



Отримано: 25 серпня 2019 р.

Прорецензовано: 29 серпня 2019 р.

Прийнято до друку: 31 серпня 2019 р.

e-mail: yarinaeco@gmail.com

DOI: 10.25264/2311-5149-2019-14(42)-54-59

Яцишина І. В. Реалізація концепції смарт-туризму: світовий досвід та вітчизняна практика. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»* : науковий журнал. Острог : Вид-во НаУОА, вересень 2019. № 14(42). С. 54–59.

УДК: 330.341:338.48

JEL-класифікація: O39; R19; F19

**Яцишина Ірина Володимирівна,**

доктор економічних наук, професор, завідувачка кафедри економіки підприємства,  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Україна

## РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ СМАРТ-ТУРИЗМУ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА ВІТЧИЗНЯНА ПРАКТИКА

Визначено суть концепції смарт-туризму, розмежовано електронний та смарт-туризм. Виявлено особливості застосування базових технологій (великі бази даних та їх аналіз, робототехніка, моделювання, інтернет речей, кібербезпека, адитивні технології, розширена реальність, адитивне виробництво) під час реалізації концепції смарт-туризму. Узагальнено практичний досвід реалізації розумних технологій, що стали складниками смарт-туризму у великих містах світу. Проаналізовано елементи впровадження концепції смарт-туризму в Україні.

**Ключові слова:** смарт-туризм, концепція, смарт-інновації.

**Яцишина Ірина Владимировна,**

доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономики предприятия,  
Каме́нец-Подольский национальный университет имени Ивана Огие́нко, Украина

## РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ СМАРТ-ТУРИЗМА: МИРОВОЙ ОПЫТ И ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Определена суть концепции смарт-туризма, разграничены электронный и смарт-туризм. Выявлены особенности применения базовых технологий (большие базы данных и их анализ, робототехника, моделирование, интернет вещей, кибербезопасность, аддитивные технологии, расширенная реальность, адитивное производство) при реализации концепции смарт-туризма. Обзор практический опыт реализации разумных технологий, стали составляющими смарт-туризма в крупных городах мира. Проанализированы элементы внедрения концепции смарт-туризма в Украине.

**Ключевые слова:** смарт-туризм, концепция, смарт-инновации.

**Iryna Yashchyshyna,**

Doctor of Economics, Professor, Head of the Enterprise Economics Department,  
Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University, Ukraine

## REALIZATION OF THE SMART TOURISM CONCEPT: WORLD EXPERIENCE AND DOMESTIC PRACTICE

In 2017, the digital revolution has entered a crucial phase – every second inhabitant of the Earth is connected to the Internet. Therefore, smart technologies are emerging and are getting more and more widespread, particularly in the tourism industry. The article is aimed to define the essence of the smart tourism concept and summarize both the foreign and domestic experience of its implementation. The methods of analysis of theoretical and applied researches, synthesis of their results, comparison, abstraction are used for this purpose. The practical experience of the smart tourism introduction is summarized through the systematization of web pages materials of cities seeking to form smart cities.

It is determined that since 2015 we can talk about the concept of smart tourism, a complex multifaceted phenomenon, that is developing in the era of information economy and includes a number of components based on the use of smart technologies to improve the demand for tourists. The results of the analysis of literature sources show that the concept of smart tourism is developing in two directions: 1) smart tourism is recognized as an element and consequence of the smart cities development; 2) smart destinations are identified with smart tourism.

Features of basic technologies application (large databases and their analysis, robotics, modeling, Internet of things, cybersecurity, additive technologies, augmented reality, additive production) in realization of the concept of smart tourism are revealed. The practical experience of implementing smart technologies that have become a component of smart tourism in major cities of the world (Barcelona, Amsterdam, Seoul, London, Chicago, Oslo, Beijing, Seattle) is generalized. The elements of the smart tourism concept implementation in Ukraine are analyzed. It is revealed that the most common components of smart tourism for Ukraine are electronic guides and QR codes, but it is too early to speak about the existence of a holistic concept of smart tourism.

**Key words:** smart tourism, concept, smart innovation.

**Постановка проблеми.** 2017 року цифрова революція ввійшла у вирішальну фазу: до інтернету підключився кожен другий житель Землі. За оцінкою Глобального інституту McKinsey (MGI), уже в найближчі 20 років до 50% робочих операцій у світі можуть бути автоматизовані, і за масштабами цей процес буде порівнянний з промисловою революцією XVIII-XIX століть [1]. Зважаючи на інформаційну інтенсивність туристичної галузі і як наслідок високу залежність від інформаційно-комунікаційних технологій (КТ), не дивно, що концепція «розумних» застосовується до явищ, які охоплюють туризм. Однак дослідження явища смарт-туризму в теоретичній і прикладній площині є поки небагаточисленими.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Дослідження розумного туризму розпочалися із поглиблення вивчення ролі інновацій та інформаційно-комунікаційних технологій у галузі, зокрема у формі глобальних систем розподілу та центрального бронювання, інтеграції технологій Web, що призвели до появи електронного туризму (Buhalis 2003; Werthner and Ricci 2004). Безпосередньо смарт-туризм досліджували іноземні автори (Gretzel U. etc. 2015; Koo Ch. etc., 2015, 2018; Hwang, J. etc., 2015; Lamsfus C. etc., 2016), а також вітчизняні науковці (Тунік О., 2015; Тулашвілі Ю. та ін., 2018; Маховка В. та ін., 2018; Басюк Д. та ін., 2019), зосереджуючи увагу на вивченні його елементів. Загалом дослідження смарт-туризму фокусуються у двох напрямках: 1) висвітлення ознак смарт-туристичної дестинації; 2) вивчення смарт-туризму як елемента смарт-міста.

**Мета і завдання дослідження.** Стаття спрямована на визначення сутності концепції смарт-туризму та узагальнення як світового, так і вітчизняного досвіду її реалізації.

**Виклад основного матеріалу.** В епоху інформаційної ери вагомим чинником розвитку економіки країн і цілих регіонів стає цифровізація, що змінює їх вигляд і структуру. Внутрішньогалузева конкуренція зростає, ринки розширюються, конкурентоспроможність окремих галузей та країн на світових ринках змінюється.

Сучасні науковці наголошують, що поширення смарт-концепції набуває небачених масштабів. За оцінками фахівців «General Electric Co.», глобальне розповсюдження інтернету речей до 2030 р. може додати до світового ВВП близько 15 трлн. дол. (у постійних цінах 2005 р.). Інакше кажучи, дифузія смарт-технологій у світі, пов'язана з більш високими темпами зростання продуктивності праці, може згенерувати додатковий ВВП, еквівалентний за розміром сьогоденній економіці США. Відповідно, зростуть і середні доходи на душу населення, тобто до 2030 р. вони будуть майже на 1/5 вищими, ніж у випадку неврахування розвитку смарту [2, с. 23].

Розумний туризм, безумовно, є окремим кроком у розвитку галузі, оскільки фізичні та управлінські аспекти туризму належать до сфери цифрового ігрового поля, нові рівні інтелекту досягаються в туристичних системах; способи створення, обміну, споживання і спільного використання туристського досвіду докорінно змінюються.

Компонент інтелектуального досвіду спеціально фокусується на туристському досвіді і його поліпшенні за допомогою персоналізації, контекстно-залежного моніторингу в реальному часі. Зважаючи на це, концепцію смарт-туризму визначають як туризм, який підтримують комплексними зусиллями з метою збору даних, отриманих з фізичної інфраструктури, соціальних зв'язків, державних та організаційних джерел, людей і їх розумових здібностей у поєднанні з використанням передових технологій, для перетворення цих даних у вузькоспрямований досвід і бізнес-пропозиції з чітким акцентом на ефективність, стійкість та збагачення досвіду [3]. На сьогоднішній день в літературі використовують терміни «електронного» та «смарт» туризму. Часто ці терміни застосовують як синоніми, однак їх варто розмежувати (див табл. 1).

Таблиця 1

Основні відмінності «смарт» та «електронного» туризму

Критерії	Електронний туризм	Смарт-туризм
Сфера	Технічна	Переносна техніка, фізичний світ
Основна технологія	Веб-сайти	Датчики та смартфони
Момент подорожі	До/ після	Під час
Джерело	Інформація	Big-data
Парадигма	Інтерактивність	Співпраця, заснована на технологіях
Структура	Ланцюги	Екосистема
Обмін	Дуальний (B2B, B2C, C2C)	Співпраця державних та приватних установ та споживачів

Складено автором за джерелами [3, 4]

Інформація, що отримується засобами електронного туризму, зазвичай походить з Інтернету і є доволі обмеженою, тоді як джерелами «смарту» є численні датчики та здебільшого User Experience. На етапі

підготовки до подорожі користувач оперує лише всесвітньою павутиною та спілкуванням з представниками тур-операторів, тур-агентств, закладів розміщення та транспортування. Із цього можна зробити висновок, що електронний туризм є головною ланкою підготовки подорожі. Що ж до смарт-туризму, його застосування стосується власне подорожі.

Загалом дослідники смарт виробництва визначають, що смарт базується на використанні низки технологій, які взаємодіють між собою, взаємодоповнюють одна одну, інтегруються і викликають синергетичний ефект [5]. У таблиці 2 наведені основні (на нашу думку) напрями використання базових для розвитку смарту технологій та їх застосування у смарт-туризмі.

Таблиця 2

### Особливості застосування базових технологій під час реалізації концепції смарт-туризму

Базові технології	Загальне використання	Застосування під час реалізації концепції смарт-туризму*
1	2	3
Великі дані та їх аналіз (Big Data and Analytics)	Нове покоління технологій і архітектур, призначених для одержання економічної вигоди від великих обсягів широкого спектру інформації за допомогою її високошвидкісного захоплення, пошуку та/або аналізу	Збір та обробка інформації про відвідування DESTINAЦІЙ, а також відгуків, бажань та пропозицій споживачів туристичних послуг. Покращене управління трафіком та громадським транспортом, збір інформації для подальшого аналізу найкращих місць проведення заходів Прогнозування розвитку туризму
Автономні роботи (Autonomous robots) Моделювання (Simulation)	Роботи, які спроможні самостійно виконувати завдання без втручання людини. Моделювання використовують на етапах проектування виробничих бізнес-процесів чи нової продукції	Роботи-гіди, -перекладачі, роботи-туристичні консультанти. Уся сфера послуг: офіціанти, кухарі, працівники готелів, водії тощо можуть бути з часом замінені роботами Розробка смарт-екскурсій, туристичних маршрутів, нових пам'яток. Комп'ютерне тестування всіх компонентів смарту
Інтернет речей (IoT)	Інтернет речей – підключення до Інтернету побутових пристроїв, які завдяки цьому можуть взаємодіяти один з одним або із зовнішнім середовищем, збирати корисні дані та на їх основі самостійно здійснювати дії і операції без участі людини	Джерело для big-data, уможливило використання датчиків збору та передачі інформації для покращення тур продуктів та посилення безпеки туристів
Кібербезпека (Cybersecurity)	Кібербезпека передбачає проведення заходів, які пов'язані із захистом місць зберігання та обробки даних, мереж їх передачі	Гарантує безпеку даних, унеможливило отримання контролю над роботами чи пристроями через мережу IoT та інтернет, забезпечує безпеку особистих даних туристів.
Хмарні технології (The cloud)	Хмари дають змогу генерувати інформацію, яка повинна надійно зберігатися, швидко оброблятися та бути доступною будь-якому пристрою з різних точок доступу миттєво	Забезпечує пришвидшення збору та обробки даних, елементів туристичного досвіду, обмін ним
Аддитивне виробництво (Additive manufacturing)	Основою аддитивного (додакового) виробництва є 3-D друк, за допомогою якого вже створюються прототипи майбутньої готової продукції та виробляються нескладні деталі чи готова продукція	Може бути застосований для швидкого виготовлення необхідного туристичного обладнання, важкодоступних деталей, елементів спорядження тощо
Розширена (чи віртуальна реальність) (AR/VR)	Створення віртуальних образів/аналогів реальних об'єктів	Картопроекування, VR екскурсії по місту/музею, використання AR-технологій для заміни смартфона в ролі отримувача інформації. Ефективне середовище для оцінки результатів моделювання

Складено автором на основі джерела [1, 2], \* авторська розробка

Smart технології зможуть отримати вигоду з досвіду, набути і зберегти знання, а також швидко й успішно реагувати на нову ситуацію. В умовах розумного туризму цей вид технологій є ключовим компонентом інформаційних систем, які обіцяють надати туристам і постачальникам послуг більш важливу інформацію для прийняття рішень, більшу мобільність і корисніший туристичний досвід.

З урахуванням того, що турист є користувачем цих систем, вони націлені на підтримку мандрівників шляхом: 1) прогнозування потреб користувачів на основі різних факторів і внесення рекомендацій щодо вибору контекстно-залежних видів споживання, як-от точки інтересу, харчування та відпочинку; 2) розширення можливостей туристів на місці через широкі пропозиції різноманітної інформації, орієнтованої на місце розташування та доступні інтерактивні послуги; 3) надання туристам можливості поділитися



своїм досвідом. Хоча ці системи можна охарактеризувати як гетерогенні, розподілені, а іноді навіть фрагментовані, загальна мета розробки цих систем повинна бути відкритою, спрямованою на забезпечення повної автономії відповідних учасників галузі, а також підтримку всього туристичного досвіду і всіх етапів бізнесу.

Визначено, що основна роль смарт-туризму полягає в підтримці туристського досвіду на місці, проте не всі розумні елементи спрямовані саме на це. Значну частину технологій використовують в інших смарт концепціях (моніторинг енергії, відходів та води та підвищення ефективності їх використання), вони також корисні для туризму як із погляду якісної оцінки місця, так і економії коштів та безпеки туристів. Тому використання розумних технологій під час реалізації різних проектів і розбудови смарт міст, смарт будинків та смарт виробництв сприяє розвитку смарт-туризму. Таблиця 3 ілюструє приклади реалізації розумних технологій, що стали складниками смарт-туризму у великих містах світу.

Таблиця 3

#### Приклади реалізації концепції смарт-туризму

Місто	Компоненти
Барселона	Інтерактивні притулки для автобусів
Амстердам	Мультимовні туристичні знаки, система керування натовпом
Сеул	Туристичні смартфони
Лондон	Технології інтелектуального трафіку
Ослота	Оптимізоване управління використання енергії
Чикаго	Масив речей
Пекін	Очишувачі повітря
Сіетл	Система управління відходами

Складено автором за джерелами [6–9].

В Азії та Європі були здійснені та узгоджені зусилля з просування програми інтелектуального туризму. Уряди Китаю і Південної Кореї активно фінансують ініціативи, в основному орієнтовані на створення технологічної інфраструктури, що підтримує розумний туризм [9]. У Європі багато ініціатив у сфері інтелектуального туризму виникли з розумних міських проектів. Однак основна увага в Європі приділяється інноваціям та конкурентоспроможності, розробці інтелектуальних додатків для кінцевих користувачів, які підтримують збагачений досвід туризму, використовуючи чинні дані, об'єднані і оброблені по-новому [7]. В Австралії акцентують на розумному управлінні і, зокрема, відкритих даних. Уряди визнають, що це трансформаційна сила інтелектуальних технологій не тільки з погляду економічного потенціалу, а й соціальних та емпіричних вимірювань.

У Брісбені недавно було встановлено понад 100 маяків на цікаві місця для передачі інформації туристам через мобільний додаток, якщо вони перебувають у певному радіусі. В Амстердамі використовують маяки, що дозволяють перекладати туристичні знаки на різні мови, а Amsterdam Avena тестує датчики для кращого управління натовпом [7]. Сеул вкладає значні кошти в надання безкоштовних Wi-Fi, а також туристичних смартфонів. Острів Чеджу в Південній Кореї оголосив себе інтелектуальним туристичним центром, який буде використовувати інноваційні технології для доставки контенту для туристів [9]. Важливо відзначити, що всі ці зусилля є значними та скоординованими щодо стратегічних інвестицій для сприяння інноваційному розвитку та покращення якості життя.

Кілька розумних міських ініціатив уже добре розвинені. До них належить Барселона, яка впровадила сенсори IoT для моніторингу та управління трафіком. У Барселоні широко застосовують офіційні аудіогіди, електронний гід (iBarcelona-Smartour); туристичні автобуси з Wi-Fi; мобільні додатки «доповненої реальності», що пов'язані з організацією колективних транспортних турів та екскурсійних маршрутів; відеокартопроекування 3D-моделей історичних будівель; використання смарт-технологій та QR-кодів у музеях тощо. Лондон також розглядає технологію інтелектуального трафіку, щоб спробувати зменшити затори, тоді як в Ослоті акцентують на кращому управлінні використанням енергії. Є безліч інших прикладів, і Європейська Комісія навіть має спеціальну програму фінансування проектів smart-міст, у межах якої швидко розвивається й розумний туризм. Було спрогнозовано, що до 2022 р., смарт технології щорічно зберігатимуть більше 5 мільярдів доларів владі та жителям. Наприклад, Барселона, установивши розумні датчики води та світла, керовані IoT, зберегла більше 75 мільйонів євро [7].

Хоча смарт туристичні компоненти ще не є масовими складниками міст, проте існують численні їх застосування, що дає змогу робити висновки про їх корисність.



Україна, хоч і не є передовою країною щодо масового впровадження розумних технологій, свої рішення у туризмі все ж упроваджує. Наприклад, Чернівецька міськрада спільно із одним з мобільних операторів створила незвичайний пішохідно-екскурсійний маршрут «Відкрий для себе Чернівці», який пролягає через 21 туристичний об'єкт міста. Показники з QR-кодами розташували прямо між плитками тротуару, а номери маршрутів обіграли зображенням їжачка. Наступний етап – створити мобільні додатки для туристів і електронний туристичний гід по місту [10]. У великих містах стає престижним мати свого електронного гίδα, а також встановлювати інтерактивні термінали на вулицях міста.

Найбільш поширеними компонентами смарт-туризму для України є електронні гідів та QR-коди. У таблиці 4 наведено інформацію про основні міста, що розвивають смарт-туризм.

Таблиця 4

#### Основні компоненти смарт туризму в Україні

	Вінниця	Київ	Харків	Чернівці	Херсон	Львів
Електронний гід	Є			Є		Є
QR-коди	Є	Є	Є	Є	Є	

Складено автором за джерелом [11].

У Києві вже створюють першу в країні «розумну вулицю» за всіма правилами урбаністики і smart системами. Фактично в місті затверджена Концепція «Київ Смарт-сіті 2020», основними пріоритетами якої визначено комунальні послуги, транспорт, інноваційне середовище, медицину та е-урядування. Однак нею фактично не передбачено формування чіткої системи взаємодії з туристами, хоча серед намірів щодо реалізації концепції визначено розвиток внутрішнього і міжнародного туризму з використанням смарт-рішень та смарт-технологій [11].

Львів упровадив мобільний гід Lviv Travel Places. На вулицях міста доступні інформаційні термінали з тачскрінами для пошуку пам'яток, ресторанів, готелів, а також календарем найближчих цікавих подій. Також зупинки обладнані електронними табло з маршрутами і часом прибуття транспорту. Графік прибуття транспорту можна побачити в додатку Lviv Transport Tracker. Ситуація з впровадження смарт-технологій в інших містах України охарактеризована в таблиці 5.

Таблиця 5

#### Смарт компоненти, що впливають на туризм в Україні

Компонент/ місто	Вінниця	Дніпро	Київ	Львів	Харків	Чернівці
GPS-моніторинг громадського транспорту	є	буде	є	є	буде	буде
GPS-моніторинг комунального транспорту	є	є	є	є	буде	буде
Управління транспортом і світлофорами	є	буде	буде	є	буде	буде
Електронний квиток	буде	буде	буде	буде	буде	буде
Табло руху транспорту	є	буде	буде	є	немає	немає
Безконтактна оплата парковок	немає	немає	є	є	немає	немає
Оплата проїзду безконтактно	немає	немає	Є	немає	немає	немає

Складено автором за джерелом [11].

Крім глобальних міських рішень, реалізовано окремі проекти, що сприяють розвитку смарт-туризму, наприклад, віртуальні музеї. Віртуальні музеї є вдалим прикладом застосування інтернет-технологій для вирішення проблем зберігання, безпеки і широкого, швидкого та легкого доступу до експонатів. Головною їх особливістю є те, що людина без великих затрат та долань значних відстаней може відвідати музей, навіть побувати на його віртуальній екскурсії. Приклади віртуальних музеїв в Україні: Києво-Печерський національний історико-культурний заповідник (м.Київ); Національний заповідник „Софія Київська» (м.Київ); Національний музей медицини України (м.Київ); Національний художній музей України (м.Київ); Одеський музей нумізматики; Львівський музей історії; Бахчисарайський історико-культурний заповідник (АРК); Музей космонавтики імені Сергія Корольова (м.Житомир); Національний заповідник «Хортиця» (м.Запоріжжя) [12].

**Висновки.** Проведене дослідження уможливорює такі висновки:

- розвиток інформаційної економіки, тотальна дигіталізація та розповсюдження ІКТ технологій призводять до формування смарт-туризму;
- концепція смарт-туризму є комплексним багатогранним явищем, яке містить низку компонентів, що базуються на застосуванні розумних технологій для покращення становища всіх суб'єктів туристичного ринку;



– реалізація концепції смарт-туризму в світі демонструє позитивні різнопланові ефекти; в Україні впроваджують лише окремі елементи смарт-туризму, тому говорити про реалізацію цілісної концепції поки рано.

#### Література:

1. Шваб К. Четвертая промышленная революция. Москва: Эксмо, 2016. 208 с.
2. Смарт-промисловість в епоху цифрової економіки: перспективи, напрями і механізми розвитку : монографія / [В.П. Вишневський, О.В. Вієцька, О.М. Гаркушенко, С.І. Князев, О.В. Лях, В.Д. Чекіна, Д.Ю. Череватський]; за ред. акад. НАН України В.П. Вишневського. Київ: Ін-т економіки пром-сті НАНУ, 2018. 192 с. 31
3. Hwang, J., Park, H. Y., Hunter, W. C. Constructivism in smart tourism research: Seoul destination image. *Asia Pacific Journal of Information Systems* 25. Korea.KMIS, 2015, P.163–178.
4. Lamsfus C., Martín D., Alzua-Sorzabal A., Torres Manzanera E. Smart tourism destinations: An extended conception of smart cities focusing on human mobility. *Information and Communication Technologies in Tourism*. Germany. Springer Heidelberg, 2015. P. 363–375.
5. Яцишина І. В. Суть та особливості смарт-підприємств. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка» : науковий журнал*. Острог : Вид-во НаУОА, 2018. № 11(39). С. 14–18.
6. Barcelona Digital City. URL: <https://ajuntament.barcelona.cat/digital/en> 18
7. Amsterdam smart city. URL: <http://amsterdamsmartcity.com/> 19
8. Creative economy in Jeju. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=d3C7vS-IbAY&feature=youtu.be> 22
9. Gretzel U., Sigala M., Xiang Z., Koo Ch. Smart tourism: foundations and developments. *Electronic Markets*. Volume 25, Issue 3. Springer Science, Business Media, 2015. С. 179–188.
10. Безкоштовний туристичний маршрут «Відкрий для себе Чернівці». URL: <http://www.guide.cv.ua/ua/excursions/turistichniy-marshrut-vidkriy-dlya-sebe-chernivtsi/>
11. Smart-інновації українських міст. URL: <http://www.urbanua.org/dosvid/ukrayinski-prykklady/340>.
12. Сизон О.О. Інноваційні музейні заклади у світі та в Україні. URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3169493](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3169493).