

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут «Каразінський інститут міжнародних відносин
та туристичного бізнесу»
Кафедра готельно-ресторанного бізнесу та харчових технологій

ДО ЗАХИСТУ
Завідувачка
кафедри готельно-ресторанного
бізнесу та харчових технологій
к.е.н., доцент Данько Н.І.

Кваліфікаційна робота магістра
на тему: «Удосконалення готельних послуг із використанням
smart-технологій на прикладі 5-зіркових закладів»

Виконав:
студент 2 курсу, гр. УГР-61
спеціальності 241 Готельно-ресторанна справа
ОПП «Готельно-ресторанна справа»
Воронюк Ілля Ігорович

Керівник:
доктор техн. наук, проф. Терешкін Олег Георгійович

Рецензент:
к.іст.н. доцент Парфіненко Анатолій Юрійович

Підсумкова оцінка:
За шкалою ЗВО _____
Кількість балів _____

Голова Екзаменаційної комісії

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Харків – 2024 рік

Міністерство освіти і науки України
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В.Н. КАРАЗІНА

**Навчально-науковий інститут «Каразінський інститут міжнародних
відносин та туристичного бізнесу»**
Кафедра готельно-ресторанного бізнесу та харчових технологій

ЗАВДАННЯ ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

Студента Воронюк Іллі Ігоровича

Курсу _____ ІІ _____ групи УГР-61

Тема кваліфікаційної роботи «Удосконалення готельних послуг із використанням smart-технологій на прикладі 5-зіркових закладів»

затверджена наказом № 4001-5/3421 від 21.10.2024 р.

1. Графік виконання роботи

Назва розділів роботи	Дата закінчення	Відмітка про виконання (підпис керівника)
Інноваційні технології в готельно-ресторанному бізнесі	10.10.24	
Використання smart-технологій в 5-зіркових готелях	01.11.24	
Економічна ефективність від впровадження smart-технологій	15.11.24	

2. Термін подання дипломної роботи на кафедру 20.11.24

3. Термін та результати попереднього захисту (допуск/недопуск до захисту, ступінь готовності роботи у відсотках) 20.11.2024 р.

КЕРІВНИК РОБОТИ _____ професор Терешкін О.Г.

Дата видачі завдання 05.10.2024 р.

Завдання прийнято дипломником до виконання _____ Воронюк І. І.
Завідувач кафедри готельно-ресторанного
бізнесу та харчових технологій _____ доцент Данько Н.І.

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота містить: 84 сторінки, 11 таблиць, 14 рисунків, 40 літературних джерел.

НАЗВА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ: Удосконалення готельних послуг із використанням smart-технологій на прикладі 5-зіркових закладів

ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ: Сучасні smart-технології та їхній вплив на якість і ефективність готельних послуг.

ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ: Процеси надання послуг у 5-зіркових готелях, орієнтованих на впровадження smart-технологій.

МЕТА РОБОТИ: Дослідження способів удосконалення готельних послуг через впровадження smart-технологій та аналіз їхнього впливу на задоволеність гостей.

ЗАВДАННЯ РОБОТИ: Провести аналіз існуючих smart-технологій; придатних для застосування в готельній сфері; визначити вплив смарт-рішень на якість обслуговування гостей; розглянути приклади впровадження smart-технологій у відомих 5-зіркових готелях; дослідити зміни в ефективності роботи готелів після впровадження smart-рішень; оцінити потенційні переваги smart-технологій для менеджменту та гостей.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ: Аналіз літературних джерел і кейсів присвячених smart-технологіям у готельній індустрії; метод спостереження для оцінки впливу технологій на обслуговування гостей; порівняльний аналіз прикладів використання смарт-рішень у різних готелях; експертне опитування, щодо перспектив розвитку готельних послуг із використанням smart-технологій.

НАУКОВА НОВИЗНА ДОСЛІДЖЕННЯ: Робота висвітлює нові підходи до вдосконалення якості обслуговування в 5-зіркових готелях через інтеграцію smart-технологій. Уперше проведено аналіз їхнього впливу на зручність для гостей і операційну ефективність готелів.

РІК ВИКОНАННЯ 2024 РІК ЗАХИСТУ 2024

КЛЮЧОВІ СЛОВА: SMART-ТЕХНОЛОГІЇ, ГОТЕЛЬНІ ПОСЛУГИ, 5-ЗІРКОВІ ГОТЕЛІ, УДОСКОНАЛЕННЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ, ІННОВАЦІЇ В ГОСТИННОСТІ, АВТОМАТИЗАЦІЯ, ЕФЕКТИВНІСТЬ ГОТЕЛІВ, ЯКІСТЬ ОБСЛУГОВУВАННЯ, ЗАДОВОЛЕНІСТЬ ГОСТЕЙ, СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ.

ABSTRACT.

Qualification work contains: 84 pages, 11 tables, 14 figures, 40 references.

TITLE OF THE QUALIFICATION WORK: Improvement of hotel services using smart technologies on the example of 5-star establishments

SUBJECT OF RESEARCH: Modern smart technologies and their impact on the quality and efficiency of hotel services

OBJECT OF RESEARCH: Service delivery processes in 5-star hotels focused on the implementation of smart technologies

OBJECTIVE: Research of ways to improve hotel services through the introduction of smart technologies and analysis of their impact on guest satisfaction

TASKS OF THE WORK: To analyze the existing smart technologies; suitable for use in the hotel industry; To determine the impact of smart solutions on the quality of guest service; To consider examples of smart technologies implementation in well-known 5-star hotels; To study changes in hotel performance after the implementation of smart solutions; To evaluate the potential benefits of smart technologies for management and guests;

RESEARCH METHODS: Analysis of literature sources and cases; dedicated to smart technologies in the hotel industry; Observation method to assess the impact of technology on guest service; Comparative analysis of examples of the use of smart solutions in different hotels; Expert survey on the prospects for the development of hotel services using smart technologies;

Scientific novelty of the report: The work highlights new approaches to improving the quality of service in 5-bedroom hotels through the integration of smart-technologies. The analysis of their impact on guest friendliness and operational efficiency of hotels was carried out first.

IMPLEMENTATION PERIOD 2024 PROTECTION PERIOD 2024

KEY WORDS: SMART-TECHNOLOGIES, HOTEL SERVICES, 5-STAR HOTELS, SERVICE IMPROVEMENT, INNOVATIONS IN HOSPITALITY, AUTOMATION, EFFICIENCY OF HOTELS, SERVICE QUALITY, GUEST SATISFACTION, MODERN TECHNOLOGIES.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ	8
1.1 Переваги інноваційних технологій для сучасних готелів	8
1.2 Застосування інноваційних технологій у готельному та ресторанному бізнесі	10
1.3 Роль смарт-технологій у розвитку готельної індустрії	14
1.4 Виклики та проблеми впровадження IoT-технологій у готельному бізнесі	17
1.5 Напрями розвитку автоматизованих систем у сфері гостинності	21
РОЗДІЛ 2. ВИКОРИСТАННЯ СМАРТ-ТЕХНОЛОГІЙ В 5-ЗІРКОВИХ ГОТЕЛЯХ.....	26
2.1 Контингент і адаптація смарт технологій.....	26
2.2 Використання смарт технологій та імідж готелю.....	34
2.3. Роль смарт технологій в підвищенні впізнаваності бренду	46
2.4 Взаємозв'язок використання смарт технологій та ефективності діяльності готелів.....	52
РОЗДІЛ 3. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІД ВПРОВАДЖЕННЯ СМАРТ-ТЕХНОЛОГІЙ.....	58
3.1 Аналіз економічної ефективності від впровадження smart-технологій ..	58
3.2. Соціальна ефективність від використання smart-технологій.....	63
ВИСНОВКИ.....	69
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	72
ДОДАТКИ.....	76

ВСТУП

Готельний бізнес є надзвичайно широким, і пошук економічно вигідних способів управління величезною кількістю номерів має критичне значення. Збереження модернізованих готелів є важливою складовою підтримки лояльності споживачів у швидко змінюваному цифровому середовищі. Звичайно, важко оснастити кожен номер найсучаснішими технологіями окремо; набагато простіше мати єдину інтегровану систему для управління різними готельними службами. Крім того, трансформація традиційних готелів у смарт-готелі є важливим аспектом для молоді та суттєво підвищує ефективність маркетингових стратегій.

Актуальність теми. Актуальність зумовлена тим, що майбутнє лежить за інноваціям, і вже сьогодні необхідно не лише адаптуватися, а й поглиблено вивчати сучасні технології. У цьому проєкті наочно демонструється, як інноваційні рішення можуть впливати як на гостей, так і на менеджмент готелів, не кажучи вже про всю індустрію гостинності.

Мета роботи. Аналіз впливу смарт-технологій на готельний бізнес. Основне завдання – продемонструвати, яким чином інновації можуть залучити потенційних гостей, відкриваючи перед ними нові можливості.

Предмет дослідження. Конкурентоспроможність смарт-технологій у різних сегментах індустрії гостинності.

Об'єктом дослідження є діяльність 5-зіркових готелів, орієнтована на впровадження smart-технологій.

Завдання роботи:

- 1) Провести аналіз існуючих смарт-технологій на предмет можливості впровадження в готель.
- 2) Провести аналіз наявних смарт-технологій та їхню кореляцію із залученням нових гостей.
- 3) Розглянути користь смарт технологій та їхні головні переваги на прикладах відомих готелів.
- 4) Дослідити, як впровадження смарт-технологій впливає на загальне сприйняття іміджу готелю.

РОЗДІЛ 1. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ

1.1 Переваги інноваційних технологій для сучасних готелів

Світовий ринок інновацій демонструє динамічний розвиток, особливо в контексті впровадження новітніх технологій у готельному бізнесі, житлових комплексах тощо. Сучасні рішення, такі як управління через бази даних, автоматизовані системи бронювання номерів, розумні пристрої для персоналізації послуг у номерах, дозволяють інноваційним технологіям утримувати лідерські позиції на ринку та привертати увагу аудиторії. Далі розглянемо приклади найефективніших технологій, які відзначаються простотою впровадження та використання.

Система управління гостьовими номерами TIS (GRMS) [1] є одним із таких рішень. Вона дозволяє інтегрувати освітлення, електропостачання та інші пристрої в розумну мережу. Це забезпечує ефективний обмін даними між системами BMS і GRMS [16], що особливо важливо для оптимального управління вентиляцією та іншими функціями.

Технологія "Smart Room" має низку важливих переваг.

Підвищення комфорту гостей. Завдяки інтелектуальним пристроям, таким як планшети, гості можуть регулювати температуру та освітлення в номері, створюючи максимально зручну атмосферу. Єдиний інтерфейс управління робить користування простим і зручним, забезпечуючи домашній затишок.

Покращення енергоефективності. Для власників готелів це означає зменшення витрат завдяки автоматизації. Наприклад, термостати з розумними функціями адаптують температуру відповідно до погодних умов і автоматично відключаються, коли номер не використовується. (Додаток Е)

Ці технології стають ключовими елементами сучасних готельних рішень, що поєднують комфорт, економічність і екологічність.

Розумні технології в готелях створюють умови для максимальної енергоефективності та комфорту гостей. Наприклад, датчики визначають момент, коли гості залишають кімнату, і автоматично передають сигнал

системам освітлення для вимкнення світла. Це не лише сприяє зменшенню енергоспоживання, а й робить готель більш екологічним.

Технологія "Smart Room" також спрощує взаємодію гостей із сервісами готелю. У традиційних закладах для замовлення послуг чи отримання інформації необхідно телефонувати або звертатися до рецепції. Натомість у розумних кімнатах це відбувається швидше й зручніше. Завдяки інтерактивній панелі гість може зробити замовлення, наприклад, прання, одним дотиком. Запит автоматично передається до системи управління, що забезпечує оперативну відповідь.

Для менеджменту розумного готелю також відкриваються нові можливості. Дистанційний доступ до управління дозволяє автоматизувати процеси, такі як активація електропостачання за годину до реєстрації гостя або налаштування освітлення відповідно до його уподобань. Також можна запрограмувати режим "вітання" для створення приємної атмосфери під час прибуття.

Окрім цього, розумні номери пропонують широкий спектр розваг. Гості можуть насолоджуватися переглядом улюблених серіалів, наприклад, "Peaky Blinders", на телевізорі, який автоматично вимикається після засинання, а потім дозволяє продовжити з того ж моменту. (Додаток D)

Голосове управління є ще однією інноваційною функцією. Віртуальні асистенти дозволяють гостям легко керувати телевізором, освітленням чи іншими пристроями, не встаючи з ліжка. Більше того, завдяки доступу до Інтернету, голосовий помічник може миттєво знайти інформацію про місцеві магазини чи кав'ярні, позбавляючи потреби звертатися до рецепції.

Ці технології не тільки підвищують зручність для гостей, а й оптимізують операційні процеси, сприяючи розвитку готельної галузі.

Розвиток готельного бізнесу в Україні стикається не лише з бюрократичними перешкодами, а й із небажанням багатьох закладів впроваджувати інноваційні технології для підвищення якості обслуговування. Водночас, у сучасному туристичному ринку технологічні рішення для готелів перетворилися на окрему індустрію. З'являються професійні спільноти та

консорціями, такі як HTNG, спеціалізовані видання на кшталт Hospitality Upgrade, а також онлайн-платформи, присвячені інноваціям у сфері гостинності.

Сучасні технології дозволяють готелям не лише оптимізувати фінансове планування чи підвищувати завантаженість номерів, але й значно покращувати якість сервісу. Деякі з них здатні передбачати потреби гостей, що забезпечує персоналізований підхід до обслуговування. Інновації, розроблені для готельного бізнесу, активно застосовуються й у суміжних сферах, таких як казино, спортивні парки, спа-центри чи бізнес-хаби, що демонструє їх універсальність.

Смарт-технології, які вже знайшли широке застосування в повсякденному житті, наприклад, у розумних будинках чи котеджах, також стають основою для створення розумних готелів. Аналіз функцій цих технологій дозволяє визначити, які з них можуть бути адаптовані до потреб готелів. Однак важливо враховувати, що рішення для розумних будинків не завжди ідеально підходять для готельного бізнесу.

Для ефективного впровадження смарт-технологій у готелях варто звернути увагу на базові рішення, які вже використовуються в обох сферах, і враховувати їх особливості. Це дозволить забезпечити не лише комфорт для гостей, а й ефективність операційних процесів готелю.

1.2 Застосування інноваційних технологій у готельному та ресторанному бізнесі

Для забезпечення максимальної зручності й ефективності впровадження смарт-технологій важливо враховувати, що не всі інновації доступні для готелів через високі вимоги до інфраструктури та вплив ситуації на глобальному ринку гостинності.

Саме тому в цьому аналізі розглядаються лише ті технології, які можуть бути реалізовані за умови залучення потенційних інвесторів або підтримки зовнішніх факторів.

IoT – це технологія, що дозволяє взаємодіяти предметам і пристроям через Інтернет за допомогою вбудованих датчиків, мікроконтролерів і засобів зв'язку. У готельному бізнесі IoT відкриває широкі можливості для покращення сервісу, оптимізації ресурсів і зниження витрат. Основні напрямки застосування IoT у готельній сфері:

Розумні номери. Завдяки IoT, гості можуть налаштовувати освітлення, клімат-контроль, мультимедіа й інші функції номера через мобільний додаток або голосові команди. Це забезпечує високий рівень персоналізації й комфорт, роблячи перебування гостей максимально зручним.

Енергоефективність. IoT-технології дозволяють значно зменшити споживання енергії та ресурсів. Системи з розумними датчиками автоматично регулюють освітлення, клімат-контроль і споживання енергії, вимикаючи пристрої в порожніх приміщеннях.

Управління обслуговуванням. IoT-рішення допомагають персоналу готелю оперативно моніторити стан номерів і обладнання. Системи автоматично надсилають повідомлення про необхідність прибирання, заміни постільної білизни або ремонту, що сприяє швидшому й ефективнішому обслуговуванню.

Застосування IoT у готельному бізнесі є перспективним напрямком, який здатен не лише підвищити якість обслуговування, але й сприяти оптимізації витрат, що особливо важливо в умовах конкурентного ринку.

IoT-технології відкривають широкі можливості для оптимізації роботи готелів і покращення обслуговування гостей. Вони допомагають підвищити безпеку за допомогою розумних замків, відеоспостереження та датчиків руху, які запобігають несанкціонованому доступу та забезпечують збереження майна гостей. Завдяки збору даних про вподобання клієнтів, готелі можуть пропонувати персоналізовані послуги, що зміцнює лояльність до бренду[24].

Аналітичні інструменти, інтегровані з IoT, сприяють ефективнішому прийняттю рішень, оскільки дозволяють аналізувати відвідуваність, зайнятість номерів та вподобання гостей. Це допомагає оптимізувати роботу і підвищувати доходи. Технології також спрощують автоматизацію процесів,

таких як реєстрація гостей, оплата та замовлення послуг, що прискорює обслуговування та зменшує навантаження на персонал.

IoT застосовується для розумного управління паркуванням, забезпечуючи контроль над вільними місцями і полегшуючи пошук паркувальної зони. Крім того, смарт-технології дозволяють оптимізувати роботу персоналу, аналізуючи продуктивність і пропонуючи рекомендації щодо розподілу завдань, що сприяє підвищенню ефективності роботи всього готелю.

IoT-технології та автоматизовані системи управління активно трансформують сучасний готельний бізнес, надаючи нові можливості для покращення обслуговування, підвищення комфорту гостей і оптимізації внутрішніх процесів. Одним із ключових аспектів впровадження таких інновацій є моніторинг якості повітря та води. Завдяки IoT-системам можна в реальному часі контролювати рівень забруднень, температуру, вологість повітря, а також показники якості води. Це дозволяє забезпечити здорове середовище для гостей і своєчасно виявляти потенційні проблеми. Системи автоматично оптимізують роботу вентиляційного обладнання та водопостачання, сприяючи екологічній безпеці й економії ресурсів[35].

Ще одним важливим напрямком є розумне бронювання та скасування броні. Системи IoT із використанням алгоритмів машинного навчання аналізують історію бронювань, вподобання гостей і надають рекомендації щодо вибору номерів чи послуг. Це значно спрощує процес бронювання, робить його більш інтуїтивним та персоналізованим. Крім того, автоматизація дозволяє миттєво обробляти скасування броні та повертати кошти гостям, забезпечуючи позитивний досвід взаємодії з готелем.

Використання автоматизованих систем управління також охоплює роботу ресторанів і барів у готелях. Розумні системи можуть відстежувати завантаженість закладів, автоматично управляти інвентарем продуктів, аналізувати вподобання відвідувачів і навіть пропонувати меню на основі історії замовлень. Це допомагає підвищити ефективність роботи ресторанів, мінімізувати втрати ресурсів і забезпечити якісне обслуговування.

Сучасні готелі інтегрують ці технології з мобільними додатками, що значно спрощує взаємодію гостей з послугами закладу. Через додатки користувачі можуть перевіряти статус своїх бронювань, оформлювати додаткові замовлення, залишати відгуки або отримувати персоналізовані пропозиції. Мобільні додатки також забезпечують зручність навігації в межах готельного комплексу. Наприклад, гості можуть отримувати маршрути до своїх номерів, ресторанів чи спортзалів, що робить їх перебування в готелі більш комфортним і приємним.

Інтеграція автоматизованих систем із системами управління будівлею (BMS) дозволяє оптимізувати інженерні системи, такі як вентиляція, опалення та кондиціонування. Це не лише сприяє скороченню витрат на обслуговування, але й забезпечує енергоефективність готелю.

Отже, впровадження IoT-технологій та автоматизація стають важливими інструментами для розвитку готельного бізнесу, створюючи конкурентні переваги та покращуючи якість послуг. Інновації забезпечують гнучкість, персоналізацію, зручність і дозволяють ефективніше використовувати ресурси, що є важливим фактором успіху в умовах сучасного ринку гостинності.

Сучасні технології управління готельними комплексами, такі як системи "Atlas Hotel Solutions" і "Acentic GmbH", є інструментами підвищення якості послуг та ефективності роботи. Вони забезпечують інтегроване управління всіма процесами готелю, від обслуговування гостей до оптимізації роботи персоналу.

Система "Hotel Solutions" пропонує широкі можливості для управління готелем. Вона дозволяє здійснювати комплексне управління номерним фондом безпосередньо з робочого місця адміністратора, об'єднуючи контроль за всіма аспектами роботи. Завдяки інтеграції функцій контролю температурного комфорту, доступу до приміщень, безпеки та енергоспоживання, система допомагає мінімізувати витрати та підвищити зручність для гостей. Крім того, вона дозволяє контролювати виконання обов'язків персоналу, що забезпечує високий рівень обслуговування. Завдяки

універсальності, ця система підходить для готелів будь-якого розміру та рівня оснащення.

"Acentic GmbH" спеціалізується на розробці інтерактивних телевізійних систем для готелів, що додають індивідуальності послугам. Ці рішення дозволяють готелям надавати гостям доступ до персоналізованих сервісів, таких як екранні повідомлення, перегляд рахунків, доступ до Інтернету та мультимедійних ресурсів. Завдяки модульній концепції, ці технології є корисними як для гостей (наприклад, інформація про готель або перегляд фільмів), так і для співробітників (збір відгуків, управління конференціями або контроль стану міні-барів).

У сфері бронювання виділяються системи "Karyon" та "Едельвейс", які надають готелям можливість покращити управління своїм номерним фондом і розширити ринки збуту. Сервіс "Karyon" забезпечує централізоване бронювання для окремих готелів і цілих готельних мереж, інтегрується з системами бронювання туроператорів та електронними каналами продажу. Завдяки автоматизації call-центрів і оптимізації управління контентом, система сприяє збільшенню продажів і залученню нових клієнтів[23].

Система "Едельвейс" є комплексним рішенням для автоматизації роботи служби прийому та розміщення гостей. Вона спрощує процес бронювання, оформлення і розміщення гостей, враховуючи їхні вподобання. Крім того, система дозволяє планувати завантаження номерного фонду, вести статистичний облік і формувати звітність. Її функціональність забезпечує доступ до актуальної інформації про стан справ у готелі, що сприяє покращенню управління і прийняттю обґрунтованих рішень[34].

Ці технології, які вже стали стандартом для західних готелів, відкривають нові можливості для готельного бізнесу в Україні та країнах СНД. Впровадження таких систем сприяє підвищенню конкурентоспроможності готелів, залученню нових клієнтів та зростанню прибутковості бізнесу.

1.3 Роль смарт-технологій у розвитку готельної індустрії

ІоТ-технології відіграють ключову роль у вдосконаленні послуг, що надаються сучасними готелями, сприяючи покращенню комфорту гостей,

підвищенню ефективності управління, оптимізації ресурсів та створенню нових можливостей для розвитку галузі.

Однією з головних переваг IoT-систем є їх здатність адаптувати умови проживання до індивідуальних потреб гостей. Системи дозволяють самостійно налаштовувати параметри номера, такі як освітлення, температура, вологість і роботу мультимедійних пристроїв. Це сприяє створенню максимально комфортних умов для відпочинку чи роботи, роблячи перебування у готелі більш приємним і персоналізованим.

Управління готелем також значно вдосконалюється завдяки використанню IoT-технологій. Вони дозволяють автоматизувати багато операцій, від моніторингу завантаженості ресторанів та залів до оптимізації графіків прибирання номерів. Системи автоматичного управління забезпечують контроль якості наданих послуг і допомагають зменшити кількість помилок у роботі персоналу.

Економія ресурсів і зниження операційних витрат – ще один важливий аспект впровадження IoT у готельну галузь. Системи розумного управління енергоспоживанням автоматично вимикають освітлення, кондиціонери та інше обладнання в порожніх приміщеннях. Це не лише зменшує витрати на електроенергію та воду, але й сприяє екологічній відповідальності готелів, що є важливим чинником для сучасних клієнтів.

Безпека гостей і персоналу також значно підвищується завдяки IoT-рішенням. Інтеграція систем відеоспостереження, контролю доступу та автоматичного сповіщення про інциденти дозволяє уникнути несанкціонованого доступу до приватних зон, запобігти крадіжкам та швидко реагувати на можливі проблеми[18].

Впровадження IoT відкриває нові можливості для маркетингу готельних послуг. У світі, де класичні п'ятизіркові готелі вже перестали дивувати клієнтів, впровадження інноваційних технологій стає ключовим фактором залучення гостей. Автоматизовані процеси, інтерактивні сервіси, можливість самостійного бронювання номерів і запису на заходи створюють новий рівень

залучення клієнтів. Це дає готелям конкурентну перевагу, сприяючи їх виділенню на ринку.

Інновації у готельній галузі мають і соціокультурну вагомість. Вони впливають не лише на розвиток індустрії, а й на суспільство в цілому, формуючи культуру сприйняття нових технологій. У світі, де технології розвиваються стрімкими темпами, смарт-рішення виступають перехідним етапом до наступного рівня еволюції галузі. Вони не лише спрощують процеси, а й сприяють адаптації людей до змін, формуючи готовність до впровадження ще більш прогресивних технологій[14].

Таким чином, IoT-технології є не лише важливим інструментом для оптимізації роботи готелів, але й потужним рушієм змін, що відкривають нові перспективи для розвитку галузі та формування сучасного суспільства.

Залучення інвесторів є важливим аспектом розвитку інноваційних проєктів у готельній індустрії. Смарт-готелі, як частина цього тренду, потребують значного фінансування, але водночас мають високий потенціал для привернення уваги інвесторів. Це пов'язано з тим, що інноваційні проєкти зазвичай сприймаються як перспективні, оскільки відповідають сучасним тенденціям і мають великий потенціал для розвитку. Інвестори часто обирають такі проєкти через їхній високий рівень привабливості, потенційно великі прибутки та можливості для масштабування. Смарт-готелі можуть стати платформою для співпраці, залучення партнерів, підтримки фанатської бази компанії та покращення іміджу. Таким чином, залучення інвестицій для смарт-проєктів стає реальним завдяки їхній унікальності, інноваційності та потенціалу для створення нового стандарту у галузі.

Змінення стандартів у готельному бізнесі також є важливим аспектом впровадження інновацій. Для гостей іноді складно адаптуватися до нових технологій, але персоналізація послуг допомагає залучати клієнтів[27]. Смарт-готелі, особливо в сегменті 4-зіркових, отримують перевагу, надаючи можливість клієнтам залишати додаткову інформацію про свої потреби під час бронювання, а також надавати відгуки після перебування. Завдяки мобільним додаткам готелі можуть не лише покращувати досвід гостей, але й оперативно

впроваджувати рекомендації, залишаючись актуальними в умовах швидко змінюваних тенденцій.

Креативність є основою для створення унікального образу готелю, що допомагає привернути увагу гостей, зокрема молодого покоління. Сфера смарт-технологій у готельному бізнесі поки що залишається недостатньо дослідженою, що відкриває можливості для творчого підходу. Інноваційні рішення, які поєднують сучасні технології та креативні ідеї, дозволяють готелям не лише виділятися серед конкурентів, але й стати більш доступними та привабливими для звичайних гостей.

Крім того, смарт-технології сприяють не лише підвищенню якості обслуговування, але й оптимізації внутрішніх процесів готелів, що позитивно впливає на ключові показники ефективності[15].

Нові виклики, такі як пандемія COVID-19, змусили готельну індустрію адаптуватися до нових умов. Безконтактні послуги, цифрові системи реєстрації та автоматизовані процеси стали пріоритетом для забезпечення безпеки гостей та персоналу. Це підкреслює, наскільки важливими є інноваційні технології для забезпечення стабільності та конкурентоспроможності в умовах змін.

Таким чином, впровадження смарт-рішень у готельному бізнесі не лише задовольняє сучасні потреби гостей, але й формує нові стандарти, сприяє залученню інвесторів, відкриває перспективи для розвитку креативності та допомагає адаптуватися до глобальних викликів.

1.4 Виклики та проблеми впровадження IoT-технологій у готельному бізнесі

Впровадження систем розумного управління у готельному бізнесі супроводжується низкою труднощів, особливо якщо заклад раніше не використовував подібні технології. Однією з ключових проблем є створення нової бази даних, яка включає розташування номерів, коди електронних замків, інтеграцію із системами бронювання, заселення та електронними додатками. Це вимагає участі фахівців, здатних не лише розробити програмне

забезпечення, а й забезпечити його безперебійну роботу, виправляючи недоліки у разі їх виникнення.

- Технічні складнощі

Для налаштування нової системи потрібен досвідчений ІТ-спеціаліст, який зможе розробити програму, адаптовану до конкретного готелю, і вчасно усунути несправності. Наявність CIS-адміністратора на постійній основі стає обов'язковою умовою, щоб оперативно вирішувати технічні проблеми. Крім того, важливо врахувати можливі труднощі з сумісністю систем із різними моделями гаджетів гостей, що може вплинути на їхній комфорт під час перебування в готелі[36]. Наприклад, якщо у гостя виникнуть проблеми із доступом до електронного додатку чи системою електронних замків, це може створити незручності, особливо за відсутності порт'є в критичних ситуаціях.

- Інтеграція з існуючими системами

Модернізація технічної інфраструктури потребує значних інвестицій і адаптації існуючих систем управління. Це може ускладнити процес навчання персоналу і призвести до тимчасового зниження ефективності роботи готелю. Зокрема, у період налаштування нових технологій може виникнути плутанина у внутрішніх процесах, що вплине на якість обслуговування.

- Витрати та рентабельність

Реалізація IoT-технологій потребує значних витрат на обладнання, програмне забезпечення, навчання персоналу та підтримку систем. Окупність таких інвестицій залежить від багатьох факторів: масштабу готелю, його ринкової стратегії та цільової аудиторії. Додатково, у нинішніх умовах – у період відновлення після пандемії та війни в Україні – проблема залучення інвесторів є особливо актуальною. Багато проєктів залишаються на етапі ідеї саме через нестачу матеріальних і інформаційних ресурсів.

- Ставлення гостей до нововведень

Не всі гості однаково сприймають технологічні новації. Для деяких людей, особливо старшого покоління, використання розумних систем може стати джерелом стресу або незручностей. Ця ситуація подібна до викликів, які виникали під час впровадження розумних будинків: багато споживачів не

готові різко змінювати свої звички або адаптуватися до нових технологій. У таких випадках відсутність адаптаційного періоду може знизити лояльність гостей та створити бар'єр для поширення технологій.

- Перспективи та оптимістичний погляд

Попри труднощі, впровадження розумних систем у готелях може стати важливим етапом у підготовці до ширшого застосування технологій у повсякденному житті. Розумні готелі можуть виконувати функцію тестового середовища для нових ідей, допомагаючи розробникам зрозуміти потреби користувачів і вдосконалювати продукти. Історія показує, що будь-які труднощі супроводжуються прогресом і новими досягненнями. Незважаючи на складну ситуацію у світі, розвиток інновацій у готельній індустрії залишається перспективним і важливим напрямком[16].

Останніми роками ринок smart-технологій стикається із проблемою певної стагнації інновацій. Наприклад, технології «розумного замка» не зазнали значних змін за останні шість років. Вони, як і раніше, базуються на двох основних підходах: використанні біометрії через базу даних або інтеграції із мобільними додатками. Така ситуація створює враження креативної кризи у галузі, що обмежує її зростання і гальмує впровадження нових рішень.

Ця проблема частково вирішується завдяки залученню нових кадрів та свіжих ідей, а також через стрімкий розвиток технологій у світі. Проте створення інноваційних рішень потребує часу, ресурсів і спеціалізованих платформ для тестування. Саме тому такі проекти, як smart-готелі чи smart-будинки, повинні бути обладнані необхідною інфраструктурою, яка дозволяє перевіряти нові технології без шкоди для комфорту гостей.

Одним із найважливіших аспектів клієнтоорієнтованості є забезпечення доступності технологій для користувачів різних гаджетів. Сучасні гості користуються пристроями на базі як iOS, так і Android, що створює виклики для розробників програмного забезпечення. Зокрема, різниця між операційними системами може призвести до труднощів у встановленні додатків[32]. Наприклад:

- iPhone: Пристрої цієї марки дозволяють встановлювати лише ліцензійне програмне забезпечення через App Store, що вимагає додаткових витрат на сертифікацію додатка.
- Android: Хоча ця система більш гнучка, різноманітність пристроїв та версій ОС може спричинити проблеми із сумісністю.

Через ці відмінності створення універсального мобільного додатка, який однаково ефективно працюватиме на обох платформах, є надзвичайно складним і дорогим завданням.

Одним із способів мінімізувати ці труднощі є використання універсальних веб-платформ, доступних через браузер, які можуть забезпечити функції бронювання, реєстрації та управління послугами. Наприклад, автоматизовані системи у номерах із доступом через QR-коди або сенсорні панелі можуть компенсувати обмеження мобільних додатків.

Також слід звернути увагу на спеціалізовані додатки, такі як HOTEZA. Хоча цей додаток ще не отримав широкого розповсюдження у нашому регіоні, він пропонує зручний і зрозумілий інтерфейс для управління бронюваннями, сервісами готелю та ресторанными послугами. Впровадження таких технологій у поєднанні з ефективним менеджментом та альтернативними рішеннями дозволить уникнути незручностей для гостей.

Попри всі виклики, розумні готелі можуть стати важливим перехідним етапом для подальшого розвитку інновацій. Вони не лише забезпечують комфорт гостям, але й слугують полігоном для впровадження нових рішень. Успішне використання технологій, таких як автоматизація номерів чи інтеграція зі смарт-пристроями гостей, може стати основою для подальшого зростання галузі.

Таким чином, хоча проблеми доступності, сумісності та інноваційності залишаються актуальними, вони можуть бути вирішені завдяки ефективній організації, інвестуванню у перспективні проекти та створенню умов для тестування нових технологій у готельній сфері[18[]].

1.5 Напрями розвитку автоматизованих систем у сфері гостинності

Автоматизовані системи управління (АСУ) стають важливим інструментом для ефективного функціонування готелів, особливо у сучасних умовах конкуренції. Вони забезпечують автоматизацію ключових процесів, таких як планування, облік і управління основними аспектами діяльності готелю. Завдяки цьому готелі, що використовують АСУ, здатні значно підвищити рівень обслуговування та оптимізувати внутрішні процеси.

Складові автоматизованих систем управління

АСУ зазвичай складаються із модульних систем, кожна з яких відповідає за певний напрямок діяльності[25]. Основними модулями є:

- Управління фінансами: контроль витрат і доходів, планування бюджету.
- Управління матеріальними потоками: облік ресурсів, контроль постачання.
- Управління обслуговуванням: оптимізація процесу заселення та виселення гостей.
- Управління якістю: моніторинг та вдосконалення стандартів послуг.
- Управління персоналом: планування графіків роботи, контроль продуктивності.
- Управління збутом і маркетингом: розробка рекламних кампаній, аналіз ринку.
- Аналіз фінансових показників: оцінка собівартості, рентабельності та оборотних коштів.

Важливо зазначити, що не всі системи об'єднують усі ці модулі в єдину інтегровану платформу. Це може бути зумовлено відсутністю необхідності певних функцій у конкретному готелі, складністю розробки програмного забезпечення або перевагою вузькоспеціалізованих рішень.

➤ Гнучкість та економічна ефективність

АСУ з модульною структурою забезпечують гнучкість для підприємців, дозволяючи використовувати лише ті компоненти, які дійсно потрібні для

конкретного закладу. Це скорочує витрати на впровадження інформаційних технологій і дозволяє поступово модернізувати управлінські процеси без значних капіталовкладень. Зокрема, інтеграція нових модулів може відбуватися поетапно, залежно від потреб готелю.

➤ Сучасні виклики та можливості

Попри всі переваги, кількість готелів, що використовують повністю інтегровані автоматизовані системи управління, залишається незначною. Багато закладів продовжують працювати за старими методами: використання паперових журналів, карт руху гостей або традиційних процедур бронювання. Це обмежує їхню конкурентоспроможність і знижує ефективність роботи.

Успішний розвиток готельного бізнесу вимагає активного впровадження новітніх інформаційних технологій. Зокрема, мобільні додатки для Android та iOS стають незамінним інструментом для бронювання номерів і просування послуг. Вони пропонують користувачам зручний спосіб взаємодії з готелем, сприяють збільшенню завантаження номерів і покращують клієнтський досвід.

➤ Перспективи розвитку

Мобільний контент та онлайн-сервіси відкривають нові можливості для просування готелів у цифровому середовищі. Інтеграція АСУ із сучасними маркетинговими технологіями може забезпечити конкурентну перевагу на ринку, підвищити лояльність гостей і сприяти довгостроковому успіху готелю. Інновації в управлінні та обслуговуванні стають визначальним фактором для процвітання підприємства у сучасному світі. Мобільне бронювання, яке здійснюється через додатки або мобільні версії сайтів, набуває все більшої популярності серед мандрівників, особливо ділових туристів. Згідно з дослідженнями, кожен третій користувач хоча б раз скористався мобільним застосунком для бронювання номера в готелі[20]. Смартфони та планшети поступово витісняють традиційні персональні комп'ютери для таких завдань, що перетворює мобільне бронювання на ключовий сегмент туристичних послуг.

Цей тренд найпоширеніший серед туристів віком 30–50 років, які зазвичай є найбільш платоспроможною категорією клієнтів. Водночас, соціальні мережі відіграють важливу роль у подорожах: значна частина мандрівників активно ділиться враженнями, фотографіями та рекомендаціями в режимі реального часу, використовуючи мобільні пристрої.

Готельні мережі у країнах Європи та Заходу активно адаптують свої ресурси для мобільних пристроїв. Створення мобільних версій сайтів та спеціалізованих додатків дозволяє туристам зручно знайомитися з умовами проживання, здійснювати бронювання, а також користуватися іншими послугами. Наприклад, за допомогою додатків гості можуть здійснити віртуальний тур готелем, переглянути номери й коридори ще до прибуття.

Інтернет-технології також спрощують вибір і оплату послуг. Великі готельні мережі розробляють сервіси, які дозволяють забронювати номери, авіаквитки або туристичні екскурсії. Така інтеграція вигідна як для клієнтів, які економлять час, так і для готелів, які знижують операційні витрати та збільшують охоплення своєї аудиторії[25].

Мобільні додатки стають універсальним інструментом для взаємодії з гостями. Вони дозволяють:

- автоматизувати процеси бронювання;
- надавати інформацію про готель та доступні послуги;
- оптимізувати обслуговування завдяки зручному інтерфейсу.

Ці сервіси сприяють формуванню лояльності клієнтів і полегшують операційні процеси. Таким чином, мобільне бронювання стає не лише трендом, а й необхідністю для сучасного готельного бізнесу. Мобільні додатки для готелів стають невід'ємною частиною сучасного гостинного бізнесу. Вони дозволяють не лише бронювати номери, а й забезпечують додаткові сервіси, що покращують досвід гостей.

Додатки містять розділи з актуальною інформацією, як-от розклад рейсів, опис готельних послуг, або інструкції з використання кімнатних пристроїв (кондиціонерів, телевізорів). Вони виконують функцію персонального помічника для мандрівників.

- Функції бронювання:
- Фільтри (за ціною, розміром номера, місцем розташування) для швидкого пошуку.
- Відгуки гостей для оцінки рівня обслуговування.
- Промо та знижки, які стимулюють нових клієнтів і збільшують лояльність постійних.

Різні варіанти оплати:

- Без передоплати.
- Із передоплатою з можливістю повернення коштів.
- Повна передплата без можливості повернення.

Розширені функції:

- Віртуальні тури номерами.
- Зворотний зв'язок із гостями в реальному часі (44%).
- Інформація про заклади й пам'ятки поруч із готелем (41%).
- Дані про знижки й акції (38%).
- Навігація та пошук через GPS (38%).

Мобільні додатки допомагають автоматизувати функції, які раніше виконували співробітники, і підвищують ефективність обслуговування. Водночас гості отримують швидкий доступ до послуг і необхідної інформації, що спрощує планування поїздки.

Зручний інтерфейс, адаптований до корпоративного стилю, дозволяє готелям підвищити рівень сервісу та досягти більшого охоплення аудиторії. Впровадження таких додатків сприяє формуванню лояльності клієнтів і покращенню репутації готельного бренду.

Мобільні технології є потужним інструментом для взаємодії з гостями, що підтверджують результати досліджень. Наприклад, за даними опитування "StrategyOne" у 2013 році за підтримки "TripAdvisor", понад 20% готелів по всьому світу використовували мобільні пристрої для інформування гостей про спеціальні пропозиції, а 10% з них – для надсилання персоналізованих пропозицій користувачам поблизу готелю[31]. Такий підхід допомагає

підвищити ефективність комунікацій і збільшити залучення гостей до використання послуг.

Смарт-технології стають невід'ємною частиною готельного бізнесу, створюючи нові можливості для покращення сервісу та залучення клієнтів. Вони вже адаптуються у готелях різного рівня – від розумних замків у п'ятизіркових закладах до інтелектуального освітлення у тризіркових готелях[37]. Впровадження цих інновацій стало обов'язковим кроком у розвитку галузі, забезпечуючи еволюцію готельної індустрії не лише в Україні, а й у всьому світі. Інновації привертають більше уваги до готелів, підвищуючи їхню конкурентоспроможність і підтримуючи позитивний імідж галузі в цілому.

Аналіз ринку смарт-технологій дозволив визначити найбільш популярні рішення, які вже використовуються, і ті, які можуть викликати ажіотаж у регіоні. Це дозволяє прогнозувати попит і ефективність нових рішень у рамках готельного проєкту, а також краще розуміти очікування потенційних клієнтів. Разом із цим було досліджено проблеми впровадження інновацій та обмеження, що виникають під час інтеграції цих технологій у готельний бізнес. Це дає змогу сформулювати чітке уявлення про доцільність використання певних рішень та їх ефективність.

Мета аналізу – визначити вплив смарт-технологій на сучасний готельний бізнес – досягнута. Виявлено ключові тенденції, популярні рішення та їх перспективність. Цей аналіз став основою для подальшого розгляду практичних аспектів впровадження смарт-технологій у готелі, що дозволить ефективно реалізувати інноваційний проєкт.

РОЗДІЛ 2. ВИКОРИСТАННЯ СМАРТ-ТЕХНОЛОГІЙ В 5-ЗІРКОВИХ ГОТЕЛЯХ

2.1 Контингент і адаптація смарт технологій

Сучасний готельний бізнес швидко адаптується до новітніх технологій, що спрямовані на поліпшення рівня обслуговування, підвищення комфорту та задоволення гостей. Смарт-технології, які об'єднують автоматизацію, інтернет речей, штучний інтелект та інші інноваційні рішення, стають не просто трендом, а важливим інструментом для залучення відвідувачів та підвищення лояльності до бренду.

Зазвичай контингент гостей 5-зіркових готелів – це люди з високими вимогами до якості обслуговування та рівня комфорту, тому їх очікування до технологій значно вищі. Вони звикли до передових рішень і цінують індивідуальний підхід, який можуть забезпечити сучасні технології. Введення смарт-технологій дозволяє задовольнити ці потреби, створюючи інтерактивне середовище, в якому відвідувачі можуть самостійно контролювати свій комфорт[7].

Смарт-технології в готельному бізнесі забезпечують як ефективніше керування простором та послугами, так і покращення безпеки та персоналізації. Наприклад, можливості для налаштування температури, освітлення, медіасистем та інших аспектів номеру допомагають створити максимально комфортні умови. Крім цього, такі технології, як голосові помічники та мобільні додатки для управління послугами, надають можливість швидкої та легкої взаємодії з готельним сервісом.

Таким чином, використання смарт-технологій у 5-зіркових готелях має значний вплив на споживання послуг: завдяки можливості адаптації до індивідуальних потреб гостей, підвищується загальний рівень задоволеності гостей, що стає вагомою конкурентною перевагою на сучасному ринку[8].

Особливості цільової аудиторії готелів, які впроваджують smart-технології, суттєво змінюються в порівнянні з традиційними закладами. Сучасні мандрівники, які обирають готелі з високим рівнем технологічної інтеграції, зазвичай є представниками молодого покоління, включаючи

покоління міленіалів, які виростили в епоху цифрових технологій. Ці групи гостей активно використовують смартфони, планшети та інші гаджети, що визначає їхні очікування щодо рівня сервісу та зручності.

Такі гості цінують інновації, ефективність і персоналізацію послуг. Вони прагнуть до швидкого та зручного процесу бронювання, не бажаючи витрачати час на традиційні процедури реєстрації. Багато хто з них воліє управляти своїм досвідом через мобільні додатки, де можуть отримати доступ до всієї інформації про послуги готелю, забронювати столик у ресторані, замовити обслуговування номера або навіть планувати свій відпочинок.

Ще однією особливістю цієї цільової аудиторії є їхня висока обізнаність щодо технологій і тенденцій у галузі. Вони активно досліджують ринок перед бронюванням, читають відгуки та порівнюють пропозиції. Тому готелі, які впроваджують smart-рішення, повинні чітко комунікувати свої переваги, акцентуючи увагу на технологічних нововведеннях, які можуть покращити досвід перебування.

Також важливо зазначити, що представники молодого покоління частіше шукають емоційні переживання та унікальні враження під час подорожей. Вони цінують не лише комфорт, але й інноваційний підхід, що дозволяє створити унікальний досвід. Готелі, які пропонують інтерактивні елементи, такі як віртуальні екскурсії або додатки для створення індивідуальних маршрутів, здатні залучити цю аудиторію.

Крім того, серед цільової аудиторії все більше уваги приділяється екологічним аспектам. Мандрівники стають більш усвідомленими щодо впливу своїх дій на довкілля, тому готелі, які використовують технології для підвищення енергоефективності, управління відходами та екологічного моніторингу, отримують перевагу в очах таких гостей. Вони оцінюють, наскільки готель відповідає принципам сталого розвитку, і готові підтримувати бренди, які поділяють їхні цінності.

Діаграма контингенту мандрівників наочно ілюструє склад відвідувачів, які користуються послугами п'ятизіркових готелів у світі, із зазначенням вікових, соціальних і професійних груп (Рис.2.1)

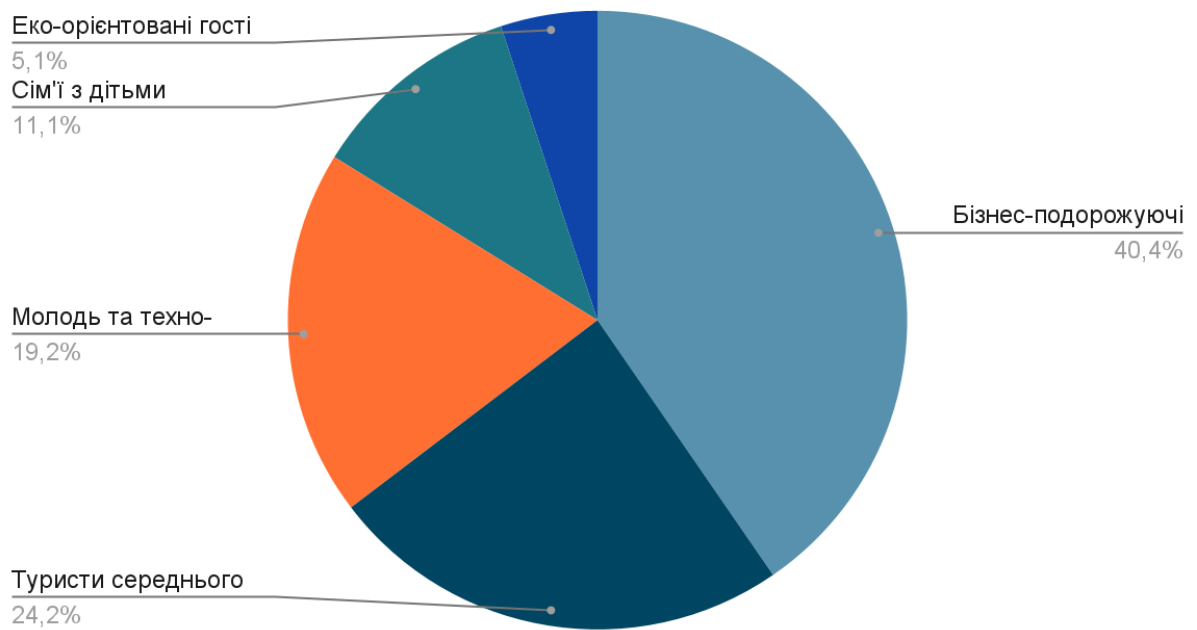


Рис.2.1 Діаграма контингенту мандрівників

Джерело: складено автором на основі даних [7][12][17]

1) Бізнес-подорожуючі (близько 40%) — основні користувачі смарт-послуг у готелях. Для них важливі зручність і швидкість (наприклад, безконтактна реєстрація, швидке налаштування кімнати, розумне освітлення), адже вони цінують свій час і віддають перевагу комфортному перебуванню без зайвих формальностей.

2) Туристи середнього віку (близько 25%) — часто обирають готелі з сучасними технологіями для кращого комфорту, безпеки та доступності інформації про місцеві розваги. Ці гості зазвичай користуються мобільними додатками для управління послугами в номері та навігації по території готелю.

3) Молодь та техно-ентузіасти (близько 20%) приваблюються можливістю випробувати нові технології, такі як голосові помічники, мобільні ключі та управління номером через смартфон. Вони цінують інновації і готові платити за досвід, що пропонується смарт-послугами.

4) Сім'ї з дітьми (близько 10%) обирають готелі з зручними смарт-функціями для безпеки та комфорту, включаючи гнучке освітлення, контроль температури та функції відеоспостереження.

5) Еко-орієнтовані гості (близько 5%) — цінують смарт-технології, які допомагають зменшити екологічний слід готелів, наприклад, завдяки енергозберігаючим системам і автоматизованому контролю температури

Отже, особливості цільової аудиторії готелів, що впроваджують smart-технології, формуються під впливом технологічних змін, інформаційної доступності та зростання екологічної свідомості. Ці фактори створюють нові виклики для готелів, які прагнуть залишатися конкурентоспроможними на ринку, вимагаючи від них гнучкості у підходах до обслуговування та розробки інноваційних рішень, які відповідають потребам сучасних мандрівників.

Продовжуючи розгляд особливостей цільової аудиторії, варто зазначити, що мандрівники все більше орієнтуються на досвід, а не лише на зручності. Це означає, що готелі повинні пропонувати не тільки комфортні номери, але й можливості для соціалізації, обміну досвідом та участі у культурних заходах. Наприклад, організація тематичних вечорів, кулінарних майстер-класів або екскурсій, що відображають місцеву культуру, може стати важливим чинником у формуванні позитивного враження про готель.

Впровадження smart-технологій у готельний бізнес не лише трансформує процес обслуговування, але й створює значний соціальний ефект, впливаючи на різні аспекти життя суспільства. По-перше, технології сприяють підвищенню стандартів обслуговування, що, у свою чергу, формує нові очікування у гостей. Гостям стає доступним безконтактне обслуговування, автоматизовані системи бронювання, а також персоналізовані послуги, що зменшує час на виконання рутинних завдань та покращує загальний комфорт перебування.

У таблиці наведено приклади конкретних smart-технологій, таких як автоматизовані системи обслуговування та персоналізовані налаштування номерів, що сприяють покращенню комфорту гостей і підвищенню їхньої лояльності до закладу. (Табл 2.1) [4]

Таблиця 2.1 – Вплив на рейтинг задоволеності гостей з прикладами впровадження смарт-технологій

Назва готелю	Смарт-технології	Економія на енерговитратах (%)	Вплив на рейтинг задоволеності гостей	Основні відгуки гостей
Fairmont Grand Hotel Kyiv	Розумні термостати, датчики освітлення	25%	+0,4 бала	Зручність персоналізації клімат-контролю та освітлення
Hilton Kyiv	Автоматичні кіоски для реєстрації	-	+0,3 бала	Зменшення часу очікування, зручність самостійного заселення
InterContinental Kyiv	Голосові помічники та мобільне керування	-	+0,6 бала	Гостям подобається гнучкість у керуванні умовами в номері
Huatt Regency Kyiv	Розумне кондиціонування та опалення	40%	+0,5 бала	Високий комфорт завдяки можливості налаштувань клімат-контролю

У зв'язку з цим, готелі, які реалізують smart-технології, мають можливість інтегрувати соціальні елементи у свій сервіс. Наприклад, створення платформ для обміну інформацією між гостями може допомогти у формуванні спільноти та покращити взаємодію між ними. Використання технологій для організації групових активностей або спільних заходів допоможе задовольнити потреби молодих мандрівників у соціалізації та створенні незабутніх спогадів.

Ще одним важливим аспектом є мобільність та гнучкість. Сучасні мандрівники часто поєднують роботу з відпочинком, що вимагає від готелів наявності відповідних умов. Готелі, які пропонують високошвидкісний Wi-Fi,

зони для роботи з комфортними умовами, а також гнучкі варіанти бронювання, можуть залучити таку цільову аудиторію. Важливо, щоб готелі адаптували свої послуги під потреби людей, які працюють віддалено або проводять ділові зустрічі під час подорожей.

Також варто звернути увагу на тенденцію зростання інтересу до локальних та автентичних вражень. Гостям важливо не лише перебувати в готелі, але й активно досліджувати околиці, знайомитися з місцевою культурою та гастрономією. Готелі можуть забезпечити своїх гостей не лише інформацією про цікаві місця, але й організувати спеціальні тури чи екскурсії, які підкреслюють унікальність регіону. Наприклад, готель може співпрацювати з місцевими підприємцями для пропозиції ексклюзивних гастрономічних турів або майстер-класів.

Усе це вказує на те, що цільова аудиторія готелів, що впроваджують smart-технології, є різноманітною та складною. Готелі, які зуміють адаптувати свої послуги до вимог цієї аудиторії, можуть не лише підвищити рівень задоволеності гостей, але й сформувати міцну репутацію на ринку. Завдяки використанню smart-технологій та інноваційних підходів до обслуговування, готелі мають шанс стати не просто місцем для ночівлі, а справжнім центром для створення незабутніх вражень та емоцій, що залишаться з гостями на все життя.

Окрім покращення сервісу, впровадження smart-технологій також сприяє створенню нових робочих місць. З розвитком технологічних рішень зростає потреба в кваліфікованих спеціалістах, які можуть впроваджувати та підтримувати ці системи. Готелі починають активно співпрацювати з ІТ-компаніями, що відкриває нові можливості для професіоналів у сфері інформаційних технологій, маркетингу та управління проектами. Це, в свою чергу, підвищує загальний рівень зайнятості в регіонах, де розташовані ці готелі.

Також варто згадати про соціальну відповідальність готелів, які використовують технології для покращення своєї екологічної стійкості. Smart-технології дозволяють зменшити енергоспоживання, оптимізуючи витрати на

освітлення, опалення та кондиціонування. Наприклад, системи автоматичного управління можуть знижувати споживання енергії, коли в номерах немає гостей, або регулювати температуру відповідно до потреб гостей. Це не лише знижує витрати, але й зменшує екологічний слід готелів, що позитивно впливає на імідж бренду та формує свідомість гостей щодо сталого розвитку.

Соціальний ефект також проявляється у поліпшенні якості життя місцевих жителів. Готелі, які впроваджують smart-технології, часто активно залучають громаду до своїх заходів, пропонуючи місцевим підприємцям можливість представити свої продукти та послуги. Це може бути через організацію ринків, гастрономічних фестивалів або культурних заходів. Таким чином, готелі стають не лише місцями для відпочинку туристів, але й центрами для розвитку місцевої економіки та культури.

Крім того, впровадження smart-технологій в готельному бізнесі може сприяти покращенню комунікацій між готелями та їхніми гостями. Завдяки цифровим платформам та соціальним мережам готелі можуть швидше реагувати на потреби та зауваження гостей, формуючи відкритий і прозорий діалог. Це допомагає встановити довірчі відносини, що є важливим фактором у створенні позитивного іміджу та підтримці лояльності гостей.

Таким чином, соціальний ефект від впровадження smart-технологій у готельний бізнес є багатограним. Він не лише підвищує якість обслуговування, але й впливає на зайнятість, екологічну стійкість та розвиток місцевих громад. В результаті, готелі стають активними учасниками соціально-економічного розвитку, формуючи нові цінності у сфері гостинності та створюючи умови для сталого майбутнього.

Впровадження smart-технологій у готельний бізнес суттєво змінює не лише інфраструктуру та процеси обслуговування, а й має глибокий соціальний ефект, який впливає на багато аспектів життя. Однією з найважливіших змін є покращення якості обслуговування, що прямо пов'язане з підвищенням рівня задоволеності гостей. Завдяки автоматизації процесів, таких як реєстрація, бронювання та управління номерами, готелі можуть забезпечити безперервний і зручний сервіс, що зменшує час очікування і підвищує

комфорт для гостей. Наприклад, системи самостійної реєстрації дозволяють гостям швидше заселятися, уникаючи черг на рецепції. Це не лише полегшує процес, але й створює позитивне враження про готель.

Важливою складовою соціального ефекту є вплив на місцеву економіку. Готелі, які впроваджують smart-технології, зазвичай залучають нові інвестиції, що, в свою чергу, сприяє розвитку регіону. Вони створюють нові робочі місця не лише у сфері обслуговування, але й у технічній підтримці, маркетингу та управлінні. Це дозволяє місцевим жителям знайти стабільну роботу, покращуючи їхній добробут і рівень життя. Крім того, зростання кількості відвідувачів, які приїжджають у технологічно сучасні готелі, стимулює розвиток супутніх галузей, таких як ресторани, магазини, екскурсійні служби та інші підприємства, що надають послуги туристам.

Ще одним важливим аспектом є екологічна свідомість, яку сприяють smart-технології[9]. Готелі, що використовують автоматизовані системи енергозбереження, можуть суттєво знизити споживання ресурсів. Наприклад, сенсори руху у номерах можуть автоматично вимикати освітлення та кондиціонування повітря, коли гості залишають кімнату, що зменшує витрати на енергію. Багато готелів також впроваджують системи збору та переробки відходів, за допомогою яких реалізуються програми по збереженню навколишнього середовища. Таким чином, технології не лише підвищують ефективність роботи, але й сприяють формуванню культури сталого розвитку, що важливо для сучасних мандрівників.

Як показано на рисунку 2.2, у готелях впроваджуються різні типи smart-технологій, які включають автоматизацію послуг, енергозбереження, безконтактні системи реєстрації та інші інноваційні рішення для покращення якості обслуговування гостей.

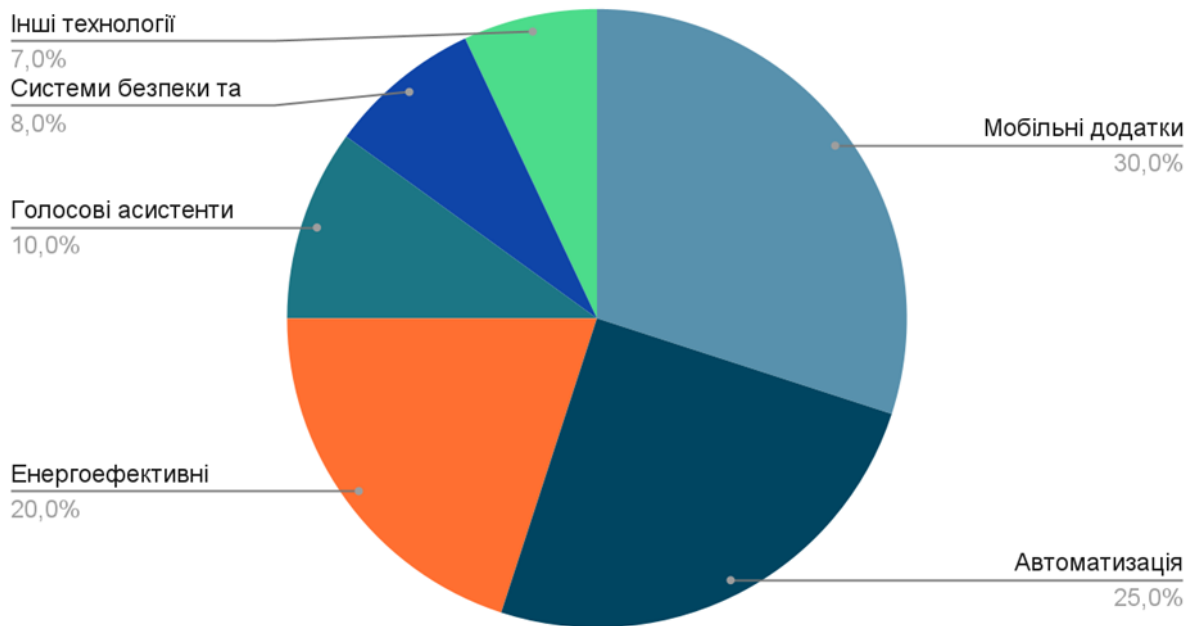


Рис 2.2 Типи smart-технологій, впроваджених у готелях

Джерело: складено автором на основі даних [4][7][5]

Серед молодших поколінь, які є основними споживачами готельних послуг, спостерігається зростаюча зацікавленість у соціальній відповідальності брендів. Гості все більше звертають увагу на те, як готелі ставляться до екології та соціальних питань. Готелі, що активно впроваджують інноваційні технології для покращення свого екологічного сліду і соціальної відповідальності, мають перевагу на ринку, оскільки вони викликають більшу довіру і симпатію у потенційних гостей. Наприклад, готелі, які пропонують програми по відшкодуванню викидів вуглецю або беруть участь у благодійних проектах, стають більш привабливими для свідомих мандрівників.

2.2 Використання смарт технологій та імідж готелю

У сучасних умовах готельний бізнес стикається з низкою проблем, пов'язаних із застарілими підходами до управління і обслуговування гостей, особливо в тих закладах, де не впроваджені смарт-технології. Традиційні системи управління послугами готелю часто обмежені в функціональності, що призводить до низької оперативності, неефективного використання ресурсів і, відповідно, до невдоволення гостей. Основні труднощі включають довгий

процес заселення, відсутність персоналізації послуг, низький рівень комфорту та повільну реакцію на запити гостей.

Впровадження smart-технологій в готелях дозволяє вирішити більшість з цих проблем, покращуючи ефективність роботи закладів і підвищуючи рівень задоволеності гостей. Однією з ключових переваг є автоматизація багатьох процесів, таких як реєстрація та виселення, що значно скорочує час очікування. Завдяки мобільним додаткам і системам самостійної реєстрації, гості можуть швидко отримати доступ до свого номера без необхідності взаємодії з персоналом.

Крім того, smart-системи дозволяють персоналізувати обслуговування, використовуючи інформацію про вподобання гостей. Це забезпечує більш точну відповідність очікуванням гостей, покращує їхній досвід перебування в готелі і підвищує рівень лояльності. Наприклад, системи «розумних» номерів дозволяють гостям налаштовувати клімат-контроль, освітлення та мультимедійні пристрої під свої особисті уподобання, що створює додатковий комфорт.

Практичність використання smart-технологій також проявляється в оптимізації ресурсів готелю. Інтелектуальні системи управління енергоспоживанням можуть автоматично регулювати температуру та освітлення залежно від наявності гостей у номері, що знижує витрати на електроенергію та водопостачання. Це дозволяє готелям ефективніше використовувати ресурси та зменшити вплив на довкілля, що особливо важливо в сучасному контексті сталого розвитку.

Таким чином, використання smart-технологій не тільки покращує оперативність і практичність надання готельних послуг, але й підвищує загальну ефективність роботи закладів, дозволяючи їм краще відповідати вимогам сучасних гостей та підтримувати високий рівень конкуренції на ринку.

В умовах зростаючої конкуренції на ринку готельних послуг, впровадження smart-технологій стає необхідною умовою для підтримання конкурентоспроможності. Готелі, які не використовують інноваційні рішення,

стикаються з проблемами у швидкості обслуговування, що часто призводить до негативного досвіду гостей і зниження рівня задоволеності. У таких закладах гості можуть витратити більше часу на реєстрацію, очікування обслуговування або вирішення дрібних побутових питань, що створює враження застарілого підходу до надання послуг.

У порівнянні, smart-технології пропонують рішення, які значно покращують управління та забезпечують більшу гнучкість в обслуговуванні.

Окрім цього, smart-технології забезпечують ефективну інтеграцію всіх процесів управління готелем. Наприклад, використання спеціалізованих програмних платформ для управління інвентарем дозволяє оптимізувати контроль за запасами і зменшити втрати від надлишкових або відсутніх товарів. Це не тільки підвищує економічну ефективність, але й забезпечує постійний доступ до всіх необхідних матеріалів, що впливає на загальний рівень обслуговування.

Впровадження смарт-технологій значно підвищує імідж і конкурентоспроможність готелів, роблячи їх більш привабливими для сучасних гостей. Завдяки розумним системам автоматизації, гості отримують зручність і персоналізований сервіс, що покращує їхнє загальне враження. Смарт-рішення, як-от автоматичне керування освітленням, температурою та доступом до номера через мобільні додатки, підкреслюють інноваційний та турботливий підхід готелю. Це особливо важливо для залучення молодшої, технологічно просунутої аудиторії, а також для підвищення лояльності серед постійних клієнтів. Крім того, за рахунок економії енергії та води такі технології підтримують екологічний імідж, що також зміцнює привабливість готелю на тлі зростання попиту на екологічні рішення в індустрії гостинності.

Серед усіх видом впливу на готелі зі смарт-технологіями, можна виділити 4 найважливіших. Соціальний, технологічний, економічний та екологічний. Більш детально можна побачити в табл. 2.2 [6]

Таблиця 2.2 – Основні ефекти від впровадження smart-технологій в готелі

<p style="text-align: center;">Соціальний ефект</p> <ul style="list-style-type: none"> - Підвищення рівня задоволеності гостей завдяки персоналізованому сервісу та швидкій реакції на запити. - Зміцнення лояльності клієнтів, особливо серед міленіалів, які цінують інновації та зручності. 	<p style="text-align: center;">Технологічний ефект</p> <ul style="list-style-type: none"> - Автоматизація процесів (наприклад, безконтактне заселення та управління розумними пристроями в номері) покращує оперативну ефективність. - Зниження кількості помилок під час обслуговування завдяки IoT, аналітиці даних і штучному інтелекту.
<p style="text-align: center;">Економічний ефект</p> <ul style="list-style-type: none"> - Зниження витрат на ресурси (наприклад, автоматичне регулювання освітлення і температури знижує споживання електроенергії). - Збільшення доходів завдяки підвищенню якості сервісу та репутації бренду, що приваблює більше клієнтів. 	<p style="text-align: center;">Екологічний ефект</p> <ul style="list-style-type: none"> - Скорочення енергоспоживання та викидів CO₂ завдяки розумним технологіям енергозбереження та регулювання витрати води. - Підтримка сталого розвитку, що приваблює клієнтів, які піклуються про екологію.

У порівнянні, smart-технології пропонують рішення, які значно покращують управління та забезпечують більшу гнучкість в обслуговуванні.

Наприклад, системи цифрових ключів дозволяють гостям використовувати свої смартфони для входу в номери або доступу до інших сервісів готелю, що мінімізує фізичну взаємодію і збільшує швидкість обслуговування. Це особливо актуально в умовах пост пандемічного світу, де контакт less-технології набули великої популярності через вимоги безпеки.

Також важливою перевагою smart-технологій є можливість аналізу великих обсягів даних про поведінку та вподобання гостей. Використання штучного інтелекту і систем аналітики дозволяє готелям передбачати потреби

гостей і пропонувати персоналізовані рекомендації, які сприяють покращенню вражень від перебування. Це дає змогу не лише підвищити рівень задоволення гостей, але й збільшити додаткові продажі через рекомендації послуг або продуктів.

Узагальнюючи все вище можна візуалізувати усі переваги і недоліки у вигляді SWOT-аналізу у рис 2.3-2.6



Рис.2.3 Сильні сторони від впровадження смарт технологій

Поліпшення якості обслуговування (4 бали): Завдяки використанню смарт-технологій, готелі значно підвищують якість обслуговування, забезпечуючи гостям персоналізований і комфортний досвід. Інноваційні технології допомагають створити кращі умови для гостей, зокрема через автоматизацію процесів бронювання та покращення якості комунікації.

Оптимізація витрат на енергоресурси (5 балів): Впровадження систем смарт-енергоменеджменту дозволяє готелям значно скоротити споживання електроенергії, газу та води. Це забезпечує ефективне використання ресурсів та дозволяє знизити операційні витрати, що особливо важливо для великих закладів.

Підвищення лояльності клієнтів (3 бали): Смарт-рішення дозволяють готелям персоналізувати обслуговування, що підвищує задоволеність гостей та їх бажання повертатися до закладу. Автоматизовані системи знижують

ризик помилок і забезпечують швидке та якісне виконання запитів гостей, що позитивно впливає на їх лояльність.

Швидке опрацювання запитів (4 бали): Використання смарт-технологій сприяє оперативності роботи персоналу готелю та швидкому задоволенню потреб клієнтів. Автоматизація процесів обслуговування дозволяє швидко обробляти запити гостей, мінімізуючи час очікування та підвищуючи рівень задоволеності.

Далі варто поговорити про слабкі сторони. Усі вони представлені нижче також у вигляді графіка.(рис. 2.4)

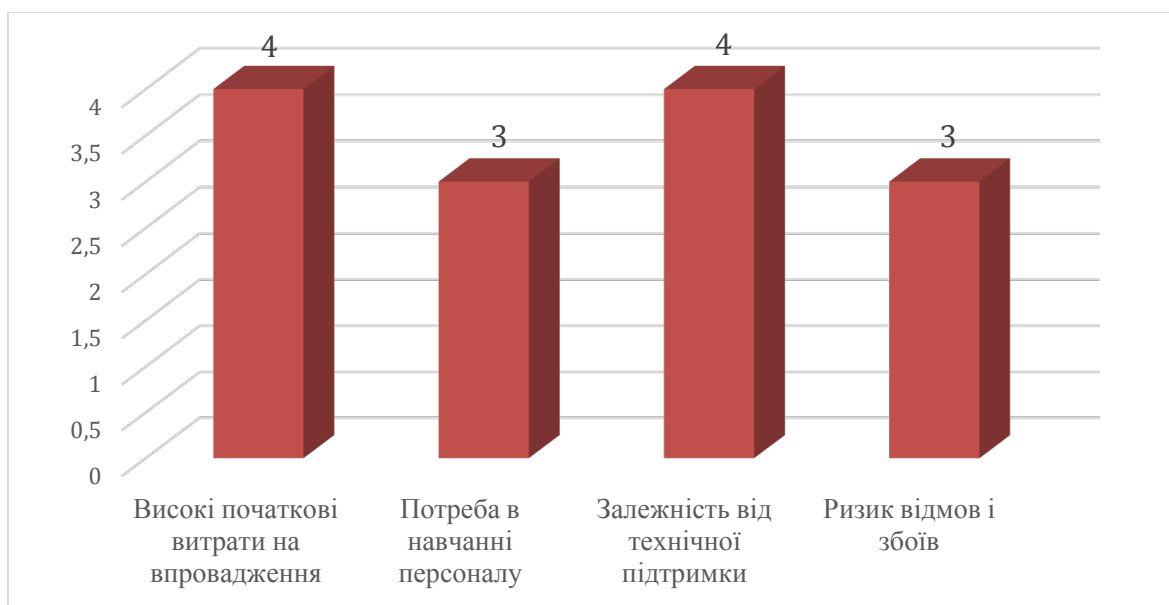


Рис.2.4 Слабкі сторони від впровадження смарт-технологій

Високі початкові витрати на впровадження (4 бали): Встановлення смарт-технологій вимагає значних початкових інвестицій. Це може стати серйозним бар'єром для готелів, оскільки впровадження сучасних технологій потребує значних фінансових витрат на обладнання, програмне забезпечення та інфраструктуру.

Потреба в навчанні персоналу (3 бали): Для ефективного використання смарт-систем необхідно проводити додаткове навчання персоналу. Це займає час і ресурси, а також може викликати тимчасові труднощі в роботі, поки співробітники адаптуються до нових технологій.

Залежність від технічної підтримки (4 бали): Смарт-технології потребують регулярної технічної підтримки та обслуговування, що створює додаткову залежність від постачальників цих послуг. Це може збільшувати витрати та викликати труднощі, якщо виникнуть проблеми з доступом до кваліфікованої підтримки.

Ризик відмов і збоїв (3 бали): Використання технологій пов'язане з можливими ризиками технічних збоїв та помилок. Збої в системах можуть тимчасово порушити роботу готелю, що негативно впливає на якість обслуговування та рівень задоволеності клієнтів.

Продовжуючи свот аналіз, оскільки зрозумілі сильні та слабкі сторони, потрібно поговорити про можливості смарт-технологій як інструменту в готельному бізнесі. Графік можливостей показано нижче. (рис 2.5)

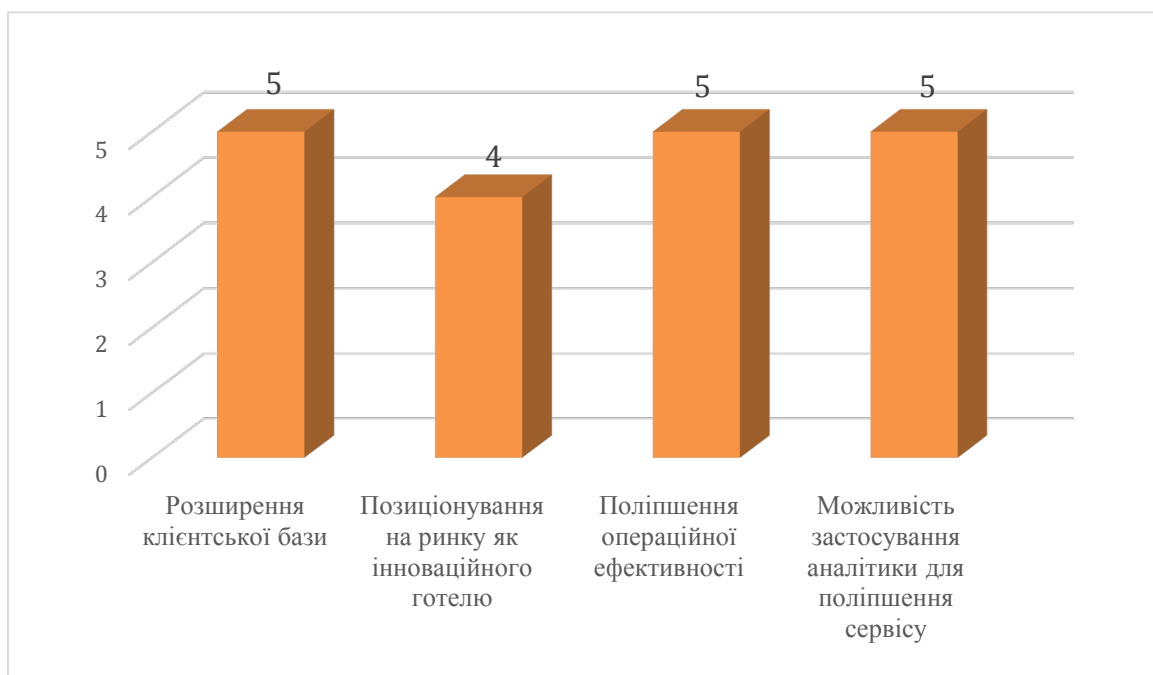


Рис.2.5. Можливості від впровадження смарт-технологій

Розширення клієнтської бази (5 балів): Впровадження смарт-технологій відкриває можливість для залучення нових клієнтів, зокрема молодій аудиторії, що цінує інновації та комфорт. Розширення клієнтської бази також сприяє підвищенню прибутковості та репутації готелю як сучасного і високотехнологічного закладу.

Позиціонування на ринку як інноваційного готелю (4 бали): Готелі, що активно впроваджують смарт-технології, можуть позиціонувати себе як лідери в галузі інновацій. Це підвищує їхню конкурентоспроможність на ринку та приваблює гостей, які шукають сучасні технологічні рішення для комфортного перебування.

Поліпшення операційної ефективності (5 балів): Смарт-рішення допомагають оптимізувати внутрішні процеси готелю, що підвищує загальну ефективність його діяльності. Зменшення часу на обробку запитів, автоматизація адміністративних завдань і ефективне використання ресурсів дозволяють знизити витрати та поліпшити якість обслуговування.

Можливість застосування аналітики для поліпшення сервісу (5 балів): Смарт-технології збирають дані про вподобання та поведінку гостей, що дозволяє готелю адаптувати послуги відповідно до потреб клієнтів. Використання аналітики сприяє кращому розумінню клієнтів та створює можливості для персоналізації сервісу, що підвищує задоволеність гостей.

Не менш важливою частиною SWOT-аналізу є оцінка можливих загроз, що можуть вплинути на результативність впровадження смарт-технологій у готелях. Усі основні загрози показані на рис 2.6.

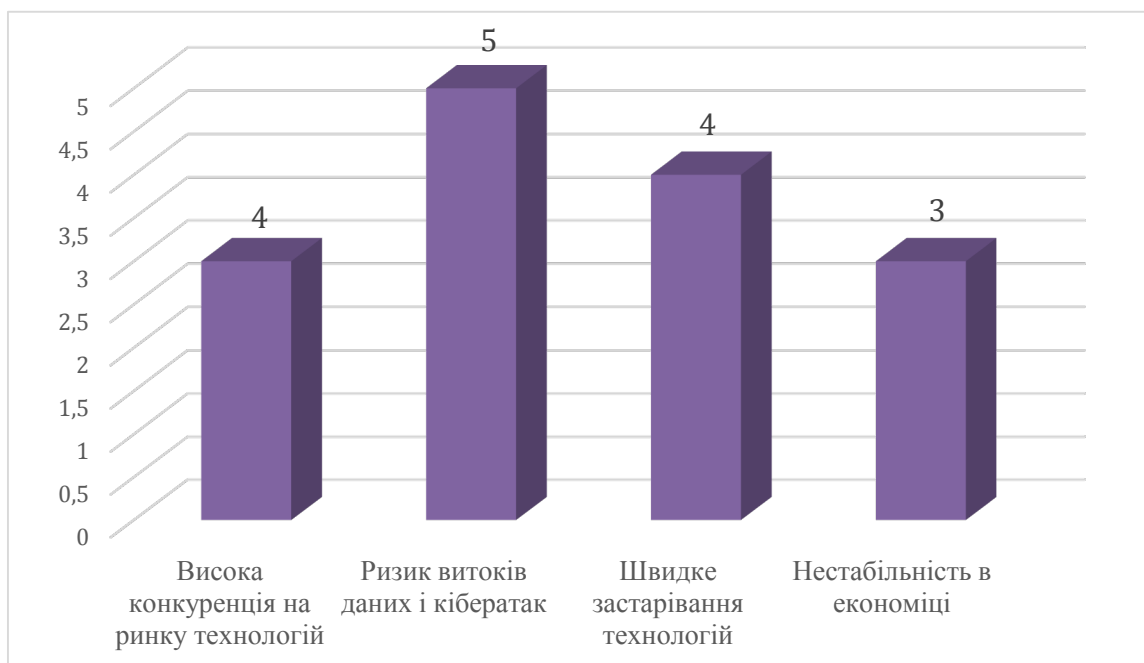


Рис.2.6 Загрози від впровадження смарт-технологій

Висока конкуренція на ринку технологій (4 бали): Постійне зростання кількості технологічних рішень для готельної сфери створює сильну конкуренцію. Це може ускладнювати вибір оптимальних рішень та призводити до підвищених витрат на впровадження інновацій, щоб підтримувати актуальність технологій.

Ризик витоків даних і кібератак (5 балів): Зберігання та обробка особистих даних гостей за допомогою smart-технологій підвищує ризики кібератак та витоків інформації. Це може серйозно вплинути на репутацію готелю та призвести до юридичних і фінансових наслідків.

Швидке застарівання технологій (4 бали): Smart-технології швидко розвиваються, що робить існуючі рішення застарілими за короткий час. Готелі змушені регулярно оновлювати обладнання та програмне забезпечення, щоб залишатися конкурентоспроможними, що створює додаткове фінансове навантаження.

Нестабільність в економіці (3 бали): Коливання в економічній ситуації можуть вплинути на бюджет готелів та їхні можливості для інвестицій у нові технології. Це обмежує здатність впроваджувати smart-рішення або підтримувати їх належний рівень.

У результаті, ефективність і практичність smart-технологій у готельному бізнесі полягає не тільки у підвищенні швидкості і точності обслуговування, але й у можливості створення індивідуалізованих і комфортних умов для кожного гостя, що стає вирішальним фактором у боротьбі за лояльність гостей.

Нарешті, smart-технології роблять готелі більш адаптивними до швидкозмінних вимог сучасних мандрівників[13]. Можливість швидко змінювати налаштування номерів або пропонувати інноваційні послуги, такі як віртуальний консьєрж або інтерактивні туристичні гіді, дозволяє готелям підтримувати високий рівень інноваційності і задовольняти запити найвибагливіших гостей.

Використання smart-технологій не тільки покращує операційну ефективність готелів, але й сприяє підвищенню їх іміджу на ринку. У

сучасному світі технологічні інновації стають одним із ключових критеріїв, за якими гості обирають готель для свого перебування. Бренди, що активно впроваджують передові технології, асоціюються з інноваційністю, високим рівнем обслуговування та орієнтацією на комфорт гостей. Це значно підвищує їхню репутацію та лояльність серед мандрівників, особливо серед молодого покоління, яке очікує інтеграції технологій у повсякденні послуги.

Наприклад, мережа Marriott активно інвестує в smart-рішення для своїх готелів, що робить їх лідерами у використанні новітніх технологій. Впровадження системи мобільних ключів, яка дозволяє гостям використовувати смартфони для відкриття дверей, виключає необхідність у фізичних ключах і знижує витрати на їхнє виготовлення. Це не тільки додає зручності гостям, але й формує образ бренду як прогресивного та технологічно просунутого. Marriott також активно використовує голосові помічники в номерах, що дозволяють гостям керувати освітленням, температурою і навіть запитувати інформацію, не залишаючи кімнату. Така увага до деталей підсилює сприйняття готелю як місця, де технології працюють на комфорт людини.

Готелі Hilton також активно працюють над вдосконаленням свого іміджу через smart-технології. Їхня платформа Connected Room дозволяє гостям налаштовувати свої номери через мобільний додаток: змінювати параметри клімат-контролю, регулювати телевізор або відкривати штори. Це створює атмосферу індивідуального підходу до кожного гостя, що особливо цінується в сучасному світі персоналізованих послуг. Крім того, Hilton використовує smart-технології для покращення екологічного іміджу, автоматизуючи системи енергозбереження та мінімізуючи вплив на довкілля.

Для готелів преміум-сегменту, таких як The Ritz-Carlton, smart-рішення також допомагають підкреслити статус розкоші та ексклюзивності. В таких готелях технології використовуються для створення унікального досвіду для гостей. Наприклад, розумні дзеркала з інтегрованими інформаційними панелями або системи «розумного» обслуговування, де гість може замовити додаткові послуги через планшет у номері, значно підвищують враження від

перебування і формують образ готелю як високотехнологічного та престижного закладу. (Додаток F)

Впровадження smart-технологій у готельний бізнес не тільки підвищує якість послуг, але й формує нові стандарти взаємодії між готелями та гостями. Відвідувачі все більше цінують безперервний доступ до інноваційних рішень, що робить готелі, які використовують smart-технології, більш привабливими та сучасними в очах гостей. Системи автоматичного налаштування номерів, можливість інтеграції персональних пристроїв гостей з інфраструктурою готелю та безконтактне обслуговування підвищують відчуття безпеки та зручності, що є важливим критерієм у пост пандемічний час.

Окрім цього, використання технологій штучного інтелекту дозволяє готелям передбачати потреби гостей ще до їхнього приїзду. Це створює ефект "невидимого" сервісу, коли гості навіть не усвідомлюють, що їхні потреби вже задоволено на основі попередніх даних. Такий підхід не лише підвищує рівень обслуговування, але й зміцнює імідж готелів як установ, що дбають про комфорт гостей на найвищому рівні.

З більш популярних варіацій смарт-технологій можна виділити 5: мобільні додатки, автоматизації номерів, відновлювані джерела енергії, голосові асистенти, інтерактивні екрани та системи безпеки. Їхній опис і вплив на імідж наведено в таблиці. (таб.2.3) [3]

Таблиця 2.3 – Вплив smart-технологій на імідж готелів

Smart-технологія	Опис	Вплив на імідж готелю
Мобільні додатки	Додатки для бронювання та управління сервісами	Підвищують зручність та доступність
Автоматизація номерів	Керування освітленням, температурою та безпекою	Сприяють комфорту та сучасному обслуговуванню
Відновлювані джерела енергії	Використання сонячних панелей	Показують екологічну відповідальність

Голосові асистенти	Інтерактивне управління за допомогою голосу	Демонструють інноваційність та технологічність
Інтерактивні екрани	Інформаційні панелі в холі	Підвищують інформативність та залученість гостей
Системи безпеки	Відеоспостереження та контроль доступу	Зміцнюють довіру та безпеку

Отже, впровадження smart-технологій позитивно впливає на імідж готелів, оскільки вони не тільки підвищують рівень комфорту та обслуговування, але й демонструють орієнтацію бренду на інновації та сучасні тенденції. Це дозволяє готелям залучати нових гостей, зберігати лояльність постійних гостей і виділитися на фоні конкурентів у висококонкурентному ринку.

Впровадження smart-технологій у готельний бізнес не тільки підвищує якість послуг, але й формує нові стандарти взаємодії між готелями та гостями. Відвідувачі все більше цінують безперервний доступ до інноваційних рішень, що робить готелі, які використовують smart-технології, більш привабливими та сучасними в очах гостей. Системи автоматичного налаштування номерів, можливість інтеграції персональних пристроїв гостей з інфраструктурою готелю та безконтактне обслуговування підвищують відчуття безпеки та зручності, що є важливим критерієм у пост пандемічний час.

Окрім цього, використання технологій штучного інтелекту дозволяє готелям передбачати потреби гостей ще до їхнього приїзду. Це створює ефект "невидимого" сервісу, коли гості навіть не усвідомлюють, що їхні потреби вже задоволено на основі попередніх даних. Такий підхід не лише підвищує рівень обслуговування, але й зміцнює імідж готелів як установ, що дбають про комфорт гостей на найвищому рівні.

Використання smart-технологій також сприяє створенню нових маркетингових можливостей для готелів. Завдяки збору даних про поведінку

гостей під час їхнього перебування, готелі можуть краще розуміти вподобання своїх гостей і пропонувати більш персоналізовані послуги та спеціальні пропозиції. Наприклад, на основі інформації про замовлення у ресторані або послуг в спа-центрі, готелі можуть автоматично надсилати персоналізовані рекомендації щодо майбутніх бронювань або спеціальних пакетів послуг. Це не тільки підвищує лояльність гостей, але й дозволяє готелю стати ближчим до гостей, пропонуючи їм саме те, що відповідає їхнім очікуванням.

Крім того, впровадження смарт-рішень дозволяє готелям ефективніше комунікувати зі своїми гостями в режимі реального часу. Через мобільні додатки або чат-боти готелі можуть миттєво відповідати на запити гостей, вирішувати проблеми або інформувати про спеціальні заходи чи акції. Така швидка і гнучка комунікація підсилює відчуття турботи про гостя, що позитивно впливає на загальне враження про бренд і сприяє формуванню позитивного іміджу.

2.3. Роль смарт технологій в підвищенні впізнаваності бренду

Smart-технології мають глибокий вплив на впізнаваність бренду готелю, оскільки вони дозволяють створювати унікальний досвід, який легко виділяється серед конкурентів і стимулює гостей до поширення позитивної інформації. У світі, де рекомендації та онлайн-відгуки відіграють ключову роль у прийнятті рішень про бронювання, готелі, що впроваджують інноваційні технології, отримують значну конкурентну перевагу.

Один з найважливіших аспектів впливу smart-технологій на впізнаваність бренду полягає в тому, що вони створюють моментальний ефект "вау", який гості схильні ділитися з іншими. Коли гість стикається з технологічними нововведеннями, як-от автоматизовані процеси реєстрації, управління освітленням та кліматом в номері через мобільний додаток, або використання штучного інтелекту для надання рекомендацій, це викликає емоційний відгук. Такі незвичні і зручні рішення сприяють тому, що гості охоче залишають позитивні відгуки на популярних платформах, таких як

TripAdvisor, Google або Booking.com, які впливають на вибір майбутніх гостей.

Особливу увагу варто звернути на те, що сучасні гості очікують високого рівня цифрової інтеграції. Бренди, які не можуть відповідати цим очікуванням, ризикують втратити частину своїх гостей, особливо серед молодого покоління мандрівників. Готелі, які активно впроваджують smart-технології, такі як Marriott або Hilton, підкреслюють свою орієнтацію на майбутнє і створюють асоціацію з прогресивним, інноваційним сервісом, що приваблює саме тих гостей, які шукають сучасні рішення. Наприклад, Marriott використовує систему Marriott Bonvoy, що дозволяє гостям не лише бронювати номери та реєструватися через мобільний додаток, але й отримувати персоналізовані рекомендації, керувати налаштуваннями кімнати та використовувати цифровий ключ для доступу до номеру. Такий підхід не тільки спрощує взаємодію, але й створює відчуття виняткового сервісу, що сприяє закріпленню бренду в свідомості гостей.

Для порівняння рівня впровадження smart-технологій, послуг і рівня задоволеності гостей, можна взяти кілька відомих міжнародних готельних брендів, які активно впроваджують технологічні інновації.

1. Marriott International

Рівень впровадження smart-технологій: Високий. Marriott активно використовує мобільні додатки для check-in, ключі на смартфоні, голосове управління номерами, а також AI для персоналізації послуг.

Послуги: Персоналізовані рекомендації для гостей на основі попередніх уподобань, мобільне керування умовами проживання (температура, освітлення), інтеграція з розумними асистентами, такими як Alexa.

Рівень задоволеності гостей: Високий. Гості цінують зручність і швидкість обслуговування, особливо мобільні рішення і автоматизацію. Програма лояльності Marriott Bonvoy також сприяє високій задоволеності.

2. Hilton Hotels & Resorts

Рівень впровадження smart-технологій: Високий. Hilton впровадив технологію "Connected Room", яка дозволяє гостям керувати всім у номері за

допомогою свого смартфона. Відкриття дверей, регулювання температури і вибір телеканалів можна здійснювати через додаток Hilton Honors.

Послуги: Керування номерами через додаток, можливість кастомізувати обстановку до приїзду, знижена залежність від персоналу. Використання штучного інтелекту для підбору послуг.

Рівень задоволеності гостей: Високий. Гості цінують інтеграцію технологій з комфортом і відзначають, що Hilton пропонує передові рішення, особливо для бізнес-гостей.

3. Four Seasons Hotels and Resorts

Рівень впровадження smart-технологій: Середній. Four Seasons більше акцентує увагу на розкіш і обслуговування від персоналу, хоча є smart-рішення, такі як мобільний check-in та можливість замовлення послуг через додаток.

Послуги: Основний фокус на персоналізованому підході до обслуговування з використанням технологій лише для спрощення процесів замовлення послуг і комунікацій з готелем.

Рівень задоволеності гостей: Високий. Незважаючи на менш активне використання технологій, готелі Four Seasons компенсують це висококласним сервісом і увагою до деталей, що забезпечує постійну задоволеність гостей.

У таблиці 2.4 [2] показані відмінності у використанні інноваційних рішень були взяті готелі Marriott International, Hilton Hotels & Resorts та Four Seasons Hotels. У таблиці наведені показники впровадження smart-рішень для покращення комфорту гостей, основні діючі smart-технології і рівень задоволеності гостей. На основі аналізу можна оцінити, наскільки кожен з готелів адаптує технології для оптимізації обслуговування, персоналізації послуг.

Таблиця 2.4 – Таблиця порівняння готелів за рівнем впровадження smart-технологій

Готель	Рівень впровадження smart-технологій	Основні smart-технології	Рівень задоволеності гостей
Marriott International	Високий	Мобільні ключі, голосові асистенти, AI	Високий
Hilton Hotels & Resorts	Високий	Connected Room, керування з мобільного	Високий
Four Seasons Hotels	Середній	Мобільний check-in, додатки для замовлень	Високий

Hilton активно розвиває концепцію "Connected Room", роблячи акцент на максимальному контролі гостя над своїм проживанням через мобільний додаток, що теж забезпечує високий рівень задоволеності гостей.

Four Seasons, попри менший акцент на технологіях, продовжує утримувати високі позиції за рівнем задоволеності гостей завдяки надзвичайно якісному обслуговуванню, що робить їхні технології другорядними порівняно з увагою до персональних потреб гостей.

Marriott є лідером у впровадженні smart-технологій, пропонуючи комплексні рішення для автоматизації та персоналізації послуг. Ця стратегія дозволяє досягти високого рівня задоволеності гостей.

Smart-технології також дозволяють створювати глибше емоційне залучення гостей через персоналізовані послуги. Завдяки збору даних про поведінку гостей і використанню штучного інтелекту, готелі можуть пропонувати індивідуалізовані рішення, які точно відповідають потребам і вподобанням кожного гостя.

Наприклад, якщо готель знає, що гість зазвичай віддає перевагу номерам із видом на місто, або користується певними спа-послугами, ці пропозиції можуть бути автоматично включені в процес бронювання або в додаткові рекламні матеріали.

Це підсилює почуття уваги та турботи, що, в свою чергу, веде до вищого рівня лояльності та повторних візитів. Як наслідок, гості, які отримують такий рівень обслуговування, частіше залишають позитивні відгуки, що сприяє побудові сильної онлайн-репутації.

Окрім впізнаваності бренду, smart-технології також мають значний вплив на те, як сприймається готель у відгуках гостей. Гості, які отримують інноваційний та безперебійний сервіс, схильні більше цінувати досвід перебування та залишати більш детальні та захоплені відгуки. Наприклад, використання чат-ботів для швидкого вирішення питань, чи можливість керувати всіма аспектами перебування через єдиний додаток, значно підвищує зручність і знижує рівень стресу під час подорожей. Це автоматично перетворюється на позитивні відгуки, оскільки люди охочіше розповідають про свій досвід, коли він перевершує очікування.

Для розуміння як саме бренд готелю корелює з впровадженням smart-технологій, було взято статистику поліпшення брендів готелів по всьому світу, після початку використання smart технологій. Статистика наведена нижче у вигляді графіка. (рис 2.7)

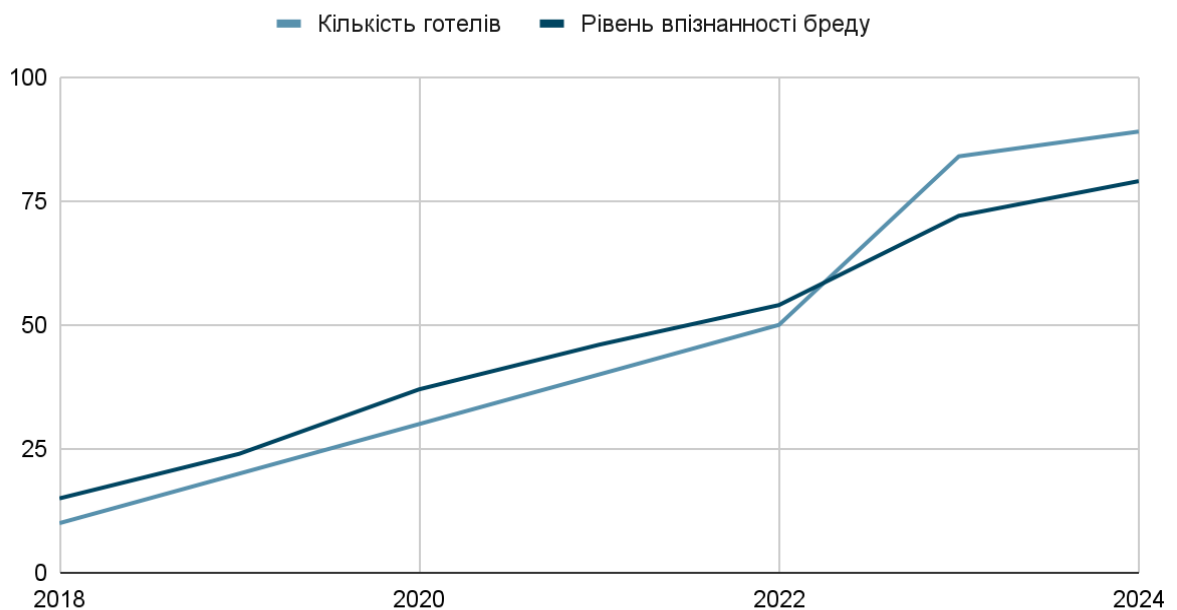


Рис. 2.7 Тенденція збільшення готелів зі smart технологіями та зростання впізнаваності бренду

Джерело: складено автором на основі даних [5][19]

На графіку зображено тенденцію зростання кількості 5-зіркових готелів, які впроваджують smart-технології, та відповідне підвищення впізнаваності бренду в період з 2018 по 2023 роки. Лінія, що показує кількість готелів, демонструє поступове зростання, яке значно прискорюється після 2020 року. Паралельно з цим спостерігається збільшення рівня впізнаваності бренду, що свідчить про позитивний вплив smart-технологій на репутацію готелів, підвищуючи їх конкурентоспроможність на ринку.

Крім того, smart-технології дозволяють готелям активніше управляти зворотним зв'язком. Наприклад, системи автоматизованого збору відгуків можуть допомогти готелям оперативно реагувати на проблеми, що виникають у гостей, ще під час їхнього перебування. Якщо гість залишив негативний відгук у додатку або на платформі, готель може миттєво реагувати, пропонуючи вирішення проблеми або компенсацію. Така швидкість реакції створює враження уважного ставлення до гостей і може змінити негативні враження на позитивні, що значно впливає на загальний імідж бренду в очах інших користувачів.

Готелі, які використовують smart-технології для покращення зворотного зв'язку з гостями, демонструють свою готовність швидко адаптуватися до потреб гостей і покращувати свої послуги в реальному часі. Це також дає їм змогу отримувати більше позитивних відгуків, оскільки гості цінують швидку реакцію на свої потреби.

У підсумку, впровадження smart-технологій не лише сприяє підвищенню якості послуг і ефективності роботи готелів, але й значно покращує впізнаваність бренду та кількість позитивних відгуків. Це дозволяє створювати тривалі відносини з гостями, зміцнювати репутацію на ринку та залучати нових гостей, що особливо важливо в умовах високої конкуренції в індустрії гостинності.

2.4 Взаємозв'язок використання смарт технологій та ефективності діяльності готелів

Взаємозв'язок між впровадженням смарт-технологій і ефективністю діяльності готелів стає все очевидним завдяки значним перевагам, які ці інновації приносять у сферу обслуговування.

По-перше, смарт-технології оптимізують ключові аспекти діяльності, такі як керування енерговитратами, реєстрація та обслуговування гостей. Встановлення енергоефективних систем, наприклад, дозволяє готелям скоротити використання електроенергії та води, автоматизуючи освітлення, контроль температури і навіть системи вентиляції. Це зменшує операційні витрати і сприяє довготривалому зниженню витрат на обслуговування будівель, що особливо важливо для великих готелів з високою щоденною кількістю гостей.

По-друге, технології, які надають більше можливостей для самообслуговування, підвищують рівень задоволення гостей, даючи їм більший контроль над процесами, такими як реєстрація, оплата та бронювання додаткових послуг. Сучасні рішення на основі мобільних додатків і смарт-пристроїв полегшують ці процеси і створюють комфортні умови для кожного гостя. Наприклад, застосування мобільних ключів не лише прискорює реєстрацію, але й підвищує відчуття приватності та безпеки серед гостей, що сприяє більш високому рівню задоволеності і, як наслідок, позитивним відгукам про готель.

Смарт-технології також впливають на персоналізацію послуг, що дає можливість готелям розширювати базу лояльних гостей. Системи управління взаємодією з гостями (CRM) на основі штучного інтелекту здатні аналізувати вподобання гостей і пропонувати їм відповідні послуги, створюючи персоналізований досвід. Наприклад, штучний інтелект може автоматично налаштовувати кімнату під певні вподобання гостя, такі як температура повітря чи налаштування освітлення, що підвищує якість обслуговування. Це персоналізоване обслуговування створює позитивний імідж готелю, залучаючи більше гостей і підвищуючи впізнаваність бренду.

Також варто відзначити, що технології, орієнтовані на автоматизацію операційних процесів, дозволяють готелям ефективніше розподіляти ресурси і персонал. Наприклад, програми автоматичного управління прибиранням кімнат або розподілу завдань для обслуговуючого персоналу сприяють більш продуктивній роботі і зниженню навантаження на працівників. Це, в свою чергу, знижує рівень стресу серед працівників, що може підвищити рівень задоволеності персоналу і зменшити кадрову текучість, створюючи стабільні умови для бізнесу.

Отже, впровадження смарт-технологій у готельний бізнес є не лише інструментом для зниження витрат, але і потужним засобом для підвищення якості обслуговування, задоволеності гостей та конкурентоспроможності готелю. У довгостроковій перспективі такі технології стають ключовим фактором успіху та зміцнення позицій бренду на ринку.

Використання смарт-технологій у готелях створює фундамент для динамічного розвитку не лише бренду, а й загальної операційної стратегії бізнесу, підвищуючи його адаптивність до змін. Завдяки впровадженню технологій, орієнтованих на автоматизацію та інтеграцію з інноваційними системами, готелі можуть більш гнучко реагувати на зміну запитів гостей та адаптувати свої послуги в реальному часі. Це особливо важливо в умовах конкуренції, коли здатність швидко реагувати на потреби ринку визначає позицію готелю серед інших закладів високого класу. Наприклад, інноваційні підходи до аналізу даних і управління процесами дозволяють відслідковувати ефективність кожної послуги, що надається, оптимізувати витрати і водночас зберігати високий рівень обслуговування.

Ефективність роботи готелів питання яке стоїть особливо гостро. Готелі, що використовують смарт-технології, незаперечно працюють більш ефективно порівняно зі звичайними готелями. Наочно це можна побачити нижче. (рис.2.8)

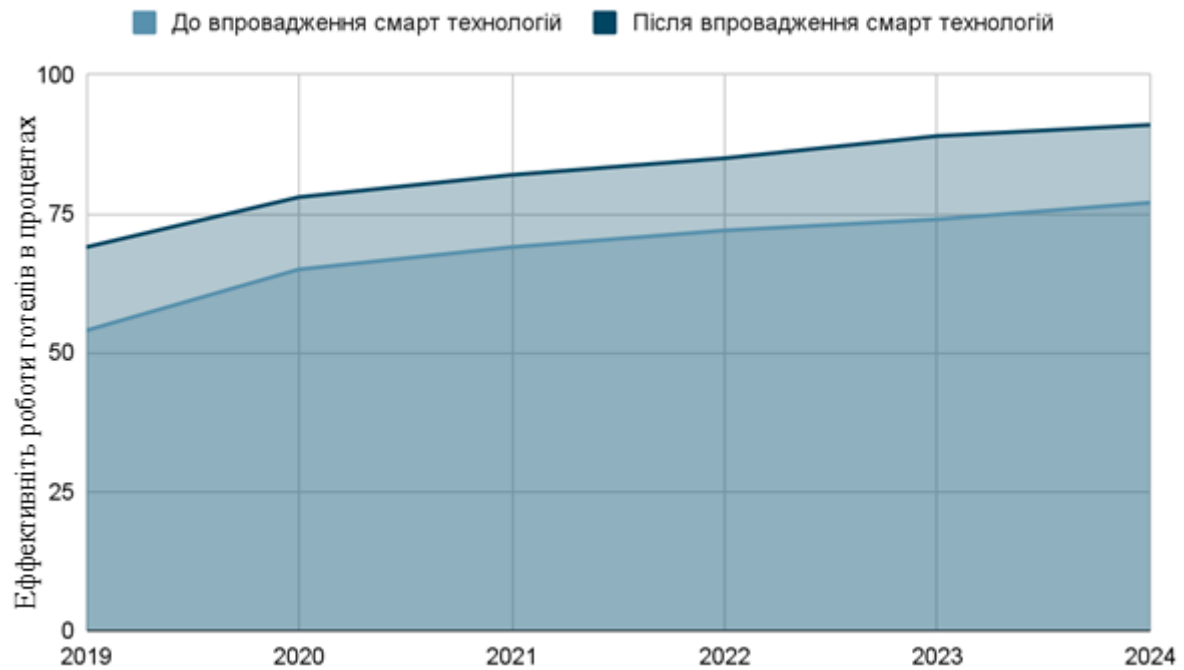


Рис. 2.8 Взаємозв'язок використання смарт-технологій та ефективності діяльності готелів

Джерело: складено автором на основі даних [12][19]

Ще одним важливим аспектом є позитивний вплив смарт-технологій на екологічну відповідальність і сталий розвиток, що стає критичним для сучасних готелів. Використання систем контролю енергії та ресурсів допомагає зменшити вуглецевий слід готелю, що важливо для підвищення його привабливості серед екологічно свідомих гостей. Сучасні гості все частіше обирають готелі, що впроваджують «зелені» рішення, і навіть готові платити більше за такі послуги, що створює новий сегмент лояльних гостей, орієнтованих на екологічність. У результаті готелі, що роблять акцент на екологічно чистих технологіях, одночасно підвищують свою конкурентоспроможність і стають привабливими для нових груп гостей.

У сфері маркетингу інтеграція смарт-рішень також грає вагомую роль. Наприклад, цифровий маркетинг із використанням штучного інтелекту дозволяє створювати цільові рекламні кампанії на основі аналізу поведінки гостей та їхніх вподобань. Такий персоналізований підхід допомагає побудувати довготривалі стосунки з гостями та підвищити рівень їхньої

задоволеності, що в свою чергу формує позитивний імідж бренду і сприяє зростанню впізнаваності готелю. Завдяки цифровим платформам і соціальним мережам, гості можуть ділитися своїм досвідом із широкою аудиторією, що створює додаткові можливості для реклами бренду через відгуки і рекомендації.

Таким чином, використання смарт-технологій у готелях є не лише інструментом для покращення ефективності, але і потужним засобом для створення позитивного досвіду, посилення екологічної відповідальності і зміцнення репутації бренду. Це формує стійку основу для розвитку та здатності готелю залишатися конкурентоспроможним навіть у мінливих умовах ринку.

Смарт-технології дають готелям унікальну можливість створювати сучасний і привабливий образ для гостей, що шукають інноваційний сервіс. Використання інтернету речей, штучного інтелекту та мобільних платформ дозволяє не лише оптимізувати діяльність готелю, але й забезпечити зручність і комфорт для гостей, що підсилює рівень задоволеності. Це особливо важливо для готелів преміум-класу, де індивідуальний підхід до кожного гостя є ключовим показником якості. Наприклад, інтеграція голосових помічників у номерах або система «розумного» освітлення підвищують комфорт проживання, а також створюють технологічний імідж закладу, що стає важливим у боротьбі за гостя на перенасиченому ринку.

Іншою перевагою є зростання репутаційного капіталу через позитивні відгуки, зокрема в онлайн-платформах для бронювання, де готелі з високим рівнем технологічних рішень отримують більше позитивних коментарів. Завдяки таким рішенням, як онлайн-реєстрація, смарт-контроль за комфортом у номерах і зручні мобільні додатки, готелі знижують витрати на персонал і підвищують ефективність роботи. Це дозволяє спрямовувати ресурси на додаткові інвестиції у якість обслуговування, створюючи циклічний ефект покращення репутації, впізнаваності та рентабельності бізнесу. Враховуючи швидкі темпи розвитку технологій, така стратегія є довготривалою конкурентною перевагою для сучасних готелів.

Проведене дослідження продемонструвало, що впровадження смарт-технологій у п'ятизіркових готелях має значний позитивний вплив на всі аспекти їхньої діяльності, починаючи від підвищення якості обслуговування і завершуючи покращенням управління ресурсами. Сучасні гості готелів преміум-сегменту очікують на високий рівень комфорту та зручності, і саме смарт-рішення дозволяють створити унікальний користувацький досвід. Зокрема, автоматизовані процеси, такі як мобільна реєстрація, цифрові ключі та інтегровані системи персоналізації, значно підвищують задоволеність гостей і створюють позитивний образ готелів як інноваційних і сучасних закладів, здатних відповідати запитам найвибагливіших відвідувачів.

Окрім цього, використання смарт-технологій сприяє підвищенню впізнаваності бренду, адже гості, що отримали високотехнологічний сервіс, схильні ділитися враженнями, формуючи позитивний імідж у соціальних мережах та онлайн-платформах. Завдяки цьому готелі можуть залучати нових гостей і зміцнювати свої позиції серед конкурентів. Підвищена увага до комфорту та зручності, яку забезпечують такі технології, формує довготривалі стосунки з гостями, що призводить до створення лояльної бази постійних відвідувачів.

Крім брендovих переваг, смарт-технології позитивно впливають на операційну ефективність готелів. Завдяки автоматизації та контролю за енергоспоживанням і іншими ресурсами готелі можуть значно знижувати експлуатаційні витрати. Це включає як оптимізацію роботи персоналу, так і використання енергоефективних рішень, що забезпечують зниження витрат на обслуговування та сталість бізнесу. Такий підхід не тільки сприяє сталому розвитку, але й дозволяє готелям ефективніше управляти своїми фінансовими ресурсами, що є ключовим чинником для підвищення їхньої рентабельності та успішного функціонування на ринку.

У результаті, впровадження смарт-технологій у готельному бізнесі є стратегічно важливим напрямом для підвищення конкурентоспроможності та репутаційної цінності брендів п'ятизіркових готелів. Такий підхід забезпечує комплексне вдосконалення якості обслуговування, ефективність операцій і

посилення іміджу, що є ключовими факторами для успішного розвитку в умовах сучасного динамічного ринку готельних послуг.

РОЗДІЛ 3. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІД ВПРОВАДЖЕННЯ СМАРТ-ТЕХНОЛОГІЙ

3.1 Аналіз економічної ефективності від впровадження smart-технологій

Для оцінки економічної ефективності впровадження smart-технологій було проведено аналіз витрат і очікуваних вигод на прикладі готелю Hilton Kyiv, 5-зіркового закладу з 200 номерами. Цей вибір зумовлений тим, що Hilton є представником високого класу, де впровадження інноваційних рішень, таких як системи автоматизації номерів, розумне управління енергоспоживанням і мобільні додатки для гостей, має значний потенціал для підвищення конкурентоспроможності.

Витрати на впровадження smart-технологій охоплюють кілька основних напрямів. Для кожного номера передбачено встановлення автоматизованих систем керування освітленням і кліматом (\$800 за номер) і smart-замків (\$200 за номер). Також були враховані витрати на розумну систему управління енергоспоживанням, яка охоплює всю будівлю (\$15 000), та розробку мобільного додатку для гостей (\$20 000). Загальна сума інвестицій становить \$235 000. (таблиця 3.1)

Згідно з проведеними розрахунками, ці технології сприяють зменшенню витрат на енергію в середньому на 20%, що дозволяє заощадити \$20 000 на рік, виходячи з поточних витрат \$100 000. Крім того, автоматизація процесів дає змогу скоротити витрати на персонал на 5%, що еквівалентно \$25 000 на рік при витратах на оплату праці \$500 000. Водночас очікується, що завдяки покращенню якості обслуговування завантаженість номерів зросте на 5%. Це забезпечить додатковий дохід у розмірі \$730 000 на рік при середній вартості номера \$200 за ніч.

Попри значні початкові інвестиції, термін окупності проєкту становить лише 3–4 місяці завдяки високому рівню економічної віддачі. Однак у процесі впровадження можуть виникнути певні ризики. Наприклад, зміни у вартості обладнання або затримки з постачанням через логістичні проблеми можуть збільшити початкові витрати до \$258 500. Також політична нестабільність і зростання вартості енергії можуть вплинути на швидкість окупності.

Разом із тим навіть за умов підвищення витрат або зменшення очікуваного зростання заповнюваності до 3%, термін окупності залишається коротким – 6–7 місяців. Це свідчить про високу ефективність smart-технологій у готельній сфері, особливо для 5-зіркових закладів, де акцент на якість обслуговування є критично важливим.

Таким чином, впровадження smart-технологій є стратегічно вигідним рішенням, яке не лише дозволяє суттєво скоротити операційні витрати, але й підвищує задоволеність клієнтів, зміцнюючи позиції готелю на ринку.

В таблиці 3.1 представлено основні smart-рішення, які використовуються для модернізації готелів преміум-класу, зокрема автоматизацію номерів, впровадження smart-замків, розумне управління енергоспоживанням і мобільний додаток для гостей. Вказано вартість обладнання та обслуговування для кожного рішення, що дозволяє оцінити їх фінансову доступність для об'єкта на 200 номерів. Такий аналіз допомагає зрозуміти, які інвестиції необхідні для повного впровадження технологій і як вони розподіляються між різними компонентами.

Таблиця 3.1 – Основні smart-технології та їх вартість

№	Технологія	Вартість за одиницю	Вартість для 200 номерів	Примітка
1	Система автоматизації номерів	\$800/номер	\$160 000	Розумне освітлення, клімат-контроль
2	Smart-замки з мобільним доступом	\$200/номер	\$40 000	Електронні замки, відкриття через додаток
3	Розумне управління енергоспоживанням	\$15 000/готель	\$15 000	Економія на рівні усього готелю
4	Мобільний додаток для гостей	\$20 000 (одноразово)	\$20 000	Для управління послугами готелю
Разом			\$235 000	

Таблиця 3.2 демонструє очікуваний економічний ефект від впровадження smart-рішень у готелі, включаючи економію на енергоспоживанні, оптимізацію витрат на персонал і додаткові доходи від покращення завантаженості номерів. Дані дозволяють оцінити загальну рентабельність таких інвестицій, враховуючи як зниження операційних витрат, так і збільшення доходів завдяки підвищенню якості обслуговування. На основі цих показників визначено термін окупності проєкту.

Таблиця 3.2 – Розрахунки економічного ефекту

Показник	Значення	Примітка
Економія енергоспоживання	\$20 000/рік	За умови зниження витрат на енергію на 20%
Економія витрат на персонал	\$25 000/рік	Зниження витрат на 5%
Додатковий дохід від росту заповнюваності	\$730 000/рік	При збільшенні завантаження на 5%
Разом економічні вигоди	\$775 000/рік	
Термін окупності	0,3 роки (3-4 місяці)	

У таблиці 3.3 порівнюються витрати на впровадження smart-технологій для одного готелю та для мережі з десяти об'єктів. Завдяки оптовим закупівлям з урахуванням знижок, вдається суттєво скоротити витрати на автоматизацію номерів та встановлення smart-замків. Також наведено сумарні інвестиції для мережі готелів та загальну економію, що підкреслює вигоду централізованого підходу до модернізації об'єктів[11].

Таблиця 3.3 – Ефект від оптових закупівель для мережі готелів (10 об'єктів)

Технологія	Роздрібна ціна	Оптова ціна (10 готелів, 10% знижки)	Економія
Система автоматизації номерів	\$1 600 000	\$1 440 000	\$160 000
Smart-замки	\$400 000	\$360 000	\$40 000
Розумне управління енергоспоживанням	\$150 000	\$150 000	\$0
Мобільний додаток	\$20 000	\$20 000	\$0
Разом	\$2 350 000	\$1 970 000	\$380 000

У таблиці 3.4 відображені сценарії, які враховують можливі коливання витрат та доходів при впровадженні smart-технологій у готель. Розглянуто базовий сценарій, а також вплив таких факторів, як зростання вартості обладнання або енергоресурсів, зміна курсу валют чи коливання завантаженості номерів. Аналіз дає змогу оцінити, як зміни в економічному середовищі можуть вплинути на термін окупності та загальний економічний ефект[11].

Таблиця 3.4 – Вплив змін цін та умов

Параметр	Базовий сценарій	Сценарій зростання витрат (+10%)	Сценарій зростання завантаження (+3%)
Загальні витрати	\$235 000	\$258 500	\$258 500
Доходи від економії енергії	\$20 000	\$23 000	\$23 000
Економія витрат на персонал	\$25 000	\$27 500	\$27 500
Додатковий дохід від заповнюваності	\$90 000	\$70 000	\$110 000
Разом доходи	\$130 000	\$114 000	\$154 000
Термін окупності	1,8 роки	2,27 роки	1,67 роки

В результаті проведеного аналізу стає очевидним, що smart-технології є не лише трендом, а й необхідністю для розвитку сучасної готельної індустрії. Загальні витрати на впровадження smart-рішень для готелю преміум-класу з 200 номерами становлять приблизно \$235 000. Ці інвестиції розподіляються між системами автоматизації номерів (\$160 000), smart-замками (\$40 000), розумним управлінням енергоспоживанням (\$15 000) та мобільним додатком для гостей (\$20 000).

Попри значні початкові інвестиції, окупність таких проєктів зараз є досить швидкою. Наприклад, у базовому сценарії готель може досягти річної економії у \$130 000, що дозволяє окупити вкладені кошти всього за 1,8 роки.

У разі зміни зовнішніх умов, як-от підвищення витрат на енергію або зниження очікуваного завантаження номерів, термін окупності все одно залишається на прийнятному рівні 2,27 років, що підтверджує економічну доцільність впровадження таких технологій.

Раніше smart-технології вважалися елементом новизни, доступним лише найкращим готелям із великими бюджетами. Однак зараз, коли ці рішення стали стандартом, їх впровадження є обов'язковою умовою для успішного функціонування готелів, особливо у преміум-сегменті. Оптимізація витрат, значний ріст доходів за рахунок підвищення лояльності клієнтів та конкурентоспроможності готелю роблять smart-технології необхідною інвестицією.

Наприклад, річна економія в енергоспоживанні становить \$18 000, а додатковий дохід від збільшення заповнюваності номерів — \$90 000. Разом ці вигоди дозволяють готелям значно зменшити залежність від зовнішніх економічних ризиків та швидко адаптуватися до потреб ринку. У підсумку, smart-технології стали не просто бажаним інструментом, а обов'язковою складовою роботи сучасного готелю. Вони забезпечують стабільність, економічну ефективність і довготривалі переваги, які дозволяють готелям зберігати конкурентну позицію навіть у складних економічних умовах.

3.2. Соціальна ефективність від використання smart-технологій

Впровадження smart-технологій у сфері гостинності, зокрема в готелях, не лише підвищує економічну ефективність діяльності, але й сприяє соціальним змінам. Соціальна ефективність у цьому контексті полягає в поліпшенні взаємодії між гостями та персоналом, підвищенні рівня задоволеності гостей, створенні комфортного середовища для перебування та роботі, а також у вирішенні важливих соціальних проблем, таких як екологічна стійкість і доступність.

Позитивний вплив на соціальну взаємодію

Smart-технології оптимізують комунікацію між гостями та готелем. Наприклад, мобільні додатки та інтерактивні платформи дозволяють гостям миттєво повідомляти про свої потреби чи отримувати інформацію, не

звертаючись до рецепції. Це зменшує навантаження на персонал, підвищуючи якість обслуговування.

Персоналізація сервісу через використання великих даних (Big Data) також позитивно впливає на досвід гостей. Наприклад, система може запропонувати певні послуги або налаштування номера на основі попередніх уподобань клієнта. Такий підхід створює атмосферу турботи та індивідуального підходу, що зміцнює емоційний зв'язок клієнтів з брендом готелю.

Доступність та інклюзія

Smart-технології відкривають можливості для створення інклюзивного середовища, адаптованого для людей з обмеженими можливостями. Наприклад, системи голосового управління в номерах, мобільні додатки з адаптивним дизайном, а також автоматизовані двері й ліфти значно полегшують перебування таких гостей у готелях. Це сприяє соціальній інтеграції та зменшує бар'єри у доступі до послуг.

Екологічна складова та соціальна відповідальність

Використання smart-технологій у готелях допомагає вирішувати глобальні соціальні проблеми, такі як скорочення споживання ресурсів та вплив на довкілля. Наприклад, автоматизовані системи освітлення та клімат-контролю знижують споживання електроенергії, а розумні водопровідні системи мінімізують витрати води. Крім екологічного ефекту, це також впливає на соціальну відповідальність готелю, демонструючи його турботу про навколишнє середовище.

Потенційні проблеми впровадження

Незважаючи на численні переваги, використання smart-технологій у готелях може створювати і певні соціальні виклики. Одним із них є ризик скорочення робочих місць через автоматизацію процесів. Наприклад, використання чат-ботів і роботів для обслуговування клієнтів може призвести до зменшення потреби у персоналі. Це може спричинити соціальну напругу в громадах, де готелі є значним роботодавцем.

Ще одним викликом є кібербезпека. Використання великих обсягів даних і цифрових платформ збільшує ризики витоку персональної інформації клієнтів, що може підірвати довіру до готелю. Це вимагає додаткових інвестицій у системи безпеки та навчання персоналу.

Прогнози та перспективи

У перспективі впровадження smart-технологій має значний потенціал для покращення соціальної ефективності готелів. Зокрема, можна очікувати:

Розвиток інклюзивних технологій. Готелі будуть впроваджувати рішення, які ще більше полегшать доступ до послуг для людей з обмеженими можливостями.

Підвищення соціальної відповідальності. Готелі інтегруватимуть у свою діяльність екологічні практики, що позитивно вплине на їхній імідж і привабливість серед клієнтів.

Посилення довіри до брендів. Інвестиції в кібербезпеку та прозорість управління даними сприятимуть зміцненню довіри з боку клієнтів.

Підтримка місцевих громад. Завдяки розумному управлінню ресурсами готелі зможуть вкладати більше коштів у соціальні ініціативи та партнерства з місцевими організаціями.

Глибше розглядаючи соціальні аспекти впровадження smart-технологій у готельному бізнесі, можна виділити кілька ключових напрямків їх впливу на суспільство, які виходять за межі базового рівня взаємодії «готель-гостя». Ці напрями стосуються впливу на персонал, громади, міста та навіть глобальні соціальні тренди.

Освіта та підвищення кваліфікації персоналу

Smart-технології змінюють вимоги до кваліфікації працівників готельної сфери. Технології автоматизації звільняють персонал від рутинної роботи, створюючи простір для розвитку творчих і висококваліфікованих навичок. Наприклад, замість традиційних адміністраторів на рецепції з'являється потреба у фахівцях, які можуть ефективно працювати із системами управління готелем, аналітичними платформами чи робототехнікою.

Це стимулює розвиток програм навчання для персонала, залучення до співпраці освітніх закладів і підвищення престижу професій у сфері гостинності. Водночас це створює виклик для менш кваліфікованих працівників, які ризикують бути витісненими, якщо не матимуть доступу до відповідного навчання. Вирішення цієї проблеми потребує активної участі готельних операторів у розробці програм перекваліфікації та підтримки професійного зростання.

Зміна уявлення про соціальну відповідальність бізнесу

Сучасні гості дедалі більше оцінюють не лише якість послуг, а й етичну позицію бізнесу. Готелі, що впроваджують smart-технології для соціально значущих цілей, таких як екологічна стійкість, енергоефективність і створення доступного середовища, стають прикладом відповідального бізнесу.

Наприклад, використання систем моніторингу викидів CO₂, автоматизоване управління відходами або розумні садиби для утилізації харчових продуктів показують турботу про екологію. Такі технології не лише зміцнюють довіру клієнтів, а й сприяють соціальному впливу на локальні громади, які відчувають позитивний ефект від зменшення екологічного навантаження.

Інтеграція готелів у smart-міста

Готелі, оснащені smart-технологіями, стають важливими елементами smart-міст. Наприклад, такі готелі можуть взаємодіяти із загальноміськими системами управління трафіком, громадським транспортом чи енергомережами. У результаті це покращує якість життя як гостей, так і місцевих жителів. Наприклад, готелі, підключені до міських платформ, можуть пропонувати інтегровані послуги, такі як спільні парковки, зарядки для електромобілів чи синхронізація з туристичними маршрутами.

Це також стимулює співпрацю між готелями, місцевою владою та технологічними компаніями, що призводить до створення нових робочих місць у технологічному секторі, підвищення рівня цифрової грамотності населення та зміцнення економічної стабільності регіону.

Нові соціальні тренди: прозорість і довіра

Зростання популярності smart-технологій підсилює суспільний запит на прозорість. Наприклад, гості можуть через спеціальні додатки відстежувати, як готель використовує ресурси, наскільки ефективно дотримується екологічних стандартів, і навіть отримувати дані про безпеку їхніх персональних даних.

Цей тренд також спонукає готелі бути більш відкритими у своїй політиці, зокрема щодо працевлаштування, підтримки рівності й інклюзії. Готелі, які підтримують такі підходи, стають прикладами для наслідування та встановлюють нові соціальні норми.

Можливості вирішення соціальних викликів

Рівномірний розподіл благ: Smart-технології допомагають скоротити нерівність між готелями у великих містах і менш розвинених регіонах. Віддалене управління, автоматизація та доступність інформації через інтернет дозволяють невеликим готелям впроваджувати передові рішення, не витрачаючи значні ресурси.

Цифрова інклюзія: Важливо, щоб технології залишалися доступними для всіх категорій населення, включаючи людей похилого віку та гостей, які не мають достатньої технічної підготовки. Інтуїтивно зрозумілі додатки та системи, підтримка різними мовами і форми навчання користувачів стають ключовими факторами для уникнення цифрового розриву.

Довгострокові перспективи

У майбутньому соціальна ефективність smart-технологій може ще більше посилитися завдяки розвитку штучного інтелекту, робототехніки та блокчейн-систем. Наприклад, штучний інтелект може допомогти не лише персоналізувати досвід гостей, а й аналізувати соціальні тренди, сприяючи адаптації готельного бізнесу до нових викликів.

Таким чином, впровадження smart-технологій відкриває нові горизонти для готельної індустрії, дозволяючи їй стати більш соціально відповідальною, інклюзивною та технологічно інтегрованою. Це сприяє формуванню нової культури взаємодії між бізнесом, гостями та суспільством у цілому.

Таким чином, використання smart-технологій у готелях створює умови для досягнення високої соціальної ефективності, яка стає ваговою складовою конкурентної переваги сучасних закладів гостинності.

ВИСНОВКИ

Тепер, коли ми розглянули всю роботу, можна підсумувати основні результати, що були проаналізовані, описані та продемонстровані. Перш за все, слід зазначити, що тема є надзвичайно актуальною на сьогоднішній день. Швидкий розвиток смарт-технологій є свідченням того, що прогрес не зупиняється. У сучасному світі ці технології впливають на кожну сферу нашого життя, і, безумовно, готельний бізнес не є винятком. Ми живемо в епоху, коли необхідно постійно адаптуватися до нових змін, і цей процес вже став вимогою часу для керівників і співробітників готельної індустрії.

У першому розділі було розглянуто поняття інновацій та їхні приклади в глобальному контексті. В рамках дослідження ми детально проаналізували смарт-технології, які вже активно використовуються не тільки в готельному бізнесі, а й в інших сферах, таких як розумні будинки, міста та інші інфраструктурні об'єкти. Окремо було акцентовано увагу на найбільш популярних та ефективних технологіях, а також виявлені ті, які потребують доопрацювання або не є перспективними з огляду на поточні вимоги та можливості.

Технології, які активно інтегруються у готельну індустрію, значно змінюють підходи до управління закладами та надання послуг. Це не лише автоматизація процесів, але й повна зміна взаємодії з гостями. Від використання безконтактних систем реєстрації до персоналізованих сервісів, що адаптуються до уподобань кожного клієнта, інновації забезпечують нові рівні комфорту та безпеки. Важливим аспектом є також здатність таких технологій збирати та аналізувати дані, що дозволяє приймати більш обґрунтовані управлінські рішення та адаптувати стратегії маркетингу під конкретні потреби споживачів.

Зміни, які відбуваються завдяки смарт-технологіям, виходять за межі індивідуального комфорту гостей. Вони також мають глибокий вплив на ефективність операційних процесів. Наприклад, автоматизовані системи управління енергоспоживанням допомагають значно знижувати витрати, а інтегровані CRM-системи дозволяють точніше аналізувати поведінку гостей і

створювати для них індивідуальні пропозиції. Такі технології дозволяють готелям не лише підвищувати якість обслуговування, але й оптимізувати внутрішні процеси, знижуючи витрати і збільшуючи загальну ефективність роботи.

Інтеграція смарт-технологій має особливе значення для розвитку бренду готелів. Вона дозволяє створювати нові унікальні пропозиції, що здатні приваблювати гостей, які шукають новітні рішення та високий рівень технологічного комфорту. Такі готелі стають більш конкурентоспроможними на ринку, адже успішне впровадження інновацій може значно підвищити їхню репутацію. Пропозиції, що включають смарт-технології, зокрема, вимагають високої кваліфікації персоналу та здатності адаптуватися до швидко змінюваного технологічного середовища. Це створює додаткові можливості для підвищення кваліфікації працівників і розвитку управлінських навичок.

Другий розділ роботи присвячений використанню смарт-технологій у 5-зіркових готелях. Тут були розглянуті основні тренди, які сьогодні активно впроваджуються в висококласні готелі, такі як автоматизація процесів, підвищення рівня комфорту для гостей через інтеграцію інноваційних рішень. Зокрема, було досліджено, як смарт-технології впливають на імідж готелів, їхню конкурентоспроможність і залучення нових клієнтів. Аналіз цих аспектів дав змогу побачити, які конкретно інновації є найбільш ефективними для підвищення привабливості готельних послуг та забезпечення лояльності гостей.

У третьому розділі було розглянуто економічну ефективність від впровадження смарт-технологій у готельному бізнесі. Детально проаналізовані витрати на впровадження технологій, а також прогнози щодо їх економічних переваг. Було показано, як ці інновації можуть не тільки підвищити рівень обслуговування, але й забезпечити зростання фінансових показників готелю. Прогнозування економічних вигод від застосування смарт-технологій також дає підстави для визначення пріоритетних напрямків інвестицій у технологічні рішення.

Під час дослідження було виявлено ряд проблем та викликів, пов'язаних з використанням таких технологій у готельному бізнесі, включаючи високі початкові витрати на інтеграцію нових систем та необхідність навчання персоналу. Однак ці проблеми мають вирішення, і використання гнучких та доступних технологій може значно полегшити процес впровадження та знизити витрати. У роботі також були сформульовані рекомендації щодо вибору та застосування найбільш ефективних смарт-технологій, що відповідають вимогам ринку та потребам гостей.

Завершуючи, можна сказати, що всі завдання, поставлені на початку дослідження, були виконані. Проведено детальний аналіз смарт-технологій та їхнього впливу на готельний бізнес, особливо в контексті 5-зіркових готелів. Визначено, які інновації є найбільш перспективними для впровадження в українських готелях і як їхнє застосування може підвищити конкурентоспроможність та привабливість послуг[22]. У роботі були розглянуті економічні аспекти впровадження таких технологій, що дозволило сформулювати чіткі уявлення про вигоди та витрати, пов'язані з їх використанням. Усі результати дослідження дають підстави стверджувати, що смарт-технології є важливим кроком на шляху розвитку готельного бізнесу, і їх використання є необхідною умовою для підвищення ефективності та конкурентоспроможності готелів на сучасному ринку.

Тобто усі завдання роботи були виконані.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Hotel Service Innovation with Smart Technologies: Exploring Consumers' Readiness and Behaviors <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/10/5746>
2. The Future of Hospitality: IoT & Smart Technologies in Modern Hotels & Resort <https://blog.marketresearch.com/the-future-of-hospitality-iot-smart-technologies-in-modern-hotels-resorts>
3. How Smart Hotel Technologies Tackle Energy Wastage While Enhancing the Guest Experience <https://hoteltechnologynews.com/2024/01/how-smart-hotel-technologies-tackle-energy-wastage-while-enhancing-the-guest-experience/>
4. Smart Hotels: What are Smart Hotels and What Technology do They Use? <https://hoteltechreport.com/news/smart-hotels>
5. Technology in the hotel industry and gaining its full benefits <https://www.glion.edu/magazine/technology-hotel-industry/>
6. 2024 Hospitality Revolution: Tech, Sustainability, and Personalization Drive Industry Transformation <https://hospitalitytech.com/2024-hospitality-revolution-tech-sustainability-and-personalization-drive-industry-transformation>
7. Hospitality Technology Trends: 10 Advancements to Watch in 2024 <https://www.canarytechnologies.com/post/hotel-technology-trends-2024>
8. Key figures on the role of technology in the hotel guest experience <https://en.loungeup.com/blog/key-figures-on-the-role-of-technology-in-the-hotel-guest-experience>
9. Sustainable technologies: How smart hotels reduce environmental impact <https://hospitalityinsights.ehl.edu/sustainable-technologies-smart-hotels>
10. Impact and Challenges of Smart Hotel Development on Employees <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=133522>
11. Smart Hospitality Market Size, Share, Competitive Landscape and Trend Analysis Report, by Component, by Solution Type, by Deployment Mode,

by Application : Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2021-2031

<https://www.alliedmarketresearch.com/smart-hospitality-market-A08160>

12. Global Smart Hospitality Market Research Report - Segmentation By Software <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/smart-hospitality-market>

13. Analysis of Smart Technologies Used in Smart Hotels https://www.researchgate.net/publication/377026827_Analysis_of_Smart_Technologies_Used_in_Smart_Hotels

14. Impact and Challenges of Smart Hotel Development on Employees <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=133522>

15. AI in Hotels: Unveiling the Pros and Cons for Modern Hoteliers <https://medium.com/hotel-tech/ai-in-hotels-unveiling-the-pros-and-cons-for-modern-hoteliers-e309261bc405>

16. Pros and Cons of IoT Trends in Hospitality <https://www.smartmeetings.com/tips-tools/technology/111213/iot-trends-hospitality>

17. Smart Hotel Technologies and the Cybersecurity Risks They Bring <https://levelblue.com/blogs/security-essentials/smart-hotel-technologies-and-the-cybersecurity-risks-they-bring>

18. Most Common Safety and Security Issues in Hotels <https://www.greenknightsecurity.com/blog/160-most-common-safety-and-security-issues-in-hotels>

19. Smart Hotels, Happy Guests: The Future of Hospitality Lies in Connectivity <https://hospitalitytech.com/smart-hotels-happy-guests-future-hospitality-lies-connectivity>

20. Maximize the Benefits of a Smart Hotel <https://www.korewireless.com/news/maximize-the-benefits-of-a-smart-hotel>

21. Hospitality Technology Innovations used by top hotels: <https://www.socialtables.com/blog/hospitality/technology-innovation/>

22. The hospitality market in Ukraine: War challenges and restoration possibilities: https://www.businessperspectives.org/images/pdf/applications/publishing/templates/article/assets/17774/IM_2023_01_Zhuravka.pdf
23. Top 10 Pros & Cons of All-in-one Hotel Software Solutions : <https://www.hotelminder.com/pros-and-cons-of-all-in-one-hotel-software-solutions>
24. 5 Common Mistakes Hotels Make When Implementing Hotel Technology : <https://intevity.com/blog/5-common-mistakes-hotels-make-when-implementing-hotel-technology/>
25. АВТОМАТИЗАЦІЯ ГОТЕЛЕЙ : <https://www.l-control.com.ua/otelnye-sistemy>
26. Smart Hotel Management - using data to increase profit : <https://www.linkedin.com/pulse/boutique-hotels-turning-data-profit-marius-vossbeck>
27. Digitalization: Implementation in the tourism business of Ukraine : https://www.businessperspectives.org/images/pdf/applications/publishing/templates/article/assets/17169/PPM_2022_04_Boiko.pdf
28. ROOM THOUGHT SMARTPHONES : <https://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/24981/1/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%20Microsoft%20Word%201.pdf>
29. Research of global information trends in the development of the hospitality industry : <https://media.neliti.com/media/publications/403356-improving-the-organizational-and-econom-b5bc43cd.pdf>
30. ОСОБЛИВОСТІ SMART-ТЕХНОЛОГІЙ НА ПРИКЛАДІ АВТОМАТИЗАЦІЇ ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ : <http://journals.ksauniv.ks.ua/index.php/tech/article/view/155/142>
31. Hotel Automation: Tools & Tips for Better Operations Performance : <https://operto.com/hotel-automation/>

32. Smart-отели: что ожидать от сферы гостеприимства в будущем :
<https://alltravelgroup.com.ua/smart-oteli-chto-ozhidat-ot-sfery-gostepriimstva-v-budushhem/>
33. Система автоматизації готелю :
<https://www.intelvision.ru/services/smarthotel>
34. Система Едельвейс :
[https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82:Edelweiss/Medallion_\(%D0%AD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%B2%D0%B5%D0%B9%D1%81\)](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82:Edelweiss/Medallion_(%D0%AD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%B2%D0%B5%D0%B9%D1%81))
35. Internet of Things (IoT) Security: Challenges and Best Practices :
<https://www.apriorit.com/white-papers/513-iot-security>
36. How Can IoT in Hospitality Industry Grow Your Hotel Business :
<https://www.ezeeabsolute.com/blog/iot-in-hospitality-industry/#:~:text=IoT%20in%20hospitality%20industry%20is,industry%20in%20tons%20of%20possibilities>
37. Капсульный готель А-Хостел : <https://a-hotel.com.ua/#about-hotel>
38. Internet of Things: Weighing the Pros and Cons :
<https://www.rasmussen.edu/degrees/technology/blog/internet-of-things-pros-and-cons/>
39. Hotel Solution : <https://www.pmvent.ru/solutions/articles/hotel-solution>
40. Розумне паркування : <https://webnus.net/ru/5-ways-smart-technology-is-reshaping-the-hotel-industry/>

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця популярних смарт-технологій для встановлення в готель.

Смарт-технологія	Опис	Приблизна вартість (USD)	Окупність (роки)	Переваги
Смарт-замки	Електронні ключі, керовані через мобільні додатки.	200–500 за двері	1–2	Покращення безпеки, зручність для гостей.
Смарт-термостати	Автоматичне управління температурою для зменшення витрат на енергію.	100–300 за одиницю	1–2	Економія енергії, персоналізація комфорту для гостей.
Смарт-освітлення	Датчики руху, системи управління яскравістю та кольором освітлення.	50–200 за кімнату	2–3	Зменшення витрат на електроенергію, створення атмосфери.
Системи управління шторами	Автоматичне відкривання/закривання штор через мобільний додаток.	300–700 за кімнату	3–5	Покращення комфорту, інтеграція з іншими системами.
Розумні дзеркала	Дзеркала з вбудованими екранами для інформації та мультимедіа.	1000–2000 за одиницю	3–5	Розкішний елемент, інформаційна інтеграція.
Голосові асистенти	Alexa, Google Assistant для	50–200 за кімнату	1–2	Зручність управління

	управління кімнатою.			системами голосом.
Смарт-телевізори	Телевізори з інтеграцією стрімінгових сервісів і додатків.	500–1500 за одиницю	2–3	Покращення досвіду гостей.
Системи енергомоніторингу	Контроль витрат енергії в реальному часі.	5000–10,000 за будівлю	3–5	Зменшення витрат, екологічність.
Смарт-датчики для безпеки	Датчики диму, витоку газу, води з автоматичним сповіщенням.	100–300 за одиницю	2–3	Запобігання аваріям, покращення безпеки.
Смарт-мінібари	Інвентаризація продуктів у реальному часі через датчики.	500–1000 за одиницю	3–4	Економія на обслуговуванні, зручність для гостей.
Системи розпізнавання облич	Автоматизація реєстрації та ідентифікації гостей.	2000–5000 за систему	3–5	Швидке обслуговування, персоналізований сервіс.
Системи моніторингу води	Автоматичний контроль витрат і якості води.	2000–5000 за систему	3–4	Економія ресурсів, екологічна відповідальність.
Розумні душові системи	Контроль температури й витрат води через додаток.	500–1500 за одиницю	2–3	Економія води, покращення комфорту.
Смарт-паркінг	Системи автоматичного бронювання та управління паркомісцями.	10,000–20,000 за систему	3–5	Зручність для гостей, оптимізація простору.

Додаток В
Таблиця окупності інвестицій у smart-технології в готелях

Smart-технологія	Початкова вартість впровадження (USD)	Економія витрат (USD/рік)	Термін окупності (роки)	Додаткові вигоди
Енергозберігаючі системи	50,000	12,000	4,2	Зниження рахунків за електрику, зменшення викидів CO ₂
Розумне освітлення	30,000	8,000	3,75	Автоматичне регулювання освітлення для комфорту гостей
Smart-замки з мобільним ключем	15,000	4,000	3,75	Зменшення витрат на друк карток доступу
Персоналізовані клімат-системи	45,000	10,000	4,5	Підвищення задоволеності клієнтів і скорочення енерговитрат
Інтерактивні телевізори	25,000	5,000	5	Підвищення якості обслуговування
Роботи-консьєржі	75,000	20,000	3,75	Зниження витрат на персонал,

				автоматизація доставок
Віртуальна реальність у лобі	100,000	25,000	4	Приваблення молодої аудиторії, інноваційність
Смарт-ванні кімнати	40,000	6,000	6,67	Економія води та енергії, підвищення комфортності

Додаток С

Таблиця Аналіз трендів використання smart-технологій у готельній сфері

Технологія	Відсоток 5-зіркових готелів, що впровадили (%)	Основні країни лідери	Приклади впровадження
Інтерактивні телевізори	85%	США, Франція	Hilton NYC: Телевізори з інтеграцією смартфонів і стрімінгових сервісів
Розумні системи клімат-контролю	75%	Німеччина, Японія	Mandarin Oriental Токуо: Автоматичне регулювання температури за профілем гостя
Роботи-консьєржі	30%	Китай, Південна Корея	Henn-na Hotel Токуо: Роботи для реєстрації гостей і доставки замовлень
Розумне освітлення	65%	Великобританія, США	The Ritz London: Освітлення, що змінюється залежно від часу доби та активності
Smart-замки з мобільним ключем	70%	Франція, США	Mariott Paris: Замки, що дозволяють відкривати номери через додаток на смартфоні

Системи енергозбереження	60%	Німеччина, Норвегія	Scandic Oslo: Автоматичне вимикання електроприладів, якщо номер порожній
Голосові помічники (наприклад, Alexa)	55%	США, Канада	W Hotel Seattle: Керування кімнатою (музика, освітлення) через голосові команди
Віртуальна реальність у лобі	20%	Сінгапур, Іспанія	W Hotel Barcelona: VR-кімнати для віртуальних турів містом

Додаток D

Рисунки Smart-TV and Smart Cameras



Додаток Е

Рисунки



Smart-термостату



Додаток F
Рисунки Smart-дзеркал

