

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ ЯК ПЕРЕДУМОВА РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ ЗА СУЧАСНИХ УМОВ

Карюк Вікторія Іванівна

*к.е.н, доцент кафедри туризму,
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна,
e-mail: ViktoriyaKI@krok.edu.ua,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2800-6565>*

DIGITALIZATION OF THE ECONOMY AS A PREREQUISITE FOR THE DEVELOPMENT OF REGIONAL TOURISM IN UKRAINE UNDER MODERN CONDITIONS

Karyuk Victoria

*Ph.D. (Economics), Associate Professor at the Department of Tourism,
«KROK» University, Kyiv, Ukraine,
e-mail: ViktoriyaKI@krok.edu.ua,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2800-6565>*

Анотація. Туризм є однією з найдинамічніших сфер економіки і знаходиться у прямій залежності від інноваційно-технологічного розвитку та рівня впровадження у його інфраструктуру сучасних цифрових та інтернет-технологій. Тому вітчизняний регіональний туризм повинен швидко адаптуватися до сучасних умов функціонування у глобальному інформаційному просторі з метою популяризації свого туристичного продукту, збереження конкурентоспроможності та розширення потенційного ринку споживачів.

Мета дослідження: розкрити специфіку цифрової трансформації індустрії туризму за сучасних умов та проаналізувати вплив цифрових технологій на розвиток вітчизняного регіонального туризму.

Методи дослідження. Методи теоретичного узагальнення, порівняння, класифікації використовувались для дослідження сутності основних категорій, характерних для цифрової трансформації туризму за сучасних умов; статистичного аналізу – для аналізу динаміки цифрових туристичних продаж у світі; прогнозування – для визначення рівня та прогнозів освоєння цифрових технологій у регіональному туризмі України; графоаналітичний метод – для наочного відображення результатів досліджень.

У дослідженні розкрито специфіку сучасної трансформації економічних відносин суб'єктів індустрії туризму під впливом цифрових технологій та проведено аналіз впровадження цифрових технологій у регіональному туризмі України. Розкрито сутність і взаємозалежність понять «цифровий туризм», «digital tourism», «електронний туризм», «e-tourism», «інтелектуальний туризм», «розумний туризм» та «smart tourism». Встановлено, що цифровізація є новою формою комунікаційної взаємодії між виробниками та споживачами туристичних послуг і, в умовах трансформації економіки, стала джерелом конкурентних переваг туристичних організацій в усьому світі.

Проаналізовано ключові напрями цифрової трансформації туристичної галузі у відповідності із розвитком сучасних цифрових технологій, зокрема: мобільного Інтернету і мобільних додатків, технологій штучного інтелекту, роботизації, технологій великих даних, технологій блокчейн; Інтернету речей, технології віртуальної і доповненої реальності, хмарних технологій. У відповідності із зазначеними напрямками технологічного розвитку проаналізовано досвід розвинених туристичних країн та визначено переваги цифрової трансформації для туристичної галузі України.

На основі аналізу практичного впровадження цифрових технологій у регіональному туризмі України визначено, що крім цифрової інфраструктури та впровадження моделі «розумних міст», іншими важливими ініціативами щодо цифровізації вітчизняного туризму стали: створення веб-сайтів для туристичних об'єктів з локалізованим під потреби туристів контентом; збір та аналіз статистики в ре-

жимі реального часу за допомогою технологій великих та відкритих даних; створення віртуальних турів, 3D-моделювання, облаштування веб-камерами туристичних об'єктів; створення туристичних мобільних додатків (з картами маршрутів, аудіогідами, геолокацією); надання можливостей купівлі електронних квитків на туристичних об'єктах і в закладах дозвілля; цифровізація музеїв (електронні різномовні каталоги, технологій віртуальної та доповненої реальностей, аудіогіди та електронні гіди).

Визначено перспективи регіонального розвитку цифрового туризму на території України і охарактеризовано цифрову модель забезпечення комплексного розвитку територій, що передбачає створення сприятливих умов для залучення інвестицій у розвиток туристичної інфраструктури, підтримку державних та регіональних органів влади, удосконалення системи професійної підготовки фахівців сфери цифрового туризму, формування та просування позитивного іміджу України як регіону привабливого для туризму.

Ключові слова: цифрова трансформація туризму, регіональний туризм, цифрові технології, технології штучного інтелекту, роботизація, технології великих даних, технології блокчейн, технології віртуальної і доповненої реальності.

Формули: 0, рис.: 2, табл.: 2, бібл.: 45.

Abstract. Tourism is one of the most dynamic areas of the economy and is directly dependent on innovation and technological development and the level of implementation of modern digital and Internet technologies in its infrastructure. Therefore, domestic regional tourism must quickly adapt to modern conditions in the global information space in order to promote its tourism product, maintain competitiveness and expand the potential consumer market.

The purpose of the study: to reveal the specifics of the digital transformation of the tourism industry in modern conditions and to analyze the impact of digital technologies on the development of domestic regional tourism.

Research methods. Methods of theoretical generalization, comparison, classification were used to study the essence of the main categories characteristic of the digital transformation of tourism in modern conditions;

statistical analysis – to analyze the dynamics of digital tourism sales in the world; forecasting – to determine the level and forecasts of digital technology development in regional tourism of Ukraine; graphoanalytical method – to visualize the results of research.

The study reveals the specifics of the modern transformation of economic relations of the tourism industry under the influence of digital technologies and analyzes the implementation of digital technologies in regional tourism in Ukraine. The essence and interdependence of the concepts «digital tourism», «electronic tourism», «e-tourism», «intellectual tourism», «smart tourism». It is established that digitalization is a new form of communication between producers and consumers of tourism services and in the conditions of economic transformation has become a source of competitive advantage of tourism organizations around the world.

The key directions of digital transformation of the tourism industry in accordance with the development of modern digital technologies are analyzed, in particular: mobile Internet and mobile applications, artificial intelligence technologies, robotics, big data technologies, blockchain technologies; Internet of Things, virtual and augmented reality technologies, cloud technologies. In accordance with these areas of technological development, the experience of developed tourist countries is analyzed and the benefits of digital transformation for the tourism industry of Ukraine are determined. Based on the analysis of the practical implementation of digital technologies in regional tourism of Ukraine, it was determined that in addition to digital infrastructure and the implementation of the model of «smart cities», other important initiatives to digitize domestic tourism were: creating websites for tourist sites with localized content; collection and analysis of real-time statistics using large and open data technologies; creation of virtual tours, 3D modeling, arrangement of webcams of tourist objects; creation of tourist mobile applications (with route maps, audio guides, geolocation); providing opportunities to purchase electronic tickets at tourist facilities and leisure facilities; digitization of museums (electronic multilingual catalogs, virtual and augmented realities, audio guides and electronic guides).

Prospects for regional development of digital tourism in Ukraine are identified and a digital model of integrated development of territories is described, which provides favorable conditions for attracting investment in

tourism infrastructure, support of state and regional authorities, improving the system of training in digital tourism, formation and promotion positive image of Ukraine as an attractive region for tourism.

Keywords: digital transformation of tourism, regional tourism, digital technologies, artificial intelligence technologies, robotics, big data technologies, blockchain technologies, virtual and augmented reality technologies.

Formulas: 0, Fig.: 2, Tabl.: 2, Byblos: 45.

Теоретичний аналіз понятійно-категоріального апарату цифрової трансформації туризму за сучасних умов

Сьогодні рівень розвитку цифрових інновацій є одним із визначальних факторів конкурентоспроможності національної економіки. Цифрова економіка, що реалізує цифрові інновації, є певною системою економічних, соціальних і культурних відносин, що здійснюються на основі використання цифрових інформаційно-комунікаційних технологій. Цифрова економіка впливає на всі сфери життя людини та суспільства, що явно відчувається вже сьогодні. У той же час цифрові технології є потужним засобом розвитку, і, з урахуванням того, що туризм ґрунтується на взаємодії широкого спектру послуг та продуктів, вплив сучасних цифрових інновацій та технологічних новинок у цьому секторі є цілком очевидним. Як результат, у туристичній сфері використання нових цифрових технологій також почало стрімко розширюватися і розвиватися. Цифровізація туристичних продуктів на світовому та вітчизняному ринках, системи управління індустрією туризму, що посилюються викликами сучасності і накладаються на вплив світової пандемії Covid-19, свідчить про те, що найближчим часом відбудуться глобальні зміни у галузі. У даному контексті виявлення та дослідження основних напрямів трансформаційних змін, глибокий аналіз і порівняння нових цифрових рішень у сфері туризму країн та регіонів, визначення перспектив їх застосування та

технологій реалізації стають актуальними як ніколи раніше і для науки, і для бізнесу.

Так як подальший розвиток туризму нерозривно пов'язаний з цифровими трансформаціями та інформаційними технологіями, необхідною умовою аналізу трансформацій та можливих моделей розвитку є дослідження категоріального апарату в контексті співвідношення цифровізації і туризму, який, як показує аналіз сучасних літературних джерел, знаходиться на початковій стадії розробки.

Оскільки, як було зазначено вище, активна хвиля цифровізації туристичної галузі припала саме на теперішній період досліджень, науковцями використовуються різні визначення для означення сучасного рівня розвитку туризму у взаємозв'язку з впливом цифрових технологій. Так, найбільш поширеними категоріями, що характеризують процес цифровізації туризму на сьогодні є: «цифровий туризм», «digital tourism», «електронний туризм», «e-tourism», «інтелектуальний туризм», «розумний туризм», «smart tourism». Особливість використання в україномовних наукових дослідженнях одночасно аналогічних категорій (наприклад, «електронний туризм», «e-tourism») зумовлена відсутністю усталеного визначення, тому у наукових працях наразі допускаються використання як україномовних, так і англійських варіантів даних категорій, а у деяких випадках навіть регламентується вимогами авторитетних наукових видань.

Сучасний рівень цифровізації суспільства формує нові форми комунікаційних взаємодій та взаємовідносин між виробниками та споживачами, у тому числі в галузі туристичних послуг. Виробники туристських послуг змушені впроваджувати сучасні цифрові технології, тим самим формуючи новий напрямок – «цифровий туризм».

Як вже зазначалося раніше, на сьогоднішній день усталеного поняття «цифрового туризму» немає, але в науковому та медій-

ному дискурсі пропонуються деякі підходи до розуміння цієї категорії через призму цифровізації. Так, на нашу думку, можна виділити три групи понять, що безпосередньо асоціюються з цифровізацією – це цифрові технології, цифрові рішення та цифрові сервіси (табл. 1).

Таблиця 1

Сучасні складові елементи цифровізації туризму

№ п/п	Категорія	Сукупність елементів категорії
1	Цифрові технології	інтеграція інформаційних систем, даних, соціальних платформ; мобільні пристрої; інтернет; гейміфікація; засоби візуалізації віртуальних екскурсій; доповнена реальність; великі дані; штучний інтелект; мультимедійні пристрої тощо.
2	Цифрові рішення	електронний документообіг; оцифрування; онлайн-платформа туризму; електронна туристична карта гостя; електронна система оцінки якості послуг; електронні системи відкритих даних; мультимедійні програми; електронні майданчики для самозайнятих осіб; GPS-навігація; QR-коди тощо.
3	Цифрові сервіси	електронні послуги; мультимовні інформаційні сервіси; сервіси навігації та самообслуговування; послуги доповненої реальності; послуги онлайн-побудови туристичного маршруту; сервіси купівлі квитка та бронювання готелів; сервіси аудіо- та відеогідів тощо.

Джерело: побудовано на основі матеріалів авторських досліджень та даних [1, с. 353].

Зарубіжні автори надають таке визначення цифрового туризму або digital tourism – це зближення між фізичним та цифровим світами, що підтримується датчиками, які збирають дані, що виникають в результаті взаємодії між туристами та навколишнім середовищем [2].

Оскільки різні автори мають різний підхід як до назви, так і до трактування та характеристик цифрового туризму, поряд з даним поняттям, визначимо сутність категорії «електронний туризм» (e-tourism). Такі вчені як А.А. Калмакова [3], М.В. Устинова [4], М.В. Шевченко [4] зазначають, що дана категорія є у певній мірі трансформацією категорії «електронний бізнес», який є застосуванням широкого спектру можливостей інформаційно-комунікаційних технологій для організації повного циклу бізнес діяльності (електронна комерція, електронний маркетинг, електронні фінанси, електронне виробництво, електронна стратегія, електронний менеджмент), при цьому він являється частиною електронної комерції і об'єднує сфери, що швидко розвиваються, такі як телекомунікації та інформаційні технології, в індустрію гостинності та управління [4, 5].

Зарубіжні вчені визначають e-tourism як один із результатів впровадження технологій у туристичній індустрії за якого сучасні технології стають вже не просто інструментом для електронного туризму, а використовуються у всіх аспектах життя та подорожей [6].

Зростання цифрової грамотності та цифрових компетенцій населення, розвиток та широкомасштабне впровадження передових технологій, таких як інтернет речей, великі дані, Wi-Fi, нейромережеві технології та технології 5G, дозволяють туристу стати повноцінним учасником туріндустрії. Все це призвело до виникнення, поряд із поняттям цифровізації туризму, нового поняття, так званого розумного туризму (smar-tourism).

За сучасних умов в усіх галузях соціально-економічної діяльності стало широко розповсюдженим слово «smart». Його застосовують для опису технологічних, соціальних, економічних систем, які активно впроваджують великі та відкриті дані, інтернет-технології, всілякі датчики, нові способи комунікацій та обміну інформацією. За такою ж аналогією застосування комп'ютера, ноутбука або смартфона для підготовки подоро-

жі або під час її формування визначає поняття smart-туризму [1, с. 356].

У сучасних публікаціях зарубіжних авторів зазначається, що розумний туризм – це модель об'єднаного розвитку туристичної індустрії та інноваційної технології S&R, що є не лише майбутньою тенденцією розвитку туризму, а й ключем до трансформації та модернізації сучасної сфери обслуговування [5, с. 200].

З точки зору іншої вченої, розумний туризм – це тенденція в туризмі, що за сучасних умов набирає сили і завдяки якій місцеві жителі та туристи отримують можливість взаємодії з більш зручним, безпечним, цікавим місцем проживання [7, с. 716].

Також існує трактування «розумного туризму» як туризму при якому всебічна максимізація екологічних, культурних, суспільних та економічних цінностей може заохочуватися як досягнення сталого розвитку сфери туризму за допомогою таких інформаційних технологій, як інтернет-речей, «хмарні» обчислення, геоінформаційні системи, віртуальна реальність та мобільний інтернет [5, с. 201].

За визначенням вітчизняних вчених, розумний туризм – це туризм, в якому постійне і систематичне використання smart-елементів призводить до створення додаткової цінності подорожі для туриста [8, с. 248].

Як показало дослідження, низка вчених у своїх роботах трактують smart tourism і як «інтелектуальний туризм», і під даним визначенням розуміють туризм, який підтримується на рівні туристичного регіону інтегрованими зусиллями щодо пошуку інноваційних способів накопичення та агрегування чи використання даних, вилучених з інфраструктури, соціальних зв'язків, державних чи організаційних джерел [9].

Більш лаконічно інтелектуальний туризм визначається як туризм, у якому постійне та систематичне використання ро-

зумних елементів призводить до створення додаткової цінності подорожі для туриста [10].

Нинішнє світове виробництво характеризується зміною технологічного устрою, четверта індустріальна революція змінює спосіб ведення бізнесу не лише у промисловості, а й у всіх секторах економіки. Не стала виключенням і туристична сфера, унаслідок чого в наукових джерелах почали виділяти поняття «туризм 4.0».

«Туризм 4.0» – «це найменування сучасної концепції обробки великих даних, зібраних у результаті вивчення різних туристських дестинацій для створення персоналізованого інформаційного простору туристських ресурсів». «Туризм 4.0», ґрунтуючись на механізмах Індустрії 4.0, сприяє розвитку туристських дестинацій регіону і дозволяє розробити ефективну туристичну політику за допомогою процесів цифровізації та автоматизації, допомагає населенню здійснювати подорожі, роблячи їх захоплюючими, ефективними, безпечними та персоналізованими [11].

Таким чином, виділення та аналіз основних категорій, які характеризують процес розповсюдження цифровізації на всі елементи і рівні туризму за сучасних умов дають нам можливість зрозуміти особливості процесу розвитку цифрових технологій в туризмі та сформулювати узагальнююче визначення цифровізації туризму, що містить у собі загальну концепцію розуміння сучасних трансформаційних процесів у туристичній галузі. Отже, цифровізація туризму – це масштабний процес інтеграції цифрових технологій у туризм на основі використання сучасного спектру цифрових рішень, які передбачають перехід бізнес складової туризму у цифровий простір з метою розширення цифрових послуг та більш глибоко і індивідуалізованого задоволення потреб сучасних споживачів. При цьому застосування сучасних цифрових алгоритмів підвищує швидкість роботи, дозволяючи вирішувати масштабніші завдання та використовувати можливості для залучення до розвитку туризму різних галузей і сфер економіки.

Вплив цифровізації економіки на розвиток регіонального туризму у світовому вимірі

Глобалізація та цифровізація економічних процесів за сучасних умов спричинила фундаментальні зміни в організації бізнесу на всіх рівнях суспільно-економічної діяльності. За допомогою новітніх цифрових технологій у економічних суб'єктах з'явилася можливість в найкоротші терміни розширити свою цільову аудиторію, підвищити рівень її охоплення, покращити якість обслуговування клієнтів, що дозволило бізнесу розвиватися прискореними темпами і залишатися конкурентоспроможним за сучасних мінливих економічних умов. Як невід'ємна частина загальної економічної кон'юнктури, туристична галузь також опинилася під впливом основних довгострокових тенденцій світової економіки. Цифрова революція не тільки відкрила нові можливості перед регіональним туризмом в країні, а й поставила абсолютно нові завдання щодо його адаптації до динамічних змін у суспільстві, модернізації структури та якості надання туристичних послуг [12].

Цифрові технології в туризмі під впливом викликів сучасності набувають все більшого значення для розвитку економіки країн та регіонів. Так, на основі звіту «Travel and Tourism Competitiveness Report», визначається Індекс (показник) конкурентоспроможності країн у сфері туризму та подорожей (індустрії туризму), що відображає загальну оцінку чинників, які сприяють розвитку туристичного бізнесу в окремих країнах. Індекс ТТСІ оцінює та вимірює «набір чинників та політик», що забезпечують сталий розвиток сектору подорожей і туризму, що, в свою чергу, забезпечує успішний розвиток та конкурентоспроможність країни. З урахуванням змін 2015 року у доповіді відбувається ранжування країн за величиною індексу конкурентоспроможності у сфері подорожей та туризму з градацією від 1 до 7 на підставі оцінювання країн за чотирьома субіндексами, що містять у собі 14 складових та 90 індивідуальних індикаторів (рис. 1) [13, с. 115].



Рис. 1. Вдосконалена структура Індексу конкурентоспроможності у сфері туризму та подорожей (ТТСІ)

Джерело: сформовано на основі матеріалів авторських досліджень та даних [13]

Як бачимо за структурою складових індексу, діджиталізація і використання сучасних технологій у туризмі спроможні зробити туристичну індустрію країни більш конкурентоспроможною у сучасному цифровому світі. Відповідно до розрахунків за цією методикою, Україна у 2019 році (звіт складається 1 раз на 2 роки) займала 78 позицію за рівнем конкурентоспроможності туризму серед 140 країн світу [14]. Необхідність впровадження цифрових важелів розвитку та вдосконалення туристичної галузі в Україні обумовлюється існуванням значного розриву між

світовими тенденціями розвитку та туристсько-рекреаційним потенціалом України, підвищення ефективності використання якого здатне вивести економіку країни на якісно новий ступінь розвитку.

Так, у міжнародній практиці туризму широко розповсюджуються технологічні інновації, спрямовані на підвищення якості отриманого сервісу, створення нової потреби у комфортному відпочинку, здатному дивувати передбачливістю та комплексністю. Популяризуються інновації на транспорті, в готельно-му бізнесі, у сфері застосування енерго- та ресурсозберігаючих технологій, що здатні подовжити життєвий цикл туристичного продукту або знизити вартість послуг. Паралельно з розвитком інноваційних технологій відбувається і стрімкий розвиток у сфері цифрових технологій. Основними цілями впровадження і розвитку цифрових технологій у галузі туризму є такі:

– виробники туристичних послуг впроваджують цифрові технології з метою прискорення операцій, розширення каналів просування послуг. При цьому виробники взаємодіють не лише з туристичними підприємствами, а також із споживачами, збільшуючи можливості отримання додаткового прибутку. Прикладом такої комунікації є цифрові платформи Booking, Aviasales, які безпосередньо взаємодіють зі споживачем послуг.

– туристичні підприємства здійснюють цифровізацію своєї діяльності з метою збільшення доходів за рахунок мінімізації витрат, розширення аудиторії споживачів та через моніторинг переваг. Наприклад, такі відомі бренди, як Expedia, Travelocity, Priceline або MakeMyTrip (ММТ), контролюють світовий ринок туризму з охопленням 95% ринку лише у США [15].

– споживачі туристичного продукту отримують можливість доступу до більш широкого обсягу інформації за рахунок підвищення своєї туристичної грамотності, що розширює межі вибору. Таким чином, відбувається зміна моделі взаємодії між суб'єктами. У споживачів з'являється велика свобода вибо-

ру при покупці певного туристичного продукту. Таким чином, відбувається витіснення з туристичного ринку традиційних туристичних підприємств з офлайн-офісами, а переваги досягаються підприємствами, які впроваджують цифрові бізнес-моделі для надання послуг споживачам.

Одним із показників розвитку цифрових технологій в туризмі та їх поширення є обсяг цифрових туристичних продаж у світі. За даними досліджень обсяг цифрового туристичного ринку невпинно збільшується (рис. 2).

Цифрова епоха змінює підхід до ведення туристичного бізнесу, а також вимоги до інформаційних технологій, що використовуються, зокрема, систем управління маркетингом, систем продажу та сервісу, систем документообігу та управління персоналом у туристичному сегменті, систем обліку тощо. Крім того, діджиталізація економічних відносин призводить до появи нових типів підприємств туристичної індустрії, в тому

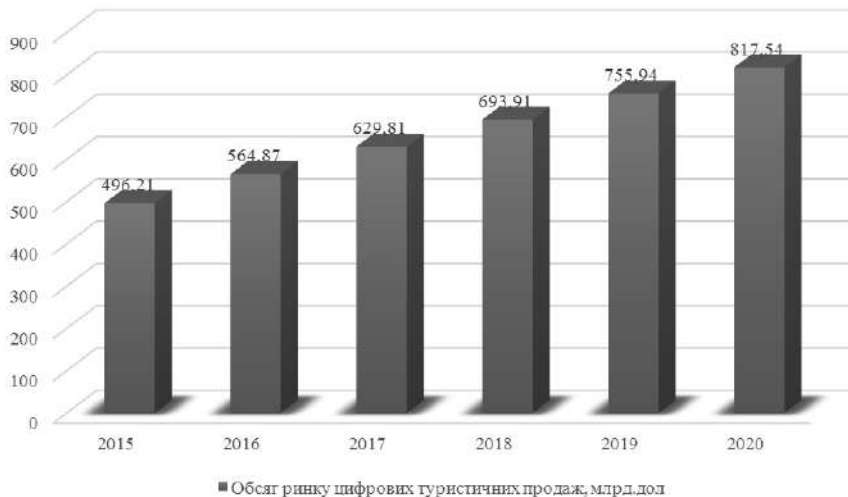


Рис. 2. Динаміка цифрових туристичних продаж у світі, 2014-2020 рр., млн дол.

Джерело: побудовано автором на основі власних досліджень та джерел [16, с. 407]

числі віртуальних компаній, просторово розподілених мережевих структур. Проте, впровадження цифрових технологій одночасно є і викликом для індустрії туризму: зміни, що відбуваються у потребах споживачів туристичного продукту, нових можливостях їх задоволення та застосування цифрових технологій трансформують економічні відносини суб'єктів індустрії туризму.

Принципово новими технологіями, які з'явилися в останні роки та знайшли застосування у цифровій інфраструктурі туризму на сьогодні є:

- використання мобільного Інтернету і мобільних додатків;
- технології штучного інтелекту;
- роботизація;
- технології великих даних (Big Data);
- технології блокчейн (Blockchain);
- використання Інтернету речей (Internet of Things - IoT);
- технології віртуальної і доповненої реальності;
- хмарні технології тощо.

У даний час переважаюча більшість туристів є активними користувачами мобільних пристроїв і мобільного Інтернету, різного роду мобільних додатків. Саме тому в останнє десятиліття сталися серйозні зрушення у туристичній галузі. Повсюдне проникнення мобільного зв'язку і мобільного Інтернету, поширення смартфонів та соціальних мереж відкрило нові можливості для туристичної індустрії і дозволило туристичним фірмам оперативно реагувати на потреби, побажання і проблеми клієнтів.

Застосування у туристичній індустрії цифрових платформ дозволяє значно зміцнити взаємини з клієнтом (інформувати і супроводжувати клієнтів в дорозі), підвищити якість послуг (смартфон як ключ від номера, реєстрація в готелі через додаток), покращити емоційне сприйняття (геовідмітки, сортування фото по місцях перебування, нагадування, вказівки і

інструкції в аеропорту) інтегруватися до використання спільно з профілем у соціальних мережах тощо.

Наприклад, французька платформа «Tripnparty» дозволяє мандрівникам відшукати у будь-якій країні автентичні бари та паби, про які зазвичай добре інформовані тільки місцеві жителі [17, с.162].

Сучасні програмні додатки і технічні системи здатні швидко реагувати на побажання туриста, надавати допомогу в здійсненні пошуку місця призначення і виконання оцінки пам'яток туристичної дестинації. На підставі отриманої інформації (без особливих часових і матеріальних витрат на здійснення опитування туристів та їх статистичну обробку), виконується аналіз даних про профіль туриста, визначаються характеристики об'єктів, які він відвідував, кількість часу, витраченого на відвідування туристичних об'єктів і, в кінцевому підсумку, адаптація існуючої туристичної пропозиції відповідно до потреб клієнта.

Так, програмний додаток «HiltonHonors» дозволяє користувачам замовляти послуги готелю за допомогою програми і адаптувати перебування на відпочинку під свої бажання. Отриману інформацію готельний бізнес використовує для автоматичної розробки індивідуального плану для кожного гостя при наступних візитах [18].

Потенціал технологій штучного інтелекту у туристичній сфері перевершує можливості традиційних пошукових систем та реальних людей. Тому сьогодні значна кількість туристичних сервісів вже розпочала використання елементів штучного інтелекту, які допомагають аналізувати великі обсяги даних та навчатися на досвіді виконання замовлень. Добре спроектовані і правильно навчені нейронні мережі здатні самостійно виявляти закони природи та суспільства, закономірності бізнес-процесів, економічних, соціальних та інших явищ, виявляти зв'язки та закономірності предметних областей та закладати їх

у математичні комп'ютерні моделі. Нейромережеві моделі здатні враховувати велику кількість факторів, що впливають на результат моделювання, що є характерною рисою для завдань, які виникають у сферах туризму та туристичного сервісу.

За інформацією сайту Booking.com, третина туристів з усього світу надають перевагу подорожам, що сплановані штучним інтелектом, який аналізує і враховує їх попередні пошукові запити, способи і суми оплати та інші особливості запиту кожного клієнта [19].

Найпростішим прикладом використання даного роду технологій у світі є соціальна мережа Facebook, що пропонує користувачеві варіанти розміщення через контекстну рекламу, використовуючи аналіз даних. Іншим прикладом є Booking.com, що створив сервіс Booking Experiences для організації дозвілля споживача та купівлі квитків за допомогою QR-коду в популярних світових столицях. Платформа Booking.com представляє рейтинг готелів покущам, одночасно з ціною номерів. В той же час канадський стартап Norper через програму в телефоні показує найкращий час купівлі квитків; американський стартап Lola створив тревел-бота, що замінює турагентів; автоматичний консультант канадської компанії SnapTravel веде діалоги з клієнтами з пошуку та бронювання турів тощо.

Роботизація в туризмі є ще одним перспективним напрямком розвитку. Технології роботів-гідів, здатних на основі штучного інтелекту розуміти людей, виконувати необхідні їм функції, сьогодні стають вже реальним інструментом. Використання чат-ботів для відповідей на найбільш поширені запитання клієнтів та збору статистичної інформації міцно увійшло в ужиток, скоротивши потреби у персоналі та виконанні рутинних завдань. Роботи починають працювати у готелях. Незабаром вони реєструватимуть заїзди, використовуватимуться для інформаційної підтримки та розваги гостей, обслуговуватимуть номери. Robotic Process Automation (RPA) допоможе підприєм-

ствам виконувати повторювані адміністративні завдання більш якісно та дешево.

Наприклад, Готель Henn-na в японському місті Сасебо, префектура Нагасакі, скоротив кількість «живих» працівників, замінивши їх роботами, які можуть вести діалог японською, корейською, китайською та англійською мовами [20].

Мережа готелів Aloft використовує робота-дворецького A.L.O. Butlr (robotic butler), який став іміджевим атрибутом цієї готельної мережі. До його обов'язків входить оперативне надання послуг у готельні номери, зокрема він використовується для доставки клієнтам замовлень (зарядні пристрої, кабелі для техніки клієнтів, закуски, преса). Робот заздалегідь повідомляє постояльцям по телефону про своє прибуття та про необхідність відкрити двері та отримати доставлені речі. A.L.O. одягнений в уніформу з вініловим комірцем, і без заперечень виконує всі завдання. Постояльці готелю та персонал можуть оцінити якість роботи робота-дворецького на сенсорному екрані. [21, 22]

Big Data – це технології обробки інформації (як структурованої, так і неструктурованої) настільки великих розмірів, що традиційні способи та підходи (здебільшого засновані на рішеннях класу бізнесової аналітики та системах управління базами даних) не можуть бути застосовані до них. Саме цей технологічний ресурс є яскравим прикладом впливу цифровізації на регіональний туризм, оскільки вже має міжнародну практику використання для розвитку в'їзного туризму і підвищення привабливості територій для зарубіжних інвесторів.

Технології Big Data дозволяють складати «теплові карти» переміщення потоків людей, їх щільності, фільтрувати їх за соціально-демографічними та поведінковими характеристиками, використовуючи знеособлені дані. На основі цієї інформації можна розробляти стратегію підвищення привабливості регіону, грамотно розподіляти бюджетні кошти та стимулювати розвиток інфраструктури [23].

Технології Big Data широко застосовуються в усьому світі також і у напрямі покращення інфраструктури туризму. Так, наприклад, найбільша залізнична компанія США Union Pacific Railroad за допомогою «великих даних» покращила систему управління ризиками. Для цього компанія почала збирати дані з термометрів, акустичних та візуальних сенсорів, встановлених на дні кожного локомотива, відомості про погодні умови, GPS-координати складів тощо. На основі цих відомостей будуються предиктивні моделі, які дозволяють істотно покращити якість обслуговування пасажирів залізниці [24].

Туристичні компанії під впливом нових трендів змушені збирати відомості про транзакції своїх клієнтів, щоб персоналізувати рекламні пропозиції. Тому увагу авіакомпаній, агрегаторів готелів та інших туристичних послуг привернула технологія блокчейну, що належить до нових напрямків цифрового розвитку туризму. Технології блокчейн реалізують розподілену базу даних, у якій пристрої зберігання даних не підключені до загального сервера. Потенційно дана технологія здатна повністю поміняти сферу туристичних послуг, оскільки основна вимога від туристів – безпечність та надійність при плануванні поїздки буде задоволена саме за допомогою блокчейну. Дані про купівлю квитків, бронювання номерів у готелях та роботу програм лояльності будуть існувати в одному цифровому просторі та допоможуть усім сторонам, задіяним у наданні послуг у рамках однієї поїздки, орієнтуватися на фактичні відомості про клієнтів та передбачати їх бажання. Технології блокчейн вже упроваджуються до використання деякими сучасними онлайн тревел-агентствами, GDS, авіакомпаніями тощо [25]. Зокрема, прикладними аспектами її застосування вже сьогодні є інструменти ідентифікації в аеропортах, вокзалах, портах, під час процедури чек-ін, а також при пошуку багажу, що дозволяє відстежувати оформлення документів, бронювання номерів та купівлю квитків, переміщення самого туриста.

Однією з перших до використання даної технології долучилася авіакомпанія Lufthansa, що вже досить давно застосовує блокчейн у своїй роботі. Інформація про маршрути туристів та бронювання квитків допомагає авіакомпанії краще вибудувати маркетингову політику. Lufthansa співпрацює з блокчейн-стартапом WindingTree для впровадження та дослідження ефективності децентралізованих додатків для самостійних подорожей [26, с. 28].

Інтернет речей – ключовий елемент цифрового сервісу, що забезпечує «безкоштовну» подорож – переліт, трансфер, готель, замовлення машини. Обмінюючись даними, електронні пристрої можуть скоротити до мінімуму будь-які очікування, запобігши різним проблемам – від відсутності місця на парковці до втрати орієнтирів у незнайомому місті. До сучасних технологій Інтернету речей у туристичній індустрії можна віднести появу таких технічних пристроїв, як браслети з геолокацією, мобільні додатки-гіди, додатки для оплати квитків, технології віртуальної реальності тощо.

Крім того, експерти вважають, що для індустрії гостинності технології інтернету речей стали одним із основних інноваційних трендів, за допомогою яких готелі можуть збільшити окупність інвестицій.

Так, мережа Starwood Hotels and Resorts Worldwide (нею з 2016 володіє Marriott International) в 2016 році провела оснащення деяких готельних номерів розумними дзеркалами. Дзеркало у ванній кімнаті, крім основної функції, працює в якості інтерактивного дисплея, на якому виводиться інформація про актуальні новини, погоду тощо. Мережа The Peninsula Chicago надає можливість гостям керувати різними речами та пристроями у номерах за допомогою планшета (наприклад, кондиціонером, світловими приборами, телевізором та ін). Wynn Las Vegas у 2017 році став першим готелем, який обладнав усі 4,4 тисячі готельних номерів голосовим асистентом Amazon Alexa.

Завданням даного цифрового помічника є контроль освітлення в номерах, кімнатної температури тощо [20].

Сьогодні серед нових, нетрадиційних видів туризму широкого розповсюдження набув віртуальний туризм. Віртуальний туризм – діяльність індивіда, що дозволяє за допомогою використання сучасної комп'ютерної техніки та комунікаційних мереж створити та отримати максимально реалістичну сенсоральну інформацію про бажану дестинацію з реально існуючих без фактичного переміщення до неї [27].

Причиною активного розвитку даного напряму стала в першу чергу пандемія Covid-19, коли жорсткі обмеження у сфері пересування туристів змусили компанії шукати альтернативні шляхи задоволення потреб у подорожах туристів. Однак даний напрям і до пандемії вже активно розвивався у світі як один із напрямів маркетингового просування туристичного продукту. Таким прикладом є «віртуальна реальність» в готелях Marriott – VroomСервіс. Гостям готелю через «гарнітуру» показують 3 захоплюючі 3D-історії подорожі в Чилі, Руанді та Китаї, що позитивно впливає на імідж готелю, стимулюючи туристів зупинитися в мережі даного бренду [28].

XR-технології, зокрема віртуальна та доповнена реальність, у туристичній галузі мають унікальні можливості, які надають наступні переваги у сфері регіонального туризму: унікальна маркетингова стратегія просування, що формується на основі емоційного впливу на цільову аудиторію; полегшення досвіду взаємодії з туристами та прийняття ними рішень; підвищення популярності певних місць, міст і навіть країн; сторітеллінг для музеїв, міст і виставок; створення комфортних умов для подорожей.

Прикладом практичного застосування XR-технологій у світі є додаток AR City, що використовується для зручної навігації по місту: турист бачить на екрані смартфона важливі історичні об'єкти, пам'ятники, ресторани, державні установи тощо.

Airbus створив програму для смартфона iFlyA380 з AR опцією для визначення достатності місця для ніг біля вибраного сидіння та інших додаткових функцій для визначення параметрів зручності і комфорту перельоту пасажирів. App in the Air допомагає у виборі рейсу клієнтам, що відповідає їх потребам, а також дає можливість у режимі доповненої реальності порівняти свій багаж з дозволеним авіакомпанією розміром ручної поклажі. Додаток Bus Times London для подорожей надає допомогу туристу у пошуку автобусної зупинки: визначивши положення користувача за допомогою доповненої реальності та камери смартфона, програма показує туристу цифровий шлях до потрібної зупинки. Google Lens – технологія на основі штучного інтелекту для розпізнавання зображень, перекладає іноземний текст, та накладає переклад поверх оригінального напису [29, 30].

Також слід зазначити, що останнім часом широку популярність в бізнесі різних рівнів набувають «хмарні технології». Для туристичних фірм хмарні технології є інструментом, завдяки якому персонал може здійснювати віддалену роботу не потрапляючи в залежність від додаткових ресурсів, необхідності оренди офісу або комп'ютерної техніки.

Таким чином досвід розвинених країн, які досягли позитивних результатів у цифровізації сфери туризму і гостинності, показує, що для реалізації туристичного потенціалу країни та регіонів за сучасних умов необхідно сформувати і налагодити функціонування узагальненої цифрової платформи туристичної галузі. Така платформа має забезпечувати високий рівень якості інформаційного супроводу туризму в регіонах, що є найважливішим чинником, який безпосередньо впливає на якість туристичних продуктів і послуг, оскільки зміст інформаційного супроводу туристичної діяльності визначає імідж дестинацій і формує їх привабливість.

Практичні аспекти та досвід запровадження цифрових технологій у сфері регіонального туризму України

В Україні, як і в усьому світі, сьогодні також спостерігається тенденція витіснення туристичних компаній старого типу сучасними метапошуковиками, які, користуючись моментом трансформаційних змін, впроваджують нові технології, щоб бути з клієнтом зі старту планування подорожі до її завершення, і стають не просто джерелом інформації та послуг, а цілим e-commerce бізнесом.

Хвилю масової трансформації туристичного бізнесу в Україні підтверджують також і дані за відомостями статистики туризму в Україні, тільки в період з 2019 по 2020 рік число туроператорів та турагентів загалом по Україні скоротилося відповідно на 236 та 338 одиниць і продовжує скорочуватися в результаті поширення величезних можливостей інтернету, цифрових технологій та формування онлайн-туристичних агенцій (табл. 2).

Таким чином, для того, щоб зберегти конфігурацію економічних відносин суб'єктів індустрії регіонального туризму України в умовах цифровізації, вони повинні перейти від виконання ролі посередника до виконання ролі генератора нових туристських ідей на основі використання новітніх цифрових технологій, адаптації пропозицій для клієнтів та охоплення всіх етапів та каналів взаємодії зі споживачами.

Варто відзначити, що у сфері туризму України використовуються ті інформаційно-комунікаційні технології, які відповідають реаліям як туристичного ринку, так і IT-ринку. Певною мірою цей процес стримує консерватизм туристичних операторів (або керівники бояться застосовувати нові технології, або самі співробітники не хочуть учитися, оскільки процес оволодіння сучасними технологіями для них є доволі складним). Проте його активізація є неминучою для забезпечення власної конкурентоздатності на ринку [32, с. 72].

Таблиця 2

**Динаміка кількості туроператорів та турагентів
за регіонами України у 2019-2020 роках**

Назва області	2019				2020			
	Кількість туропера- торів та турагентів – юр. осіб	З них		Кількість тураген- тів-ФОП	Кількість туропера- торів та турагентів – юр. осіб	З них		Кількість тураген- тів-ФОП
		туропе- ратори	тур- агенти			туропе- ратори	тур- агенти	
Україна	1797	538	1259	2644	1561	452	1109	2306
Вінницька	23	6	17	64	19	6	13	60
Волинська	18	4	14	71	13	2	11	57
Дніпропетров- ська	111	15	96	318	109	15	94	322
Донецька	29	3	26	65	26	2	24	56
Житомирська	16	3	13	50	16	3	13	43
Закарпатська	29	12	17	55	22	9	13	50
Запорізька	61	3	58	85	57	4	53	90
Івано- Франківська	29	8	21	88	25	7	18	79
Київська	48	6	42	175	47	10	37	173
Кіровоградська	14	-	14	54	13	-	13	44

Продовження табл. 2

Луганська	7	-	7	37	6	-	6	31
Львівська	134	61	73	225	97	38	59	168
Миколаївська	21	3	18	63	20	1	19	69
Одеська	120	13	107	141	92	12	80	102
Полтавська	14	-	14	136	14	-	14	110
Рівненська	27	3	24	80	28	2	26	74
Сумська	18	3	15	86	17	2	15	68
Тернопільська	18	7	11	67	14	4	10	51
Харківська	85	8	77	168	84	7	77	150
Херсонська	10	2	8	63	8	1	7	46
Хмельницька	21	2	19	57	18	1	17	45
Черкаська	27	7	20	83	20	6	14	79
Чернівецька	35	7	28	42	28	6	22	27
Чернігівська	17	1	16	40	18	1	17	39
м. Київ	865	361	504	331	750	313	437	273

Джерело: складено автором на основі джерел [31]

В той же час рівень використання цифрових технологій вітчизняними туристичними підприємствами є досить обмеженим по ряду додаткових причин:

- низький рівень розвитку інформаційно-комунікаційної інфраструктури та відсутність баз даних туристичного спрямування в окремих регіонах країни;
- недосконалість механізму інформаційного обміну суб'єктів господарювання у сфері туризму і зовнішнього середовища за допомогою мереж;
- обмеженість інформації та реклами туристичного продукту на міжрегіональному, національному та міжнародному ринках;
- відсутність державної електронної системи забезпечення суб'єктів туристичної діяльності оперативною інформацією про попит, пропозицію, ціни, тарифи;
- низький рівень розвитку віртуальних туристичних підприємств тощо [33, с. 97].

Виходячи із ситуації, продукти, що належать до цифрового регіонального туризму в Україні, можна розділити на рішення для B2C і B2B сегментів.

Бізнес – споживач (B2C – Business-to-Consumer) – це форма взаємодії компаній зі споживачами, яка надає їм додаткові можливості для просування своїх товарів та послуг безпосередньо до споживачів, а споживачам більше можливостей для вибору. Ця форма була однією з перших стратегій е-бізнесу, яка передбачає прямий рух товарів і послуг від їх виробників до кінцевих споживачів, обминаючи посередників[34].

Бізнес – бізнес (B2B – Business-to-Business) – форма оперативної взаємодії підприємств на всіх рівнях, що орієнтується на діючий бізнес та на відпрацьовані схеми постачання та збуту, сталі внутрішні бізнес-процеси. Вона надає змогу об'єднати внутрішні мережі партнерів для спільного електронного документообігу, створює систему прямого розміщення замовлень з можливістю деталізації їх параметрів та відслідковування їх

виконання в режимі реального часу і є новим засобом тіснішої комунікації підприємств [34].

Найперше на чому слід акцентувати увагу у дослідженні форм B2C є, звичайно, розповсюдження використання у різних регіонах України спеціальних мобільних додатків. Мобільні додатки стали невід'ємною частиною сучасних технологій. Практично кожен українець для своєї роботи або у повсякденному житті використовує смартфон, тому прогрес у використанні даного напрямку цифровізації у регіонах України є найбільш помітним.

Для прикладу, сьогодні у Львові за допомогою смартфона можна забронювати столик у ресторані, відшукати цікаві місця, ознайомитися з описом найближчих культурних заходів, дізнатися коли приїде автобус тощо. Для цього розроблено досить багато додатків, зокрема: Гід-путівник «Lviv2Go», «Travel Fellow», «Mobile Guide», «Туристичний путівник Львівщини», «Афіша Львова», «Львівський транспорт онлайн» [35].

З метою цифровізації туристичної сфери Одеського регіону розроблено мобільний додаток для туристів «Odesa Region Guide» на мобільних платформах Android та IOS та розроблено туристичні аудіогіди трьох туристичних субрегіонів області (Білгород-Дністровського, Нижньодністровського та Дунайського), які розміщені у мобільному додатку та на веб-сторінці додатку [36].

Однак найбільше у даному технологічному напрямі розвинулася столиця. Так, мобільний додаток «Kyiv City Guide» отримав високу оцінку «highly commended» на церемонії вручення Міжнародної туристичної премії за 2018 рік у Лондоні. Цей додаток був розроблений за підтримки Управління туризму та промоцій Київської міської державної адміністрації і являється мобільною програмою, яка допомагає відвідати найвідоміші місця столиці у зручний для туриста час. Додаток включає у себе як туристичні маршрути повного дня, так і тематичні

маршрути, що тривають від 1 до 3 годин. Аудіосупровід від професійних гідів доступний двома мовами: українською та англійською. Унікальною особливістю додатку є можливість створювати свій власний маршрут. Турист може робити знімки, ділитися ними з друзями, залишати коментарі, позначати на карті місця, відстежувати події у місті за допомогою календаря подій. Додаток працює також офлайн. Окрім того, цю програму можна використовувати для виклику таксі [37].

Прикладом ще однієї з форми B2C, яка з'явилася на регіональному ринку туристичних послуг в Україні вже досить давно є онлайн-бронювання готелів, квитків на транспорт тощо. Однак сьогодні у сфері даного типу рішень для регіонального маркетингу на провідні позиції виходить штучний інтелект, який аналізує дані та повідомляє, на які дати ціна на проживання чи квитки буде найнижчою.

Власних розробок у сфері штучного інтелекту для регіонального туризму в Україні вкрай недостатньо, однак вони існують і розвиваються. Одним із прикладів у масштабах України є RailwayBot – це український сервіс для пошуку, моніторингу та купівлі залізничних квитків. Сервіс працює у вигляді чат-боту в популярних месенджерах – Telegram, Facebook Messenger, Viber та у власних додатках для iOS та Android. Нещодавно RailWayBot отримав інтеграцію з сервісом Google Wallet. Сервіс дозволяє інформувати користувача щодо зупинок на маршруті, проводити моніторинг наявності квитків у реальному часі за багатьма критеріями, отримати розклад руху потягів, здійснювати процедуру повернення квитків, проводити оплату за допомогою банківської картки та Apple Pay, Google Pay, Privat24 [38].

Розвиток цифрового регіонального туризму B2C в Україні включає і технології, які дають можливість віддалено відвідувати туристичні об'єкти. На основі віртуальної реальності створюються проекти, завдяки яким можна відвідати музеї та інші експозиції в доповненій реальності. При чому цей інстру-

мент починають використовувати в Україні і для просування офлайн-турів, оскільки VR-подорож здатна створити потрібний wow-ефект для стимулювання продажів.

У першу хвилю коронавірусу віртуальні екскурсії, онлайн-тури, інстаграм-прогулянки стали дуже популярні в Україні оскільки не було альтернатив. На цій хвилі з'явилися сервіси, які проводять онлайн-екскурсії, що продаються і після закінчення пандемії. Яскравим прикладом таких турів є віртуальна екскурсія до семи українських музеїв, де можна здійснити віртуальну подорож, дізнатися більше про народну архітектуру і побут, відчутти всю самобутність української культури. 3D-тури всіх музеїв також доступні в режимі Street View на Картах Google, а проект є частиною кампанії «Автентична Україна». Список музеїв у рамках проекту:

- Національний музей народної архітектури та побуту України (Пирогів);
- Музей народної архітектури і побуту у Львові «Шевченківський гай» (Львів);
- Музей народної архітектури та побуту Середньої Наддніпрянщини (Переяслав-Хмельницький);
- Закарпатський музей народної архітектури та побуту (Ужгород);
- Центр народознавства «Мамаєва Слобода» (Київ);
- Запорізька Січ – Національний заповідник «Хортиця» (Запоріжжя);
- Резиденція Богдана Хмельницького (Чигирин) [39].

Віртуальна екскурсія організована трьома мовами – українською, російською та англійською. 360-градусні панорами дозволяють пройти територією музеїв, зазирнути всередину будинків і подивитися експозиції.

Крім того, в рамках кампанії «Автентична Україна» представлені віртуальні тури унікальними дерев'яними церквами Карпатського регіону України зі світової спадщини ЮНЕСКО і 3D-тур Київським національним академічним театром оперети [39].

Прикладом впровадження даного виду технологій у регіональному вимірі туризму стала Одеська область. У межах даного регіону налічується близько 4500 об'єктів культурної спадщини. У 2020 році за сприяння місцевого уряду було розроблено візуалізацію та створено електронну базу об'єктів культурної спадщини шляхом зйомки та виготовлення віртуального туру зазначених пам'яток, а саме: Одеська національна наукова бібліотека, Одеський художній музей, Одеський музей західного та східного мистецтва, Одеський літературний музей, Одеська обласна філармонія [36].

Однак шляхів для розвитку даного напрямку в Україні ще безліч, адже у світі завдяки використанню технології віртуальної реальності потенційні клієнти вже знайомляться з готельним середовищем та прилеглими об'єктами, можуть переглядати різні види турів і чути звуки.

B2B сегмент у регіональному туризмі теж розвивається все активніше. Яскравим прикладом є розвиток цифрових платформ для організації поїздок, що дають можливість забронювати квитки, оформити розміщення в готелі, замовити трансфер та різноманітні послуги, отримати бухгалтерські документи, а також завантажити всі чеки та квитанції з поїздки.

Однак на рівні функціонування туристичного бізнесу з впровадженням даного напрямку постала вагома проблема, оскільки сьогодні в умовах, коли доступ до інтернету є практично в кожного, частина туристичних українських офісів досі не вміють правильно працювати з цифровими інструментами. З метою вирішення даної проблеми та набуття нових знань з цифрової грамотності у 2020 році Державне агентство розвитку туризму України та компанія Google підписали Меморандум про співпрацю. Зокрема, було запущено онлайн-платформу «Google для туризму: розвиток бізнесу онлайн». Це стало важливим кроком на шляху до розвитку індустрії туризму та цифрової трансформації України. З того часу спільними

зусиллями було реалізовано низку проєктів, тренінгів та конференцій [40].

Ще одним напрямом розвитку регіонального туризму в Україні у межах B2B сегменту є використання туристичними компаніями аналізу Big Data, що дозволяє з урахуванням вподобань користувача пропонувати йому релевантні послуги – підібрати тур відповідно до соціально-психологічного профілю клієнта на основі нейромережі. За допомогою Big Data можна спрогнозувати підвищений попит. Канікули у дітей або розпродаж авіаквитків, свята чи просто хороша погода – всі ці фактори підвищують попит на готельні номери та інші туристичні послуги, якими охоче користуються туристи. Знаючи це, туристичний бізнес може ефективно коригувати ціни: підвищувати їх на період зростання попиту і, навпаки, пропонувати акції, коли попит падає.

У розрізі регіонального туризму технології Big Data якнайкраще сприяють перетворенню міст на туристичні, і не лише на користь турагентств, готелів чи ресторанів, а й усього суспільства та регіонів. Так, на основі використання даної технології можна, наприклад, легко визначити, до якої з історичних пам'яток у туристів зникає інтерес, а яка, навпаки, не витримує напливу відвідувачів. Володіючи цією інформацією, місцеві уряди можуть ухвалювати рішення про реставрацію пам'ятника або його додаткову популяризацію.

В Україні використання даної цифрової технології стало можливим завдяки компанії «Київстар». Так, алгоритми Big Data допомагають із аналізом туристичного потенціалу. Оператор мобільного зв'язку «Київстар» у знеособленому вигляді аналізує мобільність населення, тобто коли абоненти переміщуються країною, сигнали базових станцій фіксуються та збираються у великі масиви даних. Проаналізувавши такий масив даних, аналітики «Київстар» будують прогнози та визначають туристичний потік міста чи регіону. При цьому «Київстар»

пропонує багато додаткових рішень на основі Big Data. Так, за допомогою Heatmap (теплових карт) можна визначати найпопулярніші маршрути туристів. А за допомогою тригерних SMS-розсилок сповіщати туристів про послуги туристичних компаній, коли вони поряд з готелем, магазином або рестораном [41].

Наприклад, знову ж таки, в Одесі «Київстар» готує моніторинг під запит Одеської обласної державної адміністрації. Він враховує дані за критеріями «регіон», «місяць», а також надає розбивку на внутрішніх та іноземних туристів. Так, у 2020 році найбільший потік туристів у регіоні в мережі «Київстар» був із Київської, Миколаївської та Вінницької областей (сумарно – понад 40% внутрішнього потоку), а серед представників із зарубіжних напрямків перше місце займає Росія. У цілому ж на закордонних туристів припадає 21% відвідувачів. У моніторингу видно, де перебували туристи найбільший проміжок часу (Одесі, Затоці чи на інших курортах), відповідно до цих даних можна відслідкувати, які конкретно місця користуються попитом. Big Data дозволяють місцевій владі та бізнесу зрозуміти, в яких регіонах (і країнах) туристичний бренд Одеської області представлений добре і там достатньо підтримати знання про нього на тому ж рівні, а де необхідні додаткові маркетингові заходи, наприклад реклама, роботи з туроператорами та інші заходи, що здатні якісно підняти туристичну привабливість регіону. Разом з цим використання результатів моніторингу Big Data на рівні місцевої адміністрації посприяло у 2016 році укладенню домовленості з «Укрзалізницею» про запуск поїздів на південь Одеської області у напрямку популярних курортів Затока і Сергіївка, куди раніше можна було потрапити тільки на електричці чи автомобільними шляхами [42].

У сфері B2B туристичних послуг України спостерігається також зростання інтересу до систем-агрегаторів та технологій для інфраструктури: наприклад, системи «розумний дім» або «розумний готель», які передбачають електронні замки для готелів,

системи голосового та жестового управління, контроль оптимальної витрати водопостачання та електроенергії тощо.

Говорячи про довгострокову перспективу смарт-туризму на території України, можна відзначити передумови до появи «розумних міст». Україна вже зробила перші кроки у бік запровадження смарт-міст, прикладом може слугувати Kyiv Smart City, однак даний проект ще не доведено до конкурентоспроможного напрямку. Концепцію розвитку «розумного міста» у Києві ухвалили ще в 2017 році. Українська столиця за цей період стала значно сприятливішою як для мешканців міста, так і для туристів. Так, була запроваджена система єдиного електронного квитка та розроблено мобільний додаток, у якому можна придбати поїздки. У столиці встановлені близько 7 тисяч «розумних» камер відеоспостереження. У 2019 року частина вулиці Салютної також стала «розумною» – тут вимірюється якість повітря, контролюється освітлення, є дві станції підзарядки електромобілів, лавки з USB-портами, що живляться від сонячних панелей, та кнопка екстреного виклику правоохоронців [43]. Подальше застосування цифрових технологій у даному напрямі допоможе регіонам України представити їхні послуги у сучасному цифровому форматі, що позитивно позначиться на просуванні брендів міст та регіонів і, як наслідок, стимулюватиме туристичний потік.

Отже, водночас із зростанням цифрової грамотності учасників ринку вітчизняні виробники туристських послуг змушені впроваджувати нові технології у свою господарську діяльність для того, щоб набути додаткові конкурентні переваги. З огляду на це, цифровий регіональний туризм в Україні ще тільки зароджується: до пандемії інтерес до рішень у цій галузі був мінімальним, зараз же цифровізація у сфері вітчизняного регіонального туризму знаходиться на самому початку шляху, хоча нові IT-рішення і з'являються на ринку, їх впровадження все ще відбувається повільно.

Шляхи та перспективи використання цифрових технологій для забезпечення розвитку регіонального туризму в Україні

Цифровізація, індивідуалізація, безпека та децентралізація стають головними трендами у сфері туризму сьогодення. Поява нових технологій та сервісів суттєво змінює традиційну модель економічних відносин суб'єктів туристичної індустрії регіонального туризму. У перспективі цифровізація туризму супроводжуватиметься подальшим процесом витіснення з туристичного ринку традиційних компаній з офлайн-офісами, розвитком проектування турів за параметрами, індивідуально заданими кожним клієнтом.

Проведене дослідження показало, що для сучасної моделі цифрової платформи «Туризм 4.0» характерні такі принципи:

- гранична автоматизація всіх ланок;
- максимальна питома вага та значимість НДДКР;
- управління всіх підсистем та ланок туристичного продукту здійснюється автономною системою з використанням «інтернету речей»;
- всі етапи життєвого циклу туристичного продукту забезпечені роботою функціональних ланок у формі єдиного взаємопов'язаного цілого, що регулюється в системі онлайн-режиму потоками зворотних зв'язків [44].

Зважаючи на аспекти цифрової трансформації туристичної галузі України за сучасних умов серед основних тенденцій у сфері регіонального туризму можна виділити наступні:

1. Зростання ролі індивідуального підходу до споживача у всіх сферах туристичної галузі. Можливість згенерувати максимум інформації про клієнтів із аналітичних даних дозволяє досягти значних успіхів, оскільки все більше туристів хоче отримувати індивідуальне обслуговування. Виходячи з цього туристичні компанії повинні забезпечити потреби клієнтів, і при цьому розуміти проблеми та попереджувати їх виникнення за

допомогою даних і бізнес-аналітики. Сьогодні в регіонах України можна спостерігати підвищення якості обслуговування клієнтів за допомогою інвестицій у штучний інтелект та аналітику, але застосування технологій на кожному етапі організації туристичної поїздки все ще залишається малорозвиненим.

2. Неперервний розвиток мультимедійного контенту і технологій. По мірі освоєння вітчизняною галуззю нових підходів до просування туристичних послуг і технологічних стандартів, відбувається неперервний розвиток мультимедійного контенту. Більшості туристів стануть необхідні технологічні інновації у сфері подорожей (наприклад, уже існуючі мобільні туристичні гіди), які створять дійсно унікальні враження від поїздки та дозволять спростити стандартні операції туристів (наприклад, відстеження багажу в режимі реального часу через телефон, об'єднання функцій планування поїздки та бронювання послуг в одному додатку).

3. Поява «розумних міст», це одна з тенденцій, яка найбільш чітко відображає складність і вимогливість потреб споживача майбутнього. Майбутнє регіонального туризму буде вирішуватися мультимодальними перевезеннями та аналітичними даними, які дозволяють забезпечити більш персоналізований і якісний сервіс. Поява «розумних міст» стане ядром розвитку регіонального туризму та отримання виключного рівня обслуговування туристів.

4. Туризм з користю. При виборі місць відпочинку сучасні туристи звертають все більше уваги на можливості самореалізації. Представники покоління Z цінують нові практичні навички, отримані в подорожі. Дослідження, проведене Booking.com показало, що найпопулярнішими поїздками на сьогодні є подорожі з метою культурного обміну (68% опитаних), волонтерські поїздки (54%) і робота за кордоном (52%) [45, с.14]. Слід відмітити, що український сегмент подорожей з метою самореалізації поки що знаходиться не в пріоритеті.

Виходячи із перспектив подальшого розвитку регіонального туризму в Україні до найважливіших цифрових рішень як на рівні туристичного бізнесу, так і на рівні державного та місцевих урядів має бути спрямовано зусилля на:

- створення туристичного маркетплейса і централізацію зусиль по просуванню туристичного продукту України та регіонів;

- розвиток у регіонах сервісів побудови туристичного маршруту онлайн з можливістю купівлі квитків та бронювання готелів;

- впровадження і розвиток мультимовних сервісів допомоги туристам у регіонах, в тому числі інформаційних сервісів, сервісів навігації та самообслуговування, з метою підвищення доступності, якості та привабливості туристичних послуг, зростання ефективності використання туристичних ресурсів країни;

- поширення, розробка та реалізація електронної туристичної карти туриста та аналогічного мобільного додатку в містах по всій території України (аналогів міжнародних карт та вже існуючих додатків для мобільних пристроїв у великих містах України, які дозволяють туристам переміщуватися громадськими видами транспорту, бути поінформованими про культурні заходи і події, користуватися знижками при розміщенні у готелях, а також отримувати інші знижки та переваги);

- розробка мультимедійних додатків для об'єктів показу, сервісів аудіо- і відео-гідів з можливістю інтеграції з GPS-навігацією, використанням QR-кодів для формування запитів;

- створення прозорої електронної системи оцінки якості пропонованих туристичних послуг, створення рейтингу туристичних послуг та об'єктів на туристичній території України;

- подальший розвиток технологій Big Data та штучного інтелекту для збору та аналізу даних, формування найбільш актуальних для туриста пропозицій з урахуванням його побажань, погодних умов, дорожньої ситуації тощо;

- подальше розширення можливостей забезпечення ознайомлення з визначними культурними та природними місцями, експозиціями музеїв, туристичними маршрутами в онлайн-режимі з використанням технологій візуалізації, віртуальних екскурсій, технології додаткової реальності тощо;

- створення і розвиток сервісів додаткової реальності для навігації по містах і популярних туристичних об'єктах (музеях, виставкових центрах, художніх галереях) для підвищення привабливості туристичних об'єктів та ефективності використання туристичних ресурсів регіонів;

- розвиток системи відкритих даних у сфері туризму для підвищення прозорості роботи туристичних організацій і системи управління галуззю, створення умов для розвитку нових видів туристичних послуг;

- створення електронної платформи для залучення самозайнятих осіб у туристичну діяльність (гіди, інструктори).

У зв'язку з необхідністю розвитку зазначених напрямків цифрової трансформації регіонального туризму, в першу чергу необхідно розробити нормативне регулювання цифрових технологій, модернізувати цифрову інфраструктуру, розробити та упровадити цифрові платформи і технології в основні сфери економіки та державного управління, налагодити підготовку кадрів та інформаційну безпеку.

У той же час одним із важливих завдань для розвитку внутрішнього та в'їзного туризму у регіонах України є також створення умов для формування туристичної екосистеми, що об'єднує всіх учасників ринку на онлайн-платформі для формування кращого клієнтського досвіду, і є інтегрованою із зовнішніми джерелами даних та соціальними платформами. Крім того, для раціонального та ефективного використання туристичних, природних, лікувальних та рекреаційних ресурсів регіонів України необхідно сформувати туристично-рекреаційний простір шляхом впровадження цифрової моделі організації зон

туризму та курортів і запропонувати споживачеві конкурентоспроможний туристичний продукт, заснований на сучасних цифрових платформах.

Зазначимо, що із розвитком цифровізації учасники вітчизняного туристичного бізнесу будуть змушені не лише постійно впроваджувати нові форми цифрових технологій та платформ, а й вдосконалювати людські ресурси для забезпечення високо-технологічних послуг. Перехід до цифрової моделі туризму вимагає формування нового цифрового працівника, який володіє необхідним набором знань та вмінь, що динамічно змінюються під час використання інформаційних технологій.

Таким чином для подальшого перспективного розвитку регіонального туризму в Україні необхідним є отримання синергетичного ефекту від об'єднання професіоналів галузі туризму, різноманітних інститутів розвитку, підтримки державних органів, передових корпорацій, а також регіональної влади.

Список використаних джерел:

1. Кононова О.В., Прокудин Д.Е., Тупикина Е.Н. Исследование контекстов экосистемы «Цифрового туризма». *Электронные библиотеки*, 2021. № 24(2). С. 339–370.
2. Navno-Marco J., Ruiz-Gymez L.M., Sevilla-Sevilla C. Progress in information technology and tourism management: 30 years on T and 20 years after the internet – Revisiting Buhalis & Law's landmark study about eTourism. *Tourism Management*, 2018. № 69. P. 460–470.
3. Калмакова А.А. Цифровые туристические экосистемы и их роль в маркетинге дестинаций. *География и туризм: сб. науч. тр.*. Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2015. № 14. С. 57–62.
4. Устинова М.В., Шевченко М.В. Индустрия гостеприимства в эпоху цифровизации. *Эпоха науки*, 2019. № 20. С. 459–463.
5. Сюцянь К., Шущинь А. Исследование развития «умного» туризма в провинции Цзянси в рамках концепции «Интернет+». *Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз*, 2016. № 4, 199–205.

6. Shae S., Ghatari A.R., Hasanzadeh A., Jahanyan S. Developing a model for sustainable smart tourism destinations: A systematic review. *Tourism Management Perspectives*, 2019. № 31. С. 287–300.

7. Молчанова В.А. Тенденции инновационного развития туристских дестинаций: «умная дестинация». *Экономика и предпринимательство*, 2017. № 9 (ч. 3). С. 715–720.

8. Ткаченко Т.І., Туник О.М. Смарт-місто: інноваційна туристична дестинація. *Туристичний бізнес: Світові тенденції та національні пріоритети. Матеріали VII міжнародної науково-практичної конференції з нагоди 10-річчя кафедри туристичного бізнесу (20 листопада 2015 року)*. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. С. 248–250.

9. Смирнов А.В., Пономарев А.В., Левашова Т.В., Тесля Н.Н. Поддержка принятия решений в туризме на основе человеко-машинного облака. *Искусственный интеллект и принятие решений*, 2017. № 2. С. 90–102.

10. Кормягина Н.Н. Smart-туризм как часть Smart-концепции. *Маркетинг и логистика*, 2017. № 6 (14) . С. 45–57.

11. Щедрина Е.Ю., Моисеева А.Г., Гончаров А.Н., Хубулова В.В. Цифровой туризм: как индустрия 4.0 повлияет на туристическую отрасль региона. *Современная наука и инновации*, 2019. № 1. С. 251–256.

12. Карюк В.І. Вплив цифровізації економіки на розвиток регіонального туризму. *Регіональний туризм: сучасний стан та шляхи оптимізації 2021: матеріали I-ї Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 2 квітня 2021 р.)*. К.: Університет «КРОК», 2021. URL: <https://conf.krok.edu.ua/RT/RT/paper/view/466>. (дата звернення: 10.11.2021).

13. Карюк В.І. Інновації як фактор розвитку сучасного туризму в Україні. *Теоретичні та прикладні питання економіки*, 2016. № 2. С. 108–118.

14. World Economic Forum The Travel & Tourism Competitiveness Report 2019, Geneva, Switzerland, 2019. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-travel-tourism-competitiveness-report-2019>. (дата звернення: 10.11.2021).

15. Соболевская Т.Г. Цифровизация – двигатель трансформации индустрии туризма в эпоху цифровых технологий. *Маркетинг и логистика*, 2021. № 3 (35). URL: <https://marklog.ru/cifrovizacija-dvigatel>

transformacii-industrii-turizma-v-jepohu-cifrovyyh-tehnologij/. (дата звернення: 10.11.2021).

16. Іванова Л.О., Вовчанська, О.М. Сучасні тенденції світового ринку цифрового туризму. *Eurasian scientific congress: abstracts of the 3rd International scientific and practical conference*. Barcelona, 2020. P. 406–412.

17. Будякова О.Ю. Ахмадова С.З. Зарубіжний досвід розвитку сучасного туризму. *Імперативи економічного зростання в контексті реалізації глобальних цілей сталого розвитку: тези доп. Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 9 квітня 2020 р.)*. К, 2020. С. 161–163.

18. Ковальчук Т.Г. Перспективи розвитку готельно-ресторанного бізнесу в Україні в умовах глобалізації світового господарства. *Науковий вісник Ужгородського національного університету: серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*, 2019. № 23, Ч. 1. С. 126–130.

19. Шумаєва М. Як штучний інтелект і чат-боти змінять наші подорожі. *Агентство “Інтерфакс-Україна”*, 2019. <https://nv.ua/ukr/techno/technoblogs/yvdlaovydlayov-50051090.html>. (дата звернення: 10.11.2021).

20. Бутусов А. Как IoT меняет гостиничный бизнес. *Сетевое издание “айоути.ру”*, 2018. URL: <https://www.cfo-russia.ru/issledovaniya/?article=44525>. (дата звернення: 10.11.2021).

21. Капліна Т.В., Столярчук В.М., Малюк Л.П., Капліна А.С. Інноваційні технології в готельному господарстві: основи теорії: навчальний посібник. Полтава : ПУЕТ, 2018. 358 с.

22. Первый гостиничный робот успешно работает в отеле Aloft. *RCI Consulting*, 2020. URL: <https://hoteltv.com.ua/pervyj-gostinichnyj-robot-dokazal-svoyu-nezamenimost-v-otele-aloft/>. (дата звернення: 10.11.2021).

23. Как Big Data помогает победить пробки и развивать туризм в регионах. *Konkurent.ru*, 2021. URL: <https://konkurent.ru/article/42439>. (дата звернення: 10.11.2021).

24. Действительно большие данные: как big data помогает компаниям зарабатывать. *Редакция The Bell*, 2020. URL: <https://thebell.io/dejstvitelno-bolshie-dannye-kak-big-data-pomogaet-kompaniyam-zarabatyvat>. (дата звернення: 10.11.2021).

25. Садова Н.В. Вплив цифровізації на розвиток туристичної індустрії. *Електронний журнал «Ефективна економіка»*, 2019. № 9. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/9_2019/45.pdf. (дата звернення: 10.11.2021).

26. Костинець В.В. Тенденції цифровізації у сфері брендингу ту-

ристичних дестинацій. *Вчені записки ТНУ ім. В.І. Вернадського. Серія Економіка та управління*, 2019. Т.30 (69), № 6. С. 26-30.

27. Марусей Т.В. Діджиталізація туристичного сектору як інструмент розвитку в сучасних умовах. *Електронний журнал «Ефективна економіка»*, 2020. № 8. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8116>. (дата звернення: 10.11.2021).

28. Marriott Hotels Introduces The First Ever In-Room Virtual Reality Travel Experience. *Marriott International*. 2015. URL: <https://news.marriott.com/news/2015/09/09/marriott-hotels-introduces-the-first-ever-in-room-virtual-reality-travel-experience>. (дата звернення: 10.11.2021).

29. Airbus launches iflyA380 augmented reality iOS app taking passengers' experience to a new level. *Newsroom Airbus*, 2018. URL: <https://www.airbus.com/en/newsroom/press-releases/2018-01-airbus-launches-iflyA380-augmented-reality-ios-app-taking>. (дата звернення: 10.11.2021).

30. Lacińska, M. Как российское приложение для авиагиков попало в акселератор от Google. *Платформа для предпринимателей и высококвалифицированных специалистов компаний - vc.ru*, 2018. URL: <https://vc.ru/story/35188-app-in-the-air>. (дата звернення: 10.11.2021).

31. Кількість туроператорів та турагентів за регіонами України. *Ukrstat.org - публікація документів Державної Служби Статистики України*, 2021. URL: https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2019/tyr/tyr_dil/arch_ty_r_dil.htm. (дата звернення: 10.11.2021).

32. Феленчак Ю.Б., Шевчук І.Б. Нові напрями використання інформаційно-комунікативних технологій у сфері туризму. *Інфраструктура ринку*, 2019. № 36. URL: <http://www.market-infr.od.ua/ukr/36-2019>. (дата звернення: 10.11.2021).

33. Кожухівська Р.Б. Непочатенко В.О. Digital-технології як основа розвитку туристичної діяльності в Україні. *Економіка та держава*, 2020. № 7. С. 93-98.

34. Балик У.О., Колісник М.В. Електронна комерція як елемент системи світового господарства. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Логістика, 2014. Вип. 811. С. 11-19.

35. Для самостійних подорожей Львовом створили мобільний додаток з переліком пам'яток. *lviv.travel*, 2020. URL: <https://www.032.ua/news/2942893/dla-samostijnih-podorozej-lvovom-stvorili-mobilnij-dodatok-z-perelikom-pamatok>. (дата звернення: 10.11.2021).

36. Регіональна програма цифрової трансформації Одеської області на 2021-2023 роки. *Одеська обласна державна адміністрація*. URL: <http://oblrada.odessa.gov.ua/wp-content/uploads/2-1-05-VIII.pdf>. (дата звернення: 10.11.2021).

37. Мобільний додаток Kyiv City Guide отримав міжнародну відзнаку. *Українформ*, 2018. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-kyiv/2575808-mobilnij-dodatok-kyiv-city-guide-otrimav-miznarodnu-vidznaku.html>. (дата звернення: 10.11.2021).

38. Український сервіс пошуку квитків RailwayBot отримав інтеграцію з Google Wallet. *Економічна правда*, 2019. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2019/06/18/648850/>. (дата звернення: 10.11.2021).

39. Google запустив 3D-тури музеями України просто неба. *Українформ*, 2017. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/2268816-google-zapustiv-3dturi-muzeami-ukraini-prosto-neba.html>. (дата звернення: 10.11.2021).

40. Google запускає онлайн-платформу для підтримки туристичного бізнесу в Україні. *Українформ*, 2021. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-tourism/3227033-google-zapuskae-onlajnplatformu-dla-pidtrimki-turisticnogo-biznesu-v-ukraini.html>. (дата звернення: 10.11.2021).

41. Туризм и Big Data: зачем городу аналитика больших данных. *24 Канал*, 2020. URL: https://business.24tv.ua/ru/menshe-bumagminjekonomiki-snizilo-bjurokraticheskiju-nagruzku_n1796184. (дата звернення: 10.11.2021).

42. Глуценко Н. Море данных: как Одесская область развивает туризм с помощью Big Data. *AIN.UA*, 2021. URL: <https://ain.ua/special/big-data-in-odessa/>. (дата звернення: 10.11.2021).

43. Назаров Ю. Розумний Київ. Як технології змінюють наше життя. *НВ Бізнес*, 2019. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/rozumni-mista-yake-maybutnye-nas-chekae-50028990.html>. (дата звернення: 10.11.2021).

44. Богомазова И. В. Аноприева Е.В. Климова Т.Б. Цифровая экономика в индустрии туризма и гостеприимства: тенденции и перспективы. *Сервис в России и за рубежом*. 2019. Т. 13. № 3 (85). С. 34-47.

45. Вишневецкая Е.В. Влияние цифровых технологий на развитие туристского рынка. *Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса*, 2019. Т. 5, № 4. С. 12-24.