

УДК 338.48

DOI: <https://doi.org/10.31651/2076-5843-2022-3-4-109-117>

**РАДЧЕНКО Ольга Миколаївна**

кандидат історичних наук, доцент,  
Черкаський національний університет  
імені Богдана Хмельницького,  
м. Черкаси, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3362-5184>  
o.radchenko@vu.cdu.edu.ua

**ОСТАПЦЕВ Євгеній Юрійович**

здобувач другого (магістерського) рівня  
вищої освіти,  
Черкаський національний університет  
імені Богдана Хмельницького,  
м. Черкаси, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0228-7776>  
ostaptsev.yevhenii419@vu.cdu.edu.ua

## СМАРТ-ТЕХНОЛОГІЇ В ТУРИСТИЧНІЙ ГАЛУЗІ ЄВРОПИ

*У дослідженні проаналізовано найважливіші складові смарт-технологій та їх застосування в туризмі на прикладі розвинених країн Європи. З'ясовано, що інформаційно-комунікаційні технології мають глибокий вплив на туристичну галузь, і вони продовжують залишатися ключовими рушійними силами інновацій в туризмі. Смарт-туризм є однією з найсучасніших технологічних інновацій, що формує майбутню туристичну індустрію. Проведене дослідження пропонує цінну інформацію з передових країн Європи у сфері використання цифрових технологій в туризмі та інтеграції смарт-технологій. Результати статті містять приклади найкращих практик застосування смарт-технологій в Європі та показують реальні умови і проблеми розвитку «розумного туризму».*

**Ключові слова:** смарт-туризм, смарт-технології, смарт-дестинації, смарт-місто, інновації, інформаційно-комунікаційні технології, країни Європи, столиця смарт-туризму.

**Постановка проблеми.** Технології є важливою частиною індустрії туризму та подорожей, допомагаючи підприємствам у повсякденній діяльності, а також покращуючи якість обслуговування клієнтів. З цієї причини важливо, щоб готелі, авіакомпанії, ресторани й інші заклади розвивалися разом із останніми технологічними тенденціями в туристичній галузі. Це особливо важливо в епоху глобалізації, коли очікування клієнтів змінюються. У міру того, як європейська економіка стає цифровою, з'являються нові виклики для туристичного сектору. Цифровий турист вимагає нових вражень, що означає створення новітніх послуг і розширення можливості застосування смарт-технологій.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням становлення смарт-туризму та розвитку смарт-технологій присвячені численні праці зарубіжних дослідників, а саме Д. Бухаліс [2], К. Боес, Д. Кружай [5], М. Сотіріадіс [1], Чжан Я. [1], У. Гретцель, А. Інверсіні. Серед українських науковців можна виділити І. Яцишину, Д. Басюк, А. Мазаракі, які висвітлили такі аспекти як особливості розвитку і формування смарт-дестинацій та смарт-елементів. О. Радченко дослідила завдання міських програм розвитку туризму м. Київ, які за сутністю відповідають концепції SMART-дестинації [24].

Останні дослідницькі роботи по темі статті переважно належать іноземним науковцям. Дослідження смарт-технологій і розумного туризму загалом в українському науковому просторі все ще знаходиться на стадії формування. Існує необхідність і всі передумови для подальшого дослідження смарт-технологій як важливої складової сучасного туризму.

**Метою статті** є аналіз розвитку туризму під впливом залучення та впровадження новітніх смарт-технологій на прикладі країн Європи.

Для реалізації поставленої мети у статті передбачено: дослідити суть «розумного» туризму; визначити базові смарт-технології в туризмі; зазначити основні атрибути смарт-технологій; проаналізувати досвід європейських країн у розвитку смарт-туризму; розглянути провідні проекти та ініціативи щодо впровадження смарт-технологій у туризмі.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** Зі зростанням користувацької бази глобального Інтернету і смарт-пристроїв технології перестали бути допоміжним інструментом, а використання смарт-технологій стало неминучою вимогою для промислового розвитку. Інтеграція туризму та смарт-технологій є логічною на цьому тлі. Смарт-технології допомагають туристичним DESTINACIЯM підвищити ефективність управління туристичними ресурсами, сприяють максимальному використанню та сталому розвитку туризму, а також покращують якість життя постійних мешканців та туристів. Зростаюча кількість туристичних об'єктів використовує такі смарт-технології, як штучний інтелект (AI), хмарні бази даних, Інтернет речей (IoT), мобільний зв'язок, пристрої радіочастотної ідентифікації (RFID, NFC), смарт-носії, доповнена реальність (AR), віртуальна реальність (VR), безконтактні платежі, криптовалюта, автономні роботи тощо. Туристичні DESTINACIЯM стають «розумними», впроваджуючи смарт-технології для підвищення конкурентоспроможності. Туристи використовують доступні смарт-технології для прийняття рішень, зокрема, таких як організація планів подорожей на своїх пристроях, взаємодія з іншими туристами та обмін своїм туристичним досвідом [1].

На рис. 1 зображено середовище сучасних смарт-технологій.



**Рис. 1 – Сучасне середовище смарт-технологій**

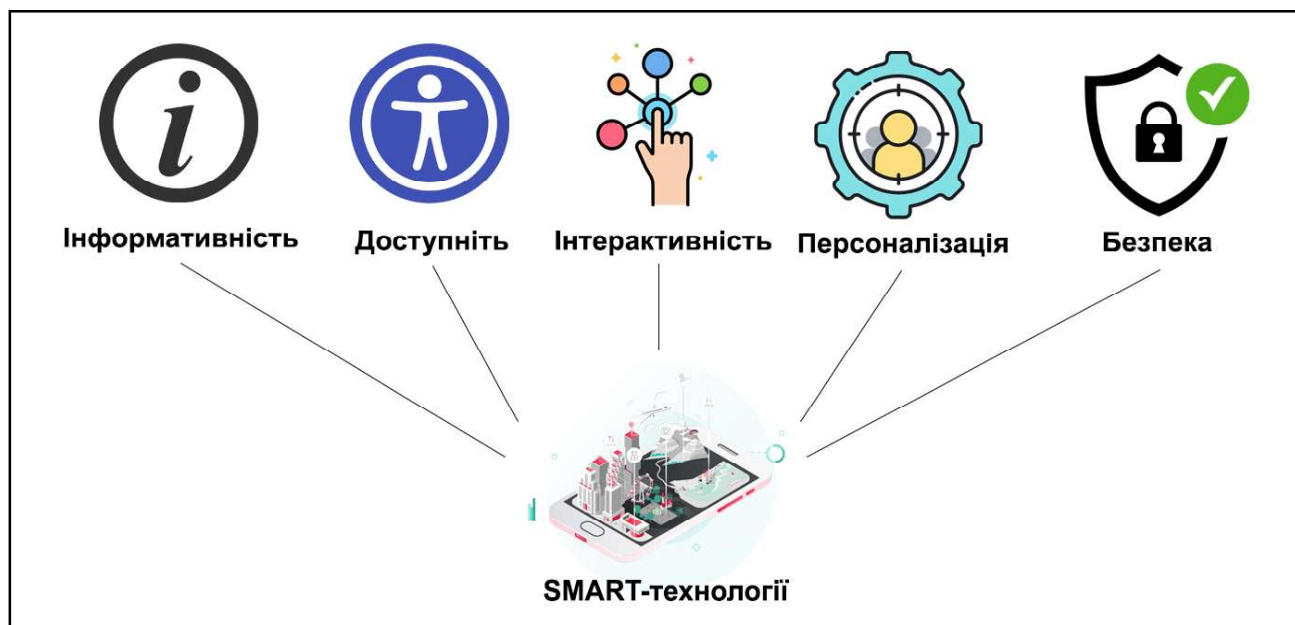
*Джерело: адаптовано авторами на основі матеріалів дослідження [2].*

Усі ці технології створюють інфраструктуру та розумну цифрову мережу, які підтримують безперерйну взаємодію зацікавлених сторін. Для прикладу, штучний інтелект допомагає суб'єктам туристичного ринку на основі обробки великих даних формувати персоніфіковане обслуговування клієнтів, пропонувати вигідні ціни, оптимізувати маркетингові бюджети та кампанії, прогнозувати екстрені ситуації тощо. Мобільні технології пропонують туристам більш зручні умови, адже вони можуть використовувати смартфони, планшети або інші носії для

взаємодії та обміну інформацією. Об'єднання технологій Інтернету речей та блокчейну може створити систему, в якій відстежується оформлення документів, бронювання номерів, купівля квитків і переміщення самого туриста. Технології доповненої та віртуальної реальності дозволяють туристам духовно й емоційно відчувати інтерактивне туристичне середовище.

Таким чином, смарт-технології впливають на туристів у кожній частині їхньої подорожі в режимі реального часу, починаючи від отримання всієї необхідної інформації про подорож та послуги на етапі планування і під час подорожі, закінчуючи зворотнім зв'язком після подорожі.

У дослідженні Д. Бухаліса та ін. [3] запропоновано концептуалізацію атрибутів смарт-технологій, які включають чотири ключові елементи: інформацію, доступність, інтерактивність та персоналізацію. Деякі дослідники виділяють п'ятий атрибут – безпеку (рис. 2) [4].



**Рис. 2 – Основні атрибути смарт-технологій**

*Джерело: складено авторами на основі наукових джерел [3, 4].*

Наявні дослідження вказують на те, що технології смарт-туризму, пов'язані з туристичними послугами, мають значний фактор впливу, що визначає рівень задоволеності туристів. Тому багато туристичних дестинацій і атракцій прийняли та впровадили смарт-технології для надання туристам зручного й персоналізованого туристичного досвіду.

Одне з цікавих досліджень було проведено Д. Крижай та ін. (2021), в якому проаналізовано підхід, заснований на операційному та інноваційному впровадженні. Воно мало на меті дослідити технологічний зміст проєктів розумного туризму, що реалізуються в Європі, відповідно до конкретних критеріїв, тобто розумної дієвої класифікаційної моделі (SACM) [5]. Було виявлено, що переважна більшість проєктів в туристичних центрах Європи, розроблених як «розумні», в основному переслідують цілі екологічної та соціальної стійкості.

В Європі існує неймовірна інституційна підтримка смарт-технологій, а в деяких випадках – навіть тиск для реалізації проєктів розумного туризму. В європейських країнах є багато прикладів ініціатив розумного туризму, що зародилися з проєктів розумних міст і, як наслідок, дестинації розумного туризму все частіше з'являються в європейському туристичному просторі. Однак основна увага в Європі приділяється інноваціям і конкурентоспроможності, а також розробці смарт-додатків для кінцевих користувачів, які підтримують збагачений туристичний досвід, використовуючи вже існуючі дані, об'єднані й оброблені новими способами. В сучасному світі уряди визнають трансформаційну силу смарт-технологій не тільки з точки зору економічного потенціалу, а й у соціальному та практичному вимірах.

Проаналізувавши досвід різних європейських міст і країн у сфері смарт-туризму, варто зазначити, що ключовим аспектом є інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій у фізичну інфраструктуру. Нижче наведені приклади проєктів/ініціатив, які були розроблені та реалізуються в країнах Європи.

Європейська столиця смарт-туризму – це ініціатива Європейського Союзу, яка наразі фінансується в рамках програми COSME. Ініціатива спрямована на посилення інноваційного розвитку європейських міст та їхніх околиць, що ґрунтується на туризмі, на підвищення їхньої привабливості та сприяння економічному зростанню і створенню робочих місць. Ця ініціатива також має на меті створити основу для обміну кращими практиками між містами, що беруть участь у розвитку туризму, створити можливості для співпраці та нових партнерств. Відповідно до цієї цілі, ініціатива спрямована продемонструвати зразкові практики туристичних дестинацій у впровадженні інноваційних та інтелектуальних рішень у чотирьох категоріях: доступність, сталість, цифровізація (діджиталізація), культурна спадщина та креативність [6].

У 2021 р. з-поміж 30 міст Європейського Союзу, які подали заявки, Бордо (Франція) та Валенсія (Іспанія) були обрані Європейськими столицями смарт-туризму 2022 р. У 2022 р. серед кандидатів виділилися Пафос (Кіпр) та Севілья (Іспанія), які були обрані Європейськими столицями розумного туризму 2023 року [7].

Пафос є одним з найпопулярніших туристичних напрямків на Кіпрі, тому наразі місто інвестує значні кошти в інфраструктуру регіону, туристичні послуги, технології та охорону навколишнього середовища. Пафос перетворився з традиційного центру масового пляжного відпочинку на сучасний та інноваційний туристичний напрямок. В регіоні було створено проєкт «Смарт управління водними ресурсами», метою якого є впровадження послуг розумної та інтегрованої системи управління водними ресурсами [8].

Севілья реалізувала такі проєкти, як «Sevilla Smart Accessibility Tourist & Events» для покращення доступності та управління міським простором за допомогою ПС-технологій та інструментів штучного інтелекту, аналізуючи та обробляючи всю інформацію, розробляючи доступні маршрути між районами, і все це доступно для користувачів через додаток «Seville Accessible App». Крім того, місто підвищило загальний рівень зв'язку в місцях масового притоку туристів, а також сенсоризацію громадських будівель (об'єктів культурного інтересу, музеїв, готелів, транспортної інфраструктури тощо). Севілья нещодавно запустила систему «Smart Tourism Office», яка об'єднує, аналізує та публікує важливу інформацію з туристичної дестинації та генерує дані прогностичного аналізу для прийняття рішень. Аналогічним чином місто адаптувало деякі з найпопулярніших туристичних локацій за допомогою спеціальних заходів доступності, які включають карти, маршрути і вказівники, систему управління освітленням та інструменти штучного інтелекту для управління безпекою тощо [9].

Європейським містам була надана можливість поділитися своїми зразковими практиками в сфері дестинацій розумного туризму. З кожним роком країни впроваджують і демонструють найбільш видатні заходи у розвитку смарт-туризму.

Іншим прикладом є Гельсінкі – європейська столиця смарт-туризму в 2019 році. За останні 5 років в ньому зросла задоволеність користувачів розумною системою громадського транспорту міста. Розглядається можливість впровадження системи «UberBoat», а також почали використовуватися безпілотні автобуси. Багатомовна служба «Helsinki Helpers» розміщена на головних визначних пам'ятках для надання всієї необхідної інформації щодо подорожей. Завдяки своєму відкритому підходу до публічних даних, які з 2009 року доступні безкоштовно для всіх, Гельсінкі став осередком інновацій у сфері програмного забезпечення. Одним з головних успіхів є веб-сайт MyHelsinki, безрекламна сервісна платформа, що містить рекомендації від місцевих жителів, які постійно проживають у місті [10].

Ця платформа надає туристам і місцевим жителям можливість взаємодіяти та ділитися своїм досвідом як проживання в місті, так і подорожей по ньому. Таким чином, туристи мають змогу надавати відгуки про місцеві культурні пропозиції, а також здійснювати помітний вплив на формування нового досвіду для інших мандрівників.

Ліон – це європейська столиця смарт-туризму у 2019 році. Відвідувачі з інвалідністю та обмеженою мобільністю можуть пересуватися містом з повною автономією, користуючись перевагами адаптованої транспортної мережі та розумних вивісок. Музеї Ліона пропонують адаптовані екскурсії – тим, хто має порушення слуху, а багато ресторанів надають меню з голосовим асистентом. OnlyLyon розробив свій перший CRM-інструмент (управління відносинами з клієнтами) в масштабах міста [11]. Він був використаний для кращого розуміння відвідувачів та покращення їхньої орієнтації в місті. Принцип роботи OnlyLyon полягає у створенні загальної бази даних інформації про клієнтів. Цей CRM-інструмент ґрунтується на глибокому знанні всієї території, він здатний надавати відвідувачам актуальну інформацію та поради. Система може бути використана для надсилання смарт-розсилок щодо рекомендацій за маршрутом, зменшуючи таким чином трафік у перевантажених зонах під час пікових періодів.

В Копенгагені інноваційний сервіс для відвідувачів міста є першим пунктом, де туристи можуть ознайомитися з усім, що може запропонувати столиця Данії, за допомогою рухомих плакатів, робототехніки або віртуальної реальності, та побачити найкращі визначні пам'ятки міста [12]. Після того, як туристи залишають службу обслуговування відвідувачів, вони можуть скористатися міським додатком «Copenhagen Visitor Guide», який спрямовує користувачів між визначними пам'ятками. У додатку наявний модуль відстеження, який запитує у користувачів згоду перед активацією, збирає дані, щоб влада могла краще зрозуміти схеми пересування як по місту, так і до визначних пам'яток на околицях. Зібрані дані допомагають постійно вдосконалювати послуги.

Багато людей не можуть дозволити собі подорожувати через фізичний стан, брак грошей або часу. Віртуальні подорожі дають можливість людям подорожувати світом, а також є найбільш екологічно чистим способом подорожей. Virtual Helsinki – це віртуальний досвід, який дозволяє відвідати столицю Фінляндії в майбутньому, сьогодні та минулому. Наприклад, за допомогою моделі можна побачити, як виглядала Сенатська площа у XIX столітті або як житимуть мешканці Гельсінкі в майбутньому [13].

Дублінський музей EPIC є прикладом високотехнологічного закладу з передовими смарт-технологіями. Тут відвідувачі можуть досліджувати ірландську культуру та історію в повністю інтерактивний спосіб за допомогою сенсорних відеогалерей, вікторин із датчиками руху, відреставрованих аудіозаписів 100-річної давнини, голосової галереї літератури тощо. Оскільки музей прагне бути відкритим і доступним, він має додаток на декількох мовах, який може бути використаний для сприяння більш широкому музейному досвіду [14].

Корабель-музей у Бремерхафені – популярна музейна експозиція, де відвідувачі можуть здійснити цифрову подорож у часі на повністю обладнаному рибальському судні за допомогою смартфона або планшета у супроводі віртуального капітана. Різні медіа-станції демонструють сучасні та історичні кіноматеріали [15].

В Португалії у рамках ініціативи «Брага Діджитал» – підтримки створення нової інфраструктури (фізичної та віртуальної) в музеях – особлива увага приділяється історико-культурному змісту за допомогою віртуальних реконструкцій, симуляцій, анімації тощо.

Веб-портал музеїв Падуї є сучасним цифровим рішенням, яке збирає в одному місці пропозиції музеїв для відвідувачів. Веб-портал відображає колекції, твори мистецтва та основні особливості кожного музею в Падуї. Такі ініціативи відіграють важливу роль у майбутній цифровізації музеїв і є важливим інформаційним інструментом та засобом просування туристичних destinations.

З метою забезпечення доступності для всіх відвідувачів польське місто Познань забезпечило спеціальним обладнанням свої пам'ятки та інформаційні пункти. Місто встановило сенсорні мініатюрні 3D-моделі міста, аудіогіди, які розповсюджені по всьому місту, щоб дати туристам уявлення про образ пам'ятки [16]. У Роттердамі функціонують смарт-датчики, які сигналізують про сміття, завдяки чому зовнішній простір залишається охайним та гостинним, вуличне смарт-освітлення, яке вмикається лише там, де присутні люди, розумні системи паркування, завдяки яким відвідувачам не потрібно об'їжджати все місто в пошуках місця.



Інструментом, який робить всі ці програми можливими, є проект Digital Twin City, за допомогою яких створюються повні 3D-моделі міст, які є доступними для кожного. Завдяки тому, що ці дані стали більш доступними для всіх, такі міста стають відкритим та інноваційним простором, в якому приватні підприємства можуть більш ефективно долучатися до формування проектів смарт-міст [17].

Туристичне управління Ніцци працює над безпаперовим просуванням регіону і пропонує додаток-щоденник подорожей, який дозволяє туристам скласти план своєї відпустки та створити власний маршрут перебування. Додаток також містить детальну інформацію про місцеві пам'ятки і наявність в режимі реального часу транспорту напрокат, місць для паркування автомобілів, а також інформацію про доступні туристичні послуги, які використовують NFC-мітки та QR-коди на туристичних об'єктах.

Проект «Explore Porto» дозволив громадському транспорту стати інтерактивним для мешканців та гостей міста Порту. Завдяки встановленню технології NFC та QR-кодів у вигляді маячків на автобусних зупинках відвідувачі можуть отримати доступ до інформації про визначні пам'ятки та маршрути на різних автобусних зупинках по місту. Таким чином, місто активно інтегрує автобусні зупинки в туристичний досвід і заохочує відвідувачів стати користувачами цифрових інновацій.

Програма смарт-туризму Дубліна розробила «Інструментарій цифрових стежок» [18], покликаний для покращення пошуку маршрутів і цікавих пішохідних стежок для туристів.

Почуття безпеки під час купання є важливим фактором, що приваблює людей на пляжі, і саме цьому сприяють розумні рятувальні буї Гельсінгборга [19]. Гельсінгборг є першим містом у світі, де встановлені рятувальні круги, які за допомогою магнітних смарт-датчиків автоматично подають сигнал тривоги. Це створює безпечніші умови для купання мешканців та туристів міста, а також допомагає врятувати життя.

Прикладом застосування смарт-технологій для відстеження і контролю туристичних дестинацій є Венеція, де обладнано Smart Control Room – інтегровану диспетчерську, яка надає адміністрації міста можливість контролювати мобільність міста, збирати дані та оперативно втручатися й запобігати виникненню будь-яких інцидентів. Це особливо важливо для моніторингу туристичних потоків у реальному часі, а також для того, щоб допомогти спрямовувати і перенаправляти потоки для пом'якшення наслідків надлишкового туризму та у випадку надзвичайних ситуацій з більш швидким часом реагування. Аналогічно застосовується сервіс «Відвідувачі Дубровника» на хорватському курорті, що дозволяє міській владі відстежувати кількість людей, які в даний час перебувають у Старому місті Дубровника [20]. Зокрема, використовуючи штучний інтелект, ця система може передбачити кількість людей у Старому місті в певний день. Ці дані можуть бути корисними як городянам, так і туристам, щоб допомогти краще спланувати свої візити до Старого міста.

Смарт-технології здатні розподіляти навантаження на об'єкти культурної спадщини таким чином, щоб не спричиняти їм непоправної шкоди, а також не завдавати незручностей місцевим жителям великим скупченням туристів в одному місці.

В туристичній практиці Греції мають попит альтернативні самостійні екскурсії визначними місцями та шопінг-тури із застосуванням ігрового додатку «Narratologies». Додаток створює гібридний досвід дослідження культури Греції, використовуючи методи гейміфікації в поєднанні з відвідуванням визначних місць. Пропоновані маршрути надають можливість туристам познайомитися з Афінами, Критом, Родосом та Салоніками нестандартним способом [21]. «Terra Aventura» – ще один вдалий приклад застосування гейміфікації турів, в якому пропонуються сотні цікавих і незвичайних маршрутів по всьому регіону Нової Аквітанії. Він надає користувачам можливість через доповнену реальність відкрити для себе природну і культурну спадщину південно-східного регіону Франції.

AirBaltic – латвійська авіакомпанія, яка привернула значну увагу, коли одна із перших авіаперевізників запустила свою туристичну маркетингову кампанію NFT (невзасмозамінні токени). У 2021 році авіакомпанія створила серію колекційних жетонів NFT із зображенням

популярних туристичних місць Латвії і продала їх клієнтам на аукціоні [22]. Згодом, у 2022 році, авіакомпанія оголосила про розширення своєї NFT-стратегії, випустивши «Planies» – токени NFT, які слугуватимуть предметами колекціонування та будуть прив'язані до програми лояльності клієнтів бренду. Така ініціатива послужила способом просування деяких міст Латвії як туристичних напрямків.

Прикладом застосування інноваційних технологій в сфері гостинності є лондонський бутік-готель Eccleston Square. В усіх номерах готелю передбачені такі смарт-технології, як управління основними функціями номера за допомогою смартфона, вбудовані в кімнатах спеціальні сенсорні планшети, які надають послуги консьєржа. На додаток до зручностей розумних номерів, готель також впровадив інші технологічні зручності, такі як смарт-процедура бронювання за допомогою чат-ботів, які пропонують найкращу доступну ціну, надають будь-яку інформацію про готель та його додаткові послуги [23].

З вищенаведеного нами було виокремлено деякі зразкові практики міст у впровадженні інноваційних та смарт-рішень у сфері туризму, які допомогли їм покращити свій імідж та підвищити свою привабливість як туристичних дестинацій.

У той же час можна відзначити досить зародковий статус підходів до створення розумних міст, недостатній обсяг ресурсів, що виділяються місцевими органами влади, які в значній мірі покладаються на фінансування ЄС, недостатню поінформованість туристів та відсутність комплексного і структурованого стратегічного підходу.

Цифрове середовище також сильно залежить від доступу до електроенергії. Смарт-міста повинні думати про електромережу або окремі джерела енергії, які повинні підтримувати функціонування цього середовища. Про важливість заряду акумулятора в системі розумного туризму свідчить той факт, що місто Барселона в даний час пропонує USB-порти для зарядки пристроїв на автобусних зупинках та біля туристичних місць.

Інша проблема знаходиться в контексті залежності від технологій та в умовах цифрового розвитку. Питання в тому, чи всі туристи обов'язково хочуть отримати досвід смарт-туризму і які варіанти у них є для того, щоб випробувати туристичний продукт за межами сфери розумного туризму. Можемо зазначити, що смарт-туризм ще більше ускладнює можливість відключитися від мережі й насолоджуватися подорожжю без цифрових пристроїв.

**Висновки.** З прискоренням темпів цифровізації багатьох аспектів нашого повсякденного життя смарт-технології будуть набувати все більшого значення протягом наступних кількох років. Ось чому всі зацікавлені сторони – державні та місцеві органи влади, приватний та бізнес сектори, стейкхолдери – повинні спостерігати й вчитися на прикладі різних міжнародних ініціатив і проєктів, які реалізуються або знаходяться в стадії реалізації.

Гостра конкурентна боротьба між учасниками туристичного бізнесу мотивує їх до пошуку нових способів залучення й утримання клієнтів. Одним із потужних інструментів для реалізації цієї мети виступає смарт-туризм, що ґрунтується на застосуванні цифрових технологій під час надання туристичних послуг. Віртуальна та доповнена реальність, штучний інтелект, Інтернет речей і блокчейн окремо є ефективними технологічними рішеннями, комплексне використання яких у перспективі дасть змогу туристичній сфері вийти на новий рівень розвитку й отримати максимальний результат як для її суб'єктів, так і для туристів.

Концепція смарт-туризму забезпечує краще задоволення очікувань відвідувачів шляхом надання персоналізованих продуктів і ставить нові завдання перед туристичним бізнесом та організаціями з управління дестинаціями щодо збору даних і створення більш конкурентоспроможного продукту. Впровадження і використання смарт-технологій може підвищити потенціал туристичної дестинації та створити конкурентні переваги.

Перспективи подальших розвідок у цьому напрямі пов'язуємо з продовженням поглиблених досліджень розвитку смарт-технологій у туризмі. Також рекомендується провести ретельне дослідження для визначення економічних наслідків використання смарт-технологій у галузі туризму.

## References

1. Zhang, Y., M. Sotiriadis, and S. Shen (2022). Investigating the Impact of Smart Tourism Technologies on Tourists' Experiences. *Sustainability*, 14(5): p. 3048. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14053048>.
2. Buhalis, D. (2020). Technology in tourism—from information communication technologies to eTourism and smart tourism towards ambient intelligence tourism: a perspective article. *Tourism Review*, Vol. 75 No. 1, pp. 267-272. DOI: <https://doi.org/10.1108/TR-06-2019-0258>.
3. Huang, C.D., Goo, J., Nam, K., Yoo, C.W. (2017). Smart tourism technologies in travel planning: The role of exploration and exploitation. *Inf. Manag.*, 54, 757–770. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.im.2016.11.010>.
4. No, E., Kim, J.K. (2015). Comparing the attributes of online tourism information sources. *Comput. Hum. Behav.*, 50, 564–575. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.063>.
5. Križaj, D., Bratec, M., Kopljic, P., Rogelja, T. (2021). A Technology-Based Innovation Adoption and Implementation Analysis of European Smart Tourism Projects: Towards a Smart Actionable Classification Model (SACM). *Sustainability*, 13, 10279. DOI: <https://doi.org/10.3390/su131810279>.
6. European Commission (2022). *European Capitals of Smart Tourism*. Retrieved from: [https://smart-tourism-capital.ec.europa.eu/about\\_en](https://smart-tourism-capital.ec.europa.eu/about_en) (Accessed: 14.09.2022).
7. Cities 2023 (2022). *European Capitals of Smart Tourism*. Retrieved from: [https://smart-tourism-capital.ec.europa.eu/cities\\_en](https://smart-tourism-capital.ec.europa.eu/cities_en) (Accessed: 14.09.2022).
8. PAFOS 2023 (2022). *European Capital of Smart Tourism*. Retrieved from: [https://smart-tourism-capital.ec.europa.eu/pafos-winner-2023-competition\\_en](https://smart-tourism-capital.ec.europa.eu/pafos-winner-2023-competition_en) (Accessed: 14.09.2022).
9. SEVILLE 2023 (2022). *European Capital of Smart Tourism*. Retrieved from: [https://smart-tourism-capital.ec.europa.eu/seville-winner-2023-competition\\_en](https://smart-tourism-capital.ec.europa.eu/seville-winner-2023-competition_en) (Accessed: 14.09.2022).
10. My Helsinki (2022). Fall in love with Helsinki. Retrieved from: <https://www.myhelsinki.fi/en> (Accessed: 15.09.2022).
11. OnlyLyon France (2022). Retrieved from: <https://en.lyon-france.com> (Accessed: 15.09.2022).
12. VisitCopenhagen (2022). The official guide to Copenhagen. Retrieved from: <https://www.visitcopenhagen.com> (Accessed: 15.09.2022).
13. Virtual Helsinki (2022). Retrieved from: <https://virtualhelsinki.fi> (Accessed: 15.09.2022).
14. EPIC (2022). The Irish Emigration Museum. Retrieved from: <https://epicchq.com> (Accessed: 16.09.2022).
15. Bremerhaven (2022). Museums & Adventure Worlds. Retrieved from: <https://www.bremerhaven.de/en/tourism/museums-adventure-worlds/museums-adventure-worlds.22077.html> (Accessed: 16.09.2022).
16. Smart3Dcity (2022). Poznan 3D. Retrieved from: <https://smart3dcity.pl/poznan-3d> (Accessed: 16.09.2022).
17. Smart Cities Marketplace (2022). Rotterdam's Digital Twin Redefines Our Physical, Digital, & Social Worlds. Retrieved from: <https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/news-and-events/news/2019/rotterdams-digital-twin-redefines-our-physical-digital-social-worlds> (Accessed: 17.09.2022).
18. Smart Dublin (2022). Smart Tourism: Digital Trail Toolkit Blog. Retrieved from: [https://smartdublin.ie/smart-tourism-digital-trail/?utm\\_source=rss&utm\\_medium=rss&utm\\_campaign=smart-tourism-digital-trail](https://smartdublin.ie/smart-tourism-digital-trail/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=smart-tourism-digital-trail) (Accessed: 17.09.2022).
19. Innovation in Helsingborg (2022). Smart lifebuoys make our beach walks safer. Retrieved from: <https://innovation.helsingborg.se/en/initiative/smart-lifebuoys-make-be-beach-walks-safer> (Accessed: 17.09.2022).
20. Dubrovnik Visitors (2022). Retrieved from: <https://dubrovnik-visitors.hr> (Accessed: 17.11.2022).
21. Narratologies (2022). Quiz Tours & Treasure Hunts. Retrieved from: <https://narratologies.com> (Accessed: 18.09.2022).
22. AirBaltic (2022). World's first airline to issue NFTs. Retrieved from: <https://blog.airbaltic.com/airbaltic-worlds-first-airline-to-issue-nfts-kuldiga> (Accessed: 18.09.2022).
23. Eccleston Square Hotel (2022). Smart Hotels London. Retrieved from: <https://www.ecclestonsquarehotel.com> (Accessed: 18.09.2022).
24. Radchenko O. (2021). Kyiv as touristic destination: current challenges. *Bulletin of the Cherkasy National University. Economic Sciences*, 3, 73-80. DOI: <https://doi.org/10.31651/2076-5843-2021-3-73-80>.



**RADCHENKO Olga**

PhD (History), Associate Professor,  
Bohdan Khmelnytsky National University  
of Cherkasy, Cherkasy, Ukraine

**OSTAPTSEV Yevhenii**

Master's Degree in Tourism,  
Bohdan Khmelnytsky National University  
of Cherkasy, Cherkasy, Ukraine

## SMART-TECHNOLOGIES IN THE TOURISM INDUSTRY OF EUROPE

**Introduction.** *Today, the tourism sector needs to adapt to a changing environment and strengthen competitiveness. The introduction of smart technologies characterizes the current stage of tourism development, which is influenced by the evolution of information technology and becomes a promising way to confront new market conditions. Travel smart technologies include the automation of travel and related processes, saving time, reducing costs and creating a more seamless travel experience for tourists. These technologies can be applied to improve the customer experience: before, during and after the trip itself. Smart technologies provide an opportunity in tourism activities to streamline and automate processes that traditionally require active human involvement. This can potentially help businesses reduce the need for staff, cut costs and increase revenue, leading to improved financial results. The application of smart technologies and the concept of smart tourism in destinations can strengthen countries' competitiveness and lead to better satisfaction of tourists' needs. Europe is one of the leaders in the development of smart technologies and experience in their application in tourism activities.*

**Purpose.** *Analysis of the development of smart technologies in the tourism sector of leading European countries, in particular in the most famous tourist destinations.*

**Methods.** *The article uses methods of theoretical generalization, analysis and synthesis, methods of expert assessments and observations.*

**Results.** *The study analyzes the most important components of smart technologies and their application in tourism on the example of developed European countries. Information and communication technologies have a profound impact on the tourism industry, and they continue to be key drivers of innovation in tourism. Smart tourism is one of the most advanced technological innovations shaping the future of the tourism industry.*

**Originality.** *Offers valuable information on the practices of advanced European countries in the use of digital technologies in tourism and the integration of smart technologies. The results of the article contain examples of best practices in the use of smart technologies in Europe and show the real conditions and problems of smart tourism development. The conducted research can be useful for scientists and stakeholders who are directly involved in the field of tourism.*

**Conclusion.** *Smart technologies open up a wide range of potential applications for the tourism industry, both from a supplier and customer perspective. Tourism service providers can create a product using smart technologies, as well as form business models and strategies, solve problems they will face in meeting the needs of tourists. Tourists, without participating in any physical activity, can use this technology to obtain the necessary information, communicate, share experiences, solve various problems related to travel. As a result, this study is an important step towards a deeper understanding of how smart technologies can be used in tourism.*

**Keywords:** *smart tourism, smart technologies, smart destinations, smart city, innovations, information and communication technologies, European countries, capital of smart tourism.*

*Одержано редакцією: 19.09.2022  
Прийнято до публікації: 22.11.2022*