

УДК 338.48:004.946:35
DOI 10.15673/ie.v18i1.3486

Добрянська Н.А.

доктор економічних наук, професор
кафедра туристичного бізнесу і рекреації
E-mail: n.a.dobrianska@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0826-8840>

Курченко Д.С.

аспірант
кафедра публічного управління та адміністрування
E-mail: kurchenko_deny@ukr.net
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-1411-1770>

Лебедєва В.В.

доктор економічних наук, професор
кафедра туристичного бізнесу і рекреації
E-mail: veralebedeva@ukr.net
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8127-4860>

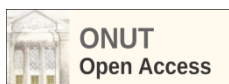
Черній А.О.

здобувачка 1 курсу СВО «Магістр»
спеціальності J3 «Туризм та рекреація»
Одеський національний технологічний університет
вул. Канатна 112, м. Одеса, Україна, 65039
E-mail: arianacherny@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-0033-2585>

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВІРТУАЛЬНОЇ ТА ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ЯК ІНСТРУМЕНТУ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ТУРИЗМОМ

У статті досліджено застосування технологій віртуальної (VR) та доповненої (AR) реальності у публічному управлінні туризмом і їх вплив на формування сучасного туристичного досвіду. Обґрунтовано, що VR/AR-технології підвищують доступність туристичних дестинацій, зокрема віддалених і важкодоступних об'єктів, та є ефективним інструментом інтерактивного маркетингу й промоції територій. Показано, що VR забезпечує ефект повного занурення у віртуальні простори, тоді як AR розширює можливості навігації, екскурсій і взаємодії туристів із середовищем у реальному часі. Проаналізовано роль VR/AR у вдосконаленні комунікації між органами влади та зацікавленими сторонами, підвищенні конкурентоспроможності туристичних продуктів і забезпеченні сталого використання природно-культурної спадщини. Окрему увагу приділено перевагам для осіб з інвалідністю та інклюзивності туристичних послуг. Визначено основні проблеми впровадження VR/AR у публічний сектор - технічні, економічні та організаційні - і запропоновано напрями їх подолання. Зроблено висновок, що інтеграція VR/AR-рішень у систему публічного управління туризмом сприяє цифровій модернізації галузі, зростанню привабливості дестинацій та сталому соціально-економічному розвитку територій.

Ключові слова: VR/AR-технології, публічне управління туризмом, міжнародний туризм, віртуальна реальність, доповнена реальність, туристичний досвід, цифрові інновації, віртуальні подорожі.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Проблема ефективної інтеграції технологій віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR) у сферу міжнародного туризму полягає в тому, що, попри їхній високий інноваційний потенціал, багато країн та туристичних підприємств поки що не мають чітких стратегій їх практичного застосування. Використання VR дозволяє створювати повноцінні віртуальні тури історичними пам'ятками та природними об'єктами, а AR – доповнювати подорож актуальною інформацією, інтерактивними підказками та мультимедійними елементами, роблячи маршрут більш змістовним та зручним.

Сучасний розвиток туристичної індустрії в умовах глобалізації та цифровізації вимагає впровадження інноваційних технологій для підвищення

конкурентоспроможності туристичних дестинацій та ефективності публічного управління туризмом. Особливої актуальності набуває використання технологій віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR), які здатні змінити традиційні підходи до просування туристичних продуктів, покращення взаємодії з туристами та забезпечення сталого розвитку регіонів. Проте існують технічні, економічні та організаційні проблеми впровадження VR/AR у публічне управління туризмом, що обмежує їх практичний потенціал.

Формулювання проблеми логічно впливає із потреби модернізації публічного управління туризмом через інноваційні цифрові інструменти, а науково та практично цінні завдання дозволяють отримати теоретично обґрунтовані та практично застосовні результати, спрямовані на ефективне впровадження VR/AR у туристичну сферу.

Аналіз останніх публікацій по проблемі. У сучасних наукових дослідженнях усе більше уваги приділяється цифровізації туристичної галузі та впровадженню VR/AR-технологій як інструментів публічного управління туризмом та підвищення конкурентоспроможності туристичних підприємств. У працях Божко Л. Д. [2] та Сущенко О. А., Кравченка В. В. [11] підкреслюється, що віртуальний туризм стає невід'ємною складовою розвитку туристичного ринку, оскільки відкриває нові можливості для представлення туристичних продуктів та спрощує процес ознайомлення з локаціями. Науковці вказують, що VR-технології дозволяють створювати повноцінні цифрові копії туристичних об'єктів, забезпечуючи їх доступність для ширшої аудиторії та сприяючи формуванню позитивного іміджу туристичної галузі.

Важливе місце в наукових публікаціях займає також аналіз інноваційних механізмів публічного управління туризмом та розвитку туристичного бізнесу. Власова Н., Смирнова В. та Семененко Н. [3] наголошують, що інновації, зокрема VR/AR, підсилюють конкурентні переваги туристичних підприємств, дозволяючи покращити якість сервісу, оптимізувати комунікацію з туристами та впроваджувати інноваційні моделі взаємодії органів влади з туристичним бізнесом. Ростовцев С. С. [9], у свою чергу, підкреслює, що доповнена реальність є перспективним інструментом створення інтерактивного досвіду, який може значно вплинути на рішення туристів щодо вибору маршруту або екскурсійної програми.

Технічні та методичні напрями застосування VR/AR у туризмі досліджуються у працях Скасків Г. М. та Голдис В. М. [10], які розглядають технології проектування віртуальних турів і віртуальних екскурсій. Автори вказують, що створення якісного VR-контенту потребує не лише сучасного програмного забезпечення, а й спеціалізованих підходів до структурування інформації та візуального подання матеріалу. Крім того, Пінчук О. та Лупаренко Л. [7] аналізують потенціал доповненої реальності у сфері цифрової освіти, що може бути адаптовано і для туристичних сервісів – наприклад, створення інтерактивних AR-гідів чи освітніх маршрутів для музеїв та історичних об'єктів.

Окрему увагу в наукових публікаціях приділено ролі VR/AR у забезпеченні сталого та безпечно-го розвитку туризму в умовах невизначеності. Зокрема, Носирев О., Деділова Т. та Токар І. [6] підкреслюють, що цифрові технології, включаючи VR/AR, можуть сприяти відновленню туристичної сфери шляхом підвищення її доступності та зниження навантаження на фізичні об'єкти культурної спадщини. Дослідження Роїк О. Р. та Недзвецької О. В. [8] у контексті розвитку туризму у воєнний період демонструє, що віртуальні подорожі можуть стати важливим інструментом збереження інтересу туристів до українських туристичних локацій, а також способом просування країни на міжнародному туристичному ринку. У сукупності ці публікації формують наукове підґрунтя для подальших досліджень, спрямованих на розробку

ефективних моделей інтеграції VR/AR у туристичну діяльність та публічне управління туризмом.

Формулювання цілей дослідження. Метою дослідження є виявлення особливостей використання технологій віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR) як інструменту публічного управління туризмом, оцінка їх впливу на підвищення ефективності управлінських процесів і сталого розвитку регіональних туристичних підприємств, визначення ефективних підходів до використання технологій віртуальної і доповненої реальності в міжнародному туризмі для підвищення якості туристичного досвіду та конкурентоспроможності туристичних підприємств.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Впровадження технологій віртуальної та доповненої реальності є одним із найбільш перспективних напрямів модернізації механізмів публічного управління туризмом, оскільки вони змінюють підхід до формування туристичного досвіду, відкривають нові можливості для презентації туристичних продуктів та підвищують доступність туристичних ресурсів. Аналіз тенденцій розвитку VR/AR підтверджує їхню здатність посилювати залученість споживачів, забезпечувати глибші враження від взаємодії з туристичними об'єктами та сприяти ефективнішому сприйняттю інформації [9]. Наведені переваги дозволяють туристичним підприємствам застосовувати VR/AR не лише у маркетингових стратегіях, а й у створенні нових форматів обслуговування, що відповідають очікуванням сучасних туристів.

Одним із основних результатів дослідження є встановлення того, що VR-технології значно розширюють можливості представлення туристичних підприємств на міжнародному ринку. Віртуальні тури у форматі 360° забезпечують потенційним туристам можливість «відвідати» об'єкт ще до реальної подорожі, що є ефективним інструментом публічного управління, прийняття рішення про купівлю тури або вибір маршруту, що особливо актуально для об'єктів, які мають високе культурне, природне або історичне значення, але є складними для відвідання через географічну віддаленість, економічні бар'єри або політичні чинники. Використання VR-технологій сприяє формуванню довіри до туристичного продукту, оскільки дозволяє мінімізувати інформаційні ризики та забезпечує реалістичне уявлення про майбутню подорож.

Поряд із віртуальною реальністю, доповнена реальність також демонструє високий потенціал у сфері міжнародного туризму. AR-технології забезпечують інтерактивну взаємодію туристів із реальним середовищем за допомогою цифрових елементів, таких як навігаційні підказки, мультимедійні пояснення чи тривимірні реконструкції історичних об'єктів [7]. Встановлено, що AR позитивно впливає на якість екскурсійного супроводу, підвищуючи рівень інформативності та персоналізації подорожі. Турист отримує можливість самостійно обирати темп ознайомлення з локацією, активувати додатковий контент або взаємодіяти з віртуальними об'єктами, що робить подорож більш зручною, цікавою та пізнавальною.

Для систематизації результатів дослідження було проведено порівняльний аналіз функціональних можливостей VR і AR у контексті міжнародного туризму, що дозволило чітко визначити сфери, у яких кожна з технологій демонструє найбільшу ефективність, а також окреслити межі їхнього практичного застосування (табл. 1).

Отримані дані підтверджують, що VR та AR виконують різні, але взаємодоповнюючі функції у процесі формування туристичного досвіду. VR є ефе-

ктивним засобом попереднього знайомства з дестинацією, формування мотивації та очікувань туриста, тоді як AR підсилює враження під час реального перебування на локації, забезпечуючи інформаційну підтримку та збагачуючи зміст подорожі [5]. Таке поєднання технологій створює умови для комплексної цифрової трансформації туристичних послуг та модернізації публічного управління туризмом (табл. 2).

Таблиця 1

Порівняльна характеристика можливостей VR та AR у міжнародному туризмі*

Технологія	Основні можливості	Переваги для туристичної діяльності	Типові сфери застосування
VR (Virtual Reality)	Повне занурення у віртуальний простір, перегляд у форматі 360°, симуляція подорожей	Реалістичне відтворення дестинацій, підвищення емоційної залученості, можливість ознайомлення з недоступними об'єктами	Віртуальні тури, маркетинг дестинацій, попереднє ознайомлення, музейні експозиції
AR (Augmented Reality)	Накладання цифрових елементів на реальне середовище, інтерактивні підказки, мультимедійні пояснення	Покращення навігації, персоналізація подорожі, підвищення інформативності	Мобільні додатки для туристів, екскурсійні маршрути, інтерактивні гіді, музейні AR-експозиції

*Джерело: згруповано авторами на основі інформації [11; 13]

Таблиця 2

Можливості використання віртуальної та доповненої реальності у публічному управлінні туризмом*

Параметр	VR (Віртуальна реальність)	AR (Доповнена реальність)	Приклади використання у світі	Практичні рекомендації для публічного управління
Сутність технології	Повне занурення користувача у віртуальне середовище	Накладання цифрових об'єктів на реальний світ	VR-тури музеями Лувру (Франція), Колізеєм (Італія)	Використовувати для презентації туристичних об'єктів та дестинацій у дистанційному форматі
Застосування у публічному управлінні туризмом	Віртуальні тури пам'ятками, моделювання туристичних маршрутів	Інтерактивні карти, інформаційні підказки, екскурсії у реальному часі	AR-навігація в музеях Smithsonian (США), інтерактивні туристичні гіді в Японії	Впроваджувати AR у туристичні маршрути для підвищення залученості та комфорту туристів
Переваги	Повне занурення, відчуття присутності, підвищення зацікавленості туристів	Інтеграція цифрового контенту з реальним середовищем, покращення навігації	-	Використовувати VR для презентацій нових туристичних маршрутів і дестинацій; AR - для надання додаткової інформації на місці
Обмеження	Високі технічні вимоги, потребує обладнання, відчуття "відчуження" від реальності	Залежність від реального середовища, точність накладання, менш повне занурення	-	Планувати бюджет і навчання персоналу; забезпечити доступність для різних груп туристів
Вплив на комунікацію з туристами	Дозволяє дистанційні презентації та промо-акції	Покращує інтерактивність, надає додаткову інформацію на місці	VR-виставки, віртуальні презентації міст і регіонів	Включати VR/AR у маркетингові стратегії публічного управління туризмом
Вплив на сталий розвиток	Зменшує фізичний потік туристів до вразливих об'єктів, зберігає культурну та природну спадщину	Підвищує ефективність управління потоками туристів, покращує доступ до важкодоступних місць	Віртуальні тури на об'єкти, що охороняються (нацпарки, історичні пам'ятки)	Використовувати VR/AR для зниження навантаження на території, що охороняються та оптимізації туристичних потоків

*Джерело: згруповано авторами на основі [2; 5; 9-11]

Подальший аналіз результатів дослідження показує, що застосування VR/AR-технологій у публічному управлінні туризмом та міжнародному туризмі має значний вплив не лише на поведінку туристів, а й на технологічну інфраструктуру туристичних підприємств. Встановлено, що цифровізація процесів обслуговування вимагає від туристичних підприємств впровадження нових стандартів якості, модернізації технічного забезпечення та оновлення кадрової політики, оскільки робота з VR/AR передбачає використання спеціалізованих програмних продуктів, обладнання та навичок персоналу [2]. Отримані дані свідчать, що туристичні оператори, які здійснили цифровий перехід, отримують суттєві переваги у вигляді зменшення витрат на рекламу, підвищення ефективності комунікації з клієнтами та покращення сервісу на етапах планування подорожі, бронювання та супроводу туриста.

Значну роль у трансформації міжнародного туризму відіграє використання VR-технологій для створення інноваційних форматів віртуальних подорожей. Такі подорожі дають змогу моделювати природні ландшафти, історичні події та реконструйовані археологічні об'єкти, які не завжди доступні для масового відвідання. Проведений аналіз підтверджує, що VR-екскурсії є не лише інструментом публічного управління туризмом, а й повноцінним форматом туристичної діяльності, який може функціонувати як окрема послуга, що робить VR перспективним напрямом розвитку дистанційного туризму, а особливо актуально в умовах глобальних криз, природних катастроф, обмежень на пересування та геополітичної нестабільності. Віртуальні подорожі зменшують бар'єри, пов'язані з фізичною мобільністю, фінансовими затратами або ризиками для безпеки, що робить міжнародний туризм доступнішим для ширших груп населення.

Доповнена реальність, у свою чергу, дозволяє вдосконалити реальні подорожі шляхом розширення інформаційного поля туриста та підвищення рівня інтерактивності події. AR слугує ефективним інструментом розпізнавання об'єктів у просторі, надання довідкової інформації, реконструкції історичних сюжетів, візуалізації внутрішньої структури архітектурних об'єктів та підтримки самостійних маршрутів [7]. AR дозволяє значно зменшити залежність туристів від супроводжуючого персоналу, адже цифрові елементи виконують функції професійного гідів, що особливо важливо для міжнародного туризму, де мовні бар'єри, різниця культурних кодів та складність навігації можуть ускладнювати повноцінне сприйняття туристичного продукту. Використання AR допомагає долати ці бар'єри, пропонуючи туристам індивідуалізований досвід, який враховує їхні інтереси, темп подорожі та рівень підготовки.

Одним із основних напрямів застосування VR/AR-технологій є підсилення освітньої функції туризму. Цифрові інструменти збагачують зміст екс-

курсій, допомагають глибше зануритися в історичний контекст подій, а також дозволяють адаптувати навчальні матеріали для різних вікових груп. VR забезпечує повне занурення в історичну епоху або реконструйоване середовище, тоді як AR надає додаткові пояснення та ілюстрації прямо під час огляду об'єктів. У результаті турист отримує комплексну інформацію, що підсилює пізнавальну цінність подорожі. Туристи, які користуються VR/AR-сервісами, високо оцінюють рівень задоволення від подорожі, а також проявляють більшу готовність рекомендувати іншим.

VR та AR сприяють удосконаленню механізмів публічного управління туризмом. VR-презентації туристичних продуктів дозволяють створювати емоційно насичений контент, який сприяє формуванню мотивації до подорожі та впливає на рішення щодо купівлі туру [5]. AR-рішення, зокрема QR-коди, AR-брошури та інтерактивні навігаційні системи, допомагають органам влади, підприємствам туристичного бізнесу підтримувати комунікацію з туристами як у цифровому, так і в реальному середовищі. VR/AR-реклама демонструє вищу ефективність порівняно зі статичними медіа, оскільки залучає користувача у взаємодію та забезпечує можливість занурення у туристичний продукт. Технології сприяють зниженню витрат на організацію промотурів, збільшенню кількості онлайн-клієнтів та підвищенню ефективності процесів бронювання і продажів [3; 5]. Важливим результатом є встановлення того, що VR/AR дозволяють значно скоротити інформаційні асиметрії між туристом та постачальником послуг, що зменшує ризики розчарування після прибуття, покращує репутацію туристичних підприємств та підвищує ймовірність повторного звернення. Туристичні підприємства, які інтегрували VR/AR у свою діяльність, демонструють зростання рівня конверсії клієнтів та підвищення лояльності.

З метою систематизації економічних, соціальних та організаційних ефектів VR/AR у публічному управлінні туризмом було проведено порівняльний аналіз, результати якого подано в таблиці 3.

Впровадження технологій віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR) у публічне управління туризмом має значний потенціал для модернізації туристичної індустрії та підвищення ефективності управлінських процесів. VR дозволяє забезпечити повне занурення у віртуальні середовища, проводити дистанційні тури та презентації, а також зменшувати фізичний потік туристів до вразливих об'єктів, що сприяє збереженню культурної та природної спадщини. AR, у свою чергу, покращує інтерактивність екскурсій, надає цифрові підказки в реальному часі, підвищує доступність об'єктів для осіб із обмеженими можливостями та оптимізує туристичні потоки.

Інтеграція VR/AR у систему публічного управління туристичною сферою сприяє підвищенню конкурентоспроможності регіональних дестинацій,

розвитку цифрової трансформації галузі та підтримці сталого соціально-економічного розвитку територій. Незважаючи на наявні технічні, економічні та організаційні бар'єри, ефективне використання VR/AR-

технологій може стати основним чинником інноваційного розвитку туристичної індустрії та створення сучасного, інтерактивного туристичного досвіду.

Таблиця 3

Ефекти впровадження VR та AR у публічному управлінні туризмом*

Категорія ефектів	VR-технології	AR-технології
Економічні ефекти	Зменшення витрат на промотури; збільшення продажів; масштабування послуг без збільшення витрат	Підвищення ефективності навігації; зменшення потреби у друкованих матеріалах; оптимізація роботи персоналу
Соціальні ефекти	Доступність для маломобільних груп; можливість дистанційної участі	Підсилення взаємодії з культурною спадщиною; усунення мовних бар'єрів
Організаційні ефекти	Нові формати дистанційних подорожей; впровадження віртуальних екскурсій	Оптимізація туристичних маршрутів; підвищення інформативності екскурсій
Доступність туристичних об'єктів	Дистанційне відвідування музеїв, пам'яток, природних об'єктів; ознайомлення з дестинаціями до поїздки	Інтерактивні карти та цифрові підказки, покращення навігації на місці
Інтерактивна промоція	Віртуальні тури для маркетингових кампаній; підвищення зацікавленості туристів	Цифрові елементи на об'єктах, інтерактивні екскурсії в реальному часі
Збереження культурної та природної спадщини	Зменшення фізичного потоку туристів до вразливих територій	Оптимізація потоків туристів та доступ до важкодоступних місць
Комунікація з туристами	Дистанційні презентації, освітні програми, віртуальні зустрічі	Інформаційні підказки, інтерактивні гіді, покращення взаємодії з туристами
Сприяння цифровій трансформації	Модернізація систем управління туристичними дестинаціями	Підвищення ефективності управління туристичними потоками
Доступність для людей з обмеженими можливостями	Частково через віртуальні тури	Розширює доступ до культурної та природної спадщини без фізичної присутності
Сталий розвиток регіонів	Зменшення навантаження на об'єкти, підтримка збереження ресурсів	Ефективне управління потоками, оптимізація використання територій

*Джерело: згруповано авторами на основі інформації [7; 11-14]

Ефективність VR/AR у міжнародному туризмі значною мірою залежить від рівня цифрової готовності туристичних підприємств. Виявлено, що туристичні підприємства, які впровадили VR/AR, потребують підготовки персоналу з роботи із цифровими інструментами, адаптації інформаційних систем, оновлення контенту та створення окремих відділів цифрового маркетингу [3]. Крім того, важливо забезпечити сумісність VR/AR-додатків з мобільними пристроями, оскільки саме смартфон є основним каналом доступу до цифрових сервісів у туристів. Технологічні та організаційні бар'єри можуть суттєво стримувати цифровізацію туризму, тому подальший розвиток галузі потребує інвестицій у розширення інфраструктури та підвищення цифрової грамотності персоналу.

Використання технологій віртуальної та доповненої реальності в публічному управлінні туризмом суттєво трансформує туристичний ринок, змінює споживчу поведінку, оптимізує комунікацію між туристичними підприємствами та клієнтами, підвищує якість туристичного досвіду та відкриває нові можливості для розвитку інноваційних послуг. Комплексне вивчення особливостей застосування VR/AR дало

змогу встановити, що ці технології мають помітний економічний, соціальний та організаційний ефект, а їх упровадження сприяє підсиленню конкурентоспроможності туристичних дестинацій і підвищенню доступності подорожей для різних категорій споживачів.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Результати дослідження підтверджують, що технології віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR) мають значний практичний потенціал як інструменти модернізації публічного управління туризмом і розвитку туристичної індустрії загалом. Їх впровадження дозволяє органам публічної влади розширити інструментарій формування туристичного продукту, підвищити ефективність комунікації з туристами та зацікавленими сторонами, а також посилити конкурентоспроможність регіональних туристичних дестинацій.

З практичної точки зору органам публічного управління туризмом доцільно використовувати VR-технології для створення віртуальних турів, дистанційних презентацій туристичних об'єктів, промоції регіонів на міжнародних ринках та зменшення антропо-

погенного навантаження на об'єкти культурної й природної спадщини. AR-технології доцільно інтегрувати у туристичну навігацію, екскурсійне обслуговування та інформаційний супровід туристів безпосередньо на DESTINATION, що сприятиме підвищенню якості туристичного сервісу, рівня задоволеності відвідувачів і формуванню індивідуалізованого туристичного досвіду.

Ефективне впровадження VR/AR у публічному управлінні туризмом потребує реалізації комплексу управлінських заходів, зокрема розвитку цифрової та технічної інфраструктури, підвищення цифрової компетентності персоналу органів влади та туристичних установ, а також адаптації існуючих інформаційних систем до нових технологічних рішень. Важливим практичним завданням є також подолання нерівномірності цифрового розвитку регіонів, забезпечення доступності обладнання та формування єди-

них стандартів використання VR/AR у туристичній сфері.

З позицій сталого розвитку застосування VR/AR-технологій дає змогу оптимізувати туристичні потоки, розвантажити перевантажені локації, підвищити доступність туризму для осіб з обмеженими можливостями та сприяти збереженню культурної і природної спадщини. Таким чином, VR і AR можуть розглядатися як ефективні інструменти реалізації регіональної туристичної політики, орієнтованої на сталий соціально-економічний розвиток територій.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з поглибленим аналізом управлінських механізмів інтеграції VR/AR у систему публічного управління туризмом, вивченням поведінки туристів у цифровому середовищі, оцінкою ефективності віртуальних та доповнених сервісів, а також дослідженням їх ролі у кризовому управлінні та адаптації туристичної галузі до глобальних викликів.

Література

1. Ахмедова О.О. Можливості використання світового досвіду розвитку інновацій у сфері туризму в Україні. *Вісник Харківського національного університету імені Каразіна*. 2018. № 1. С. 32-37.
2. Божко Л.Д. Віртуальний туризм: нові віяння часу. *Культура України*. Харків, 2015. Вип. 49. С.151-160.
3. Власова Н., Смирнова В., Семененко Н. Інноваційна діяльність в туристичному бізнесі. *Культура народів Причорномор'я*. 2009. №176. С.113-114.
4. Король О.Д. Організація екскурсійних послуг у туризмі. Чернівці: Чернівецький національний університет, 2016. 144 с.
5. Манько А. В., Орлик О. В. Інструменти та механізми віртуального туризму. Інформаційні технології в економіці і управлінні : зб. наук. студ. праць. Одеса: ОНЕУ, 2019. Вип. 1. С. 119-125.
6. Носирев О., Деділова Т., Токар І. Розвиток туризму та індустрії гостинності в стратегії постконфліктного відновлення економіки України. Соціально-економічні проблеми і держава. 2022. Вип. 1(26). С. 55 - 68. doi: 10.33108/sepd2022.01.055
7. Пінчук О., Лупаренко Л. Дидактичний потенціал використання цифрового контенту з доповненою реальністю. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2022. Вип. 63. С. 39 - 57. doi: 10.31652/2412-1142-2022-63-39-57
8. Роїк О. Р., Недзвецька О. В. Шляхи розвитку туристичної сфери України у воєнний період. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія : економічні науки*. 2022. Випуск 46. С. 11 - 15. doi: 10.32999/ksu2307-8030/2022-46-2
9. Ростовцев С.С. Доповнена реальність як конкурентна перевага у туристичному бізнесі. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2019. №1(106). С.95-100.
10. Скасків Г.М., Голдис В.М. Технології проектування віртуальних турів та віртуальних екскурсій. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*. Матеріали VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 12–13 листопада, 2020). Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. С. 49–51.
11. Сущенко О.А., Кравченко В.В. Становлення віртуального туризму як напрямку розвитку інформатизації діяльності туристичного підприємства. *Комунальне господарство міст*. 2018. Вип. 140. С. 19 - 24.
12. Dobrianska N.A., Kurchenko D.S., Nesterchuk O.O. The Role of Tourism for People with Disabilities in Social Integration // *Економіка: реалії часу*. Науковий журнал. 2024. № 3 (73). С. 44-52. URL: <https://economics.net.ua/files/archive/2024/No3/44.pdf> doi: 10.15276/ETR.03.2024.5
13. Добрянська, Н., Лебедева, В., & Курченко, Д. (2024). Сталий розвиток регіонів через публічне управління туризмом: механізми, виклики та перспективи. *Food Industry Economics*. Т. 16, Вип. 4. С. 47-52. doi:10.15673/fie.v16i4.3064
14. Добрянська Н.А., Курченко Д.С. Ключові проблеми публічного управління туристичними ресурсами регіонів у контексті екологічної стійкості. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № 3. С. 207-212. doi:10.32702/2306-6814.2025.3.207

Стаття надійшла 27.01.2026

Стаття прийнята до друку 12.02.2026

Доступно в мережі Internet 23.03.2026

Dobrianska N.

Doctor of Economics, Professor,
Department of Tourism Business and Recreation
E-mail: n.a.dobrianska@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0826-8840>

Lebedieva V.

Doctor of Economics, Professor
Department of Tourism Business and Recreation
E-mail: veralebedeva@ukr.net
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8127-4860>

Kurchenko D.

Postgraduate Student
Department of Public Administration
E-mail: kurchenko_denys@ukr.net
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-1411-1770>

Cherny A.

1st year applicant for Master's degree
specialty J3 "Tourism and Recreation"
Odesa National University of Technology
Kanatna str. 112, Odesa, Ukraine, 65039
E-mail: arianacherny@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-0033-2585>

FEATURES OF USING VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY TECHNOLOGIES AS A TOOL FOR PUBLIC TOURISM MANAGEMENT

The article examines the features of applying virtual reality (VR) and augmented reality (AR) technologies in public tourism management processes, as well as their impact on shaping the modern tourist experience. It emphasizes that VR/AR technologies are becoming an important tool for the development of the tourism industry, as they allow tourists to familiarize themselves with destinations in advance, increase accessibility to hard-to-reach or remote locations, and serve as an effective means of interactive marketing. Special attention has been given to the analysis of how VR provides full immersion into a virtual environment, enabling visits to museums, historical landmarks, or natural sites in 360°, while AR overlays digital elements onto real-world objects, enhancing navigation, tours, and tourist interaction with the environment in real time. The article also analyzes the potential of VR/AR technologies to strengthen communication between authorities and stakeholders, create innovative forms of territorial promotion, improve tourist navigation services, and ensure the sustainable use of natural and cultural heritage.

The article further examines current trends in the implementation of VR/AR technologies by tourism companies in various countries, their role in increasing the competitiveness of tourism products, optimizing services, and improving communication processes with potential tourists. Particular emphasis has been placed on the benefits of VR/AR for people with disabilities, as such technologies expand access to cultural and natural heritage. A number of challenges related to the implementation of VR/AR have also been identified - including technical, economic, and organizational aspects in the public sector - along with proposed solutions, as well as the need to adapt content for different cultural and national markets. It has been highlighted that integrating VR/AR solutions into the public tourism management system contributes to enhancing the competitiveness of regional destinations and creates additional opportunities for the sustainable socio-economic development of territories.

In conclusion, VR/AR technologies have significant potential within public tourism management, as they open new possibilities for interaction between tourists and tourism products, increase consumer engagement, and can become a key factor in the further digital modernization of the tourism industry.

Key words: VR/AR technologies, public tourism management, international tourism, virtual reality, augmented reality, tourist experience, digital innovations, virtual travel.

References

1. Akhmedova, O. O. (2018). Mozhlyvosti vykorystannia svitovoho dosvidu rozvytku innovatsii u sferi turyzmu v Ukraini. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni Karazina*, 1, 32-37.
2. Bozhko, L. D. (2015). Virtualnyi turizm: novi viiannia chasu. *Kultura Ukrainy*, 49, 151-160.
3. Vlasova, N., Smyrnova, V., & Semenenko, N. (2009). Innovatsiina diialnist v turystychnomu biznesi. *Kultura narodiv Prychornomor'ia*, 176, 113-114.
4. Korol, O. D. (2016). *Orhanizatsiia ekskursiinykh posluh u turyzmi*. Chernivetskyi natsionalnyi universytet.
5. Manko, A. V., & Orlyk, O. V. (2019). Instrumenty ta mekhanizmy virtualnoho turyzmu. *Informatsiini tekhnologii v ekonomitsi i upravlinni : zb. nauk. stud. prats*, 1, 119-125.
6. Nosyriev, O., Dedilova, T., & Tokar, I. (2022). Rozvytok turyzmu ta industrii hostynnosti v stratehii postkonfliktnoho vidnovlennia ekonomiky Ukrainy. *Sotsialno-ekonomichni problemy i derzhava*, 1(26), 55-68. doi: 10.33108/sepd2022.01.055

7. Pinchuk, O., & Luparenko, L. (2022). Didaktychnyi potentsial vykorystannia tsyfrovoho kontentu z dopovnenoiu realnistiu. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, 63, 39-57. doi: 10.31652/2412-1142-2022-63-39-57
8. Roik, O. R., & Nedzvetska, O. V. (2022). Shliakhy rozvytku turystychnoi sfery Ukrainy u voiennyi period. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Seriya : ekonomichni nauky*, 46, 11- 5. doi: 10.32999/ksu2307-8030/2022-46-2
9. Rostovtsev, S. S. (2019). Dopovnena realnist yak konkurentna perevaha u turystychnomu biznesi. *Derzhava ta rehiony. Seriya: Ekonomika ta pidpriemnytstvo*, 1(106), 95-100.
10. Skaskiv, H. M., & Holdys, V. M. (2020). Tekhnolohii proiektuvannia virtualnykh turiv ta virtualnykh ekskursii. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia: dosvid, tendentsii, perspektyvy: materialy VI Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii* (pp. 49–51). Ternopilskyi natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni Volodymyra Hnatiuka.
11. Sushchenko, O. A., & Kravchenko, V. V. (2018). Stanovlennia virtualnoho turyzmu yak napriamu rozvytku informatyzatsii diialnosti turystychnoho pidpriemstva. *Komunalne hospodarstvo mist*, 140, 19 - 24.
12. Dobrianska, N. A., Kurchenko, D. S., & Nesterchuk, O. O. (2024). The Role of Tourism for People with Disabilities in Social Integration. *Ekonomika: realii chasu. Naukovyi zhurnal*, 3(73), 44-52. <https://economics.net.ua/files/archive/2024/No3/44.pdf> doi: 10.15276/ETR.03.2024.5
13. Dobrianska, N., Lebedieva, V., & Kurchenko, D. (2024). Stalyi rozvytok rehioniv cherez publichne upravlinnia turyzmom: mekhanizmy, vyklyky ta perspektyvy. *Food Industry Economics*, 16(4), 47-52. doi:10.15673/fie.v16i4.3064
14. Dobrianska, N. A., & Kurchenko, D. S. (2025). Kliuchovi problemy publichnoho upravlinnia turystychnymy resursamy rehioniv u konteksti ekolohichnoi stiikosti. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, 3, 207-212. doi:10.32702/2306-6814.2025.3.207

Received 27 January 2026

Approved 12 February 2026

Available in Internet 23.03.2026

Цитування згідно ДСТУ 8302:20

Добрянська Н.А., Лебедева В.В., Курченко Д.С., Черній А.О. Особливості використання технологій віртуальної та доповненої реальності як інструменту публічного управління туризмом // Економіка харчової промисловості. 2026. Т.18, вип. 1. С. 140-147. doi 10.15673/fie.v18i1.3486

Cite as APA style citation

Dobrianska, N., Lebedieva, V., Kurchenko, D., & Cherny, A. (2026). Features of using virtual and augmented reality technologies as a tool for public tourism management. *Food Industry Economics*, 18(1), 140-147. doi 10.15673/fie.v18i1.3486