліцензування	Витрати на отримання та підтримку ліцензій	Протести	Вплив на репутацію компанії
Безпека	Витрати на заходи безпеки та відповідність стандартам	Зміни влади	Непередбачуваність у регулюванні

Економічні фактори безпосередньо впливають на платоспроможність клієнтів, ціноутворення та загальну стратегію продажів. Економічні фактори методу PEST-аналізу туристичних операторів зображені в таблиці 2.4.

Соціальні фактори визначають вподобання туристів, зміну їхніх поведінкових моделей і пріоритетів. Соціальні фактори методу PEST-аналізу туристичних операторів зображені в таблиці 2.5.

Таблиця 2.4 – Економічні фактори PEST-аналізу для туристичних операторів

Економічні фактори			
Економічні умови		Курс валюти	
Фактор	Вплив на бізнес	Фактор	Вплив на бізнес
Рівень безробіття	Зменшення купівельної спроможності населення	Зміни в обмінних курсах	Вартість подорожей для іноземних туристів
Інфляція	Зростання витрат на послуги	Вплив на ціни	Конкуренція з іншими країнами
Економічні кризи	Зниження попиту на туристичні послуги		

Таблиця 2.5 – Соціальні фактори PEST-аналізу для туристичних операторів

Соціальні фактори			
Демографічні зміни		Зміни в поведінці споживачів	
Фактор	Вплив на бізнес	Фактор	Вплив на бізнес
Старіння населення	Потреба в спеціалізованих турах для літніх людей	Екологічність	Попит на «зелені» тури
Зростання молоді	Попит на активний відпочинок та пригодницькі тури	Соціальна відповідальність	Необхідність впровадження екологічних практик

Технологічні фактори сприяють автоматизації бізнес-процесів, підвищенню точності прогнозів і персоналізації послуг. Технологічні фактори методу PEST-аналізу туристичних операторів зображені в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6 – Технологічні фактори PEST-аналізу для туристичних операторів

Технологічні фактори			
Інновації в технологіях		Кібербезпека	
Фактор	Вплив на бізнес	Фактор	Вплив на бізнес
Онлайн-бронювання	Зміна способу продажу послуг	Ризики кібератак	Витрати на захист даних клієнтів
Мобільні додатки	Зручність для клієнтів	Довіра споживачів	Вплив на репутацію компанії

2.2.3 Метод KPI (Ключові Показники Ефективності) у бізнес-процесах туристичних операторів

Метод KPI (Key Performance Indicators) є важливим інструментом для туристичних операторів, що дозволяє оцінювати та аналізувати ефективність у досягненні стратегічних цілей. Метод KPI представляє собою кількісні або якісні показники, які допомагають вимірювати успішність бізнес-процесів і

приймати обґрунтовані рішення на основі отриманих даних. Показники можуть бути фінансовими (наприклад, прибуток на акцію (EPS), рентабельність інвестицій (ROI), дохід від продажів) та нефінансовими (задоволеність клієнтів, час обробки запитів, кількість повторних покупок).

У туристичному бізнесі метод КРІ є вагомим через високу конкуренцію та безпосередній вплив задоволеності клієнтів на успіх компанії. Туристичні оператори використовують КРІ для оцінки своїх послуг, моніторингу змін у поведінці споживачів та адаптації стратегій відповідно до ринкових умов. Регулярний моніторинг задоволеності клієнтів допомагає виявити проблеми в обслуговуванні та вжити заходів для їх усунення.

Впровадження КРІ починається з визначення стратегічних цілей, пов'язаних із ростом доходів, покращенням обслуговування клієнтів або оптимізацією процесів. Компанія повинна вибрати відповідні КРІ, які вимірюватимуть прогрес у досягненні цих цілей. Важливо, щоб КРІ були конкретними, вимірювальними та досяжними для ефективно оцінки продуктивності.

Регулярний моніторинг КРІ забезпечує основу для прийняття рішень. Дані можуть бути представлені у вигляді звітів або діаграм, що допомагає візуалізувати результати та виявити тенденції. Це дозволяє компаніям адаптувати свої стратегії та покращувати бізнес-процеси, що веде до підвищення загальної ефективності.

Метод КРІ дозволяє туристичним операторам вимірювати та аналізувати ефективність діяльності. Використання фінансових та нефінансових показників допомагає туристичним операторам адаптувати свої стратегії, покращувати обслуговування клієнтів та підвищувати продуктивність у туристичному бізнесі.

На рисунку 2.2 зображений метод КРІ для туристичного оператора.

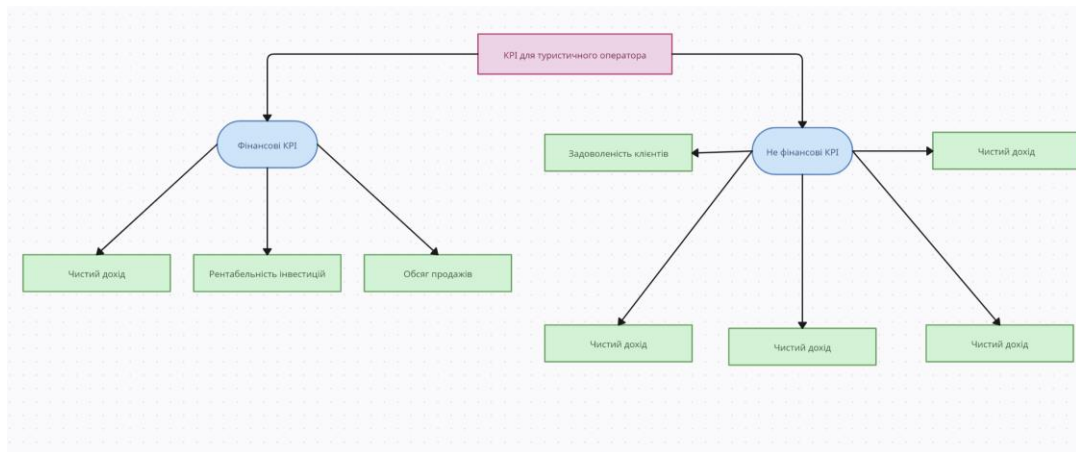


Рисунок 2.2 – Діаграма методу KPI для туристичного оператора

2.1.4 Вплив технологічних методів на ефективність бізнес-процесів у туристичному бізнесі

Сучасні технології радикально трансформують роботу туристичних операторів, підвищуючи ефективність їхніх бізнес-процесів та забезпечуючи вирішення ключових завдань. Автоматизація, включаючи онлайн-бронювання, суттєво скорочує час на обробку запитів, одночасно підвищуючи рівень задоволеності клієнтів і зменшуючи навантаження на персонал. Технології управління запасами дозволяють контролювати наявність послуг у режимі реального часу, знижуючи ризики подвійного бронювання і підвищуючи точність у використанні ресурсів. Інструменти аналізу даних та персоналізації забезпечують створення індивідуальних пропозицій для клієнтів на основі їхніх вподобань та історії замовлень, що не лише сприяє повторним бронюванням, а й підвищує ефективність маркетингових зусиль.

Застосування чат-ботів та віртуальних асистентів для обробки клієнтських запитів значно знижує навантаження на служби підтримки, водночас забезпечуючи оперативне реагування та швидке обслуговування. Мобільні додатки, які надають інформацію про маршрути, подорожі та

рекомендації, роблять взаємодію клієнтів із сервісом зручнішою, що підвищує загальний рівень задоволеності користувачів. Інвестування у кібербезпеку забезпечує надійний захист особистих даних клієнтів, запобігаючи їх витоку, що є критично важливим для збереження довіри споживачів. Системи моніторингу кіберзагроз забезпечують вчасне реагування на можливі атаки, гарантуючи безпеку даних і стабільність роботи.

Оптимізація витрат через використання електронних платформ для управління бізнес-процесами дозволяє знизити адміністративні витрати, а проведення віртуальних зустрічей сприяє економії ресурсів, які раніше витрачалися на фізичні подорожі. Такий підхід не лише скорочує витрати, але й покращує внутрішню та зовнішню комунікацію. Упровадження технологій суттєво посилює позиції туристичних операторів, дозволяючи їм ефективніше реагувати на динамічні зміни ринку. Це забезпечує конкурентоспроможність, стабільність і актуальність у туристичній галузі, що є визначальними факторами для довгострокового успіху компаній у цій сфері.

На рисунку 2.3 зображена діаграма “Вплив технологій на ефективність бізнес-процесів туристичних операторів”.



Рисунок 2.3 – Діаграма “Вплив технологій на ефективність бізнес-процесів туристичних операторів”

В таблиці 2.7 описано аспекти технологічних методів, які покращують ефективність бізнес-процесів туристичних операторів

Таблиця 2.7 – Вплив технологічних методів на ефективність бізнес-процесів туристичних операторів

Аспект	Опис
Автоматизація процесів	Зменшує час обробки запитів, покращує управління запасами.
Персоналізація пропозицій	Використання аналітики для створення індивідуальних пропозицій для клієнтів.
Підвищення рівня обслуговування	Використання чат-ботів та мобільних додатків для швидкого реагування на запити.
Кібербезпека	Інвестування в захист даних клієнтів та системи моніторингу для запобігання кібератакам.
Оптимізація витрат	Використання електронних платформ і віртуальних зустрічей для зниження витрат.

2.1.5 Вплив методів Lean Six Sigma та Design Thinking на ефективність бізнес-процесів туристичних операторів

В туристичному бізнесі методи Lean Six Sigma та Design Thinking використовуються для підвищення ефективності та покращення клієнтського досвіду. Lean Six Sigma поєднує принципи Lean, орієнтовані на зменшення витрат і оптимізацію процесів, з методом Six Sigma, який зосереджується на досягненні високої якості послуг. Застосування цих методів дозволяє туристичним компаніям аналізувати свої бізнес-процеси, виявляти вузькі місця та зменшувати витрати. Автоматизація процесів бронювання та управління запасами може значно зменшити час обробки запитів та підвищити задоволеність клієнтів. Крім того, використання статистичних методів для вимірювання якості обслуговування дозволяє туристичним операторам постійно вдосконалювати свої послуги, враховуючи зворотний зв'язок від клієнтів.

Design Thinking, є методом, орієнтованим на користувача, що акцентує увагу на розумінні потреб споживачів. Цей метод включає етапи емпатії, визначення проблеми, генерації ідей, прототипування та тестування. Залучення клієнтів до процесу розробки нових послуг або покращень дозволяє компаніям створювати інноваційні рішення, які відповідають реальним потребам споживачів. Туристичні оператори можуть використовувати інтерв'ю та опитування для вивчення клієнтського досвіду, що допоможе виявити болючі точки у процесі бронювання.

Застосування обох методів у туристичному бізнесі дозволить туристичним операторам оптимізувати свої процеси, створити унікальні пропозиції, які підвищують лояльність клієнтів. В результаті, туристичні оператори можуть залишатися конкурентоспроможними, адаптуючись до швидко змінюваного ринку та забезпечуючи високу якість послуг.

На рисунку 2.8 зображена діаграма, яка демонструє, як методи Lean Six Sigma та Design Thinking взаємодіють у туристичному бізнесі, сприяючи оптимізації процесів та покращенню клієнтського досвіду.



Рисунок 2.8 – Діаграма, взаємодії методів Lean Six Sigma та Design Thinking

2.1.6 Метод оцінки ризиків в туристичному бізнесі

Метод оцінки ризиків в туристичному бізнесі є вагомим інструментом для туристичних операторів, оскільки вона дозволяє не лише виявляти потенційні загрози, а й оптимізувати бізнес-процеси. Цей метод допомагає

ідентифікувати слабкі місця в діяльності компанії, такі як ненадійні постачальники або неефективні внутрішні процеси. Завдяки цьому оператори можуть пріоритезувати свої ресурси, зосереджуючи увагу на найбільш критичних зонах, що дозволяє ефективно розподіляти бюджет і оптимізувати робочі процеси.

Оцінка ризиків також сприяє зменшенню витрат, оскільки виявлення ризиків, які можуть призвести до фінансових втрат, дозволяє вжити заходів для їх уникнення і поліпшення процесів, що зменшує витрати на обслуговування. Крім того, цей метод має прямий вплив на якість обслуговування клієнтів, оскільки виявлення ризиків, що впливають на досвід клієнтів, дозволяє вжити заходів для їх усунення, а забезпечення безпеки підвищує довіру клієнтів.

Оцінка ризиків також сприяє розробці стратегій управління, які дозволяють туристичним операторам адаптуватися до змін у ринкових умовах або законодавстві та створювати резервні плани для непередбачуваних ситуацій. Таким чином, метод оцінки ризиків у туристичному бізнесі є потужним інструментом для оптимізації ефективності бізнес-процесів, що веде до стабільності та успіху компанії на конкурентному ринку.

Завдяки цьому оцінка ризиків є важливим інструментом для туристичних операторів, оскільки вона дозволяє не лише виявляти потенційні загрози, а й оптимізувати бізнес-процеси. В таблиця 2.9 наведено ключові аспекти оцінки ризиків ефективності бізнес процесів туристичних операторів.

2.1.7 Аналіз методу бачмеркінгу в туристичному бізнесі

Метод бачмеркінгу є важливим інструментом, який дозволяє оцінити власні процеси та порівняти їх з найкращими практиками в туристичному бізнесі. Метод бачмеркінгу дозволяє підвищити ефективність і

конкурентоспроможність туристичних операторів в туристичному бізнесі. Незважаючи на деякі недоліки цього методу, переваги все-таки значно перевищують, що робить його важливим елементом стратегії управління в сучасному туристичному бізнесі.

Таблиця 2.9 – Ключові аспекти оцінки ризиків ефективності бізнес процесів туристичних операторів

Аспект	Опис
Виявлення слабких місць	Ідентифікація ненадійних постачальників та неефективних внутрішніх процесів.
Пріоритизація ресурсів	Сфокусування на критичних зонах для ефективного розподілу бюджету.
Зменшення витрат	Виявлення ризиків, що можуть призвести до фінансових втрат, та оптимізація процесів.
Підвищення задоволеності клієнтів	Усунення ризиків, що впливають на досвід клієнтів, та забезпечення безпеки.
Розробка стратегій управління	Адаптація до змін у ринкових умовах та створення резервних планів.

Метод бенчмаркінгу для аналізу ефективності бізнес-процесів туристичних операторів складається з послідовних етапів. Перший етап полягає у визначенні та чіткому формулюванні цілей, які компанія прагне досягти. Це є першим і важливим кроком у процесі бенчмаркінгу.

Наступним етапом є вибір показників, які будуть порівнюватися. Це можуть бути такі показники, як рівень обслуговування, ціни, задоволеність клієнтів та інші показники в туристичному бізнесі.

Третій етап включає збір даних про власні показники та показники конкурентів або лідерів в туристичній галузі. Це в свою чергу дозволить отримати об'єктивні дані для подальшого аналізу.

Четвертий етап – аналіз даних. На цьому етапі здійснюється порівняння зібраних даних та виявлення розривів між власними показниками та кращими практиками в галузі.

Останній етап полягає у впровадженні змін. Це означає розробку плану дій для покращення процесів на основі отриманих результатів аналізу.

Переваги використання методу бачмеркінгу в туристичному бізнесі:

- покращення ефективності (виявлення слабких місць у бізнес-процесах дозволяє підвищити загальну ефективність туристичних операторів);
- зростання конкурентоспроможності (туристичні оператори, які використовують бачмеркінг, можуть швидше адаптуватися до змін на ринку).

Основними недоліками використання методу бачмеркінгу в туристичному бізнесі туристичних операторів можна виділити:

- витрати часу та ресурсів (процес збору та аналізу даних може бути трудомістким);
- необхідність доступу до інформації (іноді важко отримати точні дані про конкурентів);
- ризик копіювання (є ймовірність, що компанії можуть просто копіювати чужі практики без їх адаптації до власних умов).

2.3 Удосконалений метод, що вирішує задачу

З розглянутих вище методів прийнято рішення розробити удосконалений метод, який буде вирішувати нові труднощі, включаючи зростаючу конкуренцію і змінні вимоги споживачів. Традиційні методи для ефективності бізнес-процесу управління продажами турів часто не

відповідають новим реаліям ринку, тому туристичним операторам необхідно впроваджувати інноваційні підходи для підвищення ефективності своїх бізнес-процесів. Одним з ключових аспектів є інтеграція новітніх технологій, автоматизація процесів за допомогою штучного інтелекту, збір і аналіз даних в режимі реального часу, використання сучасних CRM-систем, персоналізований підхід та метрики для оцінки ефективності.

Для вдосконалення ефективності бізнес процесу “Управління продажами турів” пропонується вдосконалити метод, що повинен базуватися на ШІ, інтеграції технологій, аналітиці даних, гнучкості в управлінні, метриці для оцінки ефективності і персоналізованому підході.

Штучний інтелект дозволить автоматизувати безліч рутинних процесів, таких як обробка запитів клієнтів, бронювання та управління запасами. Наприклад, чат-боти можуть забезпечити цілодобову підтримку клієнтів, надаючи інформацію про доступні тури і спеціальні пропозиції, що значно зменшує навантаження на персонал. Аналітика даних у режимі реального часу дозволяє туристичним операторам слідкувати за ринковими тенденціями, пристосовувати свої пропозиції до потреб клієнтів та оптимізувати ціноутворення. Наприклад, аналіз популярності напрямків допомагає швидко коригувати стратегії продажу, що є критично важливим для підтримання конкурентоспроможності.

Впровадження методологій Agile дозволить туристичним операторам швидко реагувати на зміни попиту, що особливо важливо в умовах кризових ситуацій, коли попит може змінюватися дуже стрімко. Сучасні CRM-системи не лише збирають і аналізують дані про клієнтів, але й дозволяють створювати персоналізовані туристичні пакети, що підвищує задоволеність клієнтів та ймовірність повторних продажів. Наприклад, аналізуючи історію бронювань, оператор може запропонувати клієнту індивідуально підібрані тури, враховуючи його уподобання та минулий досвід.

Інтеграція таких інноваційних підходів допомагає туристичним операторам не лише підвищувати ефективність своїх бізнес-процесів, але й

створювати унікальні і незабутні враження для клієнтів, що в кінцевому результаті сприяє зміцненню їхньої конкурентоспроможності на ринку.

Для оцінки ефективності бізнес процесу управління продажами туристичних продуктів використовується формули для розрахунку конверсії продажів C (формула 2.1) та середнього доходу клієнта $ARPU$ (формула 2.2):

$$C = \frac{D}{N_{pc}} \times 100\%, \quad (2.1)$$

де D – кількість угод;

N_{pc} – кількість потенційних клієнтів;

$$ARPU = \frac{TI}{N_c}, \quad (2.2)$$

де TI – загальний дохід;

N_c – кількість клієнтів.

В таблиці 2.10 містяться дані за 6 місяців діяльності туристичного оператора.

Таблиця 2.10 – Ключові аспекти оцінки ризиків ефективності бізнес процесів туристичних операторів

Місяць	Потенційні клієнти	Угоди	Конверсія (%)	ARPU (\$)
Січень	100	10	10%	500
Лютий	120	15	12.5%	600
Березень	150	20	13.33%	700
Квітень	130	18	13.85%	800
Травень	160	25	15.63%	900
Червень	170	30	17.65%	1000

На основі даних таблиці, створено стовпчастий графік з показниками конверсії та ARPU (рисунок 2.9).

Удосконалений метод управління продажами туристичних продуктів є ефективним завдяки автоматизації процесів, використанню аналітики даних та персоналізованому підходу до клієнтів. Використання формул для оцінки конверсії та ARPU дозволяє туристичним операторам краще розуміти свою ефективність і вносити корективи в стратегії продажів.

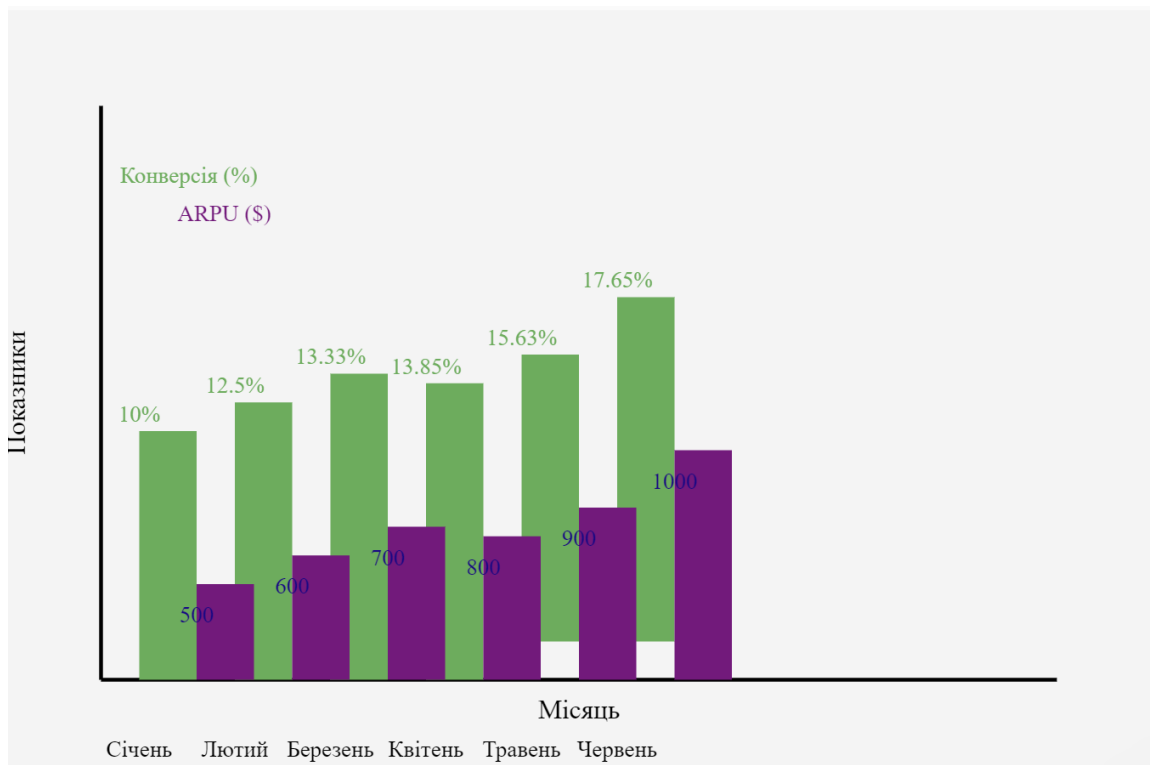


Рисунок 2.9 – Стовпчастий графік з показниками конверсії та ARPU

Впровадження цього методу відповідає сучасним вимогам ринку і відкриває нові можливості для розвитку, підвищуючи конкурентоспроможність та задоволеність клієнтів.

3 ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ОЦІНКИ ЯКОСТІ БІЗНЕС ПРОЦЕСІВ ТУРИСТИЧНИХ ОПЕРТОРІВ

3.1 Розробка та обґрунтування вибору ІТ

Інформаційна технологія оцінки якості бізнес-процесів туристичних операторів розробляється для автоматизації аналізу, діагностики та оптимізації операційної діяльності туристичного оператора. Метою є забезпечення високої точності оцінки є виявлення вузьких місць у процесах і підвищення ефективності роботи за допомогою інтеграції сучасних інструментів управління.

Процес впровадження інформаційної технології базується на послідовності робіт, яка охоплює обробку вхідних даних, генерування рішень і вибір оптимального варіанту.

При попередній обробці вхідних даних система повинна збирати дані з внутрішніх джерел (Системи управління, CRM-системи, систем бронювання, даних про клієнтів, логістику) та зовнішніх (тренди та попит ринку подорожей, аналіз ринкової конкуренції). Наприклад, інформація про затримки у відповідях клієнтам або час обробки замовлень проходить нормалізацію для усунення дублювань та аномалій. Це створює базу для подальшого аналізу.

Існуючі методи, такі як PEST та SWOT-аналіз дозволяють планувати та оцінювати процеси, однак мають обмеження через статичність моделі. Вони часто виявляються недостатніми для адаптації до нових умов ринку. У зв'язку з цим виникає потреба в удосконалених методах, які можуть забезпечити більш ефективне управління бізнес-процесами. Наприклад, такі підходи не враховують динаміку попиту в реальному часі. Інформаційна технологія вирішує цю проблему за допомогою удосконаленого методу.

Удосконалений метод, який поєднує автоматизацію процесів за допомогою штучного інтелекту, збору і аналізу даних в режимі реального часу, використання сучасних CRM-систем, Персоналізований підходу та

метрики для оцінки ефективності. Автоматизація удосконаленого методу дозволить значно знизити навантаження на персонал, адже рутинні завдання, такі як обробка запитів клієнтів і управління бронюваннями, виконуються швидше і з меншими витратами. Наприклад, чат-боти, які функціонують цілодобово, можуть надавати актуальну інформацію про доступні тури, що не лише підвищує рівень обслуговування, але й зменшує час, необхідний для обробки запитів.

Важливим аспектом є також збір і аналіз даних у реальному часі. Це дозволяє туристичним операторам оперативно відстежувати ринкові тенденції, адаптувати свої пропозиції до змінюваних потреб клієнтів і оптимізувати ціноутворення. Наприклад, аналіз популярності напрямків може допомогти швидше коригувати стратегії продажу, що є критично важливим для підтримки конкурентоспроможності. Швидка реакція на зміни в попиті дає змогу компаніям пропонувати актуальні продукти, що відповідають потребам споживачів.

Впровадження Agile-методологій також сприяє підвищенню ефективності управлінських процесів. Ці методи акцентують увагу на гнучкості, постійному вдосконаленні та швидкому реагуванні на зворотний зв'язок від клієнтів. Це надає можливість оперативно вносити зміни в стратегії та пропозиції, що особливо важливо в умовах кризових ситуацій в ринку. Сучасні CRM-системи, які зберігають і аналізують дані про клієнтів, суттєво підвищують якість обслуговування. Вони дозволяють зберігати всю інформацію про взаємодію з клієнтами, що дає змогу аналізувати історію бронювань і пропонувати індивідуальні пакети відпочинку. Це, у свою чергу, підвищує ймовірність успішних продажів, оскільки клієнти отримують персоналізовані пропозиції, що відповідають їхнім інтересам і потребам.

Персоналізація досвіду є ще одним критично важливим аспектом, що впливає на задоволеність споживачів. Використовуючи дані про попередні покупки та вподобання клієнтів, туристичні оператори можуть створювати унікальні пропозиції, що відповідають індивідуальним потребам кожного

споживача. Це не лише підвищує ймовірність покупки, але й формує лояльність до бренда.

Для оцінки ефективності управління продажами використано такі метрики, як конверсія та середній дохід на одного клієнта (ARPU). Конверсія визначається як відношення кількості угод до кількості потенційних клієнтів, помножене на 100%. Середній дохід на одного клієнта розраховується як загальний дохід, поділений на кількість клієнтів. Ці показники дозволяють туристичним операторам краще розуміти свою ефективність і вносити корективи в стратегії продажів.

3.2. Функціональне моделювання удосконаленого методу

Перед функціональним моделюванням удосконаленого методу спершу було проведено типовий аналіз та функціональне моделювання бізнес-процесу “Управління продажами турів”, в результаті якого створено діаграму декомпозиції (рисунок 3.1).

Бізнес-процес “Управління продажами турів” до впровадження удосконаленого методу охоплює п'ять ключових етапів: аналіз ринку, розробка турів, маркетинг, продаж турів і післяпродажне обслуговування. Кожен із цих блоків виконує визначену функцію, а їхня взаємодія базується на потоках інформації, засобах управління та механізмах підтримки. Опис блоків до впровадження удосконаленого методу:

а) аналіз ринку: цей блок є початковою точкою процесу. На цьому етапі відбувається збір та аналіз інформації про ринок, клієнтів і конкурентів. Результатом цього блоку є дані, що визначають потреби клієнтів і тренди ринку, які передаються до блоку "Розробка турів";

1) вхідні дані включають інформацію про ринок, клієнтів і конкурентів із зовнішніх джерел, досліджень, а також запити клієнтів, ринкові

тренди та нові туристичні напрями;

2) вихідними даними є узагальнені звіти про потреби клієнтів, тренди ринку, а також прогнози попиту на тури й оцінка конкурентного середовища;

3) управління базується на політиках і регламентах туристичного оператора, які визначають рамки аналізу. Для дослідження трендів і поведінки клієнтів застосовуються аналітичні інструменти;

4) механізмами цього блоку є CRM-система використовується для збору даних про клієнтів, а прогнозування попиту здійснюється за допомогою аналітичних інструментів;

б) розробка турів: основним завданням цього етапу є створення нових турпакетів на основі аналізу ринку. Система управління передає необхідні дані про вимоги клієнтів, що дозволяє адаптувати тури до актуальних умов ринку. Результатом є сформовані пропозиції, які передаються до блоку "Маркетинг";

1) вхідні дані формуються на основі результатів аналізу ринку та стратегії продажів туристичного оператора;

2) вихідні даними є нові турпакети (маршрути, послуги, ціни), які передаються до блоку маркетингу для подальшого просування.

3) управління здійснюється на основі політик якості й стандартів туристичних послуг, а також рішень менеджменту щодо пріоритетних напрямків розробки;

4) механізми: Система управління допомагає координувати процеси, а інструменти планування й розрахунку вартості забезпечують створення конкурентоспроможних продуктів;

в) маркетинг: на цьому етапі відбувається розробка рекламних кампаній, спрямованих на просування турів. Завдяки маркетинговим інструментам та участі маркетологів, створюються матеріали, що акцентують увагу на перевагах турів. Результати передаються до блоку "Продаж турів";

1) вхідні дані: інформація про нові турпакети та визначення цільових аудиторій за результатами аналізу ринку;

2) вихідні дані: рекламні кампанії та матеріали для комунікації з потенційними клієнтами;

3) управління базується на політиках брендингу, маркетинговому бюджеті й встановлених KPI для оцінки ефективності;

4) механізми включають онлайн-рекламу, SMM, e-mail розсилки та платформи для моніторингу результатів кампаній;

г) продаж турів: є ключовим етапом процесу, на якому здійснюється прийом замовлень та підтримка клієнтів. На цьому процесі відбувається використання CRM-системи для обробки заявок і збереження інформації про клієнтів також тут вирішуються можливі проблеми клієнтів під час бронювання чи оформлення послуг;

1) вхідні дані: маркетингові матеріали та інформація про клієнтів із CRM-системи;

2) вихідні дані :сформовані замовлення, а також зворотний зв'язок від клієнтів під час процесу покупки;

3) управління включає використання CRM-системи для обробки замовлень, дотримання регламентів продажів і контроль якості обслуговування;

4) механізми :автоматизовані системи продажів і обробки замовлень, а також канали підтримки клієнтів для вирішення запитів і проблем;

д) післяпродажне обслуговування :завершальний етап процесу включає підтримку клієнтів після продажу турів, а також вирішення проблем, які можуть виникнути під час їхньої подорожі. Цей блок забезпечує задоволеність клієнтів та підвищує їхню лояльність до компанії;

1) вхідні дані: інформація про клієнтів і замовлення, зібрана в CRM-системі, а також скарги, питання й пропозиції від клієнтів;

2) вихідні дані: вирішення проблем клієнтів, а також дані для аналізу задоволеності клієнтів і зворотного зв'язку;

3) управління: регламенти післяпродажного обслуговування та інструменти для аналізу отриманих пропозицій;

інформацію про задоволеність клієнтів і визначити можливі проблеми в організації подорожей. Збір даних дозволяє оцінити відповідність турів очікуванням клієнтів і виявити слабкі місця, які можуть негативно впливати на їхній досвід. Результати цього аналізу формують рекомендації щодо покращення продукту та обслуговування, які є основою для наступних етапів роботи.

Наступним доповненням став блок "Корегування турів", який розташований після блоку "Оцінка якості". Його головна функція полягає в адаптації турів відповідно до потреб клієнтів та тенденцій ринку. Використовуючи рекомендації від попереднього блоку, а також дані з CRM-системи та результати аналізу ринку, "Корегування турів" дозволяє динамічно оновлювати турпакети. Це можуть бути зміни в маршрутах, включення нових послуг, впровадження акцій чи покращення сервісу. Таким чином, компанія стає більш гнучкою в реагуванні на сучасні виклики та запити.

Новими вхідними даними є потоки даних з CRM-системи та автоматизованої системи зворотного зв'язку дозволяють отримати об'єктивну інформацію про відгуки клієнтів. Ці дані відображають враження від турів, виявляють недоліки та висвітлюють сильні сторони турпакетів. Аналіз цих даних у блоці "Оцінка якості" є основою для формування рекомендацій щодо вдосконалення послуг.

Результати оцінки, які включають конкретні рекомендації, передаються до блоку "Корегування турів". Ці рекомендації охоплюють такі аспекти, як зміна маршрутів, впровадження нових послуг, адаптація ціноутворення чи додавання акційних пропозицій. Цей процес дозволяє туроператору бути гнучким і оперативно реагувати на зауваження клієнтів.

Новими вихідними даними є – результати аналізу якості передаються до маркетингового відділу. Це сприяє створенню рекламних кампаній, які фокусуються на ключових перевагах турів, покращених на основі відгуків клієнтів. Завдяки цьому можна залучити нових клієнтів і підвищити рівень довіри до бренда.

Впровадження удосконаленого методу в бізнес-процеси туристичного демонструє високу ефективність завдяки інтеграції новітніх технологій, аналітиці даних та персоналізованого підходу до обслуговування клієнтів. Удосконалений метод є більш ефективним у порівнянні з традиційними методами, оскільки він враховує швидкі зміни на ринку та потреби споживачів, що є критично важливим для успішного функціонування туристичних компаній у сучасних умовах.

3.3 Імплементация інформаційної технології

Зростання конкуренції, необхідність адаптації до змін попиту, персоналізація клієнтського обслуговування та потреба в оптимізації витрат вимагають від туристичних операторів впровадження сучасних ІТ-рішень. Стандартні методи управління не враховують ключових аспектів: швидкості обробки даних, комплексного аналізу ринку та гнучкого управління бізнес-процесами.

Метою є розробка інтегрованого ІТ-рішення, що базується на використанні хмарних платформ, Big Data, штучного інтелекту, CRM-систем і рекомендаційних механізмів. Ці технології забезпечують тісний зв'язок із удосконаленим методом, який передбачає:

- автоматизацію бізнес-процесів для мінімізації часу обробки запитів;
- використання даних у реальному часі для адаптації пропозицій до поточного попиту;
- інтеграцію персоналізованих сервісів для покращення клієнтського досвіду;
- гнучке управління через впровадження Agile-методологій.

3.3.1 Архітектура IT-рішення

Архітектура рішення побудована з урахуванням модульності, яка забезпечує можливість незалежної розробки, тестування й удосконалення окремих компонентів; її ключовою особливістю є інтеграція через RESTful API, що дозволяє забезпечувати швидкий та надійний обмін даними між модулями. На рисунку 2.3 зображена загальна структура системи, яка включає такі основні модулі:

- хмарна інфраструктура забезпечує високу масштабованість і доступність, необхідну для роботи з великим обсягом запитів клієнтів, зберігання даних та інтеграції з зовнішніми системами;
- модуль автоматизації процесів базується на ШІ для автоматизації бронювання, обробки запитів та управління платежами; інтегрує чат-боти, які знижують навантаження на персонал;
- аналітика Big Data дозволяє в реальному часі аналізувати популярність напрямків, сезонні зміни попиту та поведінку клієнтів;
- CRM-система централізоване місце зберігання інформації про клієнтів, їхні уподобання та історію бронювань, що забезпечує персоналізоване обслуговування;
- рекомендаційна система створює унікальні пропозиції на основі уподобань клієнтів.

3.3.2 Зв'язок хмарних сервісів з удосконаленим методом

Хмарні сервіси, такі як AWS або Google Cloud, є основою для забезпечення швидкої масштабованості обчислювальних ресурсів, що

особливо важливо для туристичних компаній, де кількість запитів клієнтів може суттєво змінюватися залежно від сезону або рекламних акцій. Хмарні рішення також інтегруються з Big Data, що дозволяє обробляти величезні обсяги інформації без необхідності інвестувати в локальну інфраструктуру.

Наприклад, хмарні сервери дозволяють зберігати дані про бронювання та клієнтів, що використовуються для персоналізації пропозицій, у реальному часі; наприклад, якщо клієнт раніше обирав пляжний відпочинок, система пропонує знижки на аналогічні напрямки.

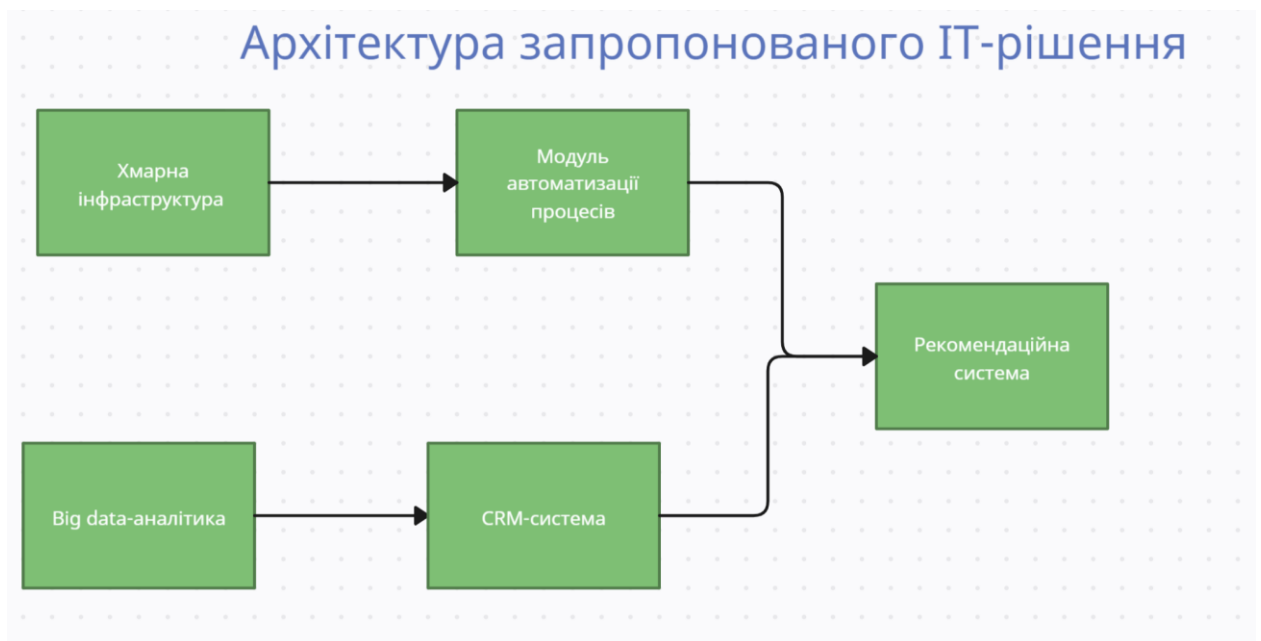


Рисунок 3.3 – Архітектура запропонованого ІТ-рішення

3.3.3 Модуль автоматизації процесів

Модуль автоматизації включає ІІІ-інструменти та RPA (роботизовану автоматизацію процесів), що мінімізують участь людини у виконанні рутинних завдань:

- Ш-чат-боти (Dialogflow): відповідають на запити клієнтів, надають інформацію про тури та здійснюють попереднє бронювання;
- RPA (UiPath): автоматизує обробку платежів, перевірку даних клієнтів та підтвердження замовлень.

Внаслідок використання роботи чат-бота та RPA-системи туристичного оператора ефективність часу обробки запитів із 10 хвилин зменшилися до 1 хвилини.

Текст містить посилання (рисунок 3.4), де зображено схему роботи чат-бота та RPA-системи туристичного оператора

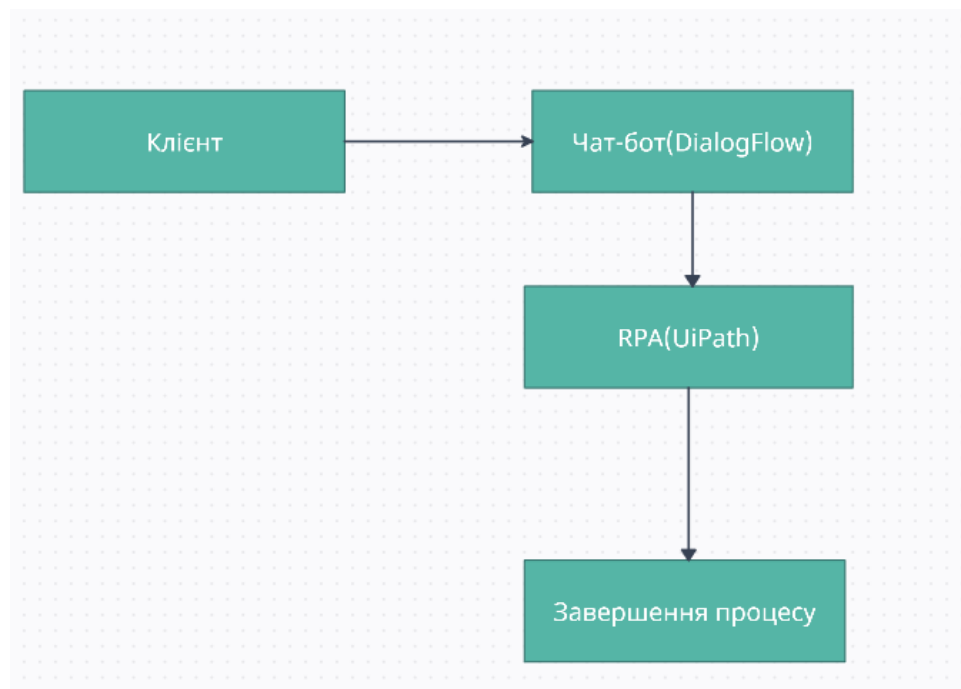


Рисунок 3.4 – Схема роботи чат-бота та RPA-системи туристичного оператора

3.3.4 Аналітика Big Data та CRM-система

Big Data є центральним елементом, який забезпечує аналіз великих обсягів даних у реальному часі. Інтеграція Big Data за допомогою платформ

Hadoop і Apache Spark дозволяє аналізувати тренди, оцінювати сезонність та швидко адаптувати цінові стратегії до змін попиту. Технології використання:

- Hadoop та Apache Spark дозволяє зберігати й обробляти дані туристичного оператора;

- Power BI використовується для створення дашбордів і візуалізації.

У свою чергу, CRM-система Salesforce тісно пов'язана з Big Data, яка використовується для збору, аналізу та управління інформацією про клієнтів, що дозволяє автоматизувати створення персоналізованих пропозицій. Вона також забезпечує інтеграцію з іншими модулями, такими як рекомендаційна система та аналітика. CRM надсилає клієнту електронного листа з рекомендаціями на основі його попередніх бронювань, що підвищує ймовірність повторної покупки на 20%.

В таблиці 3.1 наведено розрахунки аналізу популярності туристичних напрямків за Big Data.

Таблиця 3.1 – Аналіз популярності туристичних напрямків за Big Data

Напрямок	Попит (тис. запитів)	Популярність (%)
Європа	500	40
Азія	300	24
Америка	250	20
Інші	200	16

3.3.5. Рекомендаційні механізми

Рекомендаційні системи використовують алгоритми машинного навчання, такі як collaborative filtering, для створення персоналізованих турів.

Ефективність:

- підвищення рівня конверсії на 15%;
- зростання рівня задоволеності клієнтів через персоналізований підхід.

На рисунку 3.5 зображено алгоритм роботи рекомендаційної системи з використанням удосконаленого методу.

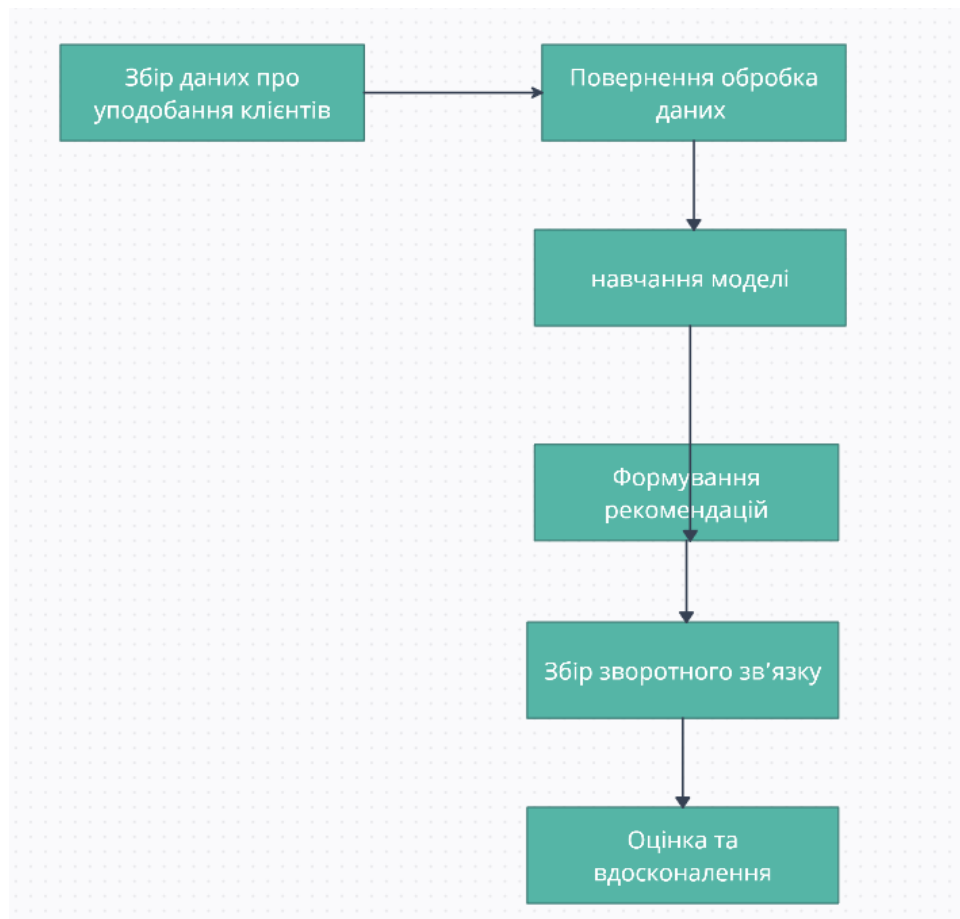


Рисунок 3.5 – Алгоритм роботи рекомендаційної системи

3.3.6. Метрики оцінки ефективності

Для оцінки ефективності використовуються ключові показники:

- рівень конверсії ;
- середній дохід на одного клієнта (ARPU);

– час обробки запитів: скорочення середнього часу відповіді на клієнтський запит із 10 хвилин до 1 хвилини.

Розрахування показників до і після впровадження міститься в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 Порівняння показників до і після впровадження

Місяць	Потенційні клієнти	Угоди	Конверсія (%)	ARPU (\$)
До впровадження	200	20	10.0	500
Після впровадження	400	80	20.0	1000

Запропоноване ІТ-рішення інтегрує передові технології, такі як хмарні обчислення, автоматизація на основі ІІ, Big Data та CRM-системи, створюючи ефективну платформу для управління продажами туристичних продуктів. Завдяки цим технологіям компанії можуть:

- забезпечити високу швидкість обслуговування;
- зменшити операційні витрати;
- підвищити задоволеність клієнтів через персоналізований підхід.

Система є масштабованою, гнучкою та здатною адаптуватися до змін ринку, що робить її стратегічно важливим інструментом для туристичних компаній.

4. МОДЕЛЮВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТУ

4.1 Планування та методика проведення моделювання експерименту

Експериментальне дослідження для оцінки якості програмного забезпечення для туристичних операторів передбачає впровадження низки методик та кроків, спрямованих на визначення ефективності нових ІТ-рішень.

На етапі планування формулюються основні цілі експерименту та визначаються ключові параметри й метрики, які будуть використані для оцінки. Важливо чітко визначити, що саме буде вимірюватися та аналізуватися, і як це буде проводитися. Також розробляється детальний план експерименту, включаючи вибір інструментів, ресурсів та методологій.

Дослідження здійснюється за допомогою комбінації кількісних та якісних методів. Кількісні методи можуть включати збір та аналіз даних про продуктивність, надійність та інші технічні характеристики ІТ-рішення. Якісні методи можуть включати опитування користувачів, інтерв'ю з експертами та аналіз відгуків для оцінки зручності користування та задоволення потреб користувачів.

На етапі проведення експерименту виконуються заплановані дії та збираються дані. Важливо забезпечити контрольовані та повторювані умови експерименту для отримання надійних результатів.

Після збору даних проводиться їх аналіз, що включає обробку та інтерпретацію зібраних даних, а також порівняння з очікуваними результатами. Аналіз повинен відповісти на поставлені питання та допомогти зробити висновки щодо ефективності й придатності впровадженого ІТ-рішення.

На основі аналізу результатів формулюються висновки експерименту та розробляються рекомендації щодо подальшого використання та вдосконалення ІТ-рішення.

4.1.1 План проведення моделювання експерименту

Для проведення експерименту з оцінки ефективності нового IT-рішення, що включає удосконалений метод, який поєднує автоматизацію процесів за допомогою штучного інтелекту, збору і аналізу даних в режимі реального часу, використання сучасних CRM-систем, персоналізований підходу та метрики для оцінки ефективності для туристичних операторів, можна визначити наступний план:

а) цілі експерименту;

1) визначення впливу нового IT-рішення на продуктивність обробки страхових заявок;

2) аналіз покращення якості обслуговування клієнтів;

3) оцінка ефективності управління ризиками та зменшення витрат;

б) ключові параметри та метрики;

1) тривалість реагування на клієнтські заявки;

2) частота виникнення помилок або кількість скарг від клієнтів;

3) собівартість обслуговування заявок;

4) рівень задоволеності клієнтів, визначений за допомогою опитувань;

в) методологія дослідження;

1) кількісний аналіз: застосування статистичних методів для оцінки часу обробки заявок, вартості послуг та інших показників;

2) якісний аналіз: проведення інтерв'ю з клієнтами та працівниками для оцінки задоволеності й виявлення проблемних зон;

г) вибір інструментів;

1) програмне забезпечення для аналізу даних і статистичних розрахунків (Excel, SPSS);

2) опитувальники для збору зворотного зв'язку від клієнтів;

3) системи моніторингу виконання заявок для відстеження їхньої

продуктивності;

д) проведення експерименту;

1) збір базових даних до впровадження ІТ-рішення;

2) впровадження нового ІТ-рішення та аналіз показників після його інтеграції;

3) порівняння результатів до та після впровадження для визначення ефективності;

е) аналіз результатів;

1) визначення змін у продуктивності процесів та якості обслуговування клієнтів;

2) аналіз відповідей клієнтів та співробітників для оцінки рівня задоволеності;

ж) формулювання висновків;

1) оцінка виконання очікувань від впровадження нового ІТ-рішення;

2) розробка рекомендацій для подальшої оптимізації та використання системи;

Цей план дозволяє систематично оцінити вплив нового ІТ-рішення на діяльність туристичних операторів та визначити ключові області для подальшого вдосконалення.

4.1.2 Проведення моделювання експерименту

У рамках експерименту було проведено тестування інноваційної ІТ-системи у трьох провідних туристичних операторів: TUI Ukraine, Join UP! і Coral Travel.

Метою експерименту було оцінити, наскільки впровадження нового рішення впливає на ключові показники ефективності, а саме:

- швидкість обробки клієнтських запитів;
- точність обробки даних, що вимірюється кількістю помилок;

- економічна ефективність, визначена через зниження вартості обслуговування;
- рівень задоволеності клієнтів як основний критерій успішності взаємодії з клієнтом.

В таблиці 4.1 наведено порівняння ключових параметрів роботи кожного з туристичних операторів до і після впровадження нової ІТ-системи.

Таблиця 4.1 – Порівняння ключових параметрів роботи кожного з туристичних операторів до і після впровадження нової ІТ-системи

Параметр	TUI Ukraine (до впровадження)	TUI Ukraine (після впровадження)	Join UP! (до впровадження)	Join UP! (після впровадження)	Coral Travel (до впровадження)	Coral Travel (після впровадження)
Час обробки запитів (год)	48	24	72	36	60	30
Кількість помилок (на 100 запитів)	5	2	7	3	6	2
Вартість обслуговування (USD/запит)	100	80	120	90	110	85
Рівень задоволеності клієнтів (%)	70	85	65	80	75	90

Після цього проведено аналіз результатів. З точки зору швидкості обробки клієнтських запитів після впровадження ІТ-рішення час обробки запитів скоротився у всіх трьох компаніях приблизно вдвічі. Наприклад:

- у TUI Ukraine час скоротився з 48 до 24 годин, що особливо важливо для оперативного вирішення клієнтських запитів, пов'язаних із бронюванням "гарячих турів";
- у Join UP! і Coral Travel спостерігається схожа тенденція – час обробки зменшився з 72 до 36 годин і з 60 до 30 годин відповідно.

Це свідчить про оптимізацію внутрішніх процесів, зокрема автоматизацію обробки даних та швидшу маршрутизацію запитів між відділами.

ІТ-система дозволила знизити кількість помилок у кожній компанії. Для прикладу:

- у Join UP! кількість помилок скоротилася з 7 до 3 на кожні 100 запитів, що значно зменшило кількість скарг від клієнтів;
- у Coral Travel і TUI Ukraine також спостерігається зниження помилок більш ніж удвічі.

Це покращення пов'язане із впровадженням алгоритмів автоматичного контролю за коректністю даних і зменшенням ручного введення інформації.

Вартість обслуговування запитів знизилася у середньому на 20-25% завдяки автоматизації. Зокрема:

- у TUI Ukraine витрати зменшилися з 100 до 80 доларів за кожен запит;
- подібні показники спостерігаються і в інших операторів: у Join UP! з 120 до 90 доларів, а у Coral Travel – з 110 до 85 доларів.

Це дозволило компаніям не лише економити кошти, а й спрямовувати зекономлені ресурси на маркетингові кампанії або вдосконалення послуг.

Підвищення задоволеності клієнтів є ключовим результатом впровадження ІТ-системи. Наприклад:

- у TUI Ukraine рівень задоволеності виріс із 70% до 85%, що говорить про покращення взаємодії з клієнтами;
- у Join UP! і Coral Travel також спостерігається значне зростання – на 15% у кожній компанії.

Позитивний досвід клієнтів формується завдяки швидшому обслуговуванню, мінімізації помилок і наданню більш прозорої інформації про тури.

На рисунку 4.1 зображено графік порівняння параметрів роботи кожного з туристичних операторів до і після впровадження нової ІТ-системи.

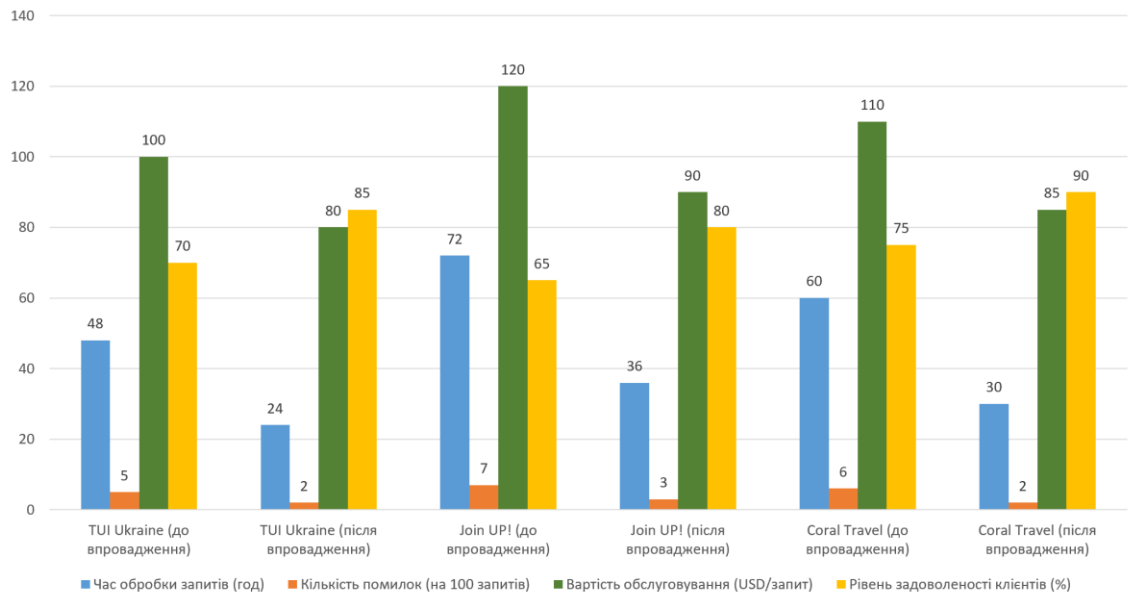


Рисунок 4.1 – Графік порівняння параметрів роботи кожного з туристичних операторів до і після впровадження нової ІТ-системи

Результати впровадження ІТ-системи у туристичних операторів TUI Ukraine, Join UP! і Coral Travel демонструють низку значних переваг:

- підвищення швидкості обслуговування – клієнти отримують відповіді на свої запити у 2 рази швидше;
- зменшення кількості помилок – нові алгоритми контролю даних мінімізують ризик помилок і, як наслідок, кількість скарг;
- економія витрат – автоматизація процесів зменшила вартість обробки запитів на 20-25%;
- зростання лояльності клієнтів – покращена швидкість і точність позитивно вплинули на клієнтський досвід.

Впровадження сучасних ІТ-рішень у туристичних компаніях дозволить не лише покращити якість обслуговування, а й отримати конкурентні переваги на ринку, орієнтуючись на вимоги сучасного споживача.

4.1.3 Аналіз отриманих результатів

У межах цього дослідження було оцінено вплив сучасної ІТ-системи, що поєднує автоматизацію процесів, інтеграцію CRM-систем, штучний інтелект і аналіз даних у реальному часі, на ключові аспекти діяльності провідних туристичних операторів України: TUI Ukraine, Join UP! та Coral Travel. Головною метою дослідження було виявлення змін у швидкості обробки заявок клієнтів, точності процесів, економічній ефективності та рівні задоволеності клієнтів після впровадження системи.

Результати дослідження чітко демонструють суттєві покращення в кожному з розглянутих аспектів. Зокрема, час обробки заявок значно скоротився: у TUI Ukraine з 48 до 24 годин, у Join UP! з 72 до 36 годин, а у Coral Travel з 60 до 30 годин наведено на ілюстрації (рисунок 4.2) на якій зображена діаграма час обробки заявок, рівень задоволеності клієнтів відносно кількості помилок і вартості. Це свідчить про ефективність автоматизації, яка дозволила виключити зайві ручні операції та забезпечити більш швидке виконання завдань. Порівняння графіків до та після впровадження показує стабільне скорочення часу в усіх трьох компаніях, що є важливим показником оптимізації внутрішніх процесів.

Щодо точності процесів, зниження кількості помилок у TUI Ukraine (з 5 до 2 помилок на 100 заявок), Join UP! (з 7 до 3) та Coral Travel (з 6 до 2) є свідченням покращення систем управління даними наведено на ілюстрації (рисунок 4.3) на якій зображена діаграма час обробки заявок, рівень задоволеності клієнтів відносно кількості помилок і вартості. Наприклад, автоматична перевірка введених даних та виявлення розбіжностей у реальному часі допомогли мінімізувати вплив людського фактора. Це підвищило надійність операцій і дозволило уникнути можливих помилок, які могли б спричинити фінансові втрати чи незадоволення клієнтів.

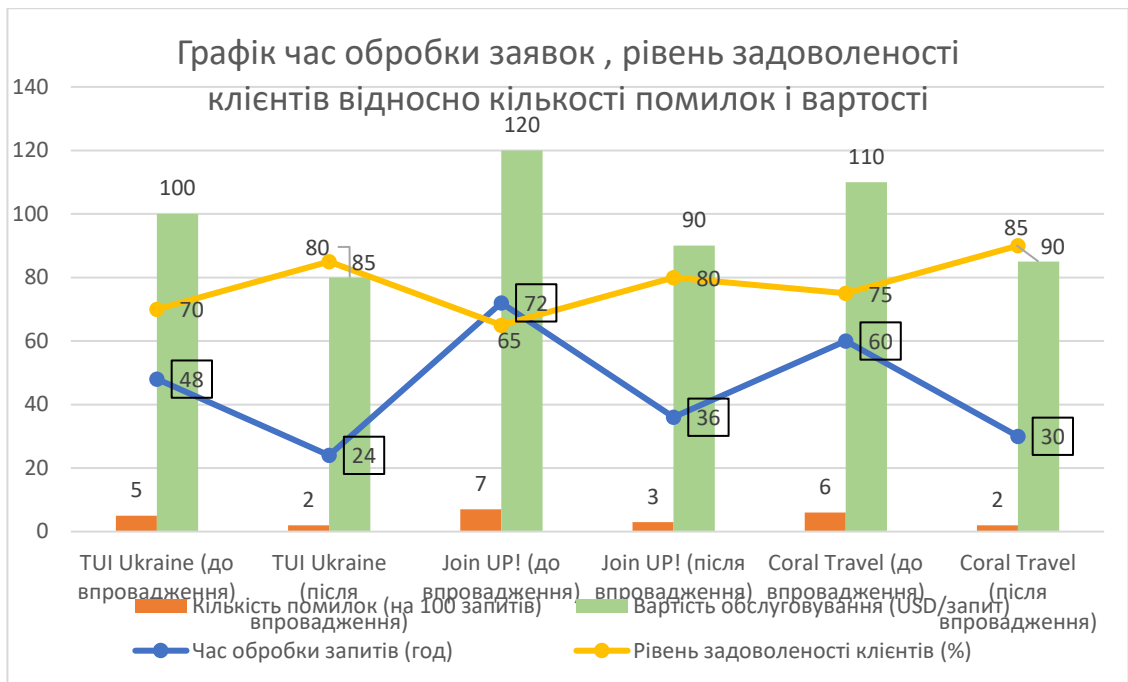


Рисунок 4.2 – Діаграма час обробки заявок , рівень задоволеності клієнтів відносно кількості помилок і вартості

Економічна ефективність також зазнала позитивних змін: вартість обслуговування однієї заявки зменшилася у TUI Ukraine зі 100 до 80 доларів, у Join UP! зі 120 до 90 доларів, а у Coral Travel зі 110 до 85 доларів. Графік часу економічної ефективності відносно часу обробки заявок, рівня задоволеності клієнтів та точності даних (помилок) наведено на рисунку 4.4. Основним фактором зниження витрат стало раціональне використання ресурсів завдяки автоматизації та впровадженню алгоритмів, які забезпечують оптимальний розподіл завдань серед персоналу.

Рівень задоволеності клієнтів суттєво зріс після впровадження системи. У TUI Ukraine показник збільшився з 70% до 85%, у Join UP! із 65% до 80%, а у Coral Travel із 75% до 90% дані наведено на рисунку 4.5. Такий прогрес пояснюється покращенням швидкості обслуговування, підвищенням точності процесів і персоналізацією взаємодії з клієнтами завдяки CRM-системам. Наприклад, система автоматично аналізує попередні запити клієнта, пропонуючи найрелевантніші послуги, що підвищує рівень довіри до компанії.

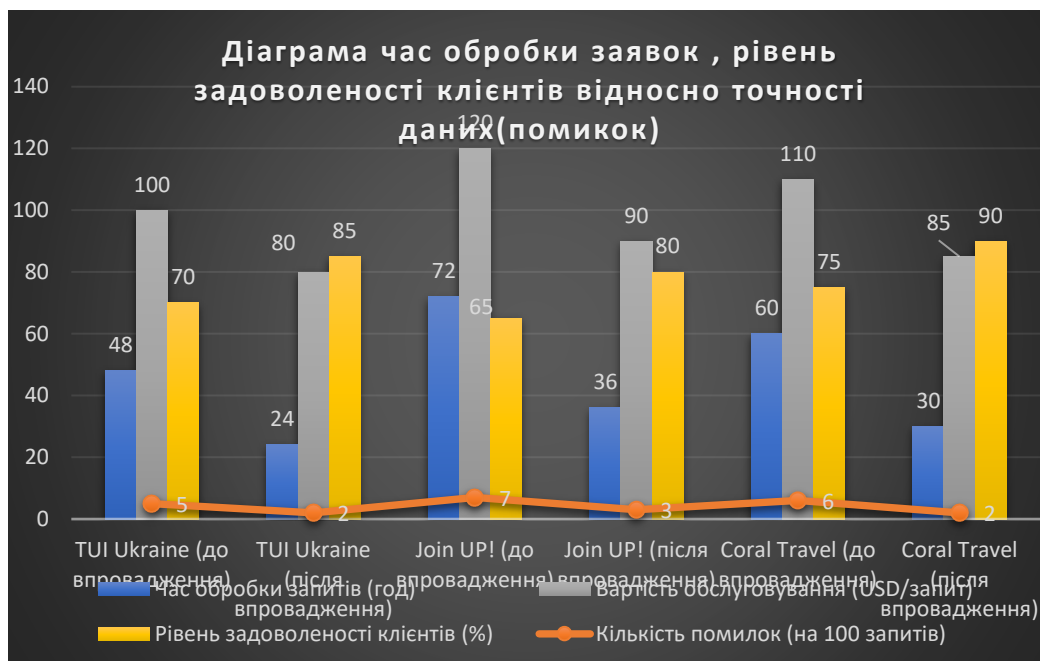


Рисунок 4.3 – Діаграма часу обробки заявок, рівень задоволеності клієнтів, вартості відносно точності даних (помілок)

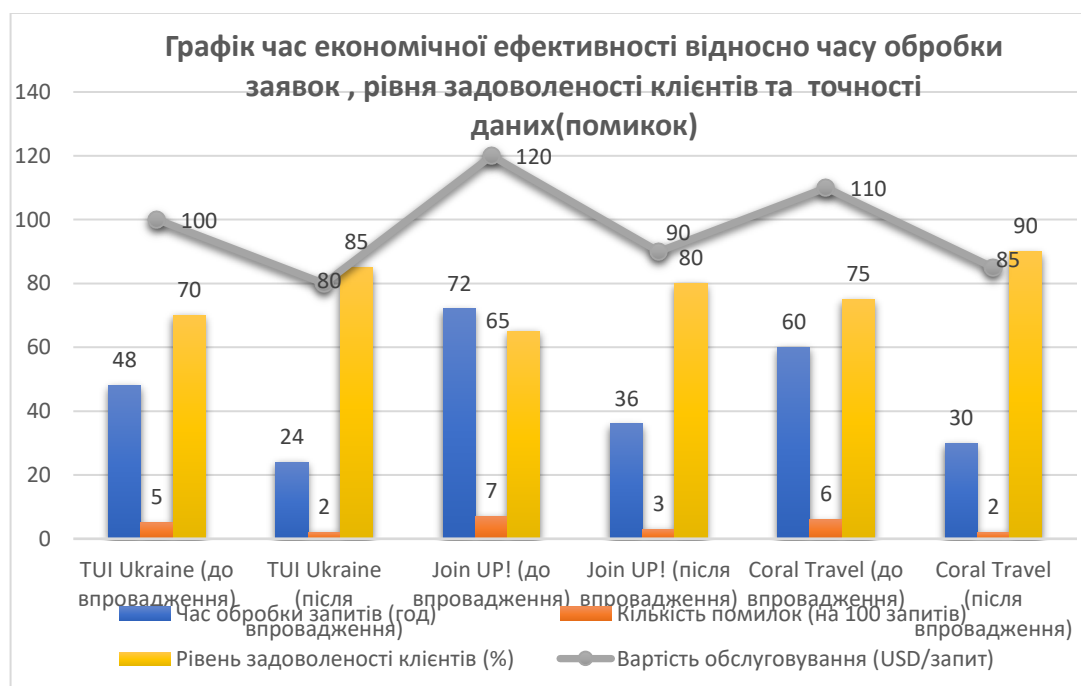


Рисунок 4.4 – Графік час економічної ефективності відносно часу обробки заявок, рівня задоволеності клієнтів та точності даних (помілок)

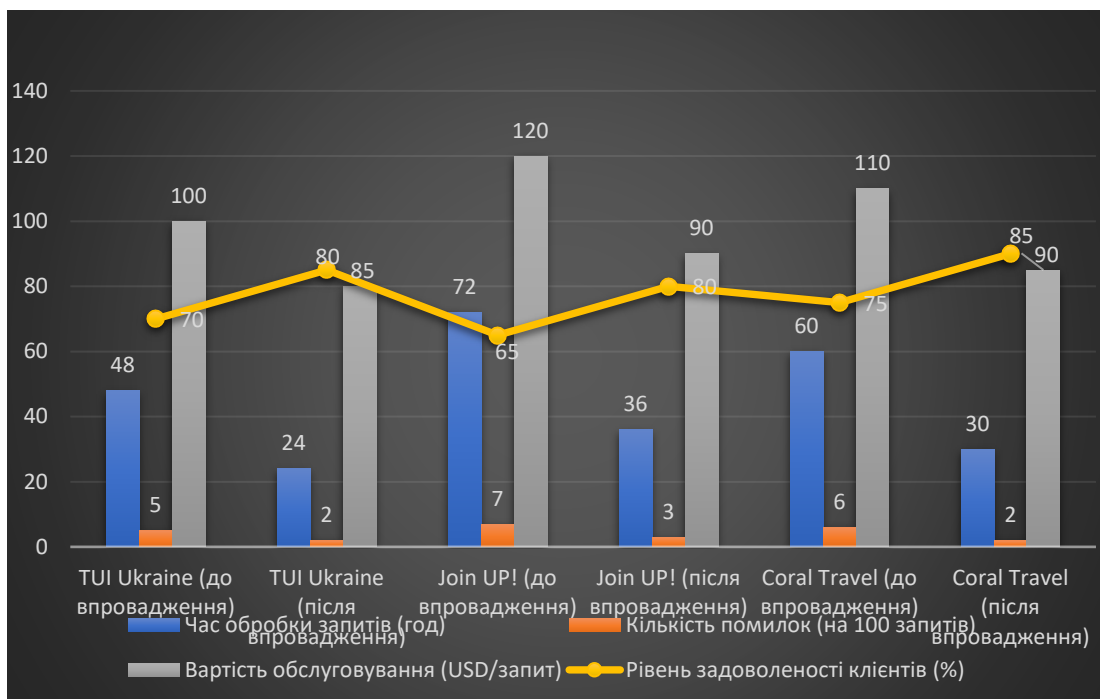


Рисунок 4.5 – Графік рівня задоволеності клієнтів вільносно часу економічної ефективності, часу обробки заявок, рівня задоволеності клієнтів та точності даних

Загальний аналіз отриманих даних свідчить про те, що впровадження сучасних ІТ-систем є важливим кроком до вдосконалення діяльності туристичних операторів. Основні досягнення включають скорочення часу обробки заявок у 2 рази, зниження кількості помилок на 50-60%, оптимізацію витрат на 20-30% і зростання рівня задоволеності клієнтів на 15-20%. Графіки демонструють ці результати в динаміці, підтверджуючи значний позитивний вплив інноваційних технологій на операційну ефективність та клієнтський досвід.

Результати дослідження показують доцільність подальших інвестицій у розвиток подібних систем, а також необхідність адаптації технологій до специфічних умов ринку. Використання таких рішень дозволяє компаніям підвищити конкурентоспроможність, оптимізувати бізнес-процеси та забезпечити високий рівень обслуговування клієнтів, що є ключовим фактором успіху у сучасному туристичному секторі.

4.2 Висновки експерименту

Експериментальне дослідження, спрямоване на оцінку впливу сучасного IT-рішення, інтегрованого з автоматизацією процесів, CRM-системами, аналітикою в реальному часі та штучним інтелектом, дозволило визначити ключові аспекти ефективності його впровадження у діяльність туристичних операторів TUI Ukraine, Join UP! та Coral Travel. Результати експерименту підтвердили значний позитивний вплив на операційні та фінансові показники компаній, а також на загальний клієнтський досвід.

Впровадження IT-системи дозволило суттєво скоротити час обробки клієнтських заявок. Аналіз даних продемонстрував, що середній час виконання заявки зменшився у двічі в кожній із компаній. Наприклад, у TUI Ukraine час скоротився з 48 до 24 годин, у Join UP! – з 72 до 36 годин, а у Coral Travel – з 60 до 30 годин. Це стало можливим завдяки автоматизації багатьох рутинних операцій, які раніше виконувалися вручну. IT-система забезпечила ефективне управління процесами, що дозволило уникнути затримок і прискорити обслуговування клієнтів. Такий результат не лише оптимізував операційну діяльність компаній, але й значно зменшив очікування клієнтів, що є важливим фактором у сфері туристичних послуг.

Ще одним значущим досягненням стало зменшення кількості помилок у процесах. Зібрані дані показали, що у TUI Ukraine кількість помилок на 100 заявок скоротилася з 5 до 2, у Join UP! – з 7 до 3, а у Coral Travel – з 6 до 2. Такі результати обґрунтовано інтеграцією функцій перевірки та валідації даних у реальному часі. Наприклад, система автоматично перевіряє правильність введених даних, враховуючи попередні помилки або ризикові зони, що значно знижує вплив людського фактора. Це дозволило підвищити точність і надійність обробки запитів, що є критично важливим для туристичного сектору, де навіть найменша помилка може призвести до серйозних фінансових і репутаційних втрат.

Важливим економічним ефектом стало зниження витрат на обслуговування клієнтів. Вартість обробки однієї заявки у всіх компаніях зменшилася в середньому на 20–30%. Наприклад, у TUI Ukraine цей показник знизився зі 100 до 80 доларів, у Join UP! – зі 120 до 90 доларів, а у Coral Travel – зі 110 до 85 доларів. Оптимізація процесів завдяки автоматизації дозволила скоротити кількість необхідного персоналу, а також раціоналізувати використання ресурсів. Унікальним аспектом цього досягнення стало впровадження алгоритмів, які забезпечують швидший і точніший розподіл задач, мінімізуючи зайві витрати.

Результатом зазначених змін стало суттєве підвищення рівня задоволеності клієнтів. Дані дослідження свідчать про те, що у TUI Ukraine рівень задоволеності зріс із 70% до 85%, у Join UP! – із 65% до 80%, а у Coral Travel – із 75% до 90%. Такий прогрес пояснюється покращенням швидкості та точності обслуговування, а також персоналізацією пропозицій, яку забезпечила інтеграція CRM-систем. Наприклад, система аналізує попередні запити клієнта та пропонує послуги, які найбільше відповідають його вподобанням, що значно підвищує якість взаємодії.

Експеримент продемонстрував, що впровадження сучасних ІТ-рішень має комплексний вплив на діяльність туристичних операторів, одночасно підвищуючи продуктивність компаній та покращуючи клієнтський досвід. Зниження часу обробки заявок, оптимізація витрат і зменшення кількості помилок свідчать про значний потенціал таких систем для оптимізації бізнес-процесів у сфері туризму. Підвищення рівня задоволеності клієнтів, своєю чергою, вказує на те, що використання сучасних технологій може стати ключовою конкурентною перевагою на сучасному ринку.

Дослідження підтверджує доцільність інвестицій у подібні ІТ-системи, а також необхідність постійного вдосконалення технологій для адаптації до змінних умов ринку та потреб клієнтів. Результати можуть бути корисними для стратегічного планування подальшого розвитку компаній у туристичній галузі.\

ВИСНОВКИ

Дослідження методів оцінювання ефективності бізнес-процесів туристичних операторів стало ключовим кроком у розумінні трансформаційного впливу сучасних ІТ-рішень в туристичній галузі. Основний висновок полягає у тому, що інтеграція автоматизації бізнес-процесів, оперативного збору та аналізу даних, сучасних CRM-систем і персоналізованого підходу значно покращує ефективність туристичних операторів. Це в свою чергу сприяє скороченню часу на обробку заявок, зменшенню кількості помилок, оптимізації витрат і суттєвому підвищенню задоволеності клієнтів.

Результати дослідження підтверджують, що впровадження удосконаленого методу сприяє підвищенню конкурентоспроможності туристичних операторів, забезпечуючи їхню адаптивність до змін ринкових умов і можливість відповідати сучасним вимогам споживачів. Подальші дослідження можуть зосередитися на аналізі впливу цифрових інновацій на різні аспекти функціонування туристичних операторів, створенні адаптивних моделей управління продажами, а також дослідженні можливостей застосування штучного інтелекту для прогнозування змін у попиті. Такі роботи сприятимуть підвищенню ефективності послуг у туристичному секторі та допоможуть компаніям формувати унікальні конкурентні переваги.

У підсумку, дана магістерська робота підкреслює важливість інноваційних підходів до управління бізнес-процесами у туристичній галузі. Розроблений удосконалений метод дозволяє туристичним операторам не лише залишатися конкурентоспроможними, але й значно підвищувати якість обслуговування клієнтів, сприяючи розвитку туристичного ринку у динамічному цифровому світі.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Круголь М. В. Оцінка ефективності бізнес-процесів туристичних операторів в сучасних умовах глобальних змін // Формування сучасної науки: методика та практика : матеріали VI Всеукраїнської студентської наукової конференції, м. Івано-Франківськ, 20 грудня, 2024 рік / ГО «Молодіжна наукова ліга». – Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2024. – С. 296-297.
2. Цехмістров І. І., Перець І.П. Про бюджет. Дослідження проблем в Україні очима молодих вчених: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 3–4 берез. 2016 р. Запоріжжя, 2016. С. 50–53.
3. Ivanov S., Webster C. Business processes of tour operators: Adaptation to market changes and the role of modern technologies [Електронний ресурс]. 2018. Режим доступу: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2964308.
4. Мельниченко С.В., Шеєнкова К.А. Управління бізнес-процесами в туризмі [Електронний ресурс]. 2015. Режим доступу: <https://knote.edu.ua/file/MTc=/f2c2cb96d576a1a5f1a75fdf506abf42>.
5. Мельниченко С.В., Єсіпова К.А. Оцінка ефективності бізнес-процесів туристичних підприємств [Електронний ресурс]. 2015. Режим доступу: https://tourlibt.translate.google.com/statti_ukr/melnychenko8.htm?_x_tr_sl=uk&_x_tr_tl=ru&_x_tr_hl=ru&_x_tr_pto=sc.
6. Єсіпова К.А. Методика оцінки ефективності бізнес-процесів туристичних підприємств [Електронний ресурс]. 2012. Режим доступу: <http://visnik.knote.edu.ua/files/2012/02/5>.
7. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. Чинний від 2017-07-01. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 31 с.
8. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Чинний від 2016–07–01. – Вид. офіц. Київ : УкрНДНЦ, 2016. 16 с.
9. Хміль А. А. Функції державної служби за законодавством України //

Юридичний науковий електронний журнал. 2017. No 5. с. 115–118. URL: http://lsej.org.ua/5_2017/32.pdf.

10. Iqbal, J., Ahmad, R.B., Nasir, M.H.N.M., Niazi, M., Shamshirband, S., & Noor, M.A. (2016). Software SMEs' unofficial readiness for CMMI®-based software process improvement. *Software Quality Journal*, 24, 997–1023.

11. Методичні вказівки щодо розробки та оформлення кваліфікаційної роботи (для студентів усіх форм навчання другого (магістерського) рівня програми "Інформаційні управляючі системи та технології") / Упоряд.:Петров К.Е., Левикін В.М., Чалий С.Ф., Євланов М.В., Сасенко В.І., Міхнов Д.К., Міхнова А.В., Чала О.В. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 30 с.

12. – ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлювання. – Чинний від 22.06.2015. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 31 с.

13. – ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічні посилання. Загальні положення та правила складання. – Чинний від 04.03.2016. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 20 с.

14. Igor Vokuy, Alexey Kramin (2024). Hybrid Recommender Systems: Beginner's Guide. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://marketsy.ai/blog/hybrid-recommender-systems-beginners-guide>.

15. Explainable Artificial Intelligence (XAI). [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.darpa.mil/program/explainable-artificial-intelligence>.

16. David Gunning, David W. Aha. DARPA's Explainable Artificial Intelligence Program. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ojs.aaai.org/aimagazine/index.php/aimagazine/article/download/2850/3419>.

17. David Gunning, E.s. Vorm, Yunyan Wang, Matt Turek. DARPA's explainable AI (XAI) program: A retrospective. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ail2.61>.

18. Carl O. Retzlaff, Alessa Angerschmid, Anna Saranti, David Schneeberger, Richard Röttger, Heimo Müller, Andreas Holzinger. (2024) Post-hoc vs ante-hoc

explanations: xAI design guidelines for data scientists. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389041724000378>.

19. Taxonomy of Interpretability Methods. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://christophm.github.io/interpretable-ml-book/taxonomy-of-interpretability-methods.html>.

20. About XAITK. (2021). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://xaitk.org/about/>.

21. Machine Learning Solutions for Cold Start Problem in Recommender Systems (2021). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.expressanalytics.com/blog/cold-start-problem/>.

22. P. Jonathon Phillips, Carina A. Hahn, Peter C. Fontana, Amy N. Yates, Kristen Greene, David A. Broniatowski, Mark A. Przybocki (2021). Four Principles of Explainable Artificial Intelligence. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ir/2021/NIST.IR.8312.pdf>.

23. Doshi Velez, Been Kim (2017). Towards A Rigorous Science of Interpretable Machine Learning. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://arxiv.org/pdf/1702.08608>.