

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПРИВАТНИЙ ЗАКЛАД
«ДНІПРОВСЬКИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ

Кафедра туристичного та готельно-ресторанного бізнесу

На правах рукопису

ФЕДОРЧЕНКО ІЛОНА ОЛЕГІВНА

SMART-ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТУРИЗМУ В ПОЛЬЩІ

Спеціальність: 242 «Туризм»
(код) (назва спеціальності)

Освітня програма Туризм
(назва)

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра


Науковий керівник:
Яковлєва-Мельник
Наталія Георгіївна,
ст.викладач

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

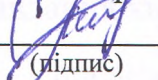
Протокол засідання кафедри

№ 5 від 05.02.2024р

Завідувач кафедри

 Тетяна ТЕСЛЕНКО
(підпис) (Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Нормоконтроль

 Наталія СЕРГІЄНКО
(підпис) (Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Дніпро, 2024

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПРИВАТНИЙ ЗАКЛАД
«ДНІПРОВСЬКИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ**

Кафедра **Туристичного та готельно-ресторанного бізнесу**
Освітній ступінь **бакалавр**
Спеціальність **242«Туризм»**
Освітня програма **Туризм**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри туристичного та
готельно-ресторанного бізнесу

 **Тетяна ТЕСЛЕНКО**

«02» 11 2023 року

**ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
ФЕДОРЧЕНКО Ілони Олегівни**

1. Тема роботи: «SMART-технології організації туризму в Польщі».
2. Науковий керівник роботи: старший викладач кафедри туристичного та готельно-ресторанного бізнесу **Яковлева-Мельник Наталія Георгіївна**.

Затверджені наказом вищого навчального закладу від
«01» 11 2023 року № 12 6-02

3. Строк подання роботи на кафедру: 01.02.2024 р.
4. Мета кваліфікаційної роботи: дослідження та обґрунтування теоретичних, методичних та практичних положень застосування SMART-технологій в процесі надання туристичних послуг, з метою досягнення сталого розвитку SMART-туризму в республіці Польща.
5. Завдання кваліфікаційної роботи
 - проаналізувати літературні джерела та дослідження в науковій літературі щодо передумов виникнення та впровадження цифрових технологій в сферу туризму;
 - дослідити фактори, що сприяли розвитку інноваційно-комунікаційних технологій та формуванню концепції SMART;
 - обґрунтувати необхідність впровадження SMART-технологій, як чинника інноваційного розвитку туристичної галузі та міст, країни в цілому;

- провести аналіз туристичного ринку Польщі;
- оцінити туристичний потенціал республіки Польща та перспективи впровадження технологій SMART в туристичну сферу країни;
- дослідити досвід країн – світових лідерів впровадження інноваційних технологій щодо реалізації концепції SMART-туризм, SMART-місто;
- на основі отриманих в ході дослідження результатів надати рекомендації щодо реалізації концепції SMART в туристичній сфері республіки Польща.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Вступ	07.11.2023 р.	виконано
2.	I Розділ	29.11.2023 р.	виконано
3.	II Розділ	29.12.2023 р.	виконано
4.	III Розділ	29.01.2024 р.	виконано
5.	Робота в цілому	01.02.2024 р.	виконано

Науковий керівник _____  _____ Наталія Яковлева-Мельник

Здобувач вищої освіти _____ Ілона ФЕДОРЧЕНКО

Дата видачі завдання 01.11.2023 р.

Имя пользователя:
Альбіна Ткаченко

ID проверки:
1016080322

Дата проверки:
24.01.2024 11:27:38 EET

Тип проверки:
Doc vs Internet + Library

Дата отчета:
24.01.2024 11:43:53 EET

ID пользователя:
100005559

Название файла: Федорченко ТЗ-19

Количество страниц: 85 Количество слов: 17059 Количество символов: 129244 Размер файла: 1.64 MB ID файла: 1015790454

9.31% Совпадения

Наибольшее совпадение: 2.49% с Интернет-источником (<https://razumkov.org.ua/uploads/other/2021-SMART-%D0%A1...>)

9.31% Источники из Интернета 379 Страница 87

0.50% Источники из Библиотеки 29 Страница 89

0% Цитат

Исключение цитат выключено

Исключение списка библиографических ссылок выключено

0% Исключений

Нет исключенных источников

Модификации

Обнаружены модификации текста. Подробная информация доступна в онлайн-отчете.

Замененные символы 13

Анотація

Федорченко І.О. SMART-технології організації туризму в Польщі / Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «бакалавр» за спеціальністю 242 туризм (освітньо-професійна програма «Туризм»). ВНПЗ ДГУ, Дніпро, 2024.

Відомості про об'єм пояснювальної записки: 106 стор., 20 рис., 5 табл., 62 джерела.

Організація туризму потребує безперервного кругообігу інформації, від розподілу й використання якої залежить конкурентоздатність її складових. Прискорені зміни в технологічній сфері та суспільстві ставлять нові вимоги змін у способах і засобах надання туристичних послуг. Безперечною стає потреба в застосуванні інноваційних інструментів в умовах досягнення сталого туризму та сталого розвитку.

Перший розділ кваліфікаційної роботи розглянуті передумови впровадження цифрових технологій в туризмі та гостинності; фактори їх становлення; формування концептуальних особливостей SMART-технологій; зміст та складові SMART; SMART-туризм, як складову інноваційного розвитку міста.

Другий розділ присвячено аналізу туристичного ринку республіки Польща; дослідженню туристичного потенціалу Польщі; дослідженню рівню впровадження концепції SMART в містах Польщі; визначенню реального стану, а також перешкод на шляху до впровадження SMART-туризму.

В третьому розділі увагу зосереджено на дослідженні особливостей впровадженні SMART-туризму та SMART-міст в інших країнах Євросоюзу та країн світових лідерів впровадження концепції SMART; сформовано рекомендації щодо сприяння реалізації концепції SMART в туристичній сфері республіки Польща.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в комплексному проведенні дослідження, з використанням сучасних методів пізнання, урахуванням світових тенденцій та інноваційних підходів в туристичній сфері, проведенні аналізу досвіду реалізації SMART концепції в розвинутих країнах та наданням

рекомендацій підвищення ефективності впровадження концепції SMART-туризму в республіці Польща.

Ключові слова: smart-туризм, smart-технології, ikt, smart-місто, smart-турист, туризм, інтернет речей (iot), штучний інтелект (ai).

Список публікацій здобувача:

Федорченко І.О., Яковлєва-Мельник Н.Г., Цифрова трансформація в туристичному секторі: значення та перспективи: *матер. Всеукр. наук.-практ. конф Теоретико-прикладні проблеми розвитку індустрії туризму та гостинності у конкурентному середовищі.: Дніпро : ВНПЗ «Дніпровський гуманітарний університет», 2023. 101 с., с.70-73.*

Abstract

Fedorchenko I.O. SMART technologies of tourism organization in Poland / Qualification work for obtaining a bachelor's degree in the specialty 242 tourism (educational and professional program "Tourism". VNPZ DSU, Dnipro, 2023.

Information about the volume of the explanatory note: 106 pages, 20 figures, 5 tables, 62 sources.

The organization of tourism needs a continuous flow of information, the distribution and use of which depends on the competitiveness of its components. Accelerated changes in the technological sphere and society pose new requirements for changes in the ways and means of providing tourist services. The need to apply innovative tools in terms of achieving sustainable tourism and sustainable development is becoming indisputable.

The first section of the qualification work examines the prerequisites for the introduction of digital technologies in tourism and hospitality; factors of their formation; formation of conceptual features of SMART technologies; content and components of SMART; SMART tourism as a component of innovative development of the city.

The second section is devoted to the analysis of the tourist market of the Republic of Poland; the study of the tourist potential of Poland; research on the level of implementation of the SMART concept in Polish cities; determination of the real state, as well as obstacles on the way to the implementation of SMART tourism.

In the third section, attention is focused on the researched features of the implementation of SMART-tourism and SMART-cities in other countries of the European Union and countries that are world leaders in the implementation of the SMART concept; recommendations were formed to promote the implementation of the SMART concept in the tourism sphere of the Republic of Poland.

The scientific novelty of the obtained results consists in comprehensively conducted research, using modern methods of cognition, taking into account world trends and innovative approaches in the field of tourism, conducting an analysis of the experience of implementing the SMART concept in developed countries and providing

recommendations for improving the effectiveness of the implementation of the SMART tourism concept in the Republic of Poland.

Keywords: smart tourism, smart technologies, ikt, smart city, smart tourist, tourism, internet of things (iot), artificial intelligence (ai.).

List of publications of the acquirer:

Федорченко І.О., Яковлева-Мельник Н.Г., Цифрова трансформація в туристичному секторі: значення та перспективи: матер. Всеукр. наук.-практ.конф Теоретико-прикладні проблеми розвитку індустрії туризму та гостинності у конкурентному середовищі.: Дніпро : ВНПЗ «Дніпровський гуманітарний університет», 2023. 101 с., с.70-73.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1. ПЕРЕДУМОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТУРИЗМІ ТА ГОСТИННОСТІ: СТАНОВЛЕННЯ, ФОРМУВАННЯ, РОЗВИТОК.....	14
1.1 Виникнення та сутність концепції SMART.....	14
1.2 Зміст та складові SMART-технологій.....	21
1.3 SMART-туризм, як складова інноваційного розвитку міста.....	28
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТУРИСТИЧНОГО РИНКУ ПОЛЬЩІ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ SMART-ТУРИЗМУ.....	42
2.1 Туристичний потенціал республіки Польща.....	42
2.2 Реалії та перспективи SMART- туризму в Польщі.....	54
2.3 Проблеми та перешкоди щодо впровадження SMART-технологій.....	69
РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ SMART-ТЕХНОЛОГІЙ В СФЕРІ ОРГАНІЗАЦІЯ ТУРИЗМУ.....	73
3.1. Досвід особливостей запровадження смарт туризму в європейських державих.....	73
3.2. Новітні технології в смарт-містах світових лідерів.....	82
3.3 Рекомендації щодо сприяння реалізації концепції SMART в туристичній сфері республіки Польща.....	87
ВИСНОВКИ.....	96
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	99
ДОДАТКИ	105

ВСТУП

Актуальність досліджуваної теми. Найбільший розвиток економіки республіка Польща відбувся після її вступу до Європейського Союзу. Відкритість до європейського ринку прискорила розвиток туризму та готельного господарства. Глобалізація польської економіки створює сприятливе середовище для участі в міжнародному туризмі та відпочинку. Це позитивна тенденція, яка впливає на зростання інтересу до туризму.

Витрати на подорожі також стали важливою частиною сімейного бюджету поляків. В 2018 році загальні витрати на виїзні та внутрішні подорожі досягли найвищого значення з 2014 року. Польща прагне до досягнення Цілей сталого розвитку (Резолюція Генеральної Асамблеї ООН), як і всі європейські держави: прагнучі до максимального задоволення потреб, без загроз існування майбутніх поколінь, навколишнього середовища та забезпечення стабільного розвитку.

В 2022 році на туристичному ринку Польщі кількість туристичних прибуттів до країни склала 48,6 мільйонів, а в 2023 році – майже 50. Прогнозується, що кількість міжнародних туристичних прибуттів до Польщі постійно зростатиме між 2024 і 2028 роками на 13,7 мільйона прибуттів (+27,43 відсотка). Згідно з цим прогнозом, у 2028 році даний показник зростатиме восьмий рік поспіль, і складе – 63,64 мільйона прибуттів. Позитивний прогноз зростання підкріплюється кількома помітними тенденціями.

По-перше, зростання інтересу до історичних подорожей, коли туристи прагнуть занурення в багату культурну спадщину Польщі, яскраві міста та різнобарвну природу.

По-друге, зростання цифрових платформ для бронювання та планування, спрощують процес подорожі, зробивши туристичний ринок Польщі більш доступним для іноземних туристів.

Крім того, постійний розвиток інфраструктури країни, зокрема транспортної системи й розміщення покращують загальний досвід подорожі, тим самим приваблюючи все більше відвідувачів.

Також популяризації літнього відпочинку в Польщі на березі Балтійського моря сприяють кліматичні зміни: сильна спека, що останніми роками спостерігається на популярних курортах Європи (Греції, Італії).

В рамках досягнення Цілей стало розвитку, все більшу популярність набуває концепція SMART. Сьогодні важко уявити сучасний світ без інтернету, інноваційних технологій, що полегшують, упорядковують та контролюють, практично, всі життєві процеси.

SMART концепція характерна для реалізації в процесах управління всіх рівнів, виробничих процесах.

Організація туризму супроводжується безперервним кругообігом інформації, від розподілу й використання якої залежить конкурентоздатність всіх елементів глобалізованого ринку. Сьогодні ставить нові вимоги до методів і засобів обробки інформації, надання туристичних послуг, забезпечення довготривалих контактів з партнерами та споживачами туристичних послуг, в основі яких лежить використанням «розумних технологій».

Зазначені зміни обумовлені процесами розвитку інформаційно-комунікаційних-технологій, трансформуванням їх в суспільство. SMART-місто, SMART-туризм розглядають як невід'ємна частина досягнення сталого розвитку та є сьогодні актуальною темою, практично для всіх цивілізованих країн.

Концепція SMART-міста, туризму передбачає роботу над цілим комплексом завдань, реалізація яких повинна призвести до: комфорту, зручності та безпеки мешканців та гостей міста. Сьогодні концепція все частіше асоціюється з сучасними тенденціями в галузі розвитку міст та реалізацією його управління, що є невід'ємною складовою організації туризму.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретико-методологічні та практичні дослідження SMART-туризм та інноваційних технологій в організації туризму відображені в працях іноземних науковців: Д. Бухаліс, А. Інверсійні, Р. Багіо, К. Бокс, Д.Йовічич, С.Шен, тощо. Дослідження особливостей формування дестинацій та структури взаємовідносин також проводилися й

вітчизняними науковцями: Д.Джинджоян, М.Бойко, А.Мазаракі, С.Мельниченко, І.Сазонець, О.Сазонець, Т.Тесленко та інші.

Динамічність сучасного світу та інноваційних технологічних змін обумовлює необхідність постійного доопрацювання теорій і практик дослідження в даному напрямку для кожного міста, регіону, країни та світу в цілому.

Мета кваліфікаційної роботи полягає в обґрунтуванні теоретичних, методичних та практичних положень впровадження SMART-концепції, зокрема в організації туризму, та управлінні міст з метою досягнення сталого розвитку; формуванні рекомендацій щодо підвищення ефективності впровадження SMART-туризму в республіці Польща.

Відповідно до мети кваліфікаційної роботи, автором були поставлені такі **завдання**:

- проаналізувати літературні джерела та дослідження в науковій літературі щодо передумов виникнення та впровадження цифрових технологій в сферу туризму;
- дослідити фактори, що сприяли розвитку інноваційно-комунікаційних технологій та формуванню концепції SMART;
- обґрунтувати необхідність впровадження SMART-технологій, як чинника інноваційного розвитку туристичної галузі та міст, країни в цілому;
- провести аналіз туристичного ринку Польщі;
- оцінити туристичний потенціал республіки Польща та перспективи впровадження технологій SMART в туристичну сферу країни;
- дослідити досвід країн – світових лідерів впровадження інноваційних технологій щодо реалізації концепції SMART-туризм, SMART-місто;
- на основі отриманих в ході дослідження результатів надати рекомендації щодо реалізації концепції SMART в туристичній сфері республіки Польща.

Об'єктом дослідження кваліфікаційної роботи є процес впровадження SMART-технологій в організацію туризму.

Предмет дослідження є особливості підходів впровадження, управління та застосування SMART-технологій в туризмі республіки Польщі.

Методи дослідження.

З метою досягнення поставлених наукових завдань у роботі використано такі підходи, загальнонаукові та спеціальні методи:

- узагальнення, систематизації – для систематизації досліджень науковців, узагальнення та систематизації категоріального апарату теми, визначення підходів до розумінні концепції SMART (підрозділи 1.1, 1.2, 3.3);

- аналізу та синтезу – для визначення принципів і понять концепції SMART, особливості її реалізації в організації туризму та управлінні містом, та її впливу на розвиток туризму (розділи I та II);

- узагальнення та структурно-логічний аналіз – для логічної структурної побудови й формування висновків (підрозділи 2.3. та 3.3, висновки);

- схематичного та графічного зображення – для наочного подання отриманих результатів дослідження проблеми й наочного зображення динаміки статистичних даних (розділи I, II, III);

- порівняння – для аналізу досвіду реалізації SMART концепції в країнах-лідерах впровадження інноваційних технологій (підрозділ 1.3. та розділ III).

Наукова новизна одержаних результатів полягає у тому, що дане дослідження є комплексно проведеною роботою, з використанням сучасних методів пізнання, урахуванням світових тенденцій та інноваційних підходів в туристичній сфері, аналізом досвіду реалізації SMART концепції в розвинутих країнах та наданням рекомендацій підвищення ефективності впровадження концепції SMART-туризму в республіці Польща.

Практичне значення одержаних результатів: дослідження надає можливості використання отриманих результатів, на курсах, лекціях, семінарах із Організації туризму, Стратегічного управління туризмом; Інноваційного туризму; а також можливості рекомендацій щодо впровадження SMART-туризму на національному та регіональному рівні для країн з ринковою економікою на прикладі Польщі.

Апробація результатів роботи та публікації. Результати проведених досліджень даної кваліфікаційної роботи були опубліковані у вигляді тез доповідей на міжнародній науково-практичній конференції.

Структура роботи.

Кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, 9 підрозділів, висновків, переліку посилань, який налічує 62 джерела, та 2 додатки. Обсяг кваліфікаційної роботи становить 106 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ПЕРЕДУМОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТУРИЗМІ ТА ГОСТИННОСТІ: СТАНОВЛЕННЯ, ФОРМУВАННЯ, РОЗВИТОК

1.1. Виникнення та сутність концепції SMART

Структурні перетворення, що відбуваються в світових масштабах, стали рушійною силою проникнення цифрових технологій у всі сфери людства, та, як наслідок, призводять до дедалі складніших технологічних процесів. Широке впровадження інформаційних технологій і технологічних досягнень, дозволяє застосовувати нові методи управління, виробництва, що сприяє збільшенню рівня конкурентоспроможності, якості життя населення.

Самі технологічні процеси стають все більш складними, а технологічні інновації вимагають постійних капіталовкладень. Загалом, інноваційні технології повинні сприяти зростанню продуктивності праці та прибутку, нейтралізуючі роль інших факторів виробництва (внутрішніх, чи зовнішніх). Однак наявність лише технологій не є достатньою умовою для успішного соціально-економічного розвитку країни чи певної галузі.

Складність і міждисциплінарний характер технологій ускладнює процес їх використання, що обумовлює комплексний підхід до вирішення зазначеного питання. Технологічні зміни сьогодні переорієнтовують сутність і цілі ділових і державних кіл, змістивши акцент з «фондової вартості», високоприбуткових інвестиційних проектів, виняткового накопичення прибутку на стале зростання, здатність постійно адаптуватися до нових тенденцій, запроваджувати інновації, інвестувати в нові технології, оцифровувати, практично, всі сфери діяльності. Інформаційно-комунікаційні ресурси стають «більш віртуальними, візуальними, соціальними й мобільними, ніж були раніше, завдяки інформаційним технологіям.

В звіті ООН 2020 року ООН майбутнє світової економіки після подолання наслідків пандемії COVID-19, передбачено за шістьма моделями економічного розвитку (які мають системний і глобальний характер) на найближче десятиліття. В звіті зазначені дів моделі: ексабайтова економіка (Exabyte Economy) та економіка вражень (Experience Economy), пов'язаних з розвитком технологій [1, с.60-68].

Такі висновки ґрунтуються на даних, що сьогодні дві третини населення планети користуються мобільними телефонами, більше половини людства мають доступ до Інтернету. Щорічний приріст працюючих он-лайн – 7%, перехід на онлайн освіту та медицину може стати масовим, 5G все більше поширюється в містах і країнах, а кількість підключень до пристроїв IoT (Інтернет речей) прогнозується протягом 2024 року на рівні 3,5 мільярда, порівняно з 1 мільярдом у 2018 році [2, с.10-15].

Ексабайтова економіка (Exabyte Economy) містить поняття гіперпов'язаних пристроїв, даних та людей; медичну діагностику за допомогою приладів та аналіз даних; smart-пристрої в енергосистемах системах і будинках; маршрутизація мережевих даних у режимі реального часу між пристроями для оптимізації використання ресурсів і зниження витрат у ланцюжках створення вартості. 1 ексабайт дорівнює 1 квінтильйону байтів (10¹⁸ байт) [3, с.10].

Економіка вражень передбачає управління складними програмними алгоритмами та технологіями: від 3D-реальності для примірки одягу до віртуальних подорожей у віддалені місця. Очікується, що світовий ринок цифрового контенту досягне 237,3 мільярдів доларів у 2024 році проти 143 мільярдів доларів у 2019 році, а сектор 3D-друку, як очікується, зросте до 28 мільярдів доларів до кінця 2022 року [4, с.78].

Процеси застосування інноваційних технологій та цифровізації, передбачають розробку та впровадження цифрових комп'ютерних технологій у всі сфери економічного виробництва та споживання. Як правило, це стосується надання онлайн-послуг і товарів, а саме електронних платіжних послуг та електронної комерції, Інтернет-торгівлі та Інтернету речей (ІОТ), краудфандингу,

Інтернет-банкінгу тощо. Серед новітніх цифрових технологій, які виступають платформою для цифровізації, є технології великих даних, розвиток хмарних сервісів та штучного інтелекту (нейронні мережі), розумні технології та технології визначення місцезнаходження, Інтернет речей, а також промисловий Інтернет речей (ІІТ – Industrial Internet of Things), 3D-друк та ін.

Цифрова революція відіграла дуже важливу роль у зміцненні позицій малого та середнього бізнесу в індустрії туризму та гостинності. Завдяки цифровим технологіям, якісним цифровим платформам, не лише вижили в період пандемії COVID-19, а й розширили цільову аудиторію, постійно покращують якість обслуговування, розвиваються прискореними темпами. [5, с. 8-15].

Слід зазначити, що провідні компанії в цих сферах, самі починали як стартапи:

– Booking.com – платформа, що надає потенційним клієнтам можливість ознайомитися з варіантами розміщення по всьому світу, що забезпечило Booking найширший доступ до клієнтської бази;

– AirB & B – формували свій шлях завдяки Booking.com – сформували новий ринок оренди квартир;

- транспортні додатки (таксі): Uber, Gett та їх клони залучили в малий бізнес величезну кількість людей, давши їм можливість заробляти на своїх автомобілях, і, водночас, зробили послугу таксі більш доступною [6, с.131-139].

З 2014 року Європейська комісія проводить моніторинг цифрового розвитку держав-членів за допомогою звітів Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI). Станом на 2023 рік, відповідно до Політичної програми цифрового десятиліття до 2030 року, DESI тепер інтегровано в Стан цифрових технологій. Звіт використовується для моніторингу прогресу в досягненні цифрових цілей.

На рисунку 1.1. наведено рейтинг країн-членів за DESI за 2021 рік. Відповідно до Звіту Європейської комісії за 2021 рік, Данія, Фінляндія, Швеція та Нідерланди мають найрозвиненішу цифрову економіку в ЄС, за ними йдуть

Ірландія, Мальта та Естонія. Найнижчі показники DESI у Румунії, Болгарії та Греції.

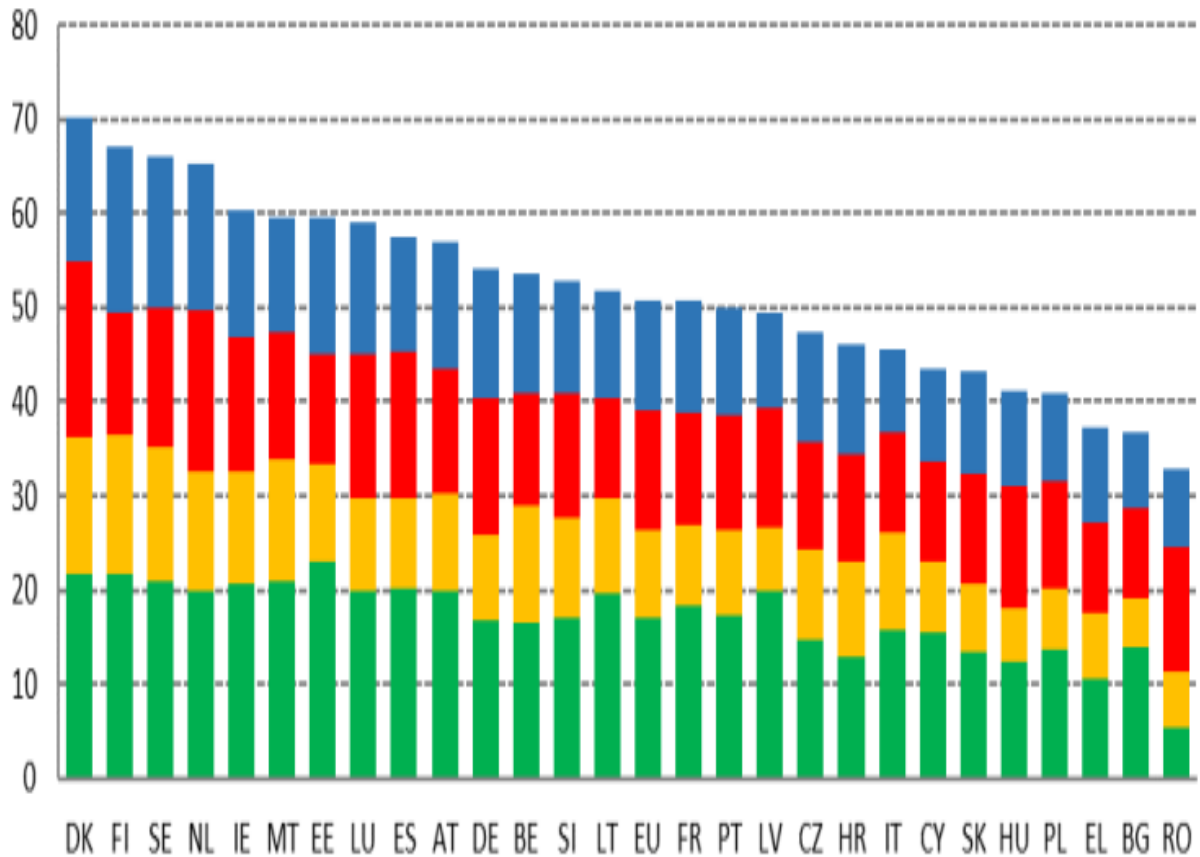


Рисунок 1.1 – Рейтинг країн-членів за DESI [7, с. 19].





Найбільш значний прогрес за останні 5 років відзначений в Ірландії та Данії, за якими йдуть Нідерланди, Іспанія, Швеція та Фінляндія. Показники цих країн також значно перевищують середній показник ЄС DESI.

Більшість країн, які є нижчими за середній рівень цифровізації в ЄС, останнім часом не досягли значного прогресу, особливо це стосується Болгарії та Румунії.

Індекс цифрової економіки та суспільства показує, що 4 із 10 дорослих і кожна третя людина, яка працює в Європі, не мають базових цифрових навичок. Жінки недостатньо представлені в технологічних професіях та навчанні: лише 1 із 5 фахівців з ІКТ та 1 із 3 випускників природничих, технічних, інженерних та математичних спеціальностей (STEM) це жінки.

Таблиця 1.1.

Структура Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI)
(пояснення до рисунку 1.1.)

	Людський капітал	Навички користувача Інтернету та передові цифрові навички
	Підключення	Охоплення фіксованого широкосмугового зв'язку, покриття фіксованого широкосмугового зв'язку, мобільний зв'язок, ціни на широкосмуговий зв'язок і широкосмуговий доступ
	Інтеграція цифрових технологій	Цифровізація бізнесу та електронна комерція
	Цифрові державні послуги	Електронний уряд

Джерело: складено автором на основі [7, с. 11].

Також приблизно 77% компаній ЄС повідомляють про труднощі з пошуком працівників з необхідними навичками. Рік 2023 був проголошений Євросоюзом – «Європейським роком навичок: інновації та розширення». Найближчі цілі – це 20 мільйонів ІКТ-спеціалістів, що повинні бути працевлаштовані в ЄС до 2030 року, 60% дорослого населення повинні брати участь у навчанні щороку до 2030 року.

Такі дії підтверджують важливість процесу впровадження цифрових технологій та свідчать про складність впровадження ключових цифрових технологій підприємств, таких як штучний інтелект (далі – ШІ) та великі дані, не дивлячись на досягнення прогресу більшістю держав-членів ЄС в цифровій трансформації.

Виконавчий віце-президент віце-президент зі створення Європи, придатної для цифрової епохи Маргрете Вестагер зазначила: «Перехід до цифрових

технологій прискорюється. Нам потрібно максимально використати інвестиції та реформи, що необхідні для досягнення цілей Цифрового десятиліття у 2030 році. Тому зміни мають бути відбутися зараз» [8].

Європейський Союз виділяє надав значні ресурси для підтримки цифрової трансформації країн. Сто двадцять сім мільярдів євро виділено в 2023 році на реформи, пов'язані з цифровими технологіями, та інвестиції у 25 національних планів відновлення та життєстійкості, які були раніше схвалені Радою. Це безпрецедентна можливість прискорити цифровізацію, підвищити стійкість Союзу та зменшити зовнішню залежність як за допомогою реформ, так і інвестицій. Направлено близько 26 % асигнувань Фонду відновлення та життєстійкості – RRF на цифрову трансформацію, вищі за обов'язковий 20%-й поріг. Австрія, Німеччина, Люксембург, Ірландія та Литва інвестували понад 30% своїх асигнувань RRF у digital [7].

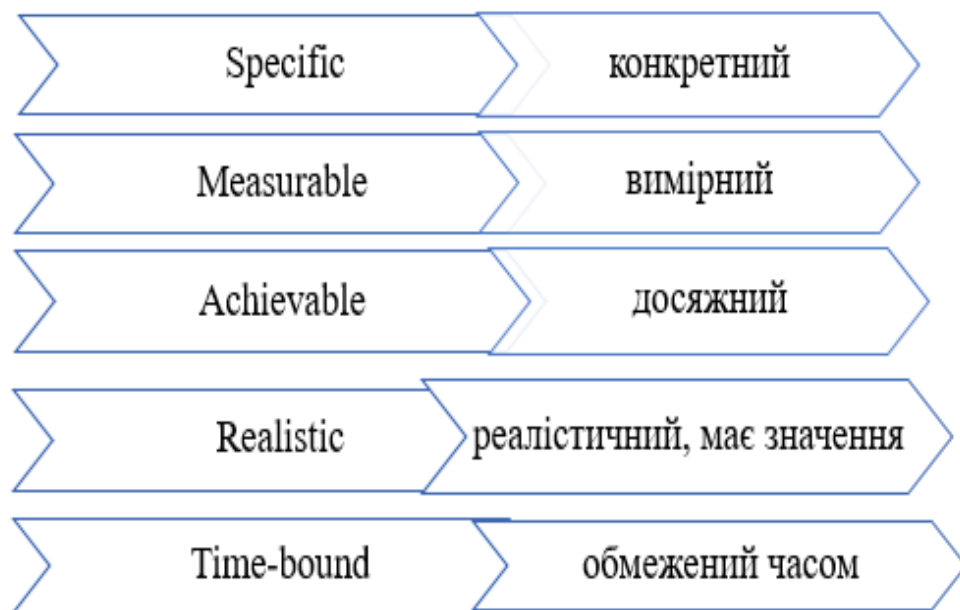


Рисунок 1.2 – SMART-аббревіатура.

Джерело: складено автором на основі [9].

Технології, що використовують штучний інтелект, машинне навчання та аналіз великих даних, з метою забезпечити когнітивне усвідомлення об'єктів називають SMART-технологіями.

Розумні технології опрацьовують дані, щоб зробити висновки: як і що можна покращити. Ними відстежується те, що відбувається, щоб забезпечити кращі результати в майбутньому.

Це означає, що процеси та системи стають ефективнішими.

Термін SMART був введений у вжиток в практичному менеджменті американським ученим австрійського походження П.Друкером (в 1954 році). SMART – це аббревіатура точного визначення ознаки поставленої мети (рис.1.2).

П.Друкером вважав, що якщо поставлена мета є «розумною», тобто відповідатиме поставленим критеріям, вона буде досягнута. В загальному розумінні, теорія SMART спрямована на забезпечення високої якості вирішення проблем, економічне зростання, шляхом оптимального використання ресурсів із активним застосуванням інноваційних технологій.

Тож SMART є комплексним поняттям, що вміщує в себе, як мінімум, п'ять різнопланових характеристик. Аналогічно, як технологія постановки цілей SMART дає змогу впорядкувати своє життя, планувати майбутнє і досягати значних результатів, концепція розвитку SMART дотримується принципів чіткості, узгодженості, плановості.

Поняття smart має подвійне значення: від англ. – розумний, а також selfdirected, motivated, adaptive, resource-enriched, technology embedded – навчання: самостійне, вмотивоване, адаптоване, оснащене ресурсами, із використанням технологій. Отже, категорії з приставкою smart – це реалізація процесу в певній діяльності із застосуванням глобальної мережі інтернет на базі інформаційних технологій і продуктивних відносин.

1.2. Зміст та складові SMART-технологій

SMART-технології можна представити в декількох видах:

1. Пристрої Інтернету речей (IoT).

Інтернет речей може почати (завершити) працювати в результаті якихось змін: простий рухом, зміна температури або, можливо, пристрій (важель), що закриває замок. На відміну від багатьох існуючих IT-пристроїв, Інтернет речей здебільшого асоціюється з фізичною дією чи подією. Він формує реакцію на якийсь фактор реального світу.

Інтернет речей являє собою мережу пристроїв, що використовують датчики, чіпи, програмне забезпечення, онлайн-з'єднання, аналітику та програми, щоб оживити статичні фізичні об'єкти. Ці пристрої створюють значну цінність і є футуристичними, масштабованими та автоматизованими. Набуває поширення також термін англ. Internet of Everything, IoE — всеохоплюючий, або всеосяжний інтернет. Це явище спричинило занепокоєння в конфіденційності інформації й сприяло появі нового терміну безпека інтернету речей [10].

Деякі яскраві приклади розумних технологій у цій галузі включають розумні міста, розумні будинки, розумні заводи, розумні бізнес-процеси, розумне сільське господарство, домашня автоматизація та охорону здоров'я.

Інтернет-речі створюють середовище конвергенції в суспільстві. Нове технологічне середовище приносить з собою зміну укладу в професійне та особисте життя, що підвищують цінність і лояльність клієнтів технологій майбутнього. Інтернет і мобільні додатки Інтернет речей (IoT) вирішують такі проблеми, як вторгнення в приватне життя, управління, безпеку, нормативні питання, перехід на IPv6 і питання стандартизації. Процес реалізації IoT наведена на рисунку 1.3.

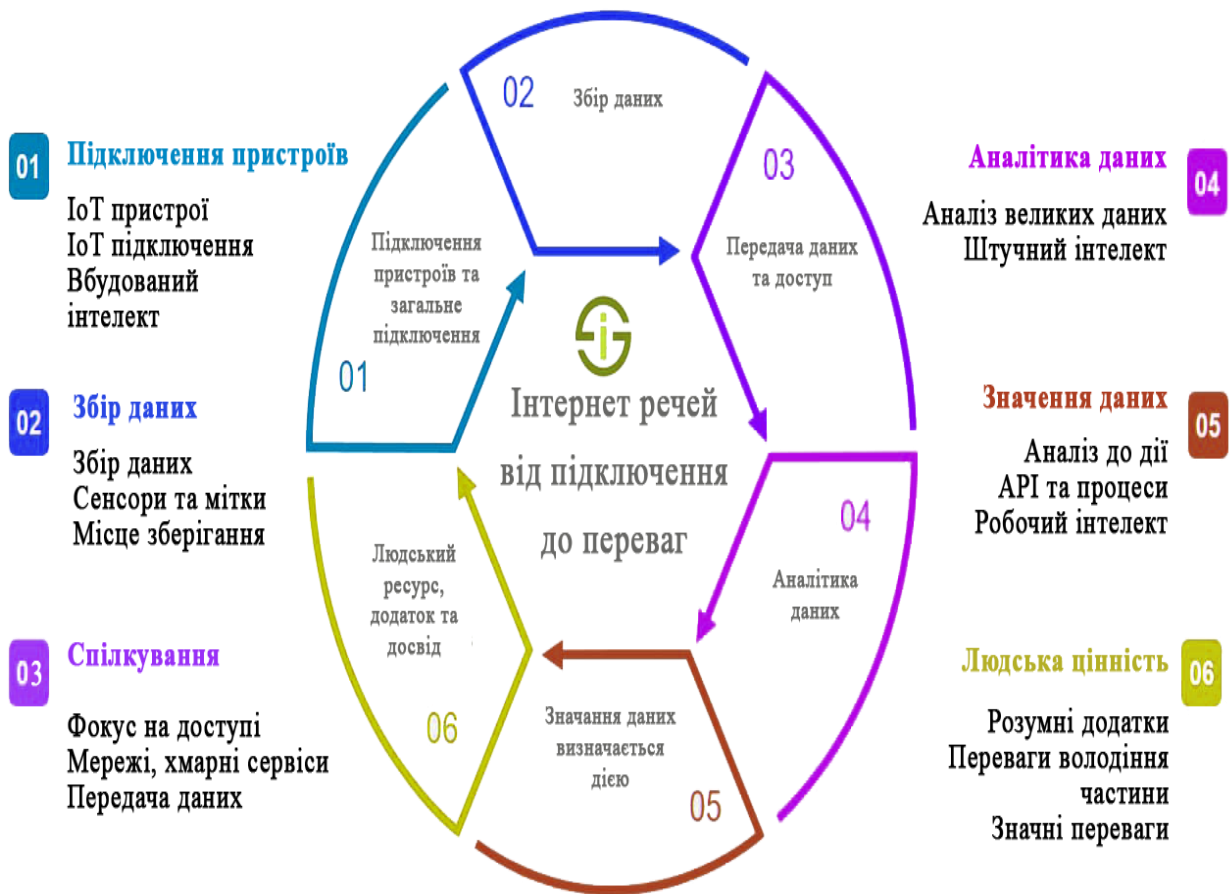


Рисунок 1.3 – Процес реалізації Інтернет речей (IoT)

Джерело: складено автором на основі [11].

Такі маніпуляції стають можливими завдяки одному датчику, що генерує величезну кількість даних, наприклад, акустичний датчик для профілактичного огляду обладнання, або, достатньо лише одного біта даних, щоб передати важливу інформацію про стан здоров'я пацієнта. Незалежно від сфери застосування, сенсорні системи еволюціонують, зменшуються до субнанометрових розмірів і з кожним роком стають все більш доступними. Саме тому Інтернет речей все активніше використовується у всіх сферах життя.

Організація хмарних сервісів IoT також пов'язана з питанням потужності. Плануючи застосування Інтернет речей, необхідно враховувати мікроелектромеханічні системи, датчики та інші типи недорогих крайових пристроїв та їх електрофізичні властивості. Обирати системи живлення та

енергії, необхідних для живлення пристроїв. Мільярди крихітних датчиків все ж таки ще можуть вимагати багато енергії.

2. Хмарні технології.

Набір інструментів для обчислення даних за допомогою віддалених серверів і програм, за відсутності безпосереднього залучення машини користувача. За допомогою лише одного екрана з мікропроцесором можна здійснювати різноманітні операції, оскільки всі розрахунки та потужності знаходяться віддалено на «хмарних» серверах.

Хмара – це віртуальний простір, який існує в Інтернеті. Це місце для зберігання, де користувачі можуть розміщувати свої цифрові ресурси, такі як програмне забезпечення, програми та файли. Хмара – це віртуальний простір для зберігання в Інтернеті [12].

Сучасні організації сьогодні переважно використовують хмарні технології замість локальних серверів. Хмарні технології не потребують від користувача обслуговування, ці операції проводять фахівці Data-центру, а зростання обчислювальних потужностей не потребує нового серверу. Зазвичай хмарні технології більш надійні, бо забезпечують безперебійний доступ до інформації та надають декілька каналів зв'язку, що дублюють інформацію у разі аварійних ситуацій.

Хмарне сховище не обмежується ємністю будь-якого фізичного пристрою. На відміну від попередніх рішень зберігання, тут немає обмежень щодо ємності. Це означає кращий і більший обсяг пам'яті, не турбуючись про оновлення пам'яті пристрою. Технологія хмарних обчислень усуває потребу у фізичному сховищі, що зменшує капітальні витрати багатьох компаній. Потім ці кошти можуть бути спрямовані на інновації чи дослідження та розробки, щоб прокласти нові шляхи до успіху.

Хмарні обчислення – це процес надання ІТ-послуг на вимогу, включаючи аналітику, бази даних, мережу, сервери та сховище через Інтернет. Ці віртуальні служби забезпечують швидші інновації, легкість масштабування та більшу гнучкість ресурсів.

Існує три основні типи хмарних обчислень (рис.1.4.).

Постачальники SaaS пропонують клієнтам можливість використовувати хмарну програму. Програми SaaS зазвичай постачаються через веб-браузер, і клієнтам не потрібно встановлювати або керувати програмним забезпеченням. До популярних програм SaaS належать Google Docs, Microsoft Office 365 і Salesforce.

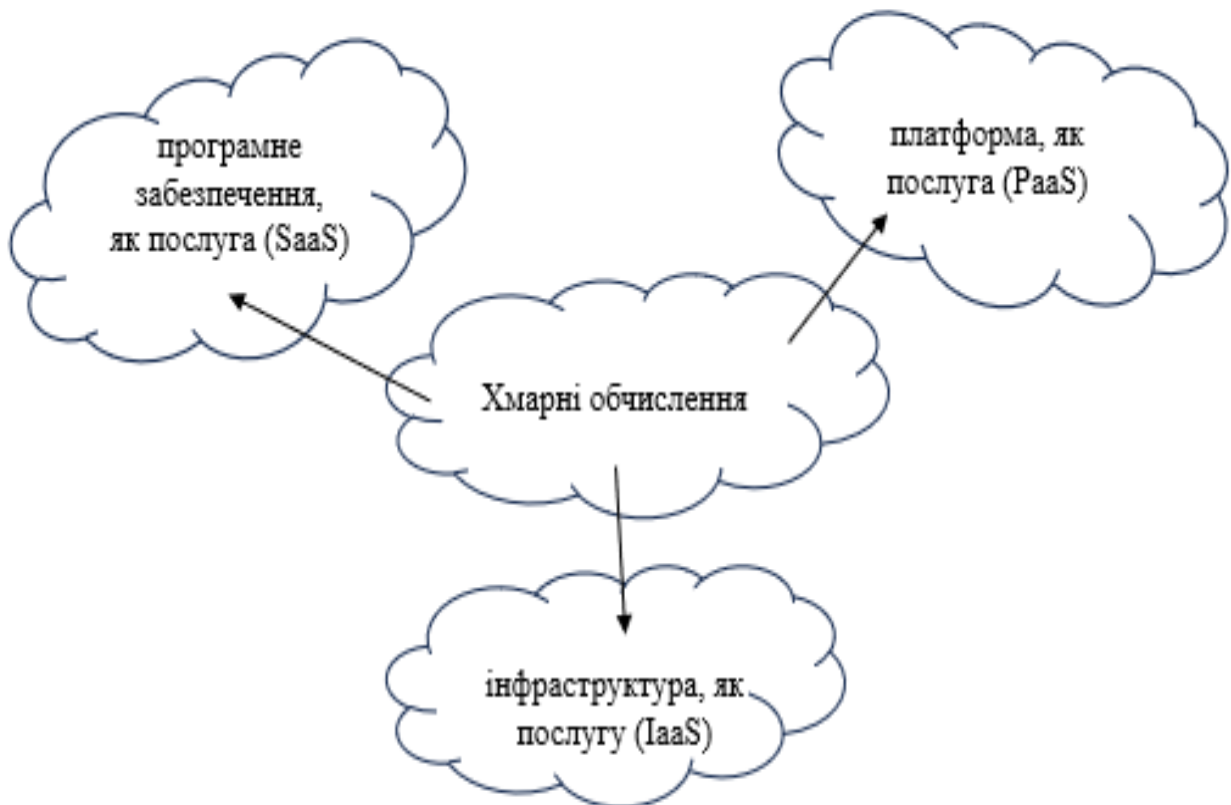


Рисунок 1.4 – Види хмарних обчислень

Джерело: сформовано автором на основі [12].

Постачальники PaaS пропонують клієнтам можливість розробляти, запускати та керувати програмами на хмарній платформі. PaaS включає все необхідне для створення та запуску програми, наприклад веб-сервер, базу даних і інструменти розробки. До популярних постачальників PaaS належать Heroku, AWS Elastic Beanstalk і Google App Engine.

Постачальники IaaS пропонують клієнтам можливість орендувати ІТ-інфраструктуру за потреби. IaaS включає всі основні будівельні блоки хмарних

обчислень, такі як сховище, мережа та сервери. До популярних постачальників IaaS належать Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure та Google Cloud Platform (GCP) [13].

Сервіси хмарних обчислень можна розгортати трьома різними способами:

Загальнодоступна хмара: публічна хмара – це тип хмарних обчислень, який надає послуги через загальнодоступний Інтернет. Загальнодоступні хмари належать і управляються сторонніми постачальниками хмарних послуг, такими як AWS, Azure і GCP.

Приватна хмара: приватна хмара – це тип хмарних обчислень, який надає послуги через приватну мережу. Приватними хмарами володіють і керують підприємства, і вони можуть бути як локальними, так і зовнішніми.

Гібридна хмара: гібридна хмара – це тип хмарних обчислень, який надає послуги через поєднання загальнодоступних і приватних мереж. Гібридні хмари використовують поєднання локальних і сторонніх ресурсів, і вони можуть бути як керованими, так і некерованими.

За даними Gartner, очікується, що до кінця 2024 року витрати на хмарні технології в усьому світі досягнуть 500 мільярдів доларів. Хмарні обчислення й надалі будуть міцною основою майже всіх цифрових послуг. З появою вищих обчислювальних швидкостей і таких мереж, як Wi-Fi 6E і 5G, ми побачимо не тільки більше потокових даних, але й різні формати потокових даних. Поява технологій хмарної доповненої реальності та віртуальної реальності призведе до інновацій у різних галузях, що буде сприяти ще більшій популяризації послуги [14].

Хмарні обчислення завжди відігравали ключову роль у наданні послуг штучного інтелекту – від пошуку в Google до використання різних фільтрів у Facebook чи Instagram. Штучний інтелект і машинне навчання продовжуватимуть розвиватися в найближчі роки, щоб запропонувати нам нові продукти та послуги, а хмарні обчислення й надалі відіграватимуть важливу роль у наданні цих послуг, а також допоможуть створити необхідну інфраструктуру в майбутньому.

3. Штучний інтелект.

Штучний інтелект (AI) є сьогодні одним з найпопулярніших та затребуваних продуктів, і майже кожна компанія додає ті чи інші функції AI до своїх продуктів або послуг. Штучний інтелект – це здатність машини виконувати когнітивні функції, які ми зазвичай асоціюємо з людським розумом.

AI використовує передбачення та автоматизацію для оптимізації та вирішення складних завдань, які історично виконували люди, наприклад, розпізнавання обличчя та мови, прийняття рішень та переклад.

Три основні категорії AI:

- Штучний вузький інтелект (ANI);
- Загальний штучний інтелект (AGI);
- Штучний суперінтелект (ASI);

ANI вважається «слабким» AI, тоді як інші два типи класифікуються як «сильний» AI. ANI здатний виконувати конкретне завдання, як виграти партію в шахи, або ідентифікувати особу на серії фотографій. Прикладами ANI є обробка мови (NLP) і комп'ютерне бачення, які дозволяють компаніям автоматизувати завдання та підтримують чат-ботів і віртуальних помічників, таких як Siri та Alexa. Комп'ютерний зір є основою в розробці безпілотних автомобілів.

Сильніші форми штучного інтелекту, такі як AGI та ASI, більш помітно включають людську поведінку, наприклад, здатність розрізняти тон і емоції. Сильний AI визначається його здатністю порівняно з людьми. Штучний загальний інтелект (AGI) працював би нарівні з іншою людиною, тоді як штучний суперінтелект (ASI) може перевершити здібності людини.

Важливим моментом у застосуванні AI є визначення правильних наборів даних із самого початку, щоб забезпечити використання якісних даних для досягнення найсуттєвішої конкурентної переваги. Необхідно створити гібридну архітектуру, готову до штучного інтелекту, яка зможе успішно використовувати дані, де б вони не були: на мейнфреймах, центрах обробки даних, у приватних і публічних хмарах і на периферії.

Чотири ключові елементи будь-якої стратегії впровадження штучного інтелекту (рис.1.5.):

1. Встановіть цілі , переваги та показники успіху GenAI.
2. Пов'яжіть своє бачення GenAI із впливом на бізнес.
3. Проведіть оцінку та зменшення основних ризиків AI.
4. Надайте пріоритет ініціативам GenAI.

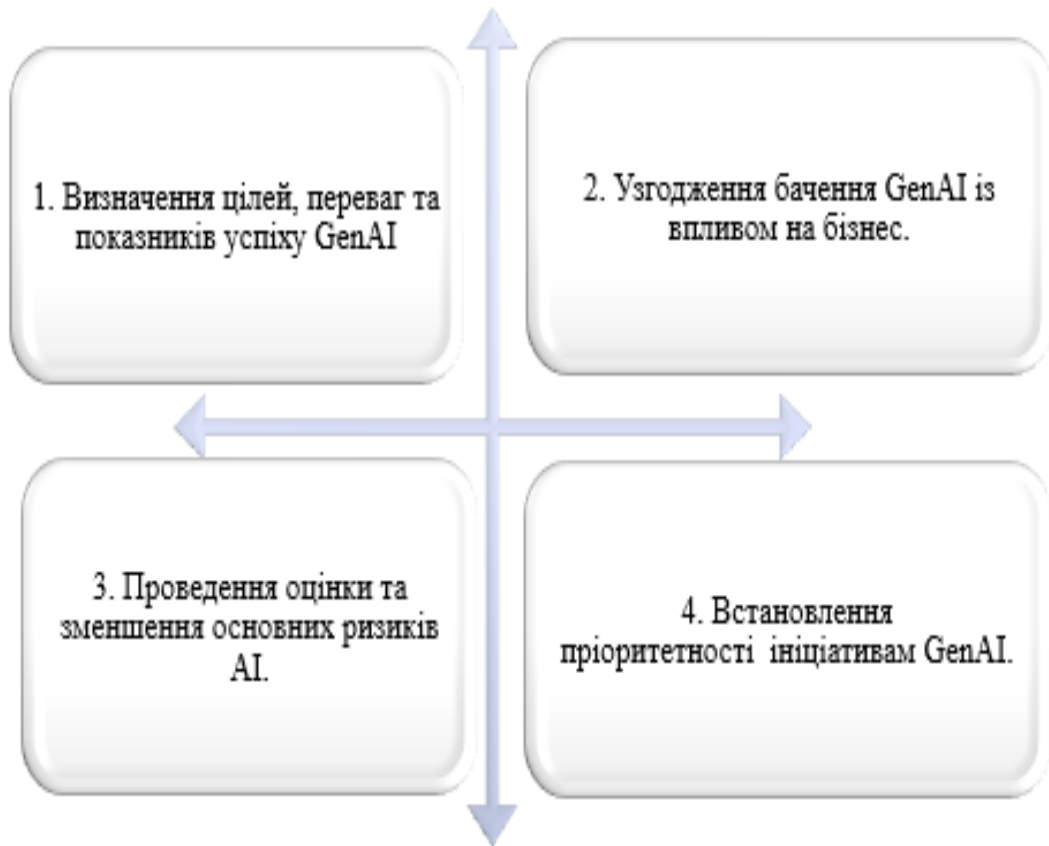


Рисунок 1.5. – Елементи стратегії впровадження штучного інтелекту
Джерело: сформовано автором на основі [15].

Алгоритми штучного інтелекту дають змогу виявляти приховані закономірності, визначати невикористані можливості та приймати обґрунтовані рішення на основі комплексного аналізу даних. Ця оптимізація дозволяє ефективно вдосконалювати кампанії та розподіляти ресурси, що зрештою призводить до кращої рентабельності інвестицій.

AI на відмінно може проводити аналітичні роботи та персоналізації, але він не може повністю відтворити індивідуальний підхід, необхідний для спілкування з клієнтами . Унікальні людські якості, такі як емпатія, співчуття та оповідання, все ще відіграють тут вирішальну роль.

Тож дуже важливо виявляти інноваційні способи поєднання цих якостей із AI та побудови стійкої взаємодії між брендом і клієнтом, які виходять за рамки алгоритмів.

Ще одна поширена цифрова технологія – 3D-друк, або адитивне виробництво. 3D-друк – це процес створення фізичного об'єкта шляхом друку спеціальним принтером відповідно до цифрового креслення в 3D. Це технологія, яка може поширюватися на масштабні інфраструктурні проекти, зменшувати витрати на будівництво нової інфраструктури.

Технологія блокчейн дозволяє створювати та обмінюватися унікальними цифровими записами використовуючи «розумні» комбінація криптографії та однорангових мереж. Блокчейн гарантує прозоре та точне зберігання та розподіл інформації серед групи людей, забезпечує безпеку та відстеження кожної транзакції, захищає від підробок. Серед переваг технологій:

- уміння точно копіювати та передавати актуальну інформацію для багатьох людей без додаткових витрат;
- забезпечувати передачу автентично унікальних цифрових об'єктів без ризику підробки або подвійного подання;
- можливість здійснення операцій без участі людини.

1.3. SMART-туризм, як складова інноваційного розвитку міста

SMART-туризм – це новий підхід, що синтезує інновації з прогресом ІКТ для роботи в туристичному напрямку для організації туристичного бізнесу.

SMART-туризм – це процес організації та надання туристичної послуги, який дає можливість ефективного використання наявних ресурсів із застосуванням інноваційних технологій та максимального задоволення потреб сучасного туриста. SMART-туризм означає використання інноваційних інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ), в комплексі з реалізацією SMART-міста та підходів для покращення туризму [16].

SMART-туризм залежить від рівня основних технологій, що застосовуються для організації даного процесу, таких як ІКТ, якості та покриття мобільного та інтернет зв'язку, хмарних обчислень, штучного інтелекту і віртуальної реальності і т.п.

SMART-туризм передбачає комплексні зусилля в пункті призначення для пошуку інноваційних шляхів, збору й використання даних, отриманих з фізичної інфраструктури, соціальних зав'язків та організаційних джерел (державних та недержавних), а також користувачів у поєднанні з передовими технологіями для покращення ефективності, стійкості розвитку туристичної сфери та місцевості, чи, навіть, національної економіки загалом.

Туризм – одна з основних складових економічне зростання громад у всьому світі. Ключова вимога туризму – приваблювати все більше туристів з різних куточків світу. SMART-туризм допомагає пунктам призначення точно налаштувати управління даними та модель управління, надаючи шаблон, який можна використовувати для обговорення та узгодження різних ролей і обов'язків зацікавлених сторін протягом циклу реалізації проекту [16].

На рисунку 1.6. сформульовані позиції, що відрізняють SMART-туризм від звичної організації туристичної діяльності. Також підхід SMART в туризмі обумовлює застосування інструментів:

- технологічне, мобільне устаткування;
- інтернет мережі;
- програмне забезпечення;
- мобільні додатки;
- доповнена реальність і т.п. інструменти ІКТ.
- доповнена реальність і т.п. інструменти ІКТ.

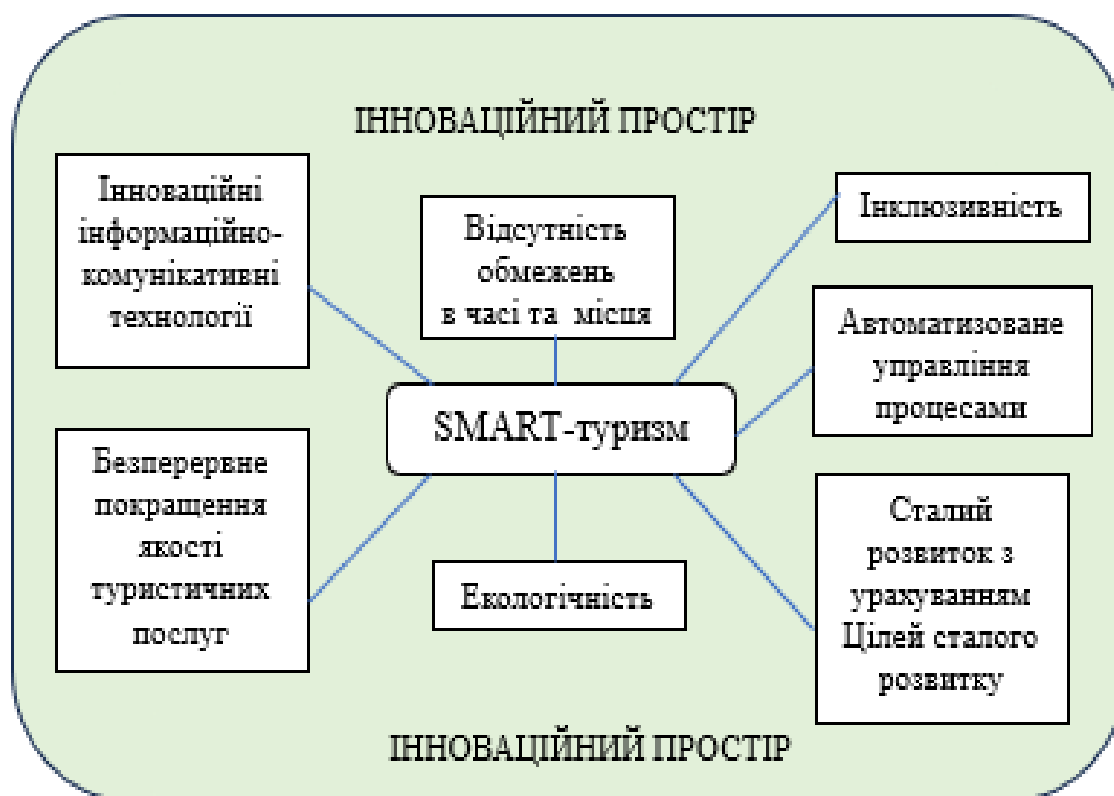


Рисунок 1.6 – Особливості SMART-туризму

Джерело: сформовано автором на основі [18, 19].

Чітка та прозора модель управління SMART-туризму, дозволяє DESTИНАЦІЯМ керувати розвитком, формувати відповідні структури та досягати стратегічних цілей. Цикл даних для інтелектуального туризму визначає п'ять кроків, які можуть допомогти знайти правильне рішення: як конкретно запровадити підхід, керований даними. Цей цикл також можна використовувати для визначення організацій та/або людей, що будуть задіяні в реалізації туристичного проекту [17].

Поради та вказівки щодо реалізації підходу управління SMART-туризму:

- Перш ніж почати працювати над моделлю управління циклом даних, пункти призначення повинні мати чітке уявлення про те, для чого вони збирають ці дані та те, що вони хочуть знати (їхню стратегію даних і бачення).
- Для молодих туристичних підприємств впровадження змін в процес управління рекомендують почати, дотримуючись підходу, орієнтованого зверху вниз, наприклад, залучати зацікавлених сторін для отримання зворотного зв'язку,

підтвердження та залучення (наприклад, шляхом організації семінарів, інтерв'ю, опитувань...).

- Більш зрілі підприємства, можуть переглянути поточну модель управління, перевірити її чи є прогалини щодо чітких ролей і обов'язків [17].

Така система, звісно, не може впроваджуватися автономно, тому, SMART-туризм – доцільно розглядати як складову SMART-міста.

Розрізняють концепції щодо поняття формування SMART-міста (інституційний підхід, соціальний підхід, економічний підхід, технічний підхід) але є загальні складові цієї категорії:

- інституційна;
- технологічна;
- людська;
- економічна.

Інституційна складова формування та розвитку SMART-міста містить систему спеціалізованих установ міського простору, охоплює всі сфери міського життя: освіта, наука, працевлаштування, захист прав, консалтинг, прав допомога, надання послуг та професійна допомога тощо.

Технологічні чинники, це фактори, що впливають на розвиток техніки й технологій, що спрощують, автоматизують і покращують роботу різноманітних служб та послуг з мінімізацією ролі людини в їх наданні.

Соціальна складова – це люди, їх інтелектуальний і творчий потенціал, ідеї, досвід і професійні навички. Поряд з цифровізацією та автоматизацією, соціальна складова є основою системних перетворень, і найважливішою складовою формування SMART-міста та забезпечення сталого розвитку.

Звісно, що перетворення SMART вимагають фінансових коштів, що визначає швидкість та якість цих перетворень, тобто, мова йде про економічний фактор.

Всі три складові є взаємопов'язаними та обумовлюють одне одного.

Структура складових наведена на рисунку 1.7.

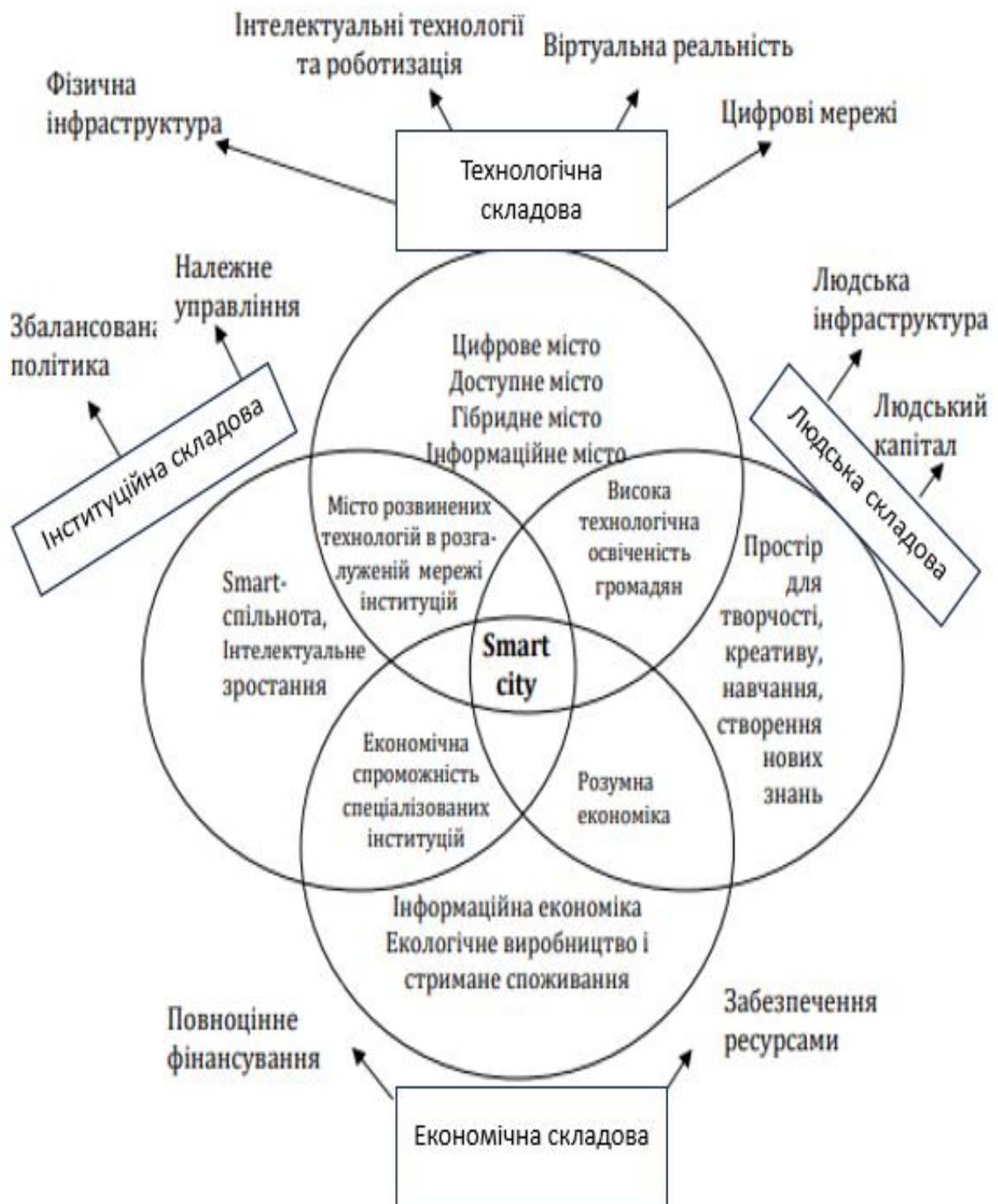


Рисунок 1.7 – Складові SMART-міста (SMART-city) [20, С. 14; 21].

Разом з поняттям SMART (розумне)-місто вживають поняття:

- розумна економіка (smart economy);
- розумна мобільність (smart mobility);

- розумний підхід до середовища середовище (smart environment);
- розумні люди (smart people);
- розумний спосіб життя (smart life);
- розумне управління (smart management).

SMART інфраструктура об'єднує цифрові технології та:

- забезпечує самоконтроль і точність при прийнятті рішень;
- ефективність та економію коштів;
- надійність, безпеку, захист і стійкість;
- взаємодію й розширення можливостей користувача;
- мінімізацію негативних наслідків;
- швидкий зворотній зв'язок за рахунок функції збору та аналізу

даних, проектуванню адаптивності.

Під час організації туристичної діяльності, як вже зазначалося вище, використовуються різні види інформаційних технологій: глобальні системи розподілу, системи резервування та бронювання, електронні інформаційні системи, інформаційні системи управління, мобільні системи зв'язку, послуги глобальної комп'ютерної мережі Інтернет, саме тому, впровадження технологій SMART-міста взаємопов'язане та орієнтоване на розвиток сфери туризму та реалізацію концепції Smart Tourism Destinations (STD) – розумні туристичні напрямки [16].

Концепція STD виникла в 2010-х роках. Після COVID 19 концепція STD набула актуальності та стала новим інструментом для просування туризму та максимального задоволення клієнтів, з метою повернути обсяги галузі в період до пандемії.

Проект STD був оновлений в 2021 році з метою підтримки міст ЄС на шляху до зеленого та цифрового переходу, спрямованого на покращення розумного та сталого управління напрямками міського туризму. Протягом останніх двох років проект працював із мережею пілотних напрямків для розробки та впровадження розумних туристичних рішень, серед яких брали

участь три словенські напрямки. Любляна, Постойна та Краньська Гора отримали консультації серед 48 інших напрямків.

Smart Tourism Destinations – це ініціатива Європейської Комісії, спрямована на підтримку міст ЄС у полегшенні доступу до туристичних і гостинних продуктів і послуг за допомогою технологічних інновацій. Міста ЄС дізнаються, як впроваджувати інноваційні цифрові рішення, щоб зробити туризм сталим і доступним, повністю використовуючи свою культурну спадщину та креативність для покращення туристичного досвіду.

Зокрема, проект зосереджуватиметься на тому, як міста ЄС можуть застосувати підходи, що базуються на даних, щоб стати або вдосконалюватися як розумний туристичний напрямок, і він характеризуватиметься залученням великої кількості зацікавлених сторін, зокрема тих, хто розробляє політику, приватного сектору, практиків та академічних дослідників.

Оцінка відповідності туристичної сфери для Smart Tourist Destinations, проводиться на основі стандартів UNE 178501 та UNE 178502, що зосереджується на механізмах інноваційної складової в туристичних напрямках. Наявність стандартів допомагає створювати диференційовані та висококонкурентоспроможні послуги, водночас, гарантує досягнення сталого розвитку туристичного напрямку та інклюзивність послуг.

Основою для оцінки відповідності SMART туристичних напрямків, згідно зі стандартом UNE 178501, є:

- інновації;
- технології;
- інклюзивність;
- стійкість;
- стійкість і управління.

Індикатори та інструменти для інтелектуальних туристичних напрямків встановлено в стандарті 178502. Обидва стандарти направлені на підвищення конкурентоспроможності у туристичному секторі та підвищити якості туристичного досвіду. Вони є частиною групи ключових інструментів,

розроблених експертами з «розумних територій і міст» для сприяння просуванню «розумних територій».

Концепція розумної території закріплена як один із основних елементів інноваційних стратегій в містах, і є однією з пріоритетних стратегій Європейського Союзу Horizon 2020. Іспанія є країною-піонером впровадження інновацій щодо «розумних» територій завдяки системі управління «розумними» територіями, структурованій навколо набору стандартів, створених у СТН 178 щодо «розумних» міст. Це ключовий момент, який слід враховувати при залученні приватних інвестицій на території, створенні робочих місць і збільшенні ВВП, продуктивності та якості життя.

Перетворення на розумну територію впливає на модель управління містами в різних сферах, наприклад, пов'язаних із прозорістю, цифровою трансформацією, мобільністю, стійкістю та економічним розвитком тощо. Тому для розробки правильної державної політики важливо враховувати й даний момент.

В таблиці 1.2. наведені деякі стандарти, що необхідні для реалізації політики SMART.

ISO 37101 – це міжнародний стандарт, який визначає вимоги та надає вказівки щодо створення системи менеджменту сталого розвитку в громадах. Стандарт спрямований на те, щоб допомогти громадам створити структуру, яка дозволить їм покращити свій статус у соціальних, економічних та екологічних аспектах.

Вимоги стандарту можуть бути застосовані до громад будь-якого розміру в їхніх зусиллях щодо сталого розвитку для розумної, стійкішої та ефективнішої інфраструктури та, зрештою, допоможуть покращити їхній загальний добробут.

Стандарт розглядає конкретні питання сталого розвитку, такі як управління, освіта, інновації, охорона здоров'я, взаємозалежність, безпека, інклюзивність тощо, і має гнучкість додавання інших питань сталого розвитку, які можуть виявитися актуальними для спільноти, яка його впроваджує.

Стандарт ISO 37101 охоплює процес впровадження SMART-технологій, а також враховує Цілі сталого розвитку та додає свої особливі вимоги щодо підвищення стійкості спільнот [24].

Таблиця 1.2.

Стандарти SMART-технологій

Стандарт	Зміст стандарту
UNE 178301	про відкриті дані
UNE 37120	сталий розвиток громад
UNE 178201 та 178202	оцінка стандартів , які встановлюють складові та вимоги до того, щоб місто вважалося розумним містом.
UNE 178303	щодо управління активами в місті
UNE 178104	комплексні системи управління розумним містом
UNE 178105	універсальний доступ до розумних міст
UNE 178101	інфраструктура розумних міст
UNE 178402	розумні порти
ISO 37101	вимоги та вказівки щодо створення системи менеджменту сталого розвитку в громадах

Джерело: сформовано автором на основі [23, 24].

Принципи роботи STD направлені на покращення досвіду туризму за допомогою інформаційних технологій, надання інформації в реальному часі, розширений доступ до інформації в режимі реального часу, що допомагає

туристам досліджувати напрямки під час подорожі та повертатися заново, щоб пережити отриманий досвід, а також залишити відгук про подорож [16].

Розширений туристичний досвід STD надає туристичним послугам персоналізації: до користувача поступає інформація на основі профілю користувача для підтримки планування подорожі.

Крім того, STD може використовувати технологію блокчейн для гостя. Це такі послуги, як стеження за туристами, відстеження багажу, управління втраченим багажем, надання швидкої процедури реєстрації та полегшення страхування подорожей, що значно полегшує подорож та покращує туристичний досвід.

Реалізація SMART-туризму проходить в рамках концепції Туризм 4.0. (рис.1.8).

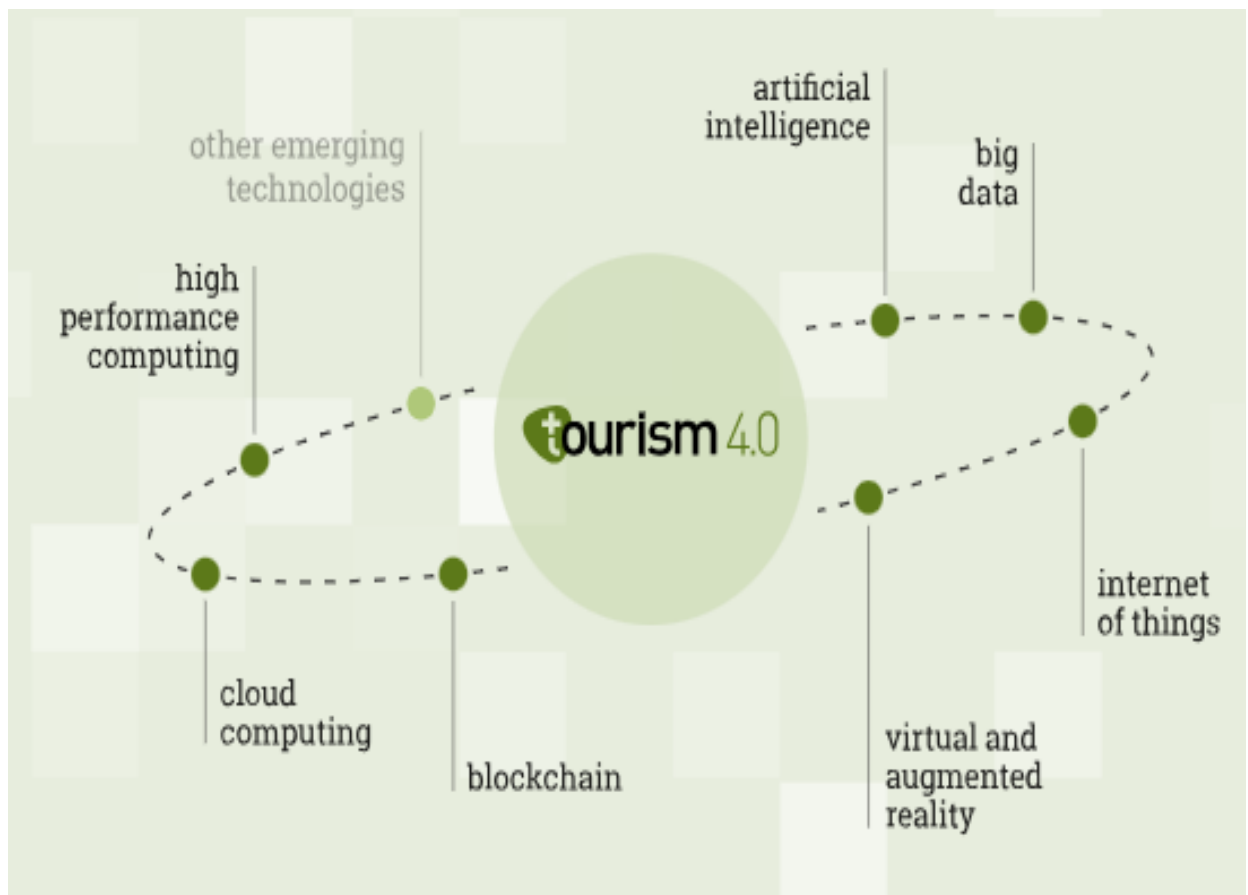


Рисунок 1.8 – Складові «Туризм 4.0» [25].

Завдання ініціативи «Туризм 4.0» полягає в тому, щоб розкрити інноваційний потенціал галузі, забезпечивши співпрацю між усіма

зацікавленими сторонами екосистеми розумного туризму для спільного створення збагачених вражень за допомогою ключових передових технологій Індустрії 4.0. Космічні дані для моделі впливу на туризм – проект SD4TIM – ще один цікавий проект, що підтримало Європейське космічне агентство – ESA під керівництвом керівника програми Tourism 4.0 доктора Уршки Старк Пецені, був успішно завершений завдяки відданим технічним експертам Arcturs і партнерам проекту з Murmuration (Франція).

Протягом 14 місяців (червень 2022 – серпень 2023 р.) досліджувалося практичне використання супутникових даних місцевими особами, які приймають рішення, шляхом поєднання даних моделі впливу туризму з даними якості повітря та температури поверхні землі.

Загальна мета проекту – створення бази знань для підтримки туристичного сектора в Європі за допомогою даних супутникового спостереження Землі. Технічною метою була розробка індексів якості повітря, кількісна оцінка змін у забрудненні повітря та даних про температуру земної поверхні для надання сукупних оцінок у Європі з використанням супутникових даних та інтегрування їх у модель впливу туризму – TIM.

Модель впливу туризму (TIM) – це відзначений нагородами інструмент, який використовує реальні дані для створення об'єктивної картини впливу туризму в певному мікромісці. Це один із стовпів технології Tourism 4.0 і з понад 300 індикаторами, наразі це найскладніше та найдосконаліше використання інструменту.

Він аналізує кілька соціальних аспектів: довкілля, економіку, культуру та навіть співпрацю. Він також діє як цифровий двійник туристичного напрямку, що дозволяє кероване даними стратегічне планування відповідно до Цілей сталого розвитку ООН.

Модель впливу туризму досить ґрунтовно представлена в науковому і практичному світі. Добре функціонуючий онлайн-інструмент, інновація, розроблена на основі знань та у співпраці між різними зацікавленими сторонами (реальний сектор з туризму, наукові кола, туристичні стратеги

тощо). Найбільшою проблемою для ТІМ є процес збору даних і точність даних, які можна вирішити шляхом інтеграції даних Satellite EO (супутникові данні, штучний інтелект).

В рамках проекту досліджувалися показники якості повітря (CO₂, NO, тверді частки – PM₁₀), які контролюються та збираються космічними супутниками. На основі цих даних буде розроблена необхідна база показників. Більш широкий вплив супутникових даних EO полягає в тому, щоб використовувати їх і зробити їх активом для тих, хто приймає рішення.

Найважливішими уроками, отриманими в рамках проекту, учасники називають такі [26]:

1. Поєднання моделі впливу туризму із даними про якість повітря та температуру земної поверхні зробило революцію в оцінках, зробивши їх швидшими та більш надійними.
2. Супутникові дані, особливо щодо показників якості повітря та температури, мають вирішальне значення для осіб, які приймають рішення, оскільки дають краще розуміння ситуації.
3. Вдалося подолати розриви між постачальниками супутникових даних і аналітичними програмами, відкриваючи шлях для майбутніх удосконалень.
4. Потенціал супутникових даних потребує подальшого вивчення та зосередження на покращенні розуміння кінцевими користувачами, підключенні більшої кількості джерел даних і спрощенні інтерпретації.

З 2019 року по 2022 рік діяв проект Demo Pilot Tourism 4.0. Метою проекту Demo Pilot Turizem 4.0 була розробка комплексного інноваційного бізнес-середовища, яке допоможе бізнес-економіці покращити взаємодію між гостями та постачальниками туристичних послуг.

Цей тип середовища дозволить створювати нові продукти Туризм 4.0 на основі побажань і очікувань гостей. Це унікальне рішення у сфері сталого туризму з підтримкою передових технологій Індустрії 4.0.

Синтезуючі попередньо розглянуті категорії та принципи, можна визначити основні напрямками SMART-технологій розвитку туристичного продукту SMART-міста [27]:

1. Кластеризація туристичної спільноти міста.
2. Впровадження хмарних технологій та Інтернету речей (The Internet of Things) у різних сферах (екологічній, транспортній, туристичній, адміністративній, медичній, соціальній тощо), а також розширення місць використання Wi-Fi. (включаючи громадські місця та транспорт).
3. Створення туристичного мобільного додатку міста.
4. Використання QR-кодів на всіх туристичних об'єктах: музеї, парки, біля пам'ятників тощо, для отримання текстової інформації, графіки, 3D моделей, аудіоінформації (аудіогіди) багатьма мовами.
5. Запровадження єдиного туристичного квитка (City Tourism Card) на всі види транспорту, відвідування туристичних маршрутів, а також надання можливості використання інтернет-картки туриста (наприклад, з використанням технології NFC на мобільних пристроях).
6. Розміщення веб-камер біля основних туристичних об'єктів міста (зокрема парків, скверів, пам'ятників тощо), а також розміщення інформації на стендах про той чи інший об'єкт різними мовами.
7. Конвертація всіх зупинок наземного громадського транспорту з інтелектуальними елементами англійською мовою щодо маршруту певного виду транспорту, карту маршруту, можливість пересадок та час прибуття на зупинки громадського транспорту, використання електронного антивандального датчика.
8. Програми, додатки з активними мапами (з технологією Google maps), де користувач транспортного сервісу може обрати мову та скласти маршрут (переглянувши транспортні схеми), і при цьому бачити рух громадського транспорту на транспортних магістралях міста онлайн.
9. Встановлення в музеях електронних табло, де можна переглянути інформацію про той чи інший музейний експонат різними мовами,

завантажити на смартфон аудіогід іноземною мовою за QR-кодом. Дізнатися інформацію про розташування закладів розміщення, харчування, туристичних об'єктів, залишити відгук тощо.

10. Забезпечення інклюзивності послуг: доступність туристичних об'єктів для маломобільного населення, а також осіб з фізіологічними водами.

Для цього на різній висоті (для людей різного зросту) мають бути розміщені інформаційні вказівники про туристичний об'єкт з використанням великого тексту, на найбільш популярних об'єктах мають бути нанесені вказівники шрифтом Брайля.

Всі елементи SMART-туризму, чи міста повинні гармонійно розвиватися з оточуючим середовищем й служити туристам і місцевому населенню. Впровадження новітніх технологій на рівні муніципалітетів спрямоване, перш за все, на оптимізацію та підвищення якості надання технічних послуг.

Для ефективною реалізації SMART проектів в туризмі чи для міста, важлива взаємодія споживача та його інтеграція в це середовище.

Зазвичай, особлива увага приділяється досвіду IT-туристів. SMART-туризму, відповідно приваблює розумних туристів. Вони не тільки споживають послугу, але й створюють її, покращують, сприяють зростанню її цінності.

Коли, після, чи під час подорожі туристи обговорюють процес в соціальних мережах, ведуть стріми, розміщують фото, відео в Instagram – це все є спільна робота над створенням продукту.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ТУРИСТИЧНОГО РИНКУ ПОЛЬЩІ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ SMART-ТУРИЗМУ

2.1. Туристичний потенціал республіки Польща

Республіка Польща розташована в Центральній Європі, має широкий вихід до Балтійського моря та займає землі в середньовисотних Карпатах з найвищою частиною Татрами. Польща межує з 7 країнами: Німеччиною на заході, Чехією та Словаччиною на півдні, Україною, Білоруссю та Литвою на сході та Росією на півночі. Більша частина країни розташована в низовинах. На півдні – височини з двома великими гірськими ланцюгами – Карпатами (Карпати) і Судетами (Судети). Берегова лінія Балтійського моря на півночі сягає 770 км.

Польща є членом Шенгенської зони, ООН, НАТО, the OECD, the Three Seas Initiative, Visegrád Group [28].

Це п'ята за чисельністю населення держава в Європі і одна з найпопулярніших країн серед туристів і мандрівників. Польщу вважають справжнім європейським феноменом, «Китаєм Європи», який не припиняє свого динамічного розвитку.

Польща має змішану економічну систему, що включає низку приватних свобод у поєднанні з централізованим економічним плануванням і державним регулюванням. Економіка Польщі є однією з найбільших і швидкозростаючих у Центральній Європі. За останні кілька десятиліть Польща зазнала значних економічних трансформацій, перейшовши від централізованої планової економіки до ринково-орієнтованої системи.

Польща посідала шосте місце серед економік в Європейському Союзі за номінальним ВВП в 2019 році. В 2023 році Польщі вдалося стабілізувати кризову ситуації зі зростанням ВВП на 0,3%. Економічне зростання Польщі в 2024 році має становити близько 2,3%. Найбільшою складовою її економіки є сфера послуг (62,3%), за нею йде промисловість (34,2%) та сільське господарство (3,5%) [29].

Сьогодні Світовий банк класифікує її як країну з високим рівнем доходу та є дуже популярним європейським туристичним напрямком для здобувачів вищої освіти. Туризм є важливою галуззю польської економіки. Внесок туристичної економіки у ВВП Польщі залишається на рівні 5%.

Клімат в Польщі відповідає її розташуванню в Центральній Європі, близькість до Балтійського моря та переважаючі погодні умови як з боку Атлантичного океану, так і з Євразії формують помірний клімат. Вологі атлантичні повітряні маси стикаються з сухими континентальними масами над її територією, що робить погоду в Польщі примхливою та мінливою, а отже, важко передбачуваною. Зими в Польщі зазвичай холодні, температура часто опускається нижче нуля. Найхолодніші місяці – грудень, січень і лютий із середньою температурою від -5°C до 0°C .

В деяких регіонах, особливо в горах, температура може досягати -20°C , та звичайним явищем є снігопади, характерні для Карпат. Літо в Польщі залежить також від регіону. В центральній частині країни температура може підніматися вище 30°C , а ось на узбережжі Балтійського моря – комфортні 19°C - 25°C . Літо в Польщі характеризується подовженням світлового дня, що робить його популярним часом для активного відпочинку та туризму.

Більшість туристичних атракцій у Польщі пов'язані з природним середовищем, історичними місцями та культурними подіями. Країна також відома своєю середньовічною архітектурою, розвиненою інфраструктурою, яскравою культурою та захоплюючими пейзажами.

Країна має 16 об'єктів Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, 15 з них – культурні, а одна – Біловезька пушта, є природним заповідником. Першими двома об'єктами, що внесені до Списку всесвітньої спадщини, стали Велицька сільна шахта (соляна шахта «Величка», Kopalnia Soli «Wieliczka» та історичний центр Кракова (в 1978 році).

В Польщі широко представлений спектр дозвілля, доступного для туристів і жителів. Можна знайти розваги на будь-якій смак та вартість, спробувати різні способи проведення часу від різноманітних видів спорту до

дозвілля та способів проведення часу. Польські краєвиди надають активним туристам можливості для їзди на велосипеді, піших прогулянок, верхової їзди, веслування на каное, повітряної кулі чи будь-якого іншого виду спорту.

Популярні екскурсії до церков періоду середньовіччя, старовинних замків, історичних музеїв та інших пам'яток. Протягом року в Польщі проводяться численні фестивалі та культурні заходи. Краківський кінофестиваль, літні дні джазу у Варшаві та фестиваль Open'er у Гдині – це лише кілька прикладів різноманітних культурних подій. Туристи та місцеві жителі можуть насолоджуватися музикою, театром, кіно та мистецькими фестивалями, які демонструють як польські, так і міжнародні досягнення [30].

Європейські відвідувачі продовжують визнавати Польщу кращим місцем відпочинку у вихідні дні. Завдяки вдосконаленню інфраструктури та розширенню відомих готельних мереж, таких як InterContinental Hotels Group, Accor і Hilton, ринок поступово диверсифікує свої пропозиції споживачів. В той же час, завдяки роботі брендингової та маркетингової складової, польські представники успішно розширюють свій ринок за межі Європи, задовольняючи вибагливі смаки заможних мандрівників з Близького Сходу та Азії [31].

Польща має розгалужену автобусну та трамвайну систему, систему залізничного транспорту, що перетинає всю країну, та курсує з півночі на південь та зі сходу на захід. Стандартний квиток на громадський транспорт коштує 4,40 злотих (0,98 \$).

Друга половина 2023 року, для польського туристичного ринку характеризується боротьбою з тривалими витратами через пандемію Covid-19, а також з геополітичною напругою через російське вторгнення в Україну та глобальним інфляційним тиском. Прогнозується стабільне відновлення в коротко- та середньостроковій перспективі досягнення прибутків у розмірі близько 21,1 мільйона злотих до кінця 2024 року, що, практично, відповідає піку до пандемії 2019 року.

Очікується стабільна динаміка зростання надходжень від туризму до 2027 року, підкріплена ескалацією схильності до регіональних

подорожей. Незважаючи на те, що туристичний ринок Польщі ще не досяг рівня західноєвропейських країн, він стає беззаперечним лідером у Центральній та Східній Європі, приваблюючи не лише внутрішнім ринком туризму, але й завдяки поєднанню внутрішніх і міжнародних транзитних шляхів, що постійно розвиваються.

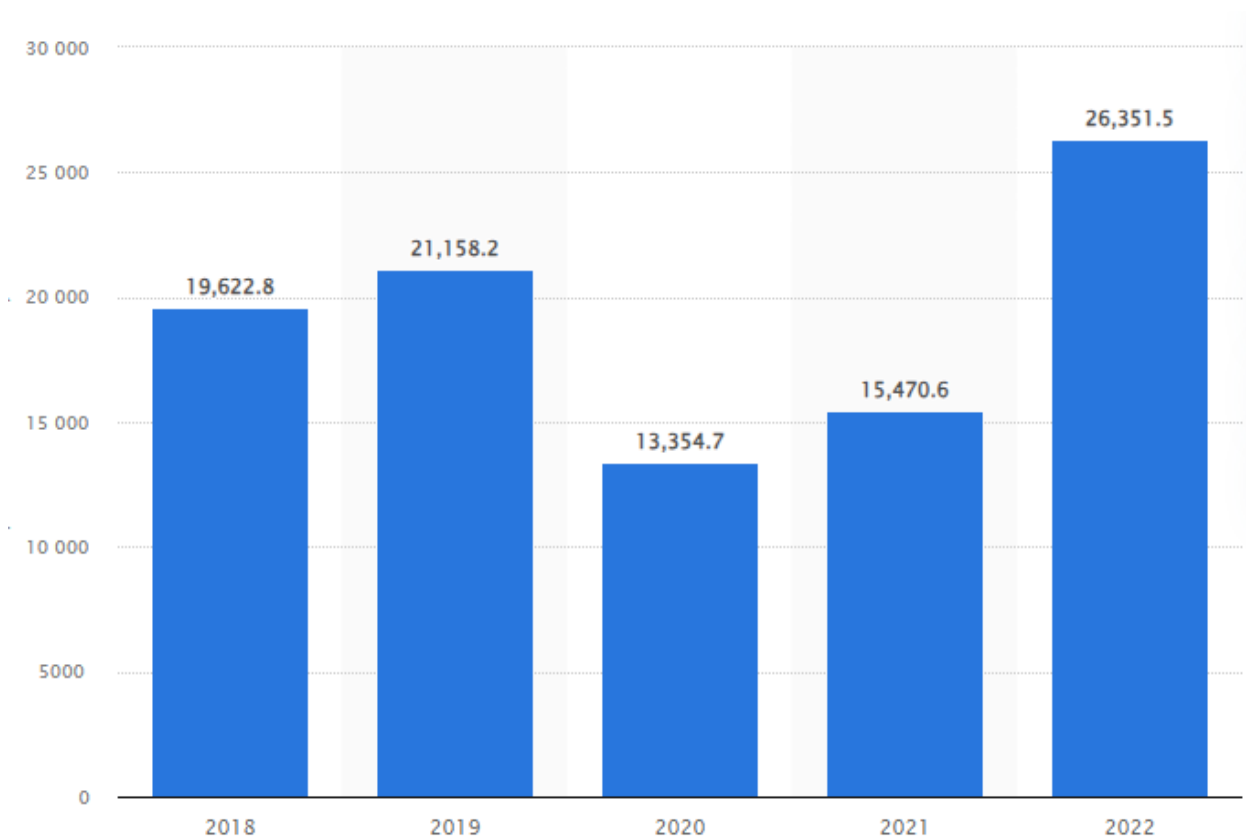


Рисунок 2.1 – Витрати міжнародних туристів у Польщі з 2018 по 2022 рік (у мільйонах злотих) [32].

Витрати міжнародних туристів у Польщі протягом 2022 року демонструють позитивну динаміку. В 2022 році міжнародні туристи, які відвідали Польщу, витратили приблизно 26,4 млрд злотих.

Динаміка витрат міжнародних туристів у Польщі наведена на рисунку 2.1. Значне зниження витрат у 2020 році (до 40%) обумовлено наслідками обмежень в період пандемії. З 2022 року ситуація стабілізувалася та подає обнадійливі перспективи.

В 2022 році до Польщі приїхало 71,8 млн нерезидентів, що на 40,7% більше, ніж у попередньому році, в тому числі 15,9 млн туристів (на 64,0% більше

порівняно з 2021 роком) та 55,9 млн одноденних відвідувачів (на 35,3% більше порівняно з 2021 роком) (рис.2.2.).

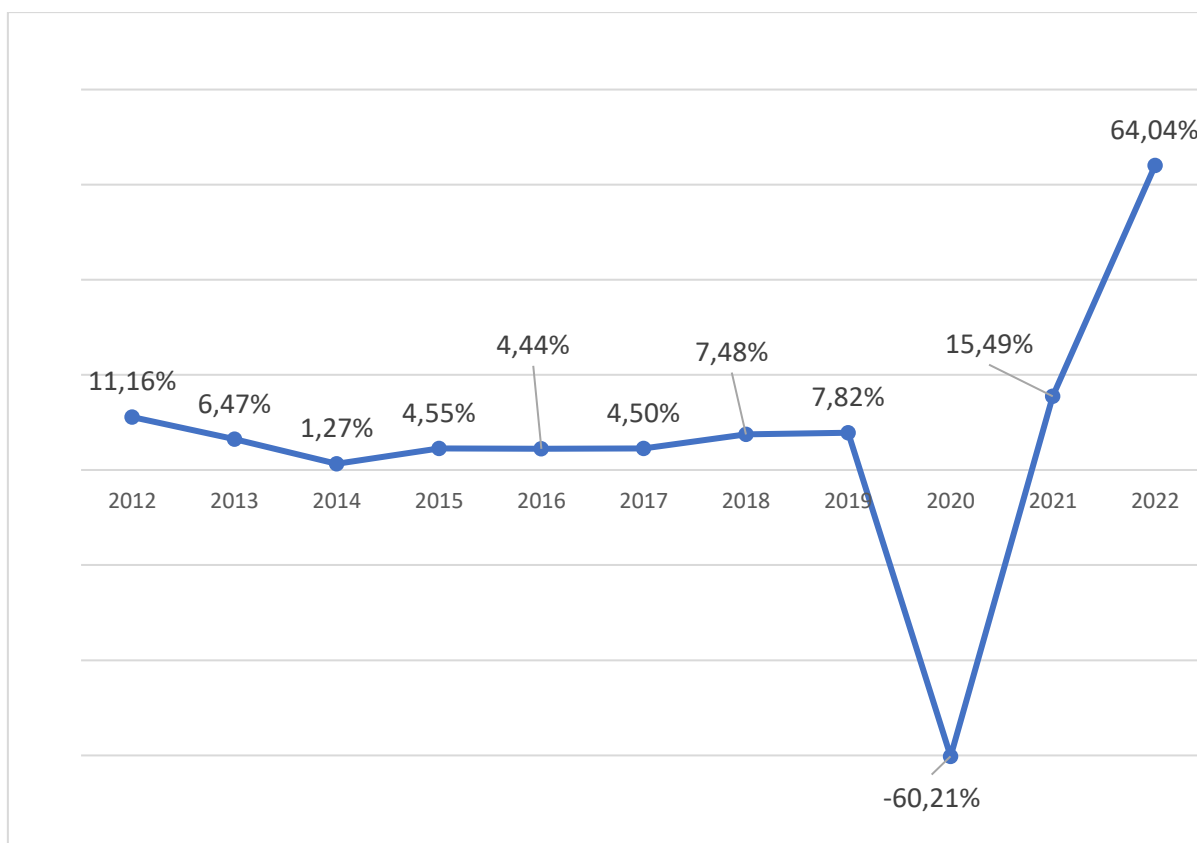


Рисунок 2.2 – Динаміка прибуттів туристів до Польщі (2012-2022 рр.)

Джерело: сформовано автором на основі [33].

Польський туристичний ринок продовжував зростати й у 2023 році.

Дані відвідувань аеропортів країни показують, що місцеві пляжі на Балтійському морі найчастіше обирали німці, українці, білоруси та громадяни США (табл.2.1.). В 2023 році найбільш завантаженим виявився польський аеропорт імені Шопена, де було зафіксовано 6,5 мільйонів пасажирів, 63% з яких прибули з Шенгенської зони та 37% з країн поза ЄС.

В листопаді 2023 року залізничні перевезення становили 29 282 000 осіб. Це фіксує зниження кількості порівняно з попередньою цифрою в 34 470 000 осіб за жовтень 2023 року, і найвищий показник за 2023 рік. Найнижчі показники перевезень за 2023 рік припадають на лютий – 27 254 осіб. Дані досягли

історичного максимуму у вересні 1998 року – 39 292 000 осіб та рекордно низького рівня у квітні 2020 року – 6 097 000 осіб.

Таблиця 2.1.

Прибуття іноземних громадян до Польщі в 2022 році

Країна	Кількість осіб
Німеччина	5 219 400
Україна	3 462 000
Білорусь	734 900
Сполучених Штатів	452 800

Джерело: сформовано автором на основі [34].

Найбільше прибуттів іноземних туристів до Польщі у 2022 році було зафіксовано в липні та серпні (11,4% та 11,6% від загальної кількості прибуттів іноземних туристів відповідно). Проте найнижчі показники були зафіксовані у січні та лютому (4,1% та 4,8% відповідно).

Для іноземних туристів основною метою візиту в 2022 році було відвідування родичів чи друзів (39,9%), потім ділові справи (21,3%) та відпочинок, рекреація та відпустка (19,2%). Одноденні відвідувачі приїжджали до Польщі переважно з метою шопінгу (74,7%), іншими цілями бізнесу (6,9%) та для відпочинку, рекреації, або на канікули (5,9%).

В 2022 році серед приїжджих іноземців більше половини туристів та були віком 35-54 роки, кожен 6-й – 55-64 роки, кожен 7-й – 25-34 роки. Найменший відсоток подорожуючих до Польщі становили особи віком до 24 років і старше 65 років і більше [30].

Станом на липень 2023 року тижневе перебування в Польщі для «бюджетного» туриста коштувало 200-220 євро. Дорожчі варіанти відпочинку становили 350-750 євро. Вартість проживання в готелях або орендованих квартирах складає 35-40 євро за добу, в пансіонатах, хостелах від 40 злотих за місце [33].

Порівняно з іншими європейськими країнами, Польща є відносно недорогою та комфортною країною для подорожей та проживання, завдяки

своєму економічному розвитку та низьким податкам. Ціни залежать від міста, способу життя та вподобань щодо розміщення, а також від рішень щодо витрат. Вартість проживання різниться: вартість житла в центральній частині міста – вища, незалежно від того, про яке місто йде мова.

В Польщі дуже популярні мережі магазинів з низькими цінами. Середній чек на харчування становить 700-900 злотих (190\$) на місяць. Вечеря в недорогому ресторані коштує 15-30 злотих (4-6\$), а обід в ресторані середньої цінової категорії коштує 30-50 злотих (8-12\$).

Динаміка індексу споживчих цін групи «Відпочинок та культура», що наведено на рисунку 2.3., демонструє поступове зростання, що може бути обумовлено зростання популярності країни у туристів.

До групи «Відпочинок та культура» входять ціни на:

- послуги відпочинку та культури;
- фотоапаратуру та обладнання для обробки інформації;
- газети, книжки, канцелярські товари.

Дані індексу досягли історичного максимуму в січні 2023 року та рекордно низького рівня в травні 2016 року.

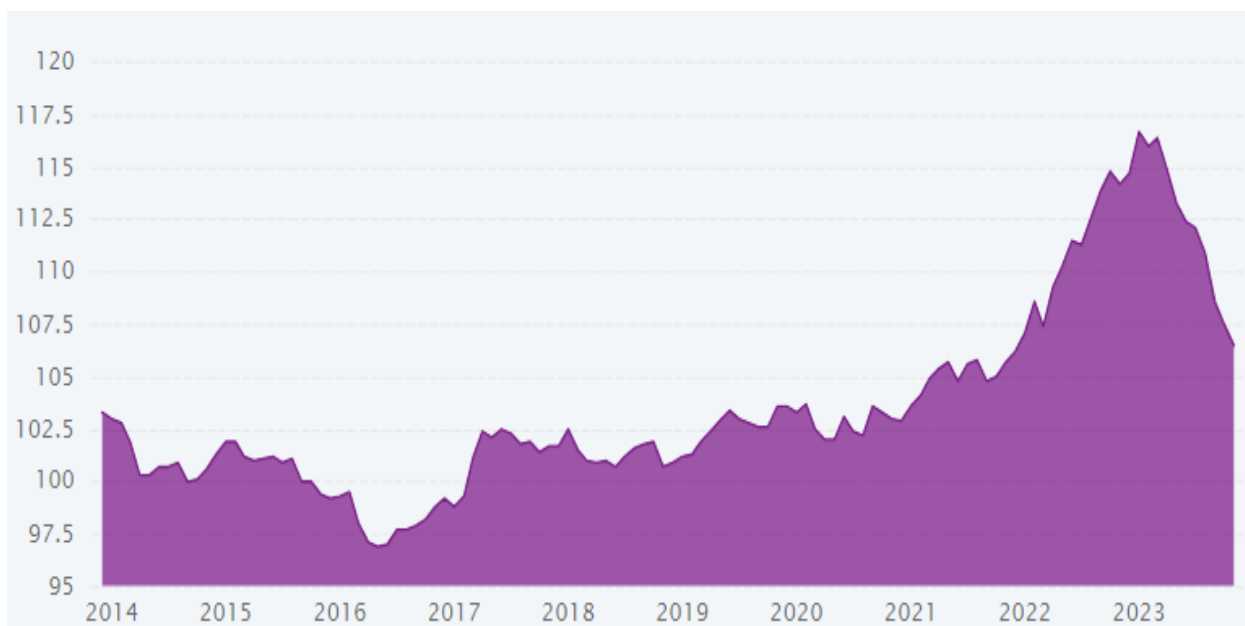


Рисунок 2.3 – Динаміка Індексу споживчих цін групи «Відпочинок та культура» в Польщі (2014-2023 рр.) [33].

На польському туристичному ринку внутрішні подорожі більш популярні, ніж міжнародні. З 2021 по 2022 рік кількість внутрішніх подорожей зросла порівняно з аналогічним періодом минулого року через послаблення пандемічних обмежень, хоча це спричинило зростання переважно міжнародних подорожей, внутрішні подорожі також зросли. Очікується, що до 2024 року загальна кількість внутрішніх зворотних поїздок значно перевищить рівень до пандемії, коли очікується, що 12,9 мільйона жителів здійснять внутрішні зворотні поїздки.

Витрати жителів Польщі на подорожі у 2022 році становили 86,6 млрд злотих (зростання на 50,1% порівняно з попереднім роком), з яких:

- 42,1 млрд злотих було витрачено на внутрішні поїздки з ночівлею (зростання на 31,9%);
- на закордонні поїздки з ночівлею – 33,6 млрд злотих (зростання на 95,2%);
- а на одноденні поїздки за кордон – 10,9 млрд злотих (зростання на 27,0%).

В 2022 році середні витрати однієї особи на внутрішню поїздку та закордонну поїздку тривалістю:

- від 2 до 4 днів становили 467 злотих (підвищення на 21,9% порівняно з попереднім періодом) та 2268 злотих (зростання на 30,3%) відповідно;
- від 5 днів і більше – 1293 злотих (зростання на 16,9) та 3006 злотих (зростання на 10,4%) відповідно.

На одну закордонну поїздку без ночівлі одна особа витратила в середньому 494 злотих (зростання на 0,5%) [30, с.76].

Кількість місць проживання, в т.ч. готелі та подібне житло в Польщі зменшилися на 280 закладів (на 6,62%) в 2021 році порівняно з попереднім роком. Тим не менш, за останні два роки в цій галузі було зафіксовано значно більшу кількість туристичних місць, ніж у попередні роки.

В 2022 році в Польщі працювало 9766 туристичних закладів розміщення, у тому числі 2569 об'єктів – готелі, 5792 – інші засоби розміщення, з яких 1937 –

кімнати для гостей/приватні помешкання. Порівняно з 2021 роком кількість діючих засобів розміщення була меншою на 176 одиниць (тобто на 1,8%). Зниження торкнулося в основному об'єктів групи «інші об'єкти» – їх стало менше порівняно з минулим роком на 201 (тобто на 3,4%).

Серед них найбільше зменшилася кількість:

- екскурсійних будинків, готових прийняти гостей (на 13,3%);
- шкільних гуртожитків (на 10,9%);
- молодіжних гуртожитків (на 9,4%);
- гуртожитки (на 7,7%).

Зросла кількість місць розміщення в кемпінгах (на 0,7%) та туристичних котеджних комплексах (на 0,2%). В порівнянні з 2021 роком таких готельних об'єктів стало більше на 25 (тобто на 0,6%). Серед них порівняно з липнем 2021 року зросла кількість готелів на 48 об'єктів (тобто 1,9%) та мотелів на 2 об'єкти (тобто 2,2%).

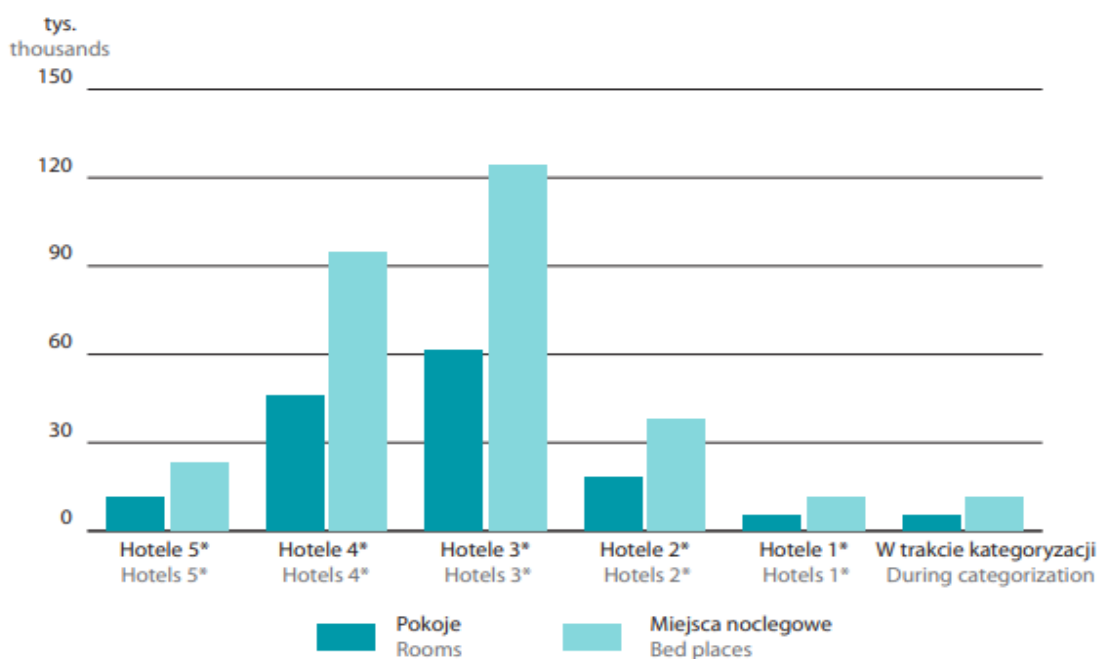


Рисунок 2.4 – Номерів та ліжко-місць в закладах розміщення різної категорії [30].

На рисунку 2.4. надана інформація щодо кількості кімнат та місць за категорією в 2022 році. Підвищення торкнулося всіх категорій готелів, а

найбільше –5-зіркових готелів (на 7 об'єктів). Загалом, в Польщі переважають послуги 3-х зіркових готелів.

Більшість (70,6%) туристичних закладів розміщення, які діють у Польщі, пропонують послуги туристам: проживання цілий рік – серед об'єктів, які працювали на кінець липня 2022 року, 6896 цілорічних (у 2021 році – 7031); серед готельних закладів такі заклади становили 96,3%, а серед інших закладів – 53,0%.

Індекс цін на послуги розміщення та харчування в 2022 році значно зростав порівняно з останнім десятиріччям, а в грудні досяг свого максимуму. В 2023 році готельні та ресторанні послуги були найдешевші за останні 10 років (рис.2.5.).

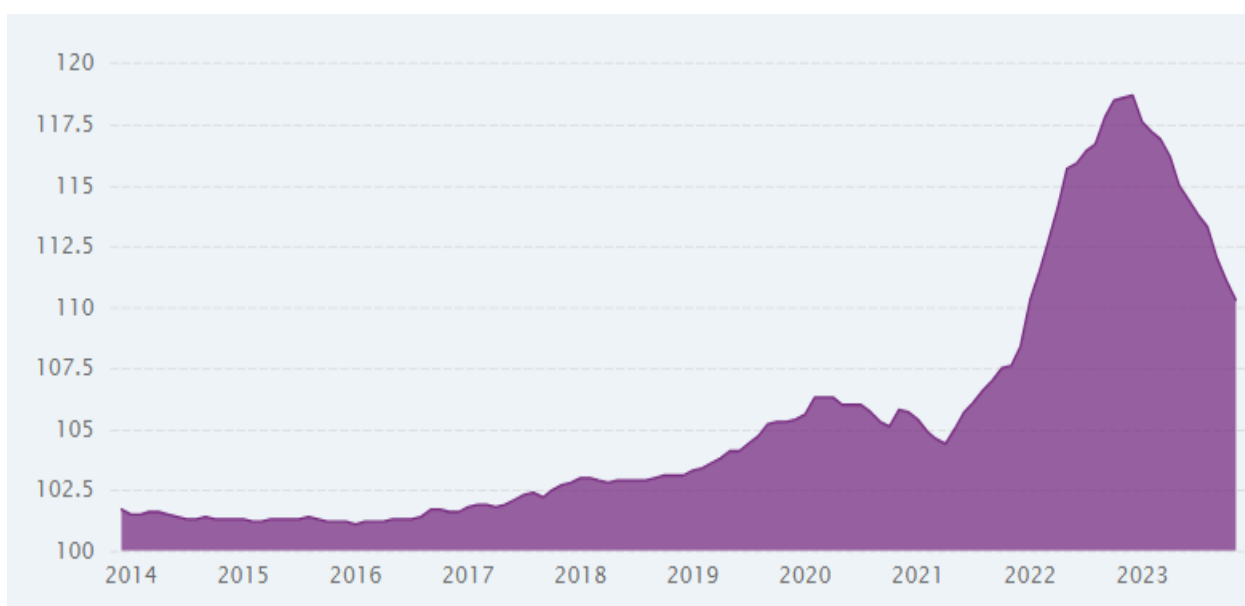


Рисунок 2.5 – Динаміка Індексу споживчих цін групи «Ресторани та готелі» в Польщі (2014-2023 рр.) [33].

Станом на 31 липня 2022 року засоби розміщення туристів налічували 779,9 тис. підготовлено місць для розміщення туристів, з них 381,1тис місць (48,9%) запропонували готельні заклади, та 398,8тис інші об'єкти.

Більше 1/3 усіх місць для розміщення підготовлено в готелях пропонували туристам 302,8 тис. місць в 147,7тис кімнатах. Найбільше місць було у 3- та 4-зіркових готелях (124,2 тис. та 94,6 тис. відповідно).

Серед інших засобів розміщення найбільше місць для туристів було запропоновано в курортних місцях (116,6 тис. місць), на другому місці –

номери/приватне розміщення – 49,4 тис. місць, санаторії – 39,5 тис. та бази навчання та відпочинку – 37,4 тис. Динаміка закладів розміщення за видами 2021-2022 років наведена в додатку А.

В Польщі більшість туристів відвідує заклади розміщення в місяці з травня по вересень; то більше 50% усіх туристів користуються житлом. В 2022 році їх було 17,9 млн, тобто 52,3% усіх користувачів. Пік туристичного сезону зазвичай припадає на літні місяці (липень та серпень), коли майже 1/4 усіх туристів користуються засобами розміщення. Протягом цього періоду в 2022 році в засобах розміщення зупинилося 8,2 млн туристів (тобто на 0,8 млн більше, ніж 2021 році).

Як вже зазначалося вище, відвідуваність міст Польщі різниться. В 2021 та 2022 роках, найбільшу інтенсивність туристичного потоку зафіксовано у Західнопоморському та Поморському воєводствах (рис.2.6).

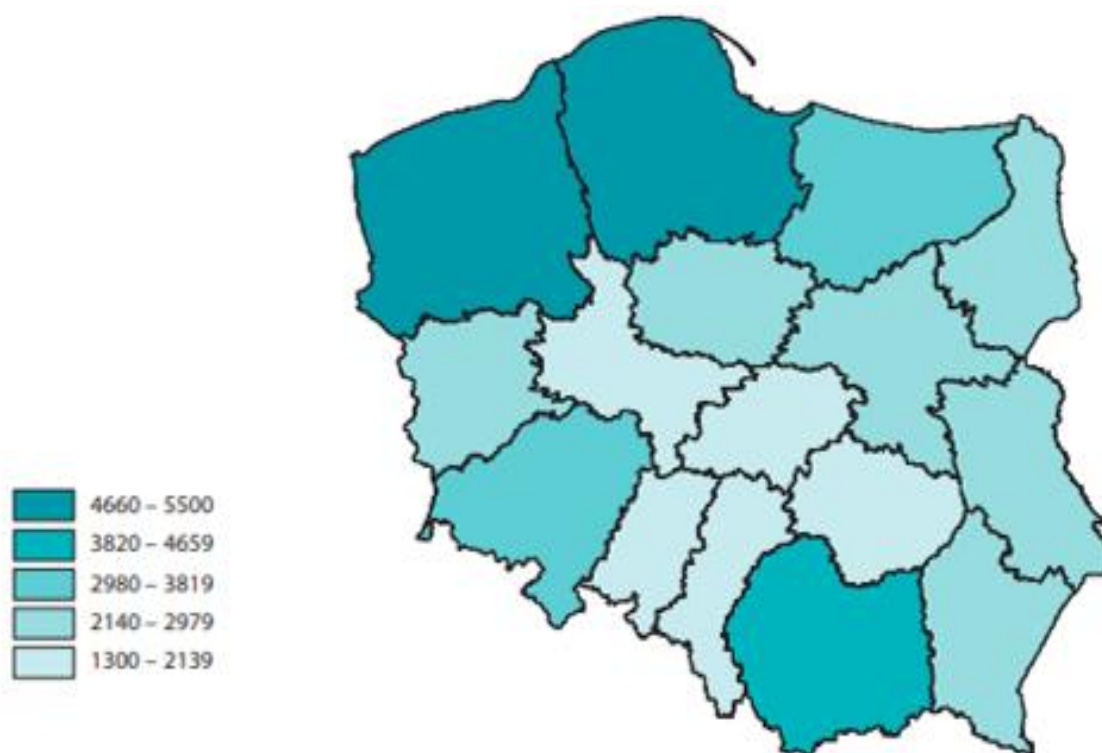


Рисунок 2.6 – Обсяг туристичного потоку за воєводствами (2022 рік) [33].

На третьому місці – Малопольське воєводство. Найменший інтенсивність туристичного руху характеризувалася в воєводствах: Опольське, Великопольське, Лодзьке, Сілезії та Свентокшиського воєводства. Поділ на воєводства надано в додатку Б.

Балтійське узбережжя Польщі вже давно є популярним літнім напрямком серед самих поляків, але останнім часом воно також приваблює все більше іноземних туристів. Висока температура влітку, що спостерігається останніми роками, на популярних європейських курортах, спричинили серйозні перешкоди для відпочиваючих у південній Європі, особливо в Греції, яка постраждала від серії лісових пожеж, що призвело до масової евакуації. А пляжі Польщі – це, переважно піщані пляжі, перед якими є насадження дерев, та комфортна температура не вище 25 °С, стають справжнім порятунком від спеки для багатьох туристів.

Хоча, і далека від узбережжя Балтійського моря, польська столиця – Варшава під час публічного голосування була обрана найкращим напрямком у Європі 2023 року. Краків, друге за величиною місто країни та головний міжнародний туристичний центр, неодноразово вибирався найкращим місцем відпочинку в Європі британською асоціацією споживачів Which. MICE Benelux поставив Польщу на першу позицію рейтингу MICE HOTlist із 23 напрямків на 2023 рік, оцінивши не лише туристичні переваги Варшави, Кракова, Гданська, Катовіце, Познані та Вроцлава, а й національну кухню.

В 2022 році було організовано 14,3 тис. заходів у рамках кваліфікованого туризму: поїздки та заходи, в яких взяли участь 367,8 тис. осіб. Порівняно з минулим роком це більше на 1,9 тис. поїздки та подій, та на 82,9 тис. більше учасників. Серед кваліфікаційних туристичних поїздок та заходів закордонні поїздки склали 5,3% та зібрали 4,3% учасників (у 2021 році відповідно 2,9% та 1,6%). Більшість людей брали участь у поїздках та заходах, організованих активними туристичними гуртками [35].

2.2. Реалії та перспективи SMART- туризму в Польщі

В 2022 році галузь ІТ і програмного забезпечення Польщі отримала дохід у розмірі 8,8 млрд євро (9,3 млрд дол. США). Країна посіла сьоме місце в цьому секторі в Європі. Відомі ІТ-компанії світу створили в країні науково-дослідні підприємства. Кількість працюючих у сфері ІКТ становила 318,0 тис., з яких 87,7% людей працювали в ІКТ-послугах.

В 2020–2022 роках майже кожна друга компанія в секторі ІКТ запровадила інновацію (46,8%). Серед усіх компаній Польщі цей показник становив 32,2%. Вартість експорту та імпорту продукції ІКТ зросла порівняно з попереднім роком (відповідно на 15,4% та 23,0%).

Цифрова трансформація є ключовим фактором для забезпечення стійкості та конкурентоспроможності економіка Польщі. Відповідно до політичної програми цифрового десятиліття та її цілей цифрової трансформація до 2030 року, цифрова інфраструктура/підключення та цифровізація бізнесу та державних послуг – необхідні кроки. Польща виділяє 21% від загальної ВВП на цифрові технології (7,5 млрд євро) [35].

Польща характеризується неоднозначними показниками індикаторів для цифрової інфраструктури. Високий рівень покриття потужності мережі (VHCN) відповідає в середньому вимогам ЄС, тоді як загальне покриття 5G становить 63%, що значно нижче середнього по ЄС. Нижче середнього по ЄС показник цифровізації підприємств. З цифровізації медичної документації, Польща значно перевищує середні показники по ЄС – середній бал 86 зі 100.

Показники впровадження передових цифрових технологій: великих даних, хмарних обчислень і штучного інтелекту також значно нижче ніж в інших країнах ЄС. Польща поступається середнім показникам по ЄС за доступністю цифрових громадських послуг та цифрових державних послуг.

Немає гармонізованого радіоспектру для розгортання 5G. Наприклад, 3,4-3,8 ГГц смуга спектру, яка є важливою для ввімкнення розширені програми, що

вимагають великого спектру смуги пропускання сигналу, недоступна для надання послуг для громадян.

Найвищий рівень доступу до Інтернету зафіксовано в Опольському та Любуському воєводствах (99,6% та 99,5% відповідно), а найнижчий – у Вармінсько-Мазурському воєводстві (97,8%). Швидкість підключення до Інтернету становила не менше 100, але не більше 500 Мбіт/с (29,7%).

Польща має значні інвестиції, що підтримують розгортання підключення цифрової інфраструктури, а також деякі відповідні законодавчі дії. Швидке впровадження 5G спектра має надзвичайно важливе значення для подальшої цифровізації країни, та може активізувати інвестиції, як приватні, так і міжнародні.

В Польщі впроваджено електронну ідентифікацію (eID). Система e-ID («Надійний профіль» (Profil Zaufany) використовується понад 16 млн осіб, зокрема через додаток mObywatel, який надає доступ до державних послуг. Додаток надає доступ до онлайн-облікового запису пацієнта, необхідного для системи обов'язкових електронних рецептів і дозволяє взаємодіяти з системою охорони здоров'я та інших адміністративних послуг [28].

Портал sztnainteligencja.org.pl є першим польським веб-сайтом, повністю присвяченим штучному інтелекту (AI), автоматизації та робототехніці. Технологічні новини, пов'язані зі штучним інтелектом, матеріали про наукові дослідження в галузі штучного інтелекту, які проводяться в Польщі та за кордоном, а також стратегії розвитку штучного інтелекту – це лише деякі з тем, які з'являться на цьому порталі. Видавцем веб-сайту є Центр обробки інформації.

Нове середовище поєднує в собі інформаційну та освітню функції. Розділ новин представляє найновішу інформацію про наукові дослідження та практичне застосування AI в широкому розумінні. На порталі також представлені важливі ідеї, пов'язані з цифровими технологіями та AI, профілі їх авторів та інформація про найважливіші події щодо AI в країні та світі. Для кращого орієнтування в тематиці порталу за погодженням з науковцями розроблено «Словник AI» [13].

IT-системи базуються на аналізі даних і алгоритмах машинного навчання. Компанія слідкує за світовими тенденціями та порівнюємо їх із досягненнями Польщі, брала участь у роботі, пов'язаній з підготовкою Стратегії розвитку штучного інтелекту в Польщі. За підтримки Міністерства науки і вищої освіти було створено портал, який комплексно опрацьовує проблематику та досягнення AI.

Компанія працює над практичним застосуванням штучного інтелекту, включи роботу з автономними транспортними засобами, Інтернет речей і промисловими роботами, з розумінням того, що в майбутньому алгоритми та інтелектуальні машини будуть ще ширше використовуватися в усіх сферах життя: від медицини, через освіту, комунікацію, до війська.

Слід зауважити, що туризм був одним із перших секторів, який оцифрував бізнес-процеси в глобальному масштабі, зробивши онлайн-бронювання авіаквитків і готелів. Цифровізація надважлива для виходу на міжнародний ринок туризму. В Польщі передбачені інструменти допомоги туристичним агентствам, що реалізуються через роботу фондів та різноманітних електронних реєстрів. Розглянемо їх далі.

Фонд сприяння туристам – з ініціативи Міністерства спорту і туризму започатковано виплати для покриття відшкодування мандрівниками коштів за туристичний пакет, який не був або не буде виконаний через певні зовнішні перешкоди, наприклад, війну в Україні чи Ізраїлі.

Система публічних реєстрів у туризмі – turystyka.gov.pl. В серпні 2022 року Міністерство спорту і туризму завершило проект «Відкриті дані плюс» в рамках Операційної програми Digital Poland 2014-2020. Проект співфінансується Європейськими фондами в рамках II Оперативної програми «Польське цифрове електронне адміністрування та відкритий уряд», підзахід 2.3.1 «Цифрове надання інформації державного сектора з адміністративних джерел і наукових ресурсів», проект під назвою «Відкриті дані плюс».

Основним результатом проекту є Система державних реєстрів у туризмі, з якою можна ознайомитися онлайн [36].

Завдяки системі можна перевірити легально діючі готельні заклади по всій Польщі, а також перевірити список організаторів підготовки кандидатів у гідів та дані про ліцензії гірських гідів, видані воєводськими маршалками. Через публічну систему туристичних реєстрів можна перевірити, чи відповідає шуканий об'єкт критеріям, присвоєним кожній категорії засобу розміщення, і чи внесений туристичний суб'єкт до відповідного реєстру.

Система державного реєстру в туризмі складається з:

- Центральний список готельних закладів (CWOH Register);
- Центральний реєстр туроператорів та підприємців, які сприяють купівлі пов'язаних туристичних послуг (CEOTiPUNPUT Register);
- Центральний перелік організаторів підготовки кандидатів у гірські провідники (CWOS Register);
- Центральний список гірських провідників (CWPG Register).

Крім того, є можливість формувати статистику, цифри в індивідуальних реєстрах. Портал також співпрацює із зовнішніми системами та національними реєстрами, тобто REGON, TERYT, e-PUAP [36].

Ця ініціатива забезпечує доступ до інформації про туристичну пропозицію в Польщі, що, за визначенням, має призвести до підвищення безпеки відпочинку. Вся інформація подається/приймається на сайті за допомогою електронних формулярів. Також сайт забезпечує інформацію та доступ до даних декількох фондів.

Туристичний гарантійний фонд був створений відповідно до Закону від 22 липня 2016 року про внесення змін до Закону про туристичні послуги та Закону про обов'язкове страхування, Страховий гарантійний фонд і Польське бюро автомобільних страховиків (Закон. вісник 2019 р., п. 2214). Туристичний гарантійний фонд не є юридичною особою і створений у складі страхового гарантійного фонду, який надає його послуги.

Метою Фонду туристичних гарантій є забезпечення максимально швидкої виплати коштів мандрівникам у повному обсязі у разі неплатоспроможності туроператора чи підприємця, що сприяє купівлі пов'язаних туристичних

послуг. Фонд гарантування туристів не приймає рішення щодо порядку та обґрунтованості виплати коштів і здійснює виплату лише на підставі вказівок компетентного працівника воєводства, або після перевірки обґрунтованості виплати коштів суб'єктом фінансового забезпечення даний підприємець (страхова компанія або банк).

Крім того, умовою для притягнення до відповідальності Фонду гарантування туристів є вичерпання фінансової безпеки туроператора або підприємця, що сприяє купівлі пов'язаних туристичних послуг, у формі банківської гарантії, страхової гарантії або договору страхування для мандрівників [37].

Фонд допомоги туристам створено відповідно до Закону від 17 вересня 2020 року про внесення змін до Закону про спеціальні рішення щодо запобігання, протидії та боротьби з COVID-19, іншими інфекційними захворюваннями та спричиненими ними кризовими ситуаціями та деяких інших актів (Зак. 2020 р. п. 1639). Це окремий рахунок у Фонді страхових гарантій, і кошти, зібрані у Фонд допомоги туристам, надходять, зокрема, з:

- з платежів і комісій туроператорів, здійснених у зв'язку з поданими заявками на виплати мандрівникам з Туристичного фонду для повернення (TFZ) або Фонду допомоги туристам (TFP);
- з внесків туроператорів;
- від повернення суми ПФП подорожуючим туроператорами 72 частинами.

Завданням Фонду є підтримка туристичних підприємців у разі виникнення надзвичайних обставин на території Республіки Польща або в місці здійснення туристичного заходу, зазначеного у ст. 4 п. 15 Закону від 24 листопада 2017 року «Про туристичні заходи та супутні туристичні послуги». Міністр, відповідальний за туризм, у співпраці з міністром, відповідальним за фінансові установи, приймає рішення про виділення коштів TFP. У такому випадку Фонд допомоги туристам надаватиме виплати для відшкодування подорожуючим.

Зауважмо, що саме негативні події, пандемія чи війни, спричиняли додатковий поштовх до цифровізації всіх систем в країні.

Під час пандемії Covid-19 також була організована програма – *Польський туристичний ваучер*. Основна мета програми – підтримка та надання можливості більшій чисельності сімей з дітьми активно й корисно проводити час разом. Статистичні дані щодо активації та використання польських туристичних ваучерів бенефіціарами вказують на те, що станом на 9 січня 2023 року було активовано майже 4 мільйони (точніше 3 861 969) ваучерів, що становить понад 86,49% усіх згенерованих ваучерів. Загальна сума платежів за ваучерами склала понад 2,9 мільярда злотих (2 957 312 033,58 злотих).

Через все ще велику кількість невикористаних ваучерів у вересні 2022 р. було вирішено продовжити термін дії Польського туристичного ваучера до кінця березня 2023 р. Програма однозначно позитивно оцінена бенефіціарами та туроператорами.

Родини отримують туристичний ваучер у розмірі 500 злотих на кожну дитину для літнього чи зимового відпочинку в Польщі. У випадку сімей, які виховують дітей з обмеженими можливостями – додатково 500 злотих [38].

Процес отримання та реалізації ваучера повністю цифровізований:

1. Кандидати на ваучер проходять реєстрацію на платформі електронних послуг установи соціального страхування (PUE ZUS). Система дозволяє легко зареєструватися, наприклад, за допомогою довіреного профілю, кваліфікованого електронного підпису, а також деяких електронних банківських систем.
2. Далі ваучер активується в ІТ-системі після підтвердження даних.
3. Під час бронювання проживання або не пізніше, ніж після прибуття до місця відпочинку (програма охоплює лише внутрішні поїздки) потрібно пред'явити ваучер.

Якщо виникають запитання чи сумніви щодо програми, можна скористатися спеціальною лінією допомоги.

Урядовці сподіваються, що продовження програми до кінця березня наступного року дасть додатковий економічний поштовх туристичній галузі країни, особливо сектору малого та середнього бізнесу. Діти зможуть використати ваучери під час одноденних поїздок чи канікул.

Стратегічна інвестиційна програма «Польські курорти».

П'ятдесят курортних муніципалітетів по всій Польщі отримають фінансування до 5 мільйонів злотих із коштів четвертої редакції Стратегічної інвестиційної програми – Курорти Польщі. Це загалом понад 240 мільйонів злотих, які підтримають місцеві органи влади, які постраждали від пандемії COVID-19. Гроші будуть використані для інвестицій, спрямованих на розширення пропозицій для туристів відповідно до їхніх потреб, включаючи відновлення парків на курортах, будівництво басейнів або модернізацію доріг з урахуванням цілей сталого розвитку.

Понад 240 мільйонів злотих з Програми курортів Польщі було виділено на розвиток курортної інфраструктури – як для курортних муніципалітетів, так і для муніципалітетів з охоронними курортними територіями. Очікується, що завдяки інвестиціям, профінансованим польською угодою, збільшиться кількість туристів, які відвідують курорти [39].

Курорти є одним із пріоритетних брендів продуктів для розвитку туризму в Польщі. В найближчі роки розвиток санаторно-курортного туризму в Польщі буде пов'язаний із зростанням інтересу до подорожей з оздоровчою метою з боку зростаючої кількості потенційних клієнтів, які – у зв'язку з демографічними процесами, що відбуваються в Європі – будуть більш старшими поколінням, або після перенесення COVID-19, потребуватимуть відновлення в м'якому кліматі.

Польська туристична організація постійно працює над реалізацією польського туристичного бренду, Сертифікатів польської туристичної організації, реалізацією роботи Мобільного освітнього центру «Туристична академія», Польща See More – Вихідні за півціни, Сертифікатів належної

практики та інші. Польська туристична організація співпрацює разом з Міністерством спорту і туризм [40].

Ще один напрям туризму, що сприяє розвитку SMART-туризму та цифровізації галузі – ділового туризму.

Вперше в Польщі в 2023 році відбувся конгрес Міжнародної асоціації конгресів і конференцій (ICCA). 61 -й захід, що відбувся у Кракові, став можливістю налагодити ділові стосунки та продемонструвати потенціал польської індустрії ділового туризму. Минулорічний конгрес під гаслом «Разом зможемо» збігся з 20 - річчям членства Польської туристичної організації в ICCA.

Польський ринок MICE – має багаторічний досвід організації ділових заходів: величезна база сучасних готелів, конференц-центрів, добре організована логістика та багата історична та культурна спадщина, що дозволяє розширити сферу ділового туризму, поєднуючи можливість зануритися у завдання ділової поїздки та пізнати прекрасні міста, природні та історичні краси Польщі.

За підтримки державних коштів та Польської асоціації конференцій і конгресів (SKKP) у 2017 році було запущено проект «Знайомство в Польщі», завдяки якому п'ять найбільших польських міст почали створювати мережу ділового туризму, що об'єднує найбільші MICE компанії з Польщі. Цей проект допомагає створити стійкий імідж країни як бізнес-місця, де можна проводити міжнародні конференції та конгреси на найвищому рівні.

Розвиток ринку MICE у Польщі супроводжується відкриттям нових сучасних конференц-залів та виставкових залів. У Кракові з'явилися виставкові центри EXPO Kraków і ICE Kraków Congress Center. В Катовіце відбулася докорінна реконструкція центральної частини міста, відкрито Сілезький музей і Міжнародний конгрес-центр. Успіхи цих міст надихають і на розвиток обласних центрів.

У Любліні відкрито Люблінський конференц-центр, а в Глівіце – зал для глядачів на 14 тис. місць. Відкриття об'єктів такого рівня залучає інвестиції з

готельно-ресторанної індустрії, що незмінно пов'язане зі збільшенням кількості організованих заходів у Польщі [40].

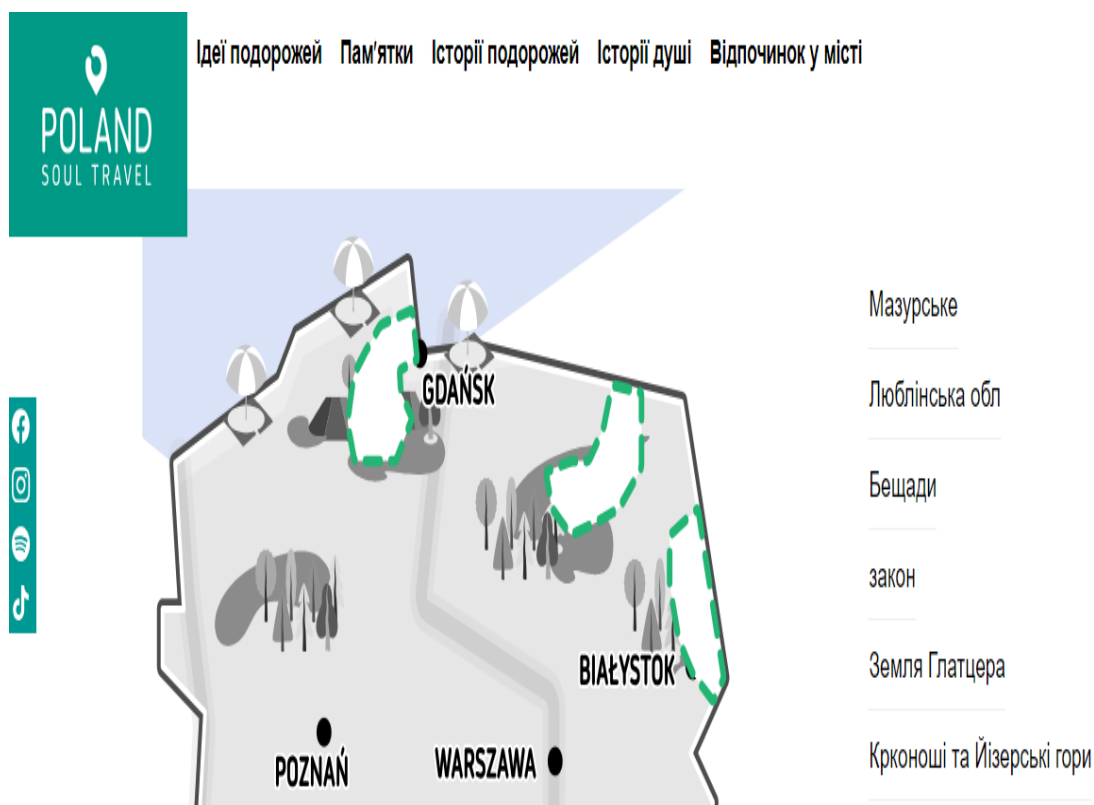


Рисунок 2.7 – Сайт компанії Poland Soul Travel [42].

В 2016 році туристичний сектор забезпечив 6% національного доходу Польщі. За словами президента Польської туристичної організації Марека Ольшевського, ця сума перевищувала дохід від сільськогосподарського ринку і становила приблизно 120 млрд злотих (\$32 млрд) [38].

Кампанія Poland Soul Travel є інноваційним проектом Віденського іноземного центру Польської туристичної організації (рис.2.7).

Розриваючи шаблон популяризації Польщі через призму великих міст і найвідоміших пам'яток, акцентують увагу на перевагах польської території: дика природа, умови для спорту, виняткова історія перегукуються з унікальними пам'ятками культури, здоровою їжею та фантастичними гостьовими будинками, зокрема агротуристичними.

В 2022 році перша частина проекту охопила аудиторію 2,7 мільйона туристів в Австрії та Швейцарії, рекламуючи п'ять регіонів: Ізерські гори, Ніські Бескиди, Верхню Сілезію, Кашубію та Підляшшя.

Активна присутність кампанії в соціальних мережах, шість індивідуальних поїздок в регіони з інфлюенсерами, дві прес-поїздки, підкаст із семи епізодів та співпраця з популярним додатком для велотрекінгу komoot дали безпрецедентний рекламний ефект.

Компанія Poland Soul Travel в 2023 році включила нові регіони, їхні пам'ятки до своєї програми та спрямовувала увагу на популяризацію цих куточків Польщі серед жителів Австрії та Швейцарії через вдало підібрану форму та інформаційні канали [41].

Важливою частиною проекту є інтенсивна співпраця з місцевими туристичними організаціями, туроператорами та агротуристичними господарствами, куди компанія запрошує інфлюенсерів та журналістів.

Tourism-friendly cities – це мережа планування дій, спрямована на дослідження того, як досягти стійкого розвитку туризму в містах середнього розміру, зменшуючи негативний вплив на регіони та райони з різними видами туризму та пов'язані з ним аспекти за допомогою інтегрованих та інклюзивних стратегій, що зберігають баланс між потребами місцевої громади щодо якості життя та доступних послуг і просуванням сталого міського розвитку на екологічному, соціальному та економічному рівнях [42].

В 2019 році Краків отримав запрошення приєднатися до партнерства, створеного в рамках цієї програми та реалізації проекту «Міста, дружні до туризму – місцева громада та туристи разом для міста».

Партнерство охоплювало дев'ять європейських міст: Брага, Касерес, Друскенікай, Дубровник, Дун Laoghaire-Rathdown, Краків, Рованіємі, Венеція та Генуя, яка є керівником проекту.

Кожен із партнерів мав провести власну діагностику проблем, обрати проблемне поле та спробувати реалізувати там пілотні дії. Завдяки спільному аналізу випадків, метод пошуку хороших і поганих практик, міжнародні

партнери та експерти краківської команди намагалися створити методику роботи на місцевому рівні.

В рамках роботи кожне місто-партнер мало розробити інтегрований план дій у тісній співпраці з місцевим населенням (локальні групи Urbact). Мережа використовувала метод URBACT, застосовуючи інтегрований підхід до міських потреб виклики з акцентом на транснаціональний обмін і навчання.

З 2002 року URBACT стимулює зміни по всій Європі, забезпечуючи співпрацю та обмін ідеями між містами в рамках тематичних мереж. шляхом розвитку навичок місцевих зацікавлених сторін у розробці та впровадженні інтегрованої та спільної політики, а також шляхом обміну знаннями та передовою міською практикою. Програма співфінансується Європейським фондом регіонального розвитку (ЄФРР) з бюджетом 79 769 000 євро, Інструментом передвступної допомоги з бюджетом 5 000 000 євро та Інструментом сусідства, розвитку та міжнародного співробітництва. з бюджетом 2 000 000 євро на період 2021-2027 рр. [43].

URBACT заохочує міста переглядати централізовані структури управління та перейти до більш інклюзивних та цілісних моделей. Підхід URBACT до участі визнає, що сталий міський розвиток ґрунтується на стратегіях, орієнтованих на дії, які створюються та впроваджуються спільно з місцевим населенням. Також платформа пропонує ряд цифрових інструментів для збору та опрацювання інформації: таблиці, платформи для збору даних та планування.

Програма побудована на принципах досягнення Цілей сталого розвитку, до неї залучені 28 країн та міста-партнери, яких вже налічується 254 міста [43].

Набір інструментів URBACT Toolbox містить усе необхідне для розробки та впровадження інтегрованих заходів в містах: вказівки, інструменти, шаблони, підказки, пояснення та багато іншого, щоб зорієнтуватися під час вирішення міських проблем.



Рисунок 2.8 – Принцип дій проекту URBACT

Джерело: адаптоване автором [43].

Набір інструментів складається з п'яти етапів циклу планування дій і наскрізних дій щодо залучення зацікавлених сторін і обміну знаннями. Поєднаний з методом URBACT, він базується на діяльності з розбудови потенціалу. Це означає, що в міру оновлення відповідей на міські виклики містотворці можуть розраховувати на нові інструменти на сторінці – потрібно лише слідкувати за оновленнями.

Завдяки навчальним обмінам програми URBACT на міжнародному рівні (навіть онлайн), представники міської ради Кракова змогли розглянути різні підходи до тих самих проблем, з якими боролися всі партнери. Краків – колишня резиденція польських королів і столиця країни. Старе місто – унікальна скарбниця творів мистецтва, історичних пам'яток та історичних будівель, що представляють майже всі архітектурні стилі, починаючи від Середньовіччя і закінчуючи нашими днями.

Дуже сильна економічна позиція Кракова у 2019 році була підтверджена численними нагородами та відзнаками на місто, що зміцнює його імідж як гарного місця для інвестування або створення штаб-квартири.

Згідно зі звітом про стан польських метрополій, Краків продемонстрував найбільший стрибок розвитку серед 12 великих міст Польщі за останні чотири роки.

Навіть у порівнянні з Варшавою – найрозвиненіша польська метрополія, центр знань, освіти та культури з усталеним іміджем та величезним потенціалом розвитку, серед іншого, у сфері побудови сучасної, економіка, заснована на знаннях.

Краків є лідером у рейтингу польських міст майбутнього Financial Times. У «ТОП-10 великі міста з потенціалом» Краків на другому місці серед регіональних міст (поступаючи Варшаві).

Краків посів друге місце у трьох категоріях: економічний потенціал, людський капітал і стиль життя бізнес-дружність. В рейтингу «Топ-5 великих польських міст майбутнього» Краків потрапив вдруге (в чотирьох категоріях) і п'яте в категорії економічності. Асоціація лідерів бізнес-послуг (ABSL) відзначила Краків нагородою за його значний внесок у розвиток сучасного сектору бізнес-послуг у Польщі. Краків посів друге місце в рейтингу журналу Forbes у категорії «Бізнес-дружній місто» серед міст з населенням від 300 тис. до 999 тис. жителів.

Туризм створює в Кракові надає 29 тис. постійних робочих місць, а враховуючи мультиплікаційний ефект, частка туристичного господарства в зайнятості в усій економіці Кракова перевищує 10%. Сума податків і зборів, безпосередньо створених туристичною галуззю, які були сплачені до міського бюджету становить близько 170 мільйонів злотих. Протягом 15 років у Кракові проводяться систематичні дослідження туристичного руху активно впроваджуючи SMART-технології в життя міста та туристичну діяльність.

Також, слід відзначити вдалі стартапи по впровадженню ІКТ.

zaklepuje.to (засновано в 2023 році, Варшава) – допомагають туристичним і спортивним компаніям автоматизувати замовлення клієнтів. Компанії можуть розмістити кнопку zaklepuje.to на своєму веб-сайті. Завдяки чому клієнти прокату можуть за кілька хвилин замовити рафтинг онлайн, обравши маршрут і заповнивши форму. Орендна компанія може керувати замовленнями у своїй панелі (приймати, відхиляти, завантажувати автоматично згенеровані договори та щомісячні звіти). Крім того, наприклад, байдарочники можуть шукати ідеальну прокатну компанію та замовляти поїздку безпосередньо через додаток.

Wanda Maps (засновано в 2019 році, Краків) – це спільнота для створення та поширення персоналізованих карт місцевих рекомендацій. Карти доповнюються примітками, медіафайлами, тегами, посиланнями, ними можна ділитися, стежити або клонувати для повторного використання у вашій мережі

Підбір інформації для створення унікального місцевого досвіду займає багато часу, оскільки ресурси розпорошені онлайн і офлайн. Даний проект об'єднує людей і місцеві компанії на основі спільних нішевих інтересів за допомогою соціальних карт. Карти пропонують справжню персоналізацію подорожей.

На порталі можна створювати необмежену кількість карт, зберігати в приватному кабінеті чи ділитися з усіма. Можна додати кількох власників до однієї карти, обирати дозволи на перегляд/редагування, як у Google документах.

Додаток дозволяє вставляти анотовані карти в будь-яку публікацію чи веб-сайт. Цікавим є момент, що свої дані можна монетизувати. Коли організатори продають данні, частину прибутку отримує їх власник. Чим більше людина ділиться інформацією, тим більше заробляєте [44].

Findbed – дозволяє забронювати номер саме за обраною клієнтом ціною. Запит клієнта надсилається до всіх закладів гостинності у вибраному регіоні (гори чи узбережжя). Протягом 24 годин клієнт отримує відповідь від власників готелів, які можуть прийняти або відхилити пропозицію [45].

Put Your City Together (засновано в 2016 році, Варшава) – серія унікальних міських гаджетів – міських пазлів. Це основний продукт торгової марки

«Локальний». Виготовлені з необробленої гравірованої фанери, вони стимулюють творчість і цікавість своєю простою та інтерактивною формою. Як продукт, так і весь проект базується на напрямі місцевого патріотизму. Крім того, у процесі складання пазлів ви можете відповісти собі на важливе запитання: чи знаєте ви форму свого району. Проект в основному базується на моделі B2C.

CityGuideTour (засновано в 2017 році, Варшава) – мобільний додаток індивідуальний для кожного регіону, використовує Augmented Reality та гейміфікацію. Користувачі отримують безкоштовний доступ до найактуальнішої інформації про туристичні об'єкти (опис, аудіогід, години роботи, вартість квитків, фотографії – все у найвищій якості). Для огляду визначних пам'яток туристи можуть скористатися модулем доповненої реальності – достатньо навести камеру телефону на об'єкт/будівлю та одразу отримати інформацію про ту чи іншу точку.

TransitART (засновано в 2008 році, Лодзь) – компанія розпочала свою діяльність як стартап – інструмент пошуку послуг громадського транспорту під назвою Poloko.pl, який отримав нагороду на 9-му Міжнародному ярмарку громадського транспорту в Кельце. Зараз компанія бере участь у проектах громадського транспорту та рішеннях для Smart Cities. Ключовим ринком Компанії є державний сектор: органи місцевого самоврядування, установи культури, туристичні організації та оператори громадського транспорту. Співпрацюючи з ZTM Warszawa надаємо щоденно свіжі дані про розклад для столиці Польщі Варшави. Дані розкладу використовуються для планування маршрутів за допомогою Google Maps.

Дуже важливим цифровим інструментом для організації туризму є цифровізація бек-офісу – RPA (Robotic Process Automation). Така необхідність обумовлена тим, що в онлайн-бізнесі значна частина процесів і транзакцій здійснюється поза стандартним робочим часом.

Robotic process automation – це використання технологій для автоматизації бізнес-процесів. Шляхом побудови алгоритмів на базі спеціальної платформи розробник надає програмі чіткі інструкції та налаштовує його на виконання

необхідних завдань. Автоматизація може включати обробку даних, взаємодію між різними цифровими системами і багато іншого.

Наразі робот з інтегрованим штучним інтелектом може підбирати тури, заходи та подавати їх мовою сайту на запит клієнта. При покупці продукту машини бот зв'яжеться з покупцем у будь-який зручний спосіб (SMS, месенджер, email), перерахує список своїх послуг, а також надасть будь-яку допомогу в режимі real-time.

2.3. Проблеми та перешкоди щодо впровадження SMART-технологій

Згідно з бюджетом ЄС на 2021-2027 роки, Польща має отримати 78,4 мільярда доларів у вигляді фондів згуртованості та приблизно 27 мільярдів доларів у вигляді грантів, і 40 мільярдів доларів у вигляді доступу до кредиту від ЄС Recovery and Resilience Facility, що становить приблизно 20 відсотків ВВП Польщі у 2022 році.

Хоча бюджет Польщі передбачає надходження коштів, та тимчасово кошти відновлення заморожені, а фонди частково заблоковані. В основному така ситуація склалася через проблеми верховенства права. Оскільки Польща є найбільшим одержувачем коштів ЄС, що щорічно спричиняє приблизно 1% до зростання ВВП Польщі, а втрата або зменшення цих коштів матиме глибокий негативний вплив на загальну ситуацію [46].

Також Польща стикається з додатковими проблемами, що не повністю охоплені планом розвитку. Швидке старіння населення ставить під додатковий тиск пенсійну систему. Ефективність державних витрат на соціальну політику та інвестиції залишаються слабкими місцями в прозорій системі державних фінансів. Дефіцит робочої сили в ключових галузях для переходу до зеленої економіки (Цілі сталого розвитку) постійно зростає. Підвищення кваліфікації та перекваліфікація для запланованого переходу, сприяння інклюзивному ринку праці є важливими політичними важелями для прискорити досягнення світових стандартів сталого розвитку.

Прогалини в освітній системі також потребують доопрацювання. Перехід до нової системи оцінювання за останні роки не викликає довіри у спостерігачів Єврокомісії.

Тож перед країною стоять певні вимоги і задачі, аби й надалі країна впевнено розвивалася.

Уряд Польщі прагне розширити економіку, підтримуючи інвестиції у високі технології, збільшуючи продуктивність і зовнішню торгівлю, а також підтримуючи підприємництво, наукові дослідження та інновації за допомогою внутрішнього фінансування та фінансування ЄС.

Польський уряд зацікавлений у розвитку зеленої енергетики, сподіваючись використати великі обсяги фінансування ЄС, призначені для цієї мети в найближчі роки та десятиліття. Інформаційні технології, кібербезпека та інфраструктура Польщі є перспективними галузями для експорту США, оскільки муніципалітети Польщі зосереджуються на мережах розумних міст [47].

Реалізація програм SMART-туризму та розумних міст передбачає досягнення цілей сталого розвитку ООН, і саме на цьому шляху Польща має перешкоди.

Очікується, що поправка до Закону про відновлювану енергетику запровадить кращі умови для функціонування енергетичних кластерів та реалізація колективних моделей енергетики. Основними кроками в цьому напрямку є: визначення умов для співфінансування проєктів, забезпечення широкосмугового доступу, універсальний доступ до високошвидкісного Інтернету, а з часом – гарантування універсального доступу до високошвидкісного Інтернету та цифрових послуг на всій території країни.

Зазначений закон обумовлює підписання контрактів за результатами відкритих та конкурентних тендерів на електрифікацію, модернізацію 478 км залізничних ліній відповідно до стандартів TEN-T (10) [48].

Потрібні додаткові заходи щодо зменшення залежності від добувного палива та прискорення на перехід до альтернативних джерел. В 2022 році нові – переважно універсальні – заходи підтримки були введені, щоб компенсувати

зростання енергетичних витрат, враховуючи й приватне житло. Однак, не вдалося досягти бажаного ефекту і значного зниження витрат на енергію.

Негативно оцінюється також момент, що близько однієї третина державних інвестиційних витрат у Польщі, направлені на підвищення якості інфраструктури, також не дали бажаного ефекту у порівнянні з досягненнями інших країн ЄС.

Польща нещодавно завершила декілька газових інфраструктурних інвестицій, що фінансується з національної політики та політики згуртованості ЄС, що дозволяє суттєво диверсифікувати постачання природного газу та підвищити енергетичну безпеку країни.

Національна стратегія «Енергетична політика Польщі до 2040», передбачає значне розширення потужностей газової генерації та має намір нейтралізувати свою залежність від іноземних виробників. («Польща на шляху до незалежності від російського палива. Спостерігач Finansowy: Ekonomia, Debata, Polska, Świat.» [48].

На шляху реалізації Цілей сталого розвитку Польща отримує зауваження щодо реалізації заходів з декарбонізації, що проходять значно повільніше, ніж в інших країнах ЄС держав-членів. Порівняно з 2005 роком, викиди парникових газів впали лише на 1% в 2021 році. Тоді, як середне зниження в ЄС – 24%.

Залишаються високими показники викидів й в енергетичному секторі. Польща відстає від темпів скорочення викидів у секторах, що не входять до системи торгівлі, включаючи будівництво та транспорт.

Досягнення вуглецевої нейтральності до 2050 року вимагатиме переходу до енергоефективності, а електрифікація господарства, та значне розгортання SMART-технологій – нарощування масштабів виробництва чистих технологій.

Подальші зусилля необхідні для підвищення енергоефективності, особливо для житлових будинків і системи централізованого тепlopостачання. Централізоване опалення – це сектор, що потребує цілеспрямованих реформ і збільшення інвестицій для прискорення декарбонізації та забезпечення його довгострокової фінансової спроможності.

Разом з тим, потрібно зауважити, що Польща стала одним із найбільш швидкозростаючих фотоелектричних ринків у ЄС із встановленою потужністю 11 ГВт. В 2022. На території держави встановлено сонячних батарей потужністю 4,9 ГВт, що еквівалентно 12% від загальної потужності в ЄС [48].

Також Польща стикається з додатковими проблемами, що не повністю охоплені планом розвитку. Швидке старіння населення ставить під додатковий тиск пенсійну систему. Ефективність державних витрат на соціальну політику та інвестиції залишаються слабкими місцями в прозорій системі державних фінансів.

Щодо реалізації SMART-міста занепокоєння викликає й громадський міський транспорт і залізниця. Що, в свою чергу стимулює подорожі на власних авто, таким чином погіршуючи забруднення повітря та затори.

З 2008 по 2018 роки, регіональний та приміський автобусні лінії були скорочені, в результаті чого приблизно 65% сільського населення зараз не в змозі отримати доступ до громадського транспорту. Хоча, програми розвитку включають заходи сталої мобільності через розвиток громадського міського транспорту, екологічні транспортні засоби та інвестиції в залізничний транспорт [49].

Приватні інвестиції в 2022 році становили 19,1% від ВВП, в ЄС цей показник – 25,8%), зокрема, в Чехії 29,1%, Угорщині – 35,0%.

Інвестиції є особливо слабкі в найбільш продуктивних секторах, таких як інформація та комунікаційні технології, де швидкий технічний прогрес вимагає високих інвестиційних витрати. Частка інвестицій у будівництво та інфраструктуру становив 51,5%, при цьому нематеріальні активи (наприклад, інвестиції в дослідження та розробки та інтелект власності) становили лише 9,7%, обмежуючи здатність економіки рухатися вперед.

Загалом, збільшення капіталу інвестиції у високопродуктивні сектори будуть мати вирішальне значення для побудови сильної економіки Польщі ефективного переходу екологічної моделі зростання.

РОЗДІЛ 3

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ SMART-ТЕХНОЛОГІЙ В СФЕРІ ОРГАНІЗАЦІЯ ТУРИЗМУ

3.1. Досвід особливостей запровадження с SMART-туризму в європейських державах

Глобальний інститут McKinsey підрахував, що цифровізація, автоматизація та технології штучного інтелекту до 2030 можуть створити додаткові 13 трильйонів доларів світового ВВП. За даними Forbes 34% компаній пройшли цифрову трансформацію, а 85% керівників підприємств зазначили, що у них було два роки, щоб досягти значного прогресу в цифровій трансформації, інакше вони конкурентні позиції та зазнають фінансових втрат.

Потреба вирішення проблем урбанізації у поєднанні з очевидним потенціалом прибуткового ринку технологічних і телекомунікаційних компаній, що розробляють цифрові рішення (наприклад, IBM, Cisco, Vodafone) сприяють впровадженню концепції смарт-місто по всьому світу. Ідею підтримують лідери країн та окремих міст, а також міжнародні установи та організації – ЄС83, ОЕСР84, ISO85, Європейське інноваційне партнерство (European innovation partnership), Світовий банк, Міжнародний союз електрозв'язку [2].

Зміст поняття смарт-місто може різнитися від країни, чи організації, але, загалом, його ідея орієнтована на впровадження енергоефективних заходів та екологічних технологій, якість логістичної та транспортної інфраструктури впровадження технологій, які слугують засобом підвищення привабливості для місцевих жителів та бізнесу за рахунок кліматичних, культурних і технологічних переваг, сприяння розвитку туризму.

Слід підкреслити, що всі цифрові технології, які впроваджуються в місті, мають бути інтерактивними та адресованими насамперед громадянам, які є активними користувачами цифрових пристроїв та сервісів. Щоб суспільство повноцінно сприймало інфраструктурні інновації, місту потрібна прозорість, яка

забезпечує відкритий доступ до даних: від інформації про дитячі майданчики до деталей тендерів.

При цьому всі дані мають бути доступними у зручному для читання форматі та відкритими для обробки та аналізу. Зазвичай доступ до такої інформації забезпечують сервіси E-Government Development. На рисунку 3.1 наведено дані електронного урядування за індексом розвитку електронного урядування» (E-Government Development Index) у 2020р.



Рисунок 3.1 – Індекс розвитку електронного уряду країн-світових лідерів електронного урядування [2, с.88].

ЄС було оголошено дві європейські столиці інтелектуального туризму 2023 року за їх досконалість як туристичних напрямків у доступності, стійкості, цифровізації, культурній спадщині та креативності .

Європейська столиця розумного туризму – це ініціатива ЄС, яка спрямована на просування розумного туризму в ЄС шляхом винагороди міст за їхні новаторські підходи до розумного туризму в доступності, цифровізації, стійкості, культурній спадщині та креативності. Створена на основі успішного

досвіду підготовчої дії, запропонованої Європейським парламентом, ініціатива спрямована на сприяння інноваційному, сталому та інклюзивному розвитку туризму, а також на поширення та сприяння обміну передовим досвідом.

Практики розумного туризму в Європі, впроваджені претендентами на конкурс 2022 року, можна знайти у звіті «Провідні приклади практик розумного туризму в Європі». Подібним чином делегати від переможців конкурсу «Європейські столиці розумного туризму», міст, які увійшли до фінального списку, і представники Комісії ЄС обговорюють у серії EU Smart Tourism Podcast роль конкурсу «Європейська столиця розумного туризму» в стимулюванні інновацій у сфері розумного туризму та досліджують практики розумного туризму, які формують майбутнє в Європі.

Загалом змагалися 29 міст із 13 країн, з яких 7 міст, що увійшли до фіналу, були запрошені представити свої кандидатури перед європейським журі. Пафос (Кіпр) і Севілья (Іспанія) вразили європейське журі не лише своїми видатними досягненнями в усіх чотирьох категоріях конкурсу, а й ефективними програмами діяльності, які вони мають намір виконати протягом 2024 року. Вони також виділялися своєю здатністю бути прикладом для інших міст [49].

Дві європейські столиці розумного туризму отримають спеціально побудовані скульптури для центрів своїх міст, які будуть виставлені на видному місці протягом року як європейської столиці розумного туризму. Крім того, міста-переможці отримають рекламну підтримку та стануть частиною зростаючої мережі міст розумного туризму в Європі.

Мережа сприяє обміну знаннями та передовим досвідом через серію семінарів і публікацію посібника з передового досвіду. Європейські столиці розумного туризму стануть частиною відновлення європейської індустрії туризму після COVID-19, що включає підтримку інноваційних туристичних заходів, і вони мають стати зразком для цифрового, доступного, стійкого та креативного туризму в Європі та за її межами.

Пафос є одним з найпопулярніших туристичних місць на Кіпрі, і він приваблює більшість відвідувачів, які приїжджають на острів. Усе місто

включене до списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, і люди можуть відкрити для себе такі важливі пам'ятки, як Археологічний парк ЮНЕСКО Като-Пафос, середньовічний замок біля стародавньої гавані, Старе місто тощо. Цей багатий район приваблює понад 550 000 іноземних відвідувачів із середньою тривалістю перебування 8 днів, має місткість 12 000 ліцензованих туристичних ліжок і, за оцінками, в індустрії туризму в місті Пафос працює близько 14 000 людей.

Зараз місто інвестує значні кошти в інфраструктуру регіону, туристичні продукти, послуги та досвід, туристичні технології та захист навколишнього середовища. Пафос перетворився з традиційної гарячої точки масового сонячного та морського туризму в сучасний та інноваційний туристичний напрямок.

В Пафосі в центрі знаходиться пляж – місце народження міфу про Афродіту. Після успіху пілотного проекту з використанням AR (доповненої реальності) місто пропонує відвідувачам новий досвід із можливістю – безкоштовно завантажити додаток Myth of Aphrodite.

Користувачі зможуть сканувати відповідні фотографії Афродіти в трьох різних місцях на пляжі, щоб насолоджуватися Афродітою в реальному середовищі за допомогою своїх розумних пристроїв. Сцени включають міфічну богиню, яка виходить із морської піни, сидить на скелі та читає книгу на пляжі. Потім користувачі можуть взаємодіяти та знаходити інформацію в додатку з розташуванням і описом. Любителі культури чи дослідники – всі можуть завантажити програму та насолоджуватися нею [50].

Севілья стала центром туристичних інновацій і розвитку бізнесу завдяки комплексному баченню, яке поєднує в собі інфраструктуру, державні та приватні ініціативи та міжнародні заходи.

Місто має простори для підприємництва та просування креативних культурних індустрій, а також є домом для Andalusia Media Alliance (АМА), головного кластера творчих і культурних індустрій в аудіовізуальному секторі в Андалусії. АМА, приватна некомерційна організація, є бізнес-акселератором,

присвяченим промисловим дослідженням і передачі технологічних знань у секторі TIME (телекомунікації, Інтернет, медіа та розваги).

Іншими прикладами стратегічного партнерства є Севільська лабораторія Vodafone для розумних міст, розроблена для забезпечення прозорості для державних органів шляхом поєднання аналітичних можливостей з інтеграцією багатьох джерел даних і індустрією 4.0, а також саміт інновацій в туризмі, найбільша міжнародна подія, присвячена інноваціям, застосовано до туризму, який буде базуватися в Севільї до 2030 року.

Севілья реалізувала такі проекти, як «Sevilla Smart Accessibility Tourist & Events», щоб покращити доступність та управління міським простором за допомогою дій на основі ІКТ (технології ГІС та інструменти штучного інтелекту), аналізу та обробки всієї інформації шляхом встановлення коригувальних дій та проектування доступних маршрутів між мікрорайонами, усіма якими доступний для користувачів через додаток Seville Accessible.

Подібним чином, місто покращило загальний зв'язок у районах великого потоку туристів і сенсоризацію громадських будівель (предмети культурного призначення, музеї, готелі, транспортна інфраструктура тощо) як вузли Інтернету речей (Інтернет речей), які передають всю інформацію в місто. Платформа. Севілья є лідером у розробці FIWARE, загальнодоступної відкритої платформи для розробки додатків та інтернет-сервісів на базі ЄС [51].

Щороку Центр глобальної конкурентоспроможності IMD і Сінгапурський університет технологій і дизайну створюють Індекс SMART-city. В опитуванні беруть участь 15 тис. жителів, які відповідають на питання про економічні та технологічні показники. Так вони визначають, наскільки «розумні» їхні міста. Основні критерії індексу наведені на рисунку 3.2.

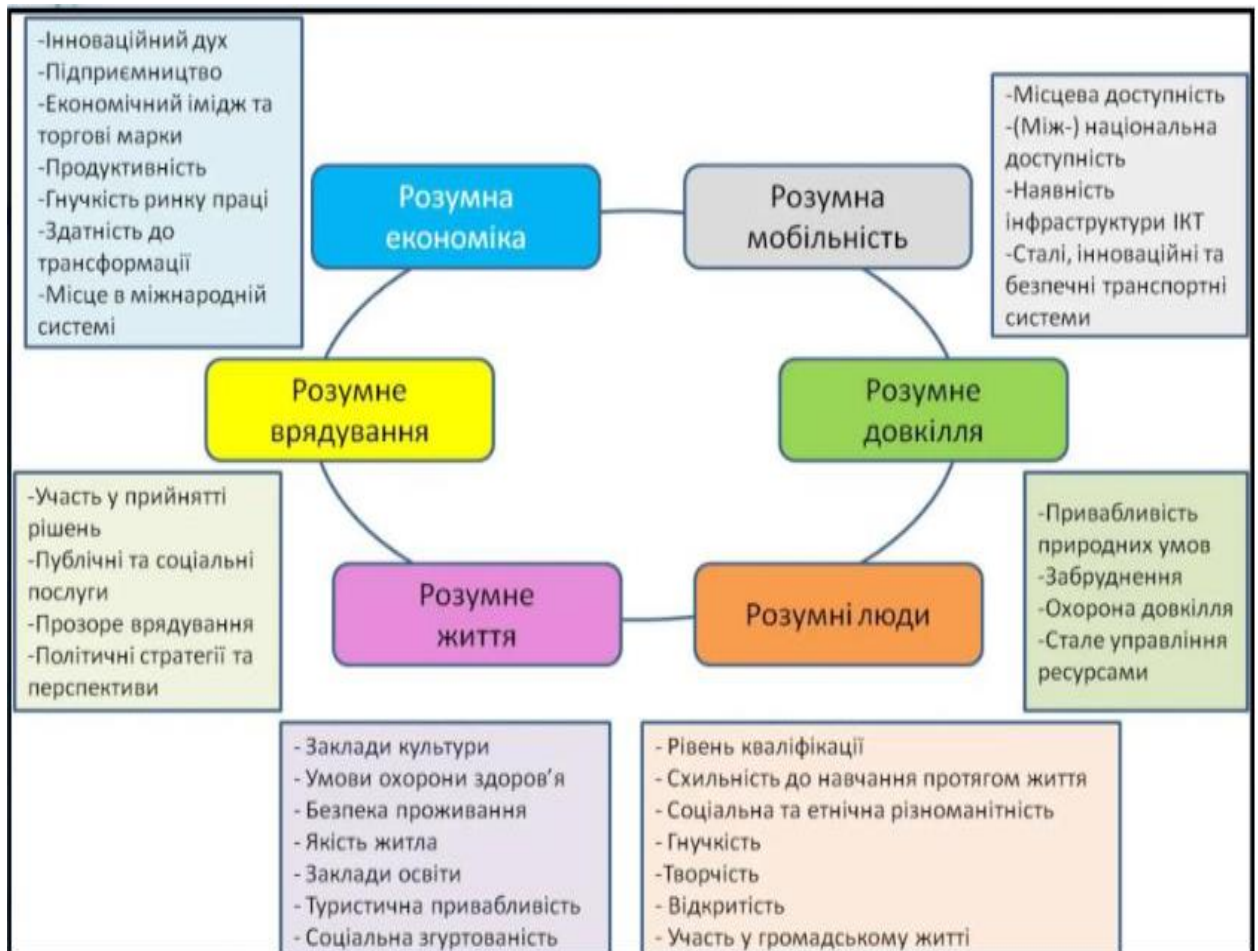


Рисунок 3.2 – Основні критерії визначення індексу «розумних міст» [52].

Динаміка рейтингу міст за індексом наведені в таблиці 3.1.

Стовпи вуличних ліхтарів також можуть заряджати електромобілі, збирати дані про навколишнє середовище, вимірювати потік транспорту та навіть надавати публічний Wi-Fi. Їм під силу допомогти відвідувачам виявити вільні паркувальні місця та надіслати сповіщення, коли сміттєвий бак заповнений. Крім вуличних ліхтарів, демонстраційний проект «Зелене місто» в Цюріху налічує щонайменше 13 будівель, які використовують лише відновлювані джерела енергії.

Цюріх впровадив малопотужну глобальну мережу для технологій IoT, які перевіряють якість повітря та рівень води. Поліція Цюріха запровадила рішення для мобільності та управління подіями у співпраці з майже 40 іншими службами, щоб підготуватися до загроз і реагувати на них.

Таблиця 3.1.

Рейтинг SMART-міст 2019-2023

City	Rank 2023	Rank 2021	Rank 2020	Rank 2019
Zurich	1	1	1	1
Oslo	2	2	2	2
Canberra	3	–	–	–
Copenhagen	4	5	3	4
Lausanne	5	4	–	–
London	6	3	10	3
Singapore	7	7	7	10
Helsinki	8	9	5	6
Geneva	9	6	8	7
Stockholm	10	11	9	9

Джерело: [53].

Цюріх створив мобільний додаток під назвою Zürimobil, який надає інформацію про дорожній рух і маршрути в реальному часі.

Zürich Tourism зобов'язується зробити якомога більший внесок у сталий розвиток напрямків і уникати негативних наслідків туризму, де це можливо, мінімізувати неминучі негативні наслідки та натомість максимізувати позитивні. Стратегія ґрунтується на Політиці сталого розвитку, яка визначає поточні та соціально значущі наслідки туризму в регіоні.

Вже чотири роки поспіль другу сходинку посідає місто Осло (Норвегія). Норвезька столиця широко відома як центр банківської справи, торгівлі та судноплавства в країні. Його населення складається з майже 700 000 жителів, і в його основі лежить бачення розумного, зеленого та інклюзивного міста, яке процвітає в усіх аспектах його соціальних, економічних та екологічних структур.

В 2019 році місто Осло отримало звання Зеленої столиці Європи. За словами мера Реймонда Йонахсена, місто прагне бути світовим лідером у використанні державних закупівель як стратегічного інструменту для досягнення

сталого розвитку та досягнення кліматичних цілей. В цьому ж році індустрія туризму в Осло отримала понад 20 мільярдів норвезьких крон (приблизно 2,3 мільярда доларів США) доходу, зробивши значний внесок у місцеву економіку.

Міська стратегія закупівель від 2017 року демонструє посилене зобов'язання щодо сталих закупівель, що базується на чотирьох підцілях, які відображають цінності та бачення муніципалітету Осло. Серед них: зробити Осло більш екологічним, соціально інклюзивним, а також перейти до новітніх інноваційних практик, які ще більше утвердять його як розумне місто. Також Осло робить сильний акцент на наданні громадянам і підприємствам рішень і послуг, які відповідають поточним і майбутнім потребам країни і планети.

Видатним досягненням у цій сфері є запровадження кліматичного бюджету. Наразі Осло є першим містом у світі, яке прийняло кліматичний бюджет після Паризької угоди. Бюджет включає кілька заходів, які кількісно визначають зміни та скорочення викидів, необхідні до 2030 року. Деякі пріоритетні сфери включають землекористування, транспорт, будівництво та будівництво, відходи, енергію, споживання та управління кліматом.

Відповідно, в Осло все більше уваги приділяється сталому туризму з такими ініціативами, як електричні автобуси, прокат велосипедів і екологічно чисті готелі, спрямовані на зменшення впливу міста на навколишнє середовище, водночас залучаючи відвідувачів.

Данія. Зокрема, Копенгаген – посів 4 місце. На перших етапах концепція смарт міста стосувалася «вузьких» питань – екологічних, енергетичних та інфраструктурних – з точки зору того, як ІКТ можуть покращити функціональність міст. Сьогодні концепція розширилася та сприяє розвитку місцевого бізнесу та інновацій, залученню громадян до вирішення місцевих інфраструктурних питань, покращенню системи охорони здоров'я та надання соціальних послуг, де використання даних і цифрових платформ сприяють реалізації «розумних» рішень.

За останні кілька років Лондон запровадив низку передових ініціатив розумного міста. Прикладом цього є 2000 км кабелю через лондонську мережу

метро, розгорнутого TfL і BAI Communications, що дозволяє громадянам насолоджуватися безперебійним покриттям мобільного зв'язку 4G у лондонському метро.

Крім того, було впроваджено Civic Innovation Challenge – платформу-інкубатор, яка допомагає стартапам розробляти рішення для вирішення міських проблем, а також програму Connect London, яка відповідає за передову мережу 5G і оптоволоконне покриття міста. І завдяки значним інвестиціям міста в штучний інтелект, Інтернет речей і 6G ці рішення будуть тільки вдосконалюватися.

Барселона – було одним з перших міст в ЄС, що розробило та почало реалізацію SMART-стратегії, яку було затверджено у 2014р. Місто досягло значного прогресу в модернізації міського середовища та неодноразово здобувало звання одного з «найрозумніших» міст світу.

Метою стратегії (Barcelona's Smart City Strategy) було використання SMART-технологій для сприяння економічному розвитку та підвищенню добробуту громадян. Змінено міську організацію через IoE (Internet of Everything) та IoT.

Стратегія охоплювала три напрями:

- міжнародне позиціонування;
- міжнародне співробітництво;
- «розумні» місцеві програми.

Щорічно Барселона заощаджує близько \$42,5 млн. за рахунок технологій управління водними ресурсами, а система управління паркуванням приносить місту додаткові \$36,5 млн. Крім того, завдяки впровадженню технологій IoT у місті було створено 47 тис. нових робочих місць.

3.2. Новітні технології в SMART-містах світових лідерів

Останній випуск 2023 року IESE Cities in Motion Index оцінив європейські міста на основі ряду факторів, включаючи людський капітал, міжнародний профіль, міське планування та управління. Та представив свій рейтинг найкращих розумних міст (табл 3.2.), які є лідерами з точки зору технологій, IoT та 5G.

Таблиця 3.2.

Рейтинг SMART-міст за версією IESE Cities in Motion Index (2023)

Місто	Лондон	Нью-Йорк	Париж	Токіо	Берлін	Вашингтон, округ Колумбія	Сінгапур
Місце у рейтингу	1	2	3	4	5	6	7

Джерело: [49].

Згідно з дослідженням McKinsey, Нью-Йорк також має одну з найрозвиненіших і добре налагоджених технологічних інфраструктур у світі. Технологічна основа міста охоплює різноманітні інновації, такі як інтелектуальні датчики та лічильники якості води, інтелектуальні пресувальники сміття та широке розгортання технологій глобальної мережі низької потужності (LPWAN).

Щоб зменшити рівень злочинності, міське управління поліції співпрацює з Microsoft, щоб розробити свою Domain Awareness System – цю модель зараз перейняли інші міста по всьому світу.

За останні півтора року мерія Нью-Йорка запустила кілька новаторських програм, які використовували технології для створення можливостей, підвищення громадської безпеки та покращення роботи уряду. Ці зусилля

включають такі ініціативи, як Big Apple Connect, який надав безкоштовний Інтернет понад 300 000 жителів державного житла; MyCity, єдиний магазин муніципальних послуг та пільг; Гігабітні центри в усіх п'яти районах, які розширили доступ до Інтернету, пристроїв і навчання цифровій грамотності в громадах, які недостатньо обслуговуються; і першу в історії міста Кіберакадемію [54].

Токіо (Японія) є одним із найбільших міст міжнародного інформаційного та економічного центрів. Розвинена залізнична інфраструктура, яка об'єднує понад 100 ліній, послугами якої щорічно користується близько 14 мільярдів пасажирів, а також система розумних паркувань і велика мережа точок Wi-Fi виводять Токіо на лідируючу позицію в рейтингу розумних міст у світі.

Японія використовує велику кількість новітніх комп'ютерних технологій в туризмі для вирішення різноманітних завдань і підвищення якості послуг у цій сфері:

- глобальні комп'ютерні системи бронювання;
- інтегровані мережі зв'язку;
- мультимедійні системи;
- смарт-картки;
- інформаційні системи управління тощо, спрямовані на розвиток ринку туристичних послуг та туристичної інфраструктури, що сприяє розвитку гостинності в різних країнах світу.

В Японії існують електронні туристичні офіси, такі як туристичне бюро Microsoft «forwarder», які дозволяють будь-якому власнику кредитної картки придбати тур, забронювати літак або готель, придбати квитки на видовищні події та замовити оренду автомобіля в будь-де на Землі [55, с. 75].

Музеї різних міст Японії створюють власні веб-сайти та віртуальні тури, що, з одного боку, сприяє підвищенню доступності туристичних об'єктів, а з іншого – допомагає вирішити низку нагальних проблем. Зокрема, це зменшення навантаження на довкілля та нівелювання поточних ризиків фінансової кризи, на соціально-економічне становище окремих країн світу.

Японія роками експериментує з андроїдами, здебільшого для комунікаційних завдань. Втілення розробок у штучному інтелекті дає змогу отримати робота, що може ходити, має реалістичний вигляд і плавні рухи рук, голови та обличчя.

Готель Henn Na Smart Hotel (дивний готель) повністю обслуговується роботами. Завдяки найновішій системі автентифікації обличчя, яка зареєструє користувача за допомогою розпізнавання зображень і впустить його до кімнати, в цьому готелів номери не мають ключів. Це в свою чергу може позбавити гостей від клопоту з ключами та занепокоєння втратити їх.

Змінити температуру, підняти штори, увімкнути світильник – цим всим можна керувати за допомогою смарт-планшета, який знаходиться на столику біля ліжка. Також на столику знаходиться смарт-консьерж.

Активно в сфері туризму та гостинності використовуються аудіовізуальні вивіски, можуть працювати в єдиному комплексі з різними системами управління. Наприклад, одним натисканням на кнопку можна передавати інформацію до будь-якого приміщення готелю, де встановлений об'єкт Digital Signage: конференцзал, лобі-бар, сад, СПА. Управляти дисплеями з усім контентом можна просто через веб-браузер на комп'ютері або планшеті.

За допомогою систем управління Digital Signage готельні мережі можуть користуватися потужним інструментом публікації і контролем доступу користувачів.

У такому разі персонал готелю отримує можливість легко публікувати шаблони і контент відповідно до індивідуальних прав доступу. Дисплей із контентом можна запланувати на місяці вперед або змінити за необхідності. Інтернет-стрічки оновлюються автоматично: розклад прибуття і вильоту літаків, прогноз погоди, міжнародні новини, курс валют і .т.п. [56].

Токіо інвестує значні кошти в роботу, спрямовану на досягнення мети скоротити викиди парникових газів на 80% до 2050 року. Розробляє низку проектів, орієнтованих на стійкість, зокрема транспортну систему з низьким вмістом вуглецю та рішення з відновлюваної енергії.

Японія, порівняно з переважною більшістю країн світу, має найбільш прогресивний погляд на процеси цифровізації. В країні прийнято національну стратегію «Суспільство 5.0» (Society 5.0), метою якої є розбудова «надрозумного» суспільства, вирішення економічних і соціальних проблем та трансформація національного способу життя шляхом використання інновацій Industry 4.0, як «Великі дані», AI, робототехніка та IoT [57].

Ініціатива розумного міста Вашингтона, округ Колумбія, зосереджена навколо використання технологій для підвищення якості життя його мешканців, сприяння стійкості та стимулювання економічного прогресу. Ця стратегія передбачає впровадження розумних вуличних ліхтарів, цифрових кіосків і безкоштовного громадського Wi-Fi.

Місто також розробляє платформу для обміну даними, щоб забезпечити ефективний збір і аналіз даних. Основною метою стратегії розумного міста Вашингтона є створення більш справедливого та придатного для життя міського середовища, одночасно сприяючи інноваціям та економічному розвитку.

Місто-держава Сінгапур давно вважається одним із найрозумніших міст у світі. Ініціатива «Розумна нація», започаткована прем'єр-міністром Лі Сянь Луном у 2014 році, запровадила ряд технологій «розумного міста», які відповідають потребам громадян, що постійно змінюються.

Згідно з опитуванням цифрового суспільства, проведеним у квітні 2023 року, 59 відсотків респондентів Сінгапуру заявили, що інтелектуальне керування дорожнім рухом, розумне паркування та інформація в режимі реального часу для громадського транспорту були головними перевагами, які вони відчували в розумному місті.

Оскільки до 2050 року 47% населення Сінгапуру становитиме 65 років і старше, місто оцифрувало свою систему охорони здоров'я, щоб зменшити тиск старіння населення. Так само додаток The Smart Nation був розроблений урядом, щоб забезпечити єдине місце для всього, включаючи державні послуги та цифрову ідентифікацію.

Китай посідає перше місце за цифровим попитом на нематеріальну спадщину та культурно-розважальні програми, друге за кількістю спортивних стадіонів і восьме за кількістю проведення ділових заходів. Китай є четвертою за величиною країною у світі та пропонує широкий спектр природних, історичних та культурних об'єктів.

Крім того, в 2022 році ЮНВТО (ЮНВТО запустила ініціативу «Найкращі туристичні села» в 2021 році) визнала село Дачжай в Гуансі-Чжуанському автономному районі на півдні Китаю та село Цзінчжоу в комуні Чунцін на південному заході Китаю – найкращі туристичні села 2022.

Китай у розбудові покладається на соціальну складову. Цифрові технології та процеси цифровізації максимально масштабували такий підхід. Підйом країни протягом останніх чотирьох десятиліть частково є історією окремих міст. Внутрішня міграція відіграла вирішальну роль в економічному та соціальному розвитку країни, як і експерименти з рядом підходів, орієнтованих на управління містом, включаючи різні моделі запровадження SE3121 [58].

Наприклад, Ханчжоу відоме інтелектуальною міською системою City Brain. З 2016 року AI аналізує всі дані міста, що надходять до загальної системи моніторингу. Завдяки цій системі влада отримує необхідну інформацію про надзвичайні ситуації, що дозволяє завчасно повідомляти жителів про настання ймовірних кризових явищ на вулицях і дорогах.

У Гонконзі доволі широко використовується технологія AI під час виробництва, логістики, надання комунальних послуг та у сфері будівництва. Існують платформи для аналізу та реагування на несприятливі кліматичні умови, обліку води та підвищення рівня енергоефективності, скорочення побутових відходів і мінімізації викидів CO₂.

3.3. Рекомендації щодо сприяння реалізації концепції SMART в туристичній сфері республіки Польща

З точки зору туристичного бізнесу, важливо зробити знання та інформацію доступними для всіх зацікавлених сторін ефективним способом і таким чином надати їм можливість брати участь в якомога більшій кількості інноваційному процесі. Туристичний бізнес має бути динамічним, пов'язаним з інформаційними технологіями, які дозволяють їм створювати, збирати та обмінюватися інформацією.

Тому, дуже важливо, аби учасники туристичного бізнесу співпрацювати та ділитися своїми даними.

Понад 60% підприємств центральноєвропейського регіону готові обмінюватися інформацією, оскільки спільні дані містять цінну інформацію для їхніх стратегічних рішень. 27% компаній усвідомлюють, що обмін даними приведе до зменшення витрат на зв'язок і 13% бачать можливість для включення пункту призначення в систему бронювання.

Європейські готелі більше 85% пропонують з безкоштовним Wi-Fi для своїх гостей, і з них використовують Facebook як соціальну мережу. 36% готелів мають сучасні інформаційні системи не старше 5 років.

Однак, тільки невелика частка готелів використовує eCRM, хмарні обчислення, і одиниці використовують датчики у власних приміщеннях, або датчики вмісту соціальних мереж для роботи в реальному часі, моніторинг соціальних мереж [2].

Впровадження концепцій смарт-туризму через екосистему розумного туризму призвела до розмежування чотирьох основних елементів:

- розумні технології,
- розумні споживачі,
- розумні підприємства,
- розумні напрямки.

Розумні технології створюють цінність для туристів, уможливають туризм бізнесу та платформи для обміну знаннями, кращого розуміння потреб туристів, створення персоналізовані продукти, щоб бути більш ефективними та конкурентоспроможними. Завдяки використанню технологій створюються великі дані. Великі дані вимагають нових методів і алгоритмів.

Ці методи можуть включати аналіз даних, спрямований на відкриття нового знання та шаблони у великих даних. Ефективним методом також є машинне навчання, де контрольоване навчання використовує навчальні дані для розробки алгоритму для класифікації нових прикладів, або неконтрольоване навчання з використанням немаркованих вхідних даних для дослідження та виявлення приховані візерунки.

Також вітається використання аналізу тексту та аналізу настроїв. Сьогодні штучний інтелект почали використовувати в індустрії туризму для відпочинку планування (наприклад, IBM Watson Advertising) або для послуг консьержа (наприклад, IBM Ivy).

Існує потреба в концептуалізації технологічної платформи, на якій інформацією, що стосуються туристичної діяльності, можна обмінюватися миттєво та динамічно [12]. Але, тут слід враховувати зворотній бік інформаційної відкритості – проблема конфіденційності та безпеки під час обміну даними.

Тим не менш, для багатьох туристів відпустка – це час «відключитися», і вони використовують туризм для цифрової детоксикації [59].

Дедалі більше людей (щорічний приріст становитиме 7%) працюватимуть у режимі online, не втратять свою актуальність перехід на online-навчання та медицину. Технологія 5G дедалі більше поширюватиметься містами та країнами, а кількість підключень до IoT (Internet of Things, Інтернет речей) пристроїв в найближчий час прогнозується на рівні 3,5 млрд., порівняно з 1 млрд. у 2018р.

Загалом, потенціал ексабайтової економіки є значним:

- обсяг ринку когнітивних обчислень до 2025 року становитиме \$49,3 млрд.;

- орієнтовний економічний вплив IoT оцінюється в \$11,1 трлн./рік у 2025р.;
- за наступні 10 років 5G сформує додаткової продукції на суму \$12,3 трлн.;
- підключення пристроїв для дистанційного моніторингу до 2025 року оцінюється у \$1,1 трлн./рік.

На рисунках 3.3. та 3.4. наведено географічний розподіл витрат на розвиток Смарт-міст та глобальний бюджет витрат на ці проекти.

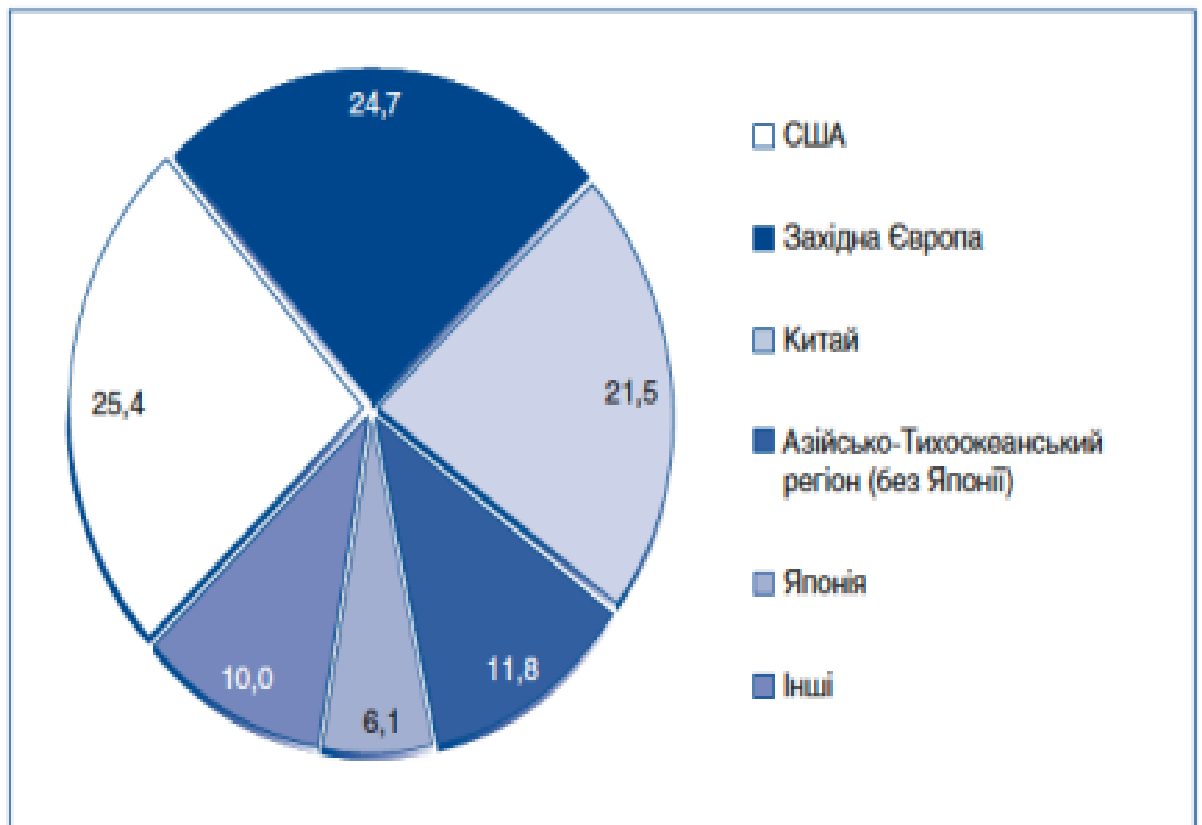


Рисунок 3.3 – Географічний розподіл ваги витрат на впровадження проекту смарт-місто, % [2].

Найрозвинутіші цифрові економіки в Європі – Фінляндія, Швеція, Данія та Нідерланди, найменш розвинуті – Болгарія, Греція, Румунія та Італія. Примітно, що найбільші економіки ЄС, з точки зору ВВП, як-то Німеччина чи Франція, не належать до передових цифрових економік.

Хоча Німеччина посідає 1 місце серед країн ЄС за рівнем готовності до поширення 5G та запровадила низку ініціатив у галузі ІТ-безпеки, технологій AI

та блокчейн, а Франція – працює над цифровізацією державних послуг і бізнесу, створюючи екосистеми для технологічних стартапів.

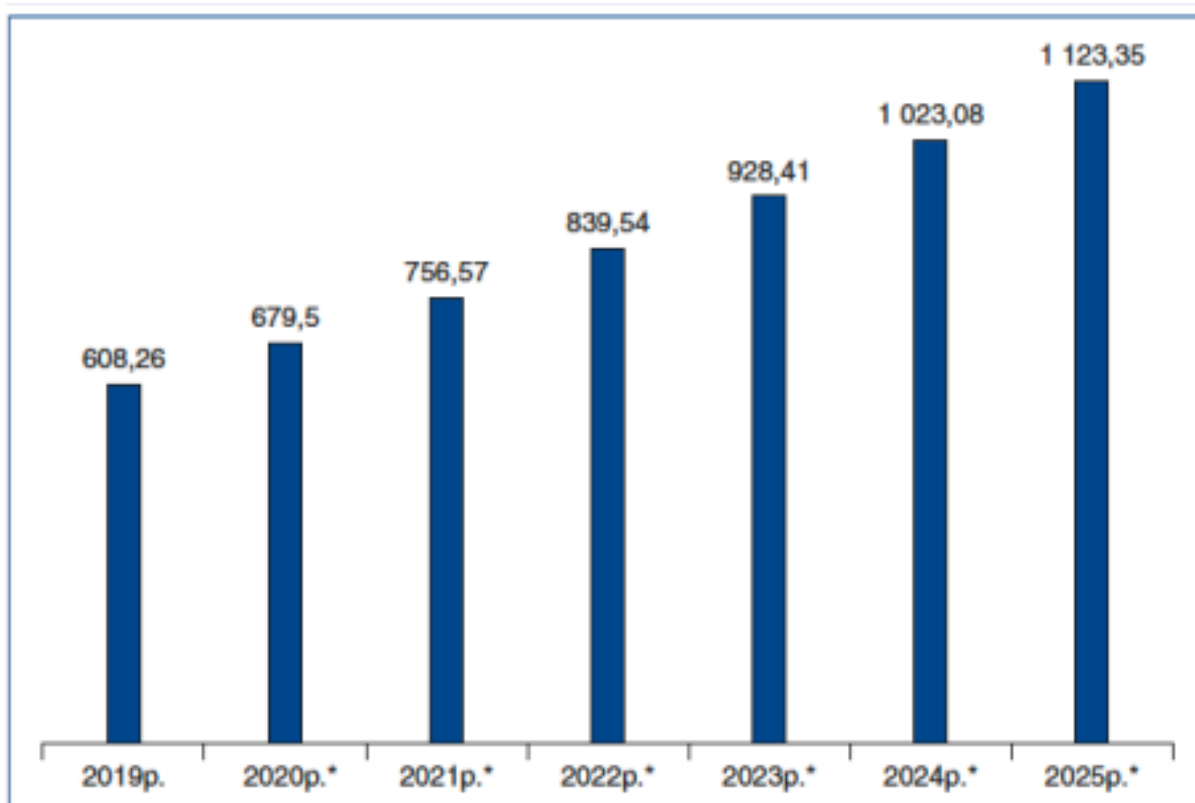


Рис. 3.4. – Динаміка світових витрати на реалізацію проекту смарт-місто [2].

Розумні технології та Інтернет речей (IoT) зокрема є не лише корисними рішеннями для організації туристичних подорожей або цінних джерел інформації про поведінку споживачів, але також можуть бути застосовані в музеях, підтримувати ідеальні умови представлення цінних експонатів.

Досвід Неаполя показує, що розумні датчики можуть контролювати навколишнє середовище та надавати інформацію про стан експонатів всередині музею [2].

Згідно з дослідженнями, вартість ринку глобальних доходів від технологій, продуктів і послуг розумного міста в Європі буде зростати: з 214,44 млрд. доларів США в 2020 році до 1013,31 млрд. доларів США в 2030 році (прогноз) (рис. 3.5.).

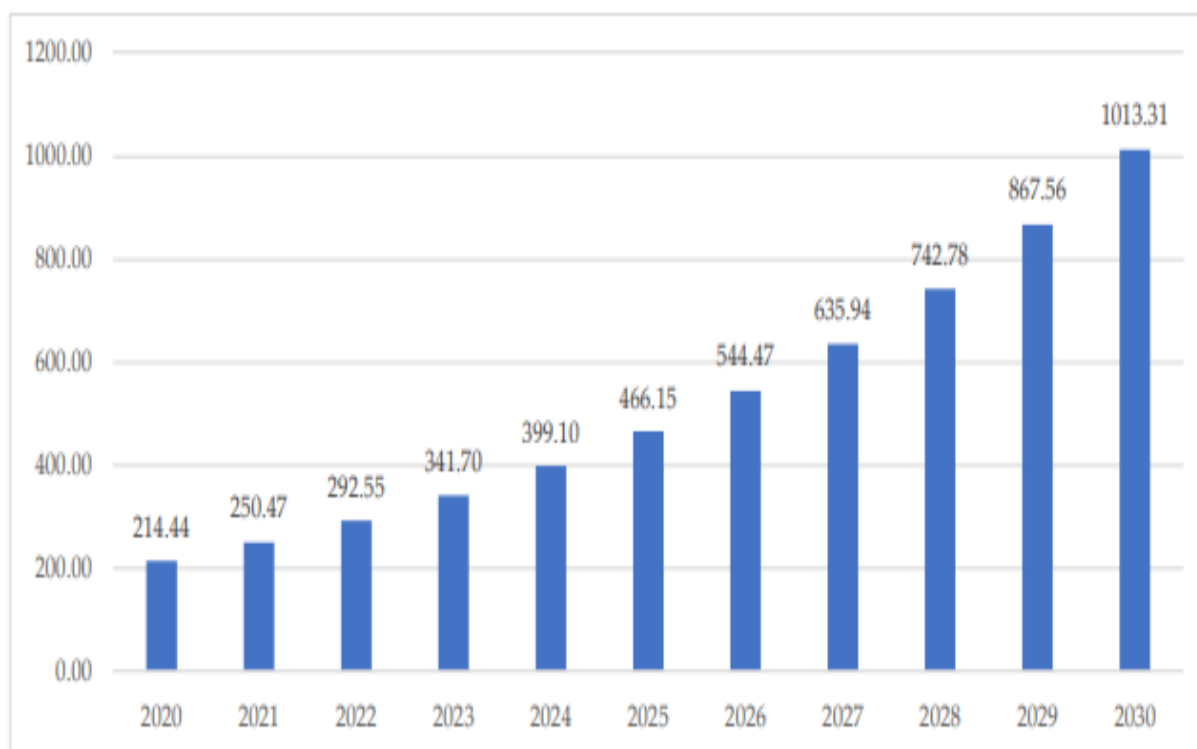


Рис. 3.5. – Вартість ринку СМАРТ-міст Європи 2020-2030 (прогнозований)

Джерело: [60].

Ще одним технологічним рішенням, яке може знайти широке застосування в розумних музеях, є аудіогіди. Однак дослідження присвячене перегляду аудіогідів в епоху Smart виявляють, що використання аудіогідів все ще є неочікувано низьким. Дослідження виділило чотири основні причини для цього:

- по-перше, в багатьох випадках середовище не є сприятливим до аудіогідів: занадто багато різноманітних шумів та людей навколо, які можуть заважати слухачам;

- по-друге, використання пристроїв аудіогідів все ще недостатньо зручне для випадкових користувачів, які розчаровуються, коли їм доводиться змінювати налаштування, коли вони заходять на кожну нову виставку або змінювати локації та зрештою відмовлятися від використання присторою;

- по-третє, пристрої також перешкоджають будь-якій соціальній активності та взаємодії між учасниками туру;

- по-четверте, аудіогіду бракує еластичності та індивідуальності туру, супроводжуваного людиною, яка може адаптуватися до потреб окремих осіб

(більшість туристи не шукають довгого детального освітнього змісту, а, радше, бажають отримати коротку емоційну інформацію, можливість зробити фото та, просто, відчутти атмосферу місця).

Такий приклад демонструє, що простого впровадження технологій недостатньо для досягнення СМАРТ в туризмі, а скоріше створює для цього сприятливі умови, у поєднанні з іншими технологіями, такими як доповнена реальність та індивідуальний підхід до потреб клієнтів.

Інше дослідження Емплера [61] було присвячене ІКТ у музеях; ця робота була присвячено дослідженню п'яти музейних інсталяцій в Італії. Дослідження було зосереджено на вже застосованих ІКТ. Висновки цього дослідження полягали в тому, що в музеях з невеликою кількістю артефактів і виставках, технологія пропонує додатковий рівень для подачі інформації та інтерактивного збагачення досвіду відвідування, пропонуючи унікальні візуалізації просторів і події, які інакше залишилися б на уяву відвідувачів. В ході дослідження були виділені три основні групи, що отримали позитивний вплив від застосування ІКТ:

- діти шкільного віку (які стають більш залученими, а музейні виставки більш привабливими шляхом гейміфікації на досліджуваних сайтах);
- туристи, для яких відвідуваний сайт не був першим вибором (бо вони були знайомі лише з найвідомішими, головними музеями міста);
- науковці (вчені, які спеціалізуються в галузі тематики даного музею).

ІКТ використовуватимуться в музеях, не як заміна традиційним носіям інформації, а як інструменти, які можуть покращити досвід відвідувачів, доповнивши вже наявну інформацію та пропонуючи когнітивне та сенсорне доповнення до досвіду. Також ІКТ можуть взяти на себе роль, щодо підтримки контактів, обміну інформацією та проведення культурної діяльності [62].

В пошуках правильних кроків до ефективного впровадження смарт-туризму, смарт-міста, варто звернути увагу на скандинавський підхід до «Смартизація» міст. Скандинавські країни визнані у всьому світі лідери впровадження розумних підходів в процесі управління.

Для успішної реалізації таких ініціатив буде розроблено дорожню карту «Nordic Smart city» (Скандинавське розумне місто) [35]. Сьогодні дорога Nordic Smart city map забезпечує основу для роботи з «розумним містом» у містах і муніципалітети як у скандинавських країнах, так і на міжнародному рівні, опис позитивного соціального впливу ініціативи «розумного міста» та визначення принципів, яких слід дотримуватися, а також бар'єрів, над яким треба працювати.

Основна мета дорожньої карти – показати, як більш цілісна і орієнтована на людей система, може бути «розумним» і сталим суспільством, може зробити свій внесок: специфічний і позитивний вплив на соціально-економічну складову.

«Північними цінностями» були обрані: кооперація, інклюзія та рівність. Nordic Smart city базується на спільних північних цінностях, які трансформуються в наступне: сильне почуття довіри, відданість загальному благу, стійке життя, рівність, співпраця та співтворчість, відкритість та «включення» [35], що може бути основою й для польської політики впровадження «розумного туризму».

Дорожня карта Nordic Smart city базується на цілісному підході до позитивні соціальні зміни в п'яти сферах діяльності:

1. Лідерство: моделі місцевого та регіонального управління повинні брати активну участь у співпраці та обміні знаннями, залучати громадян до участі в інноваційних процесах.

2. Включення: міста та регіони мають зобов'язання збільшувати доступність просторів і послуг, забезпечувати рівень можливостей та включати думку (голоси опитувань) громад та громадських організацій.

3. Житлове середовище: планування забудованого середовища зосереджується на циркулярності, повазі до живих екосистем, регенеративного мислення, модернізації інфраструктури та поєднання природного міського дизайну з новими технологіями.

4. Цифрові спільноти: підхід до даних як до спільного ресурсу, налагодження довірливих відносини з громадянами, розширення можливостей

спільнот за допомогою технологій, що дозволяють споживачам управляти цими технологіями.

5. Здоров'я та благополуччя: прагнення до кращого здоров'я та благополуччя може розширити діяльність «розумного міста» за межі технологічної інновації, щоб одночасно впливати на спосіб життя мешканців і ставати більш соціально значущими [35].

Одним із ключових аспектів Smart Tourism є обслуговування та підтримка однієї з головних вимог сучасного туризму – підвищення привабливості місця призначення – і, отже, залучення більшої кількості туристів, як вітчизняних, так і закордонних. В цьому сенсі адаптація суб'єкта туристичної діяльності до надання послуг є ще одним показником розвитку інтелектуального туризму можна вважати наявність кількох мов.

Концепція розумного міста дозволяє багатопланово підходити до розвитку міських центрів. Це передбачає як інтелектуальний, стійкий спосіб керування ними, так і використання так званих розумних технологій у міському просторі. До них належать [12]:

- розумні дороги: оснащення доріг спеціальними датчиками, роботами та іншими елементами, що спрямовані на підвищення комфорту водіння автомобіля;
- використання нагрівальних елементів, що запобігає обмерзанню доріг, використовуючи при цьому нанотехнології та матеріали, що самовідновлюються та допомагають утримувати дороги в належному стані; застосування датчиків також допоможе генерувати інформацію;
- інженерні послуги щодо проблем із поверхнею та місць, що потребують ремонту;
- управління відходами: Технологія передбачає розміщення датчиків у відходах контейнери, які постійно контролюють рівень наповнення сміттевих баків. на основі інформації з датчиків, створюється найоптимальніший маршрут сміттевозів, який враховує лише повні баки;

- моніторинг вихлопних газів та виявлення умов вихлопу в лісах визначить зони пожежі та допоможе уникати поширення пожеж;
- постійний моніторинг якості водопровідної води, а також виявлення витоків хімікатів у річках,
- інтелектуальні парковки: датчики на парковках у центрі міст дозволяють водіям планувати паркування перед виходом;
- інтелектуальне освітлення: дистанційне керування освітленням в місті, де індивідуально лампи можна ввімкнути, вимкнути або зменшити до певного рівня в будь-який час, залежно від часу доби або пору року, а також під час запланованих заходів, що відбуваються в місті;
- інтернет речей у будівлях: датчики, розташовані в будівлях, можуть контролювати технічні стан будівельних елементів, а також стан матеріалів та інше.

На шляху активізації процесу смартизації організації туризму та міст Польщі, для вирішення низки структурних проблем, можна рекомендувати наступні кроки:

- підвищення ефективності та прозорості діяльності державних органів;
- забезпечення ефективної системами соціального захисту;
- сприяння якійсній освіті та набуття навичок, орієнтованих на реальний попит, підвищення ефективності роботи державних служб зайнятості;
- зміцнення співпраці між наукою, дослідниками та підприємствами для підвищення рівня застосування інновацій;
- активізація процесів цифровізації всіх складових громадського життя: підприємств, адміністрації, навчальних закладів;
- покращення інвестиційного клімату;
- забезпечення ефективних публічних консультацій та залучення соціальних партнерів до процесу формування смарт-політики.

ВИСНОВКИ

Інформаційні технології активно інтегруються в повсякденне життя та впливають на купівельну поведінку туристів. Для процесу вибору подорожі характерні кілька етапів, наприклад: мрія, планування, бронювання, відвідування, спогади після відвідування, рекомендація-відгук. З точки зору інформаційних технологій важливі три основні етапи – пошук, бронювання та дії під час перебування в дестинації.

Опитування серед туристів Центральної Європи свідчать, туристи під час подорожі використовують різні інтернет засоби. На етапі пошуку та бронювання – найбільш важливими є пошукові системи (наприклад, Google), передача інформації із вуст в уста, веб-сайт готелю, системи розповсюдження в Інтернеті (IDS, booking.com) та онлайн-туристичних агентств (OTA, Expedia). До того ж туристи також шукають інформацію в соціальних мережах (наприклад, Facebook), в туристичних агентствах, на веб-сайтах місць призначення та на сайтах оглядів (наприклад, TripAdvisor). В останні роки важливість економічних платформ спільного використання (наприклад, AirBnB) і метапошукових систем (наприклад, Trivago) невпинно зростає.

Під час перебування в пункті призначення туристи використовують цифрові карти, щоб знайти маршрути в межах пункт призначення. Веб-сайти готелів надають важливу інформацію про послуги, тоді як мобільні програми інтегрують усі вищезгадані послуги. Туристи також використовувати смарт-картки чи додатки в місці призначення, які інтегрують безкоштовні послуги (знижки) на певні послуги (наприклад, транспорт).

Ряд досліджень демонструють, що готовність використовувати інформаційні технології під час подорожі серед центральноєвропейських туристів досить висока. Таким чином, цей факт вказує на можливість зосередитися на ініціативі SMART-туризму в цьому географічному регіоні.

Згідно з опитуванням споживачів GlobalData за третій квартал 2022 року, значний відсоток польських респондентів вважають доступність – основним чинником вибору, коли вирішують куди поїхати у відпустку.

Польща – це напрямок, що розвивається, і має різноманітні дестинації на будь-який смак: відпочинок у місті (історичній частині, сучасній), коло моря з непалючим сонцем, гори – для пригодницького та спортивного відпочинку. Польські міста зараз стикаються з численними змінами, які стимулюються як зовнішніми, так і внутрішніми механізмами. Отже, одночасно, наявність різних фундаментальних напрямків, що можуть сформувати смарт-міста, смарт-туризм повинні ставати в пріоритеті.

Подальші кроки, що допоможуть Польщі розвиватися на шляху створення SMART-туризму в складі SMART-міст та необхідні для усунення перешкод досягнення Цілей сталого розвитку:

- забезпечення стійкого та прозорого законодавства та державної фінансової системи;
- удосконалення соціальної політики;
- доопрацювання освітньої системи з метою відповідності до сучасних вимог ринку праці;
- удосконалення енергетичних питань;
- модернізація та удосконалення застарілих, неефективних розподільчих мереж;
- інвестування, розвиток та реалізація автоматизації, цифровізації, інноваційного потенціалу країни та окремих підприємств, регіонів, зокрема;
- робота над сортувальними та сміття переробними проектами та інше.

Спираючись на досвід міст – лідерів «смартизації», таких, як Лондон, Париж, Берлін, Нью-Йорк, Сінгапур, потрібно вибудовувати політики подальшого впровадження SMART-технологій у всі сфери життя, аби забезпечити на міжнародному ринку конкурентну позицію туристичної сфери

Польщі. Відкритість та обмін досвідом є провідними інструментами в цьому напрямку.

Сприяння цифровізації міст дозволяє осучаснити і зробити комфортним життя не лише його мешканців, але й гостей, що за умов позитивного туристичного досвіду будуть повертатися до комфортних місць відпочинку. SMART-міста сьогодні дозволяють:

- визначати розташування та геолокацію;
- інтелектуальні транспортні системи, автоматична адаптація до поточного обсягу трафіку, сезону, дня та інфраструктури дозволяють спланувати маршрут та уникати скупчення на шляхах;
- інтелектуальні системи світлофорів, а також моніторинг безпеки дорожнього руху, регулювання освітлення, або управління електронною оплатою в міському транспорті – економлять час, упорядковують життя міста, навіть можуть спростити мовне питання для гостей країни і т.п.

Таким чином, для успішного впровадження SMART-принципів першочерговими завданнями є розроблення відповідного нормативного і методико-технологічного забезпечення (як на загальнонаціональному, так в на регіональному й місцевому рівнях); формування загальних та локальних систем забезпечення соціальної, економічної, екологічної, продовольчої безпеки; розвиток громадянських ініціатив і соціальної відповідальності у цій сфері; реалізація програм і проектів щодо формування економічного базису структурних перетворень інституційно-соціо-еколого-економічних систем великих міст; наукового опрацювання комплексу інноваційних інструментів розвитку громади, ключовими характеристиками якого мають стати взаємоінтегрованість його підсистем, взаємоузгодженість сервісів та орієнтованість на комфорт місцевих жителів та туристів.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Future Possibilities Report 2020. United Nations and Government of United Arab Emirates, 2020, 68p. URL: https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/20200720_un75_uae_futurepossibilitiesreport.pdf.
2. SMART – інфраструктура у сталому розвитку міст: світовий досвід та перспективи України. К. : Центр Разумкова, 2021. 400 с. URL: <https://razumkov.org.ua/uploads/other/2021-SMART-%D0%A1YTI-SITE.pdf>.
3. Ексабайтова економіка: підручник / за наук. ред. к.е.н. Татомир І.Л. та к.т.н. Шульжика Ю.О.Трускавець: ПОСВІТ, 2022, 292 с.
4. Андрієнко А.О. Упровадження концепції «Smart City» в управління великими містами України: монографія. Вінниця, Україна : ГО «Європейська наукова платформа», 2023. 196 с. с.78
5. Олешко Т., Касьянова Н., Смерічевський С. Цифрова економіка: підручник. Київ: НАУ, 2022. 200 с.
6. Тищенко С. Цифрові технології в індустрії гостинності. *Таврійський науковий вісник*. Серія: Економіка, 2021. Вип. 7. С. 131-139. URL: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.7.16>. (дата звернення: 20.08.2022).
7. Digital Economy and Society Index 2021. An official website of the European Union. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2021>.
8. Андрощук Г.О. Цифрова трансформація європейської економіки: стан та місце України. Журнал «Інформація і право». 2023. 1(44). С. 67-78.
9. Дащук Ю.Є., Лепкий М.І. Досвід використання smart-технологій в управлінні туристичним продуктом міста. *Приазовський економічний вісник*. 2019. № 3 (14). С. 294–299. URL: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/3_14_uk/51.pdf.
10. Пупена О. Технології індустрії 4.0: конспект лекцій. Школа автоматизації. 2022. URL: <http://edu.asu.in.ua/course/view.php?id=4#section-2>.

11. Інтернет речей. Інтернет сторінка ТОВ «АСАП ДЕМО». URL: <https://asapdemo.com/internet-rechej/>.
12. Buhalis D., Amaranggana A. Smart Tourism Destinations Enhancing Tourism Experience through Personalisation of Services // *Information and Communication Technologies in Tourism. ENTER 2015 Proceedings of the International Conference in Lugano*. Switzerland: Springer International Publishing, 2015. P. 377–390. URL: https://www.researchgate.net/publication/272576623_Smart_Tourism_Destinations_Enhancing_Tourism_Experience_Through_Personalisation_of_Services.
13. Сазонець О.М. Інформаційно-комп'ютерні технології та інновації у розвитку світової туристичної галузі. Матеріали Всеукр. наук.-практ. Конф. «Комп'ютерні технології: інновації, проблеми, рішення». 2022 с. 291. URL: <http://info.dgu.edu.ua/bitstream/123456789/1203/1/%D0%A1%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D1%86%D1%8C%20%D0%9E.%D0%9C..pdf>.
14. Gartner. American research and consulting company. URL: <https://www.gartner.com/en/doc/over-100-data-and-analytics-predictions-through-2028> <https://www.gartner.com/en/information-technology/topics/ai-strategy-for-business>.
15. Gartner. American research and consulting company. URL: <https://www.gartner.com/en/information-technology/topics/ai-strategy-for-business>.
16. Suanpang P., Netwong T., Chunhapatragul T. Smart tourism destinations influence a tourist's satisfaction and intention to revisit. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 24(S1), 2021. 1-10.
17. Smart Tourism visions and ambitions: emerging strategies and governance models. 2022. URL: <https://smartrtourismdestinations.eu/digital-library/>.
18. Тесленко Т.В. Інформаційна (цифрова) економіка як чинник конкурентоспроможності в умовах адаптації до змін. *Humanities studies*. 2021. Випуск 8(85). С. 57-69.
19. Ефективне управління розвитком індустрії туризму та гостинності у конкурентному середовищі: колективна монографія. / І.Л. Сазонець, І.М.

Суматохіна [та ін.]. За загальною редакцією доктора економічних наук, доцента В.В. Джинджояна. Дніпро: ЛІРА, 2022. 246 с.

20. Андрієнко А.О. Упровадження концепції «Smart City» в управління великими містами України: монографія. Вінниця, Україна: ГО «Європейська наукова платформа», 2023. 196 с.

21. Андрієнко А. О. Роль стратегії мотивації та технології її активізації у забезпеченні розвитку громади великого міста. Ефективність державного управління. 2019. № 58. URL: <https://doi.org/10.33990/2070-4011.58.2019.168711>.

22. Marques J., Marques R. Digital Transformation of the Hotel Industry. Theories, Practices, and Global Challenges. Springer. 2023. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-31682-1>.

23. EUROPEAN STANDARDS. URL: <https://www.en-standard.eu/une-standards/>.

24. ISO 37101 – Sustainable development in communities. URL: <https://www.iso.org/publication/PUB100394.html>.

25. Tourism 4.0. URL: <https://tourism4-0.org/>.

26. SD4TIM project successfully concluded. Tourism 4.0. 2023. URL: <https://tourism4-0.org/sd4tim-project-successfully-concluded/>.

27. Дашук Ю.Є., Лепкий М.І. Досвід використання smart-технологій в управлінні туристичним продуктом міста. Приазовський економічний вісник. 2019. № 3 (14). С. 294–299.

28. Serwis Rzeczypospolitej Polskiej. URL: <https://www.gov.pl/>.

29. Polski Instytut Ekonomiczny. URL: <https://pie.net.pl/23-proc-wyniesie-wzrost-pkb-polski-w-2024-r/>.

30. Gawęłko J., Januś I. Tourism in Poland. 2022. URL: file:///C:/Users/User/Downloads/tourism_in_2022.pdf.

31. Poland Tourism Report BMI Company. URL: <https://store.fitchsolutions.com/tourism/poland-tourism-report>.

32. Travel, Tourism & Hospitality. URL: <https://www.statista.com/statistics/445585/poland-outbound-tourist-expenditure/>

33. CEIC's Global. URL: <https://www.ceicdata.com/en/indicator/poland/visitor-arrivals>.
34. Daniel Tilles Poland to see growing summer tourism amid climate change, predicts head of travel giant TUI. Notes from Poland. 2023. URL: <https://notesfrompoland.com/2023/08/10/poland-to-see-growing-summer-tourism-amid-climate-change-says-head-of-travel-giant-tui/>.
35. Source Market Insights від GlobalData. URL: <https://www.globaldata.com/store/report/poland-tourism-source-market-analysis/>.
36. Громадські реєстри з туризму. URL: <https://turystyka.gov.pl/>.
37. Turystyczny Fundusz Gwarancyjny (Фонду гарантування туристів). URL: https://www.ufg.pl/infoportal/faces/pages_home-page/Page_3dc12681_156b6b90c42_7ff6.
38. Information society in Poland in 2023. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=DHn3sTsD7J8>.
39. Ministerstwo Sportu i Turystyki (Міністерство спорту та туризму Польщі). URL: <https://www.gov.pl/web/sport>.
40. Polska Organizacja Turystyczna. URL: <https://www.pot.gov.pl/pl>.
41. Poland Soul Travel. URL: <https://polandsoultravel.com/en/>.
42. Sustainability Tourism Group. URL: <https://www.liberty-int.com/segment/Sustainability>.
43. URBACT. URL: <https://urbact.eu/networks/tourism-friendly-cities>.
44. Wanda Maps. URL: <http://www.wandamaps.com/>.
45. Findbed. URL: <https://www.findbed.pl/>.
46. 2023 Investment Climate Statements: Poland. URL: <https://www.state.gov/reports/2023-investment-climate-statements/poland/>
47. Damanik F, Ulinnuha H., Tarigan W. Tourist attractions information & communication technologies technological innovations. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering & Operations Management*. 2022, p. 538-549.
48. European Economy Institutional Papers. URL: https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2023-06/ip245_en.pdf.

49. European Commission. Smart Specialisation Platform. URL: https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/digitalisation-and-safety-for-tourism?p_1_back_url=%2Fsearch%3Fq%3Dtourism.
50. Transforming quantity into quality with innovation and creativity. 2023. URL: https://smart-tourism-capital.ec.europa.eu/pafos-winner-2023-competition_en.
51. European reference of successful strategic partnership. 2023. URL: https://smart-tourism-capital.ec.europa.eu/seville-winner-2023-competition_en
52. Розумні міста ТОП 10: презентація. 2023. URL: <https://www.calameo.com/read/00634723764f367e99426>.
53. Zurich ranked top in 2023 IMD Smart City Index. 2023. URL: <https://www.smartcitiesworld.net/inclusivity/zurich-ranked-top-in-2023-imd-smart-city-index>.
54. Smart City Expo USA. URL: <https://www.smartcityexpousa.com/contact-us/>.
55. Романів П. Управління інноваційним розвитком туризму: навч. посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2019. 198 с.
56. Яковлева-Мельник Н.Г. Інноваційний іноземний капітал та інновації у сфері гостинності – запорука розвитку української економіки. *Sustainable Socio-Economic Development Journal*, 1(1), 13–20. DOI: [https://doi.org/10.31499/2786-7838.ssedj.2023.1\(1-2\).13-20](https://doi.org/10.31499/2786-7838.ssedj.2023.1(1-2).13-20).
57. The UK's Industrial Strategy. URL: <https://www.gov.uk/government/topical-events/the-uks-industrial-strategy>.
58. China Outbound Tourism Market Report 2017–2022: Outbound Tourists Visits, Tourists Market (Spending) & Forecasts – Research and Markets. URL: https://www.researchandmarkets.com/research/dwgvhk/china_outbound.
59. Gajdošík T. Smart Tourism: Concepts and Insights from Central Europe. *Czech Journal of Tourism*. 2019. P.25-44. DOI: <https://doi.org/10.1515/cjot-2018-0002>.
60. Brzeziński Ł., Wyrwicka M. Fundamental Directions of the Development of the Smart Cities Concept and Solutions in Poland. *Energies*. 2022. URL:

<https://pdfs.semanticscholar.org/ed4f/6cb40fa443990f3181408b647945a3cfe08a.pdf>

61. Emler, T. Traditional Museums, virtual Museums. Dissemination role of ICTs. DISEGNARECON 2018, 11, 13-1.

62. Naramski M. The Application of ICT and Smart Technologies in Polish Museums-Towards Smart Tourism. 2020. DOI: [10.3390/su12219287](https://doi.org/10.3390/su12219287).

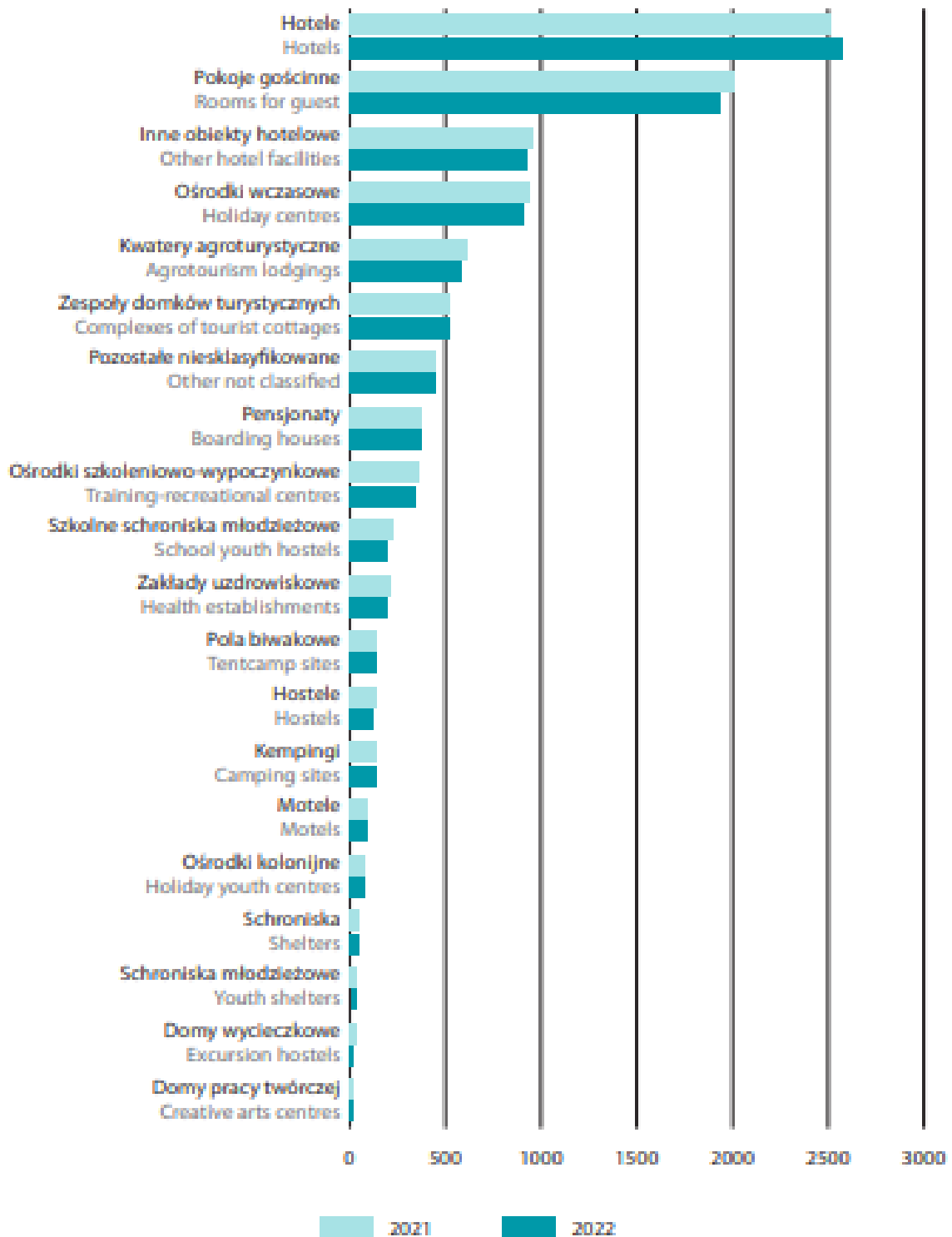


Рис. 1.А. – Динаміка закладів розміщення за видами 2021-2022 роки

Джерело: [30].



Воєводства Польщі з центральними містами:

- Нижньосілезьке воєводство – Вроцлав
- Куявсько-Поморське воєводство – Бидгощ і Торунь
- Люблінське (Любельське) воєводство – Люблін
- Любуське воєводство – Гожув-Великопольський і Зелена Гура
- Лодзьке (Лудзьке) воєводство-Лодзь
- Малопольське воєводство – Краків
- Мазовецьке воєводство – Варшава
- Опольське – Ополе
- Підкарпатське воєводство – Жешув
- Підляське воєводство – Білосток
- Поморське воєводство – Гданськ
- Сілезьке (Щленське) воєводство – Катовіце
- Свентокшиське – Кельце
- Вармінсько-Мазурське воєводство – Ольштин
- Великопольське воєводство – Познань
- Західно-Поморське воєводство – Щецин.

Джерело: [38].