

УДК 338.48:004

## ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ ДОСТУПУ ДО ІНФОРМАЦІЙНИХ ТУРИСТИЧНИХ РЕСУРСІВ ЗВИКОРИСТАННЯМ МОБІЛЬНИХ ТА ОНЛАЙН ТЕХНОЛОГІЙ

Дехтяр Надія Анатоліївна, кандидат економічних наук, доцент кафедри туризму  
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

**Анотація**—розглянуто основні групи інформаційних технологій, що використовуються підприємствами туристичної галузі та споживачами туристичних послуг; запропоновано функціональний підхід до класифікації досліджуваних технологій на основі завдань, затребуваних кінцевими споживачами; наведено приклади використання інноваційних технологій на туристичних об'єктах України.

**Ключові слова** –інноваційні технології у туризмі, мобільні додатки, вебінари, відеоконференції, хмарні технології, 3D-тури.

Різноманітність та зручність використання сучасних технологій створення, збереження та поширення аналітичної інформації дозволяє удосконалювати туристичний продукт без залучення додаткових коштів за наявності мінімальної кваліфікації співробітників компанії на рівні досвідченого користувача. Упровадження мобільних додатків, хмарних сервісів та засобів онлайн-зв'язку значно полегшує індивідуалізацію пропозиції туристичних послуг, адже тепер споживач може самостійно будувати тур, дізнаватися ті відомості про відвідуваний об'єкт, які цікаві саме йому, та ділитися своїми враженнями.

У основі класифікації технологій та додатків, які використовуються туристичними підприємствами, використовуються різні ознаки; для потреб практики вважаємо доцільним розмежовувати їх за функціональним критерієм, тобто реальної корисності та переліком завдань для кінцевого користувача (ним можуть виступати і продавець, і покупець рекреаційних послуг). Тому пропонуємо розділити найпоширеніші технології на такі групи: 1) засоби створення презентацій; 2) засоби створення баз описових даних туристич-

них ресурсів; 3) технології надання віддаленого доступу до баз даних, з та без можливості управління ними; 4) засоби організації зв'язку. Також необхідно відрізнити саме кінцеве завдання (функцію), заради якої створювалася інновація, від безпосередньо технології, за допомогою якої вона була реалізована.

Якісні додатки неможливо однозначно віднести до тієї чи іншої групи, оскільки вони, як правило, містять якомога більший набір функцій. Наприклад, мобільні додатки на основі технології ГІС можуть не тільки будувати маршрут за обраними точками, а й надавати детальну інформацію про об'єкти показу, а веб-конференції часто замінюють туристичним операторам розсилку каталогів готелів агентам. Розглянемо сутність виділених нами груп.

Традиційно презентація вважається дієвидовідковим та/або рекламним інструментом, що дозволяє надати інформацію в зручній для одержувача формі.

І дотепер класичні статичні презентації використовуються в якості ознайомчого матеріалу для конференцій, на виставках або переговорах. Створення презентації умовно можна розділити на два етапи: дизайн презентації та її друк (або форматування електронного видання). На практиці туристичні компанії використовують каталоги рекреаційних районів, де на початку надається коротка географічна та економіко-соціальна характеристика відвідуваної області, поради подорожуючим та інколи – перелік екскурсійних об'єктів і маршрутів; лівова ж частка збірника присвячена опису готелів та аналогічних закладів розміщування. Навпаки, представники приймаючої сторони, у тому числі місцеві туристичні адміністрації, намагаються надати відвідувачам якомога більше

інформації про цікаві об'єкти, розташовані на певній території, зазвичай доповнюючи опис контактними даними та посиланнями на різноманітні ресурси. Зважаючи на вимоги сучасних туристів, майже всі дані, представлені у традиційних каталогах, оцифровуються та розміщуються на інтернет-порталах, використовуються для створення мобільних додатків та віртуальних турів.

Ринок мобільних додатків, призначених для використання подорожуючими (як безкоштовних, так і платних), є надзвичайно різноманітним та постійно доповнюється. За результатами досліджень експертів, 80-85% мобільних пристроїв сьогодні функціонують на ОС Android, 10-15% – на iOS, частка ж інших не перевищує 5%. Це потрібно приймати до уваги розробникам і замовникам спеціалізованих додатків [1].

Класифікацію мобільних додатків можна провести за такими критеріями:

- вартість;
- функції;
- географічне охоплення;
- платформа / операційна система;
- технічні характеристики (швидкість роботи, мінімально допустимі параметри екрану, наявність вбудованих функцій і апаратури);
- режим роботи і запит зовнішніх даних (сигналів інших пристроїв);
- можливість редагування користувачем;
- фізичне розташування сховищ даних користувача.

За вартістю – платні; безкоштовні; з можливістю градації наданих функцій.

За географічним охопленням – універсальні, застосовні в будь-якій країні або географічному регіоні; призначені для локального користування; які містять інформацію про якомога більшу кількість об'єктів/регіонів; які містять інформацію про конкретний об'єкт/територію.

За режимом роботи і запитом зовнішніх даних – on-line/off-line; без та з передбаченою функцією обробки сигналів з супутників (GPS-навігація) і наземних пристроїв (прийом радіосигналів, наприклад, для безконтактних банківських терміналів і касових апаратів).

Залежно від можливостей мобільного

пристрою – підтримка передачі даних по Bluetooth; використання мережі операторів мобільного зв'язку.

Залежно від можливості редагування користувачем – закритий/відкритий програмний код (зміни можуть вноситися тільки розробниками, або користувачі заохочуються доповнювати і модифікувати додаток, ділитися своїми напрацюваннями); наповнення бази даних (тільки адміністраторами (модераторами) / будь-який користувач може залишити свій відгук або опис об'єкта.

Основні та додаткові функції:

навігація: електронні карти, в т.ч. 3D; планувальники маршрутів; довідники розташування локальних об'єктів; комплексні і тематичні ГІС;

пошук / бронювання послуг: розклад руху різних видів транспорту, продаж і бронювання квитків, засобів розміщення, ресторанів, відвідування туристичних об'єктів, екскурсій тощо;

планувальники завдань: підбір спорядження, список завдань і заходів;

інформаційна: набір і угруповання відомостей про об'єкт (наприклад, путівники з описом пам'яток, різні довідники). Зазвичай підв'язані до карт місцевості;

накопичувальна / створення користувальницької бази даних: зберігання і обмін фотографіями, нотатками. Можуть бути інтегровані у соціальні мережі;

фінансові послуги: конвертер валют, доступ до інтерфейсу електронних платіжних систем;

комунікації: забезпечення голосового та відеозв'язку, відправки текстових повідомлень і зображень;

обробка отриманих зовнішніх даних: графічні редактори, обробка аудіо та відео файлів;

системи розпізнавання сигнальних об'єктів (закодованої інформації): графічні – QR-коди, штрих-коди; аудіоперекладачі, голосові синтезатори;

візуалізація / накладення віртуальних зображень.

Вимогами сучасного ринку мобільних пристроїв та додатків є:

розробка універсальних програмних про-

дуктів під найбільш поширені операційні системи;

можливість підключення пристроїв для запису / передачі даних до ПК;

відповідність локальним технічним стандартам.

До технічних вимог відносяться:

наявність документованих SDK (softwaredevelopmentkit, комплект засобів розробки) з прописаними API (applicationprogramminginterface, інтерфейс програмування додатків, інтерфейс прикладного програмування);

он-лайн каталоги додатків;

багатозадачність і підтримка 3D-графіки, використання датчиків і сенсорних екранів;

використання платформи HTML5 для Web-додатків;

підтримка мобільних систем платежів;

оптимізація енергоспоживання.

Віртуальний тур – це один з найефективніших сучасних способів візуалізації навколишнього оточення, що дозволяє особливим чином показати відвідувачеві все, що знаходиться навколо, з максимальною деталізацією і зручністю. Віртуальний тур так само часто можуть називати онлайн-туром (on-line тур) або 3D-туром. Елементами віртуального туру є сферичні панорами, з'єднані між собою точками переходу [2].

Віртуальний тур є загальним позначенням для декількох об'єднаних сферичних панорам, між якими в процесі перегляду можна віртуально переміщатися. Віртуальні тури можна доповнювати різними інтерактивними елементами: спливаючі інформаційні вікна, фотографії, написи, що пояснюють, анімовані елементи, звукові ефекти, фонове музичне оформлення, всілякі графічні клавші управління і т.д. [2].

Основним способом демонстрації сферичних панорам і віртуальних турів є візуалізація на основі технологій Flash (найпоширеніший) і HTML5 в зв'язці з JavaScript (для тих пристроїв, які не підтримують Flash). Якщо ці обидва способи використовуються одночасно, це гарантує працездатність віртуальних турів практично на будь-якому пристрої, в тому числі і на більшості мобільних пристроїв і планшетів [2].

Через високу складність та вартість створення якісних 3D-турів в Україні їх в основному використовують власники популярних туристичних об'єктів та готельно-ресторанної індустрії. Проте, є певні кроки і у оцифруванні об'єктів культурної спадщини. Так, Команда Google в Україні в партнерстві з Міністерством культури України представила віртуальний тур українськими музеями під відкритим небом. Компанія оцифрувала сім музеїв в різних регіонах України і пропонує можливість дізнатися більше про народну архітектуру і побут наших предків в режимі онлайн. Тур доступний безкоштовно на спеціальному сайті "Музеї України під відкритим небом" [3], а також в режимі StreetView на картах GoogleMaps.

3D-тури по музеях під відкритим небом представляють історію життя в різних регіонах України, включаючи унікальні колекції етнографічних та архітектурних об'єктів з усіх регіонів України, датовані XV-XIX століттями.

У списку доступних в рамках туру музеїв:

1) національний музей народної архітектури та побуту України (с. Пирогово),

2) музей народної архітектури та побуту у Львові "Шевченківський гай",

3) музей народної архітектури та побуту Середньої Наддніпрянщини (м. Переяслав-Хмельницький),

4) закарпатський музей народної архітектури та побуту (м. Ужгород),

5) центр народознавства "Мамаєва Слобода" (м. Київ),

6) Запорізька Січ – національний заповідник "Хортиця" (м. Запоріжжя),

7) резиденція Богдана Хмельницького (м. Чигирин).

Щоб почати віртуальну подорож, потрібно вибрати на карті один з семи музеїв, і за допомогою навігації переміщатися 360-градусною панорамою. При цьому можна не тільки прогулятися територією музеїв і вивчити околиці, а й зазирнути всередину будинків і ознайомитися з музейними експозиціями.

Також в рамках туру є голосовий супровід (доступно на трьох мовах – українській, російській і англійській) – з його допомогою

користувач може дізнатися цікаві факти про історію української культури.

Крім того, за допомогою опції "Прокласти маршрут" можна перейти на GoogleMaps і скласти оптимальний варіант маршруту від свого місця розташування до даного музею.

Проект є частиною кампанії Google під назвою "Автентична Україна", в рамках якої вже представлені віртуальні тури унікальними дерев'яними церквами Карпатського регіону України з світової спадщини ЮНЕСКО і 3D-тур Київським національним академічним театром оперети.

Ще один цікавий приклад – інтернет-музей "Кровець", в якому представлено понад 2 700 оцифрованих експонатів із приватних колекцій [4]. Музей нещодавно було включено у міжнародну музейну мережу Europeana.

Великі туристичні оператори, які редагують бази із сотень доступних у асортименті готелів, все частіше вдаються до технологій оцифрування відвідуваних об'єктів. Якщо технологію 3D-турів найчастіше реалізують самі готелі, то систематизацію і класифікацію послуг, що ними надаються, здійснюють туристичні оператори в залежності від запитів конкретного споживчого ринку. Практика проведення онлайн-вебінарів за готельною базою замість ознайомлювальних турів для агентів набуває все більшого поширення.

Дуже часто відеоконференцзв'язок і веб-конференції сприймають як одну і ту ж технологію під різними назвами. Однак це не зовсім правильно.

Веб-конференція – це онлайн-захід в реальному часі на основі аудіо- або відеоконференцзв'язку з обов'язковою демонстрацією контенту, найчастіше, слайдів презентації. В якості точки входу завжди використовується веб-браузер і посилання на захід. В якості клієнтського додатку може виступати сам браузер (за допомогою технології WebRTC), або сторонні плагіни і додатки, що автоматично приєднуються до даного заходу після установки. Друга назва для веб-конференції – вебінар [5].

Відеоконференція – це сеанс віддаленого-полнодуплексного аудіо- та відеозв'язку в реальному часі між трьома і більше учасника-

ми, здійснюваного на відстані. При цьому, учасники бачать і чують один одного відповідно до правил, що визначаються видом відеоконференції, і можуть обмінюватися різними видами мультимедійних файлів (контентом) [5].

Системи відеоконференцзв'язку вимагають установки спеціальних клієнтських додатків або обладнання, можуть працювати без підключення до інтернету і обов'язково потребують наявності сервера, який організовує груповий зв'язок. Залежно від можливостей такої системи, користувачі можуть організовувати різні види конференцій, в тому числі і вебінари (веб-конференції).

На сьогодні існує достатня кількість додатків та онлайн-сервісів для проведення відео- та веб-конференцій. Наприклад, для відеоконференції можна назвати такі: Appear.in, ooVoo, FacebookGroup Chat, ScypeBusiness, Jit.si, Zoom, Google+Hangouts, iMind, MirapolisVirtualRoom та ін.

Найвідоміші сервіси для вебінарів – це WebEx, GoToMeeting, webinar.fm, Вебінар ТВ, AdobeConnect, Teachbase, Geniroom, MyOwnConference, eTutoriumWebinar, Ruweber, Sococo, TeamViewer, iSpringOnline, AnyMeeting, Uberconference та ін.

Деякі з названих платформ дозволяють інтегрувати дані, отримані у процесі проведення відеозустрічі, у власні чи сторонні хмарні сховища.

Історія хмарних технологій почалася досить давно. До 70-х – 80-х років відносять перші ідеї, які побічно торкалися того, що згодом і стало хмарними обчисленнями. Але все таки датою відліку сучасної історії cloudcomputing став 2006 рік, коли компанія Amazon, яка вже на той момент була однією з найбільших, презентувала свою інфраструктуру веб-сервісів, яка була здатна забезпечити користувачеві не лише хостинг, а й надати віддалені обчислювальні потужності клієнтові. Новинку сприйняли і схвалили такі гіганти, як Google, Sun і IBM, а в 2008 році про свій інтерес у цій галузі заявила корпорація Microsoft [6].

Хмарні технології (англ. cloudtechnology) – це парадигма, що передбачає віддалену обробку та зберігання даних. Ця технологія на-

дає користувачам мережі Інтернет доступ до комп'ютерних ресурсів сервера і використання програмного забезпечення як онлайн-сервіса. Тобто якщо є підключення до Інтернету, то можна виконувати складні обчислення, опрацьовувати дані використовуючи потужності віддаленого сервера [6].

Хмарні обчислення (англ. cloudcomputing) – це модель забезпечення повсюдного та зручного мережевого доступу на вимогу до загального пулу обчислювальних ресурсів, що піддаються конфігурації (наприклад, мереж передачі даних, серверів, пристроїв зберігання даних, додатків і сервісів – як разом, так і окремо), які можуть бути оперативно надані і звільнені з мінімальними експлуатаційними витратами і / або зверненнями до провайдера [6].

У найбільш широкому розумінні хмара – це модель надання зручного мережевого доступу до обчислювальних потужностей і ресурсів (серверу, програми, бази даних, програми, сховища тощо) на віддаленому сервері в Інтернеті. На основі хмар будуються, наприклад, як найпростіші системи управління клієнтською базою (CRM-системи), так і повнофункціональні системи автоматизованого управління підприємствами.

Таким чином, сучасні інноваційні технології, окрім спрощення виробничих процесів, виконують ще одну важливу функцію - допомагають потенційним туристам швидко

знаходити необхідну інформацію та підтримувати зв'язок із надавачами рекреаційних послуг, що виступає сильним стимулом до споживання як не стільки традиційних масових, скільки нішових та спеціалізованих туристичних продуктів.

### Список використаної літератури

1. 2017 DigitalYearbook:internet, socialmedia, andmobiledatafor 239 countriesaroundtheworld. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [wearesocial.com/uk/special-reports/2017-digital-yearbook](http://wearesocial.com/uk/special-reports/2017-digital-yearbook)
2. Офіційний сайт компанії 3DSFERA. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [3dsfera.com.ua](http://3dsfera.com.ua)
3. Віртуальні музеї України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://museums.authenticukraine.com.ua/ua>
4. Офіційний сайт інтернет-музею "Кровець". – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [krovets.com.ua](http://krovets.com.ua)
5. Офіційний сайт компанії Trueconf. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [trueconf.ru](http://trueconf.ru)
6. Офіційний сайт компанії AcademicFox. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [academicfox.com](http://academicfox.com)

Автор

**Дехтяр Надія Анатоліївна**, доцент кафедри туризму, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця ([nadiya.dekhtyar@m.hneu.edu.ua](mailto:nadiya.dekhtyar@m.hneu.edu.ua)).

Тези доповіді надійшли 29 січня 2018 року.

Опубліковано в авторській редакції.