

метода, который дает возможность сравнить пути развития этих моделей данных и влияние их развития на ситуацию сегодняшнего дня.

Ключевые слова: СУБД, РСУБД, ООСУБД, базы данных, реляционная СУБД.

Abstract. This study provides information on relational and object-oriented data models, their advantages, disadvantages, and impact on the development of appropriate DBMS developers based on them. The methodological basis of the work is a systematic approach, the principle of scientific objectivity, a critical and structural-systematic approach to the literary and source base of work. The specificity of the research topic involves the use of a comparative method, which makes it possible to compare the ways of development of these data models and the impact of their development on the current situation.

Keywords: DBMS, RDBMS, OODBMS, databases, relational DBMS.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кравченко В. О. Сучасні підходи до подальшої еволюції концепції баз даних. 2019.
2. Types And Classification Of Database Management System [Online]. URL: <https://whatisdbms.com/wp-content/uploads/2017/03/Types-ofDBMS.pdf>.
3. Абрамский М. М., Тимерханов Т. И. Сравнительный анализ использования реляционных и графовых баз данных в разработке цифровых образовательных систем. *Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Информационные технологии*. 2018. 16.4.
4. DB-Engines Ranking, 2021. [Online]. URL: <https://dbengines.com/en/ranking>.
5. Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт з дисципліни «Організація баз даних та знань» для здобувачів вищої освіти СО «Бакалавр» денної та заочної форм навчання спеціальностей 122 «Комп'ютерні науки», 125 «Кібербезпека» / Т. В. Нескородева, О. В. Зелінська, П. В. Римар. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2021. 67 с.

УДК 004.91:005.91/.92]:338.48(477)

ДОКУМЕНТУВАННЯ В ТУРИСТИЧНІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Ю. В. Погоріла, Л. А. Ковальська

Анотація. У статті розглянуто інформаційно-документаційний аспект розвитку туристичної галузі України, визначено роль та значення документального супроводу надання туристичних послуг і встановлення взаємин з клієнтом. Методологічну базу дослідження становлять методи аналізу і синтезу засад нормативно-правової бази в туристичній галузі, методи порівняння і узагальнення інформації різноманітних джерел, реалізованих на принципах історизму і наукової об'єктивності, критичного та системного підходу. Окрему увагу приділено вивченню різних видів туристичної документації та туристичних програм для унаочнення інформаційно-документаційної взаємодії клієнта та надавача туристичних послуг в Україні.

Ключові слова: документування, туризм, туристична документація, туристичні програми.

На сьогодні туристична галузь є найбільш перспективною й затребуваною соціально-економічною індустрією. Проте «затребуваність» не означає цілковите поглиблення України у туристичну сферу. Туристична галузь – це лише один із провідників до економічного зростання, отримання прибутку шляхом менших витрат ресурсів. Це досить популярна сфера для високорозвинених країн та тих, що розвиваються, серед яких і Україна.

Представлена сфера діяльності має свої сильні та слабкі сторони, які потребують удосконалення і розвитку. До сильних сторін можна віднести те, що туризм на рівні із іншими галузями досить прибутковий, потребує меншої кількості вкладень та залучення ресурсів. Основними ресурсами, з якими пов'язаний туризм, є людські та інформаційні ресурси. Проте, на відміну від торгівлі, сільського господарства, промисловості, – туризм потребує удосконалення залучених ресурсів шляхом використання інноваційних рішень, покращення інформаційно-документаційних послуг та комунікацій, необхідних у туристичній діяльності.

Мету статті визначили необхідність дослідження та аналізу інформаційної складової туристичної галузі України та виявлення шляхів покращення інформаційно-документаційних і комунікаційних послуг, надаваних суб'єктами туристичної сфери.

Інформатизація та документування туристичної сфери. З огляду на те, що туристична діяльність є найбільш привабливою для окремих сфер життєдіяльності населення, пересічних громадян (мігрантів, мандрівників, працюючого населення), працівників сфери політики та державного управління, людей, пов'язаних із економічною діяльністю (аудитом, міжнародними зв'язками) та засобами масової комунікації, – вона є привабливою для вивчення у різних галузях знань та дослідниками – практиками.

Людський ресурс є найбільш досліджуваним у туристичній галузі, адже фактично на 50 відсотків розрахований на взаємодію людей між людьми, інші 50 відсотків відведено інформаційним технологіям та організації документації і комунікації. Наприклад, науковці Ю. Антонова та А. Краснова наголошували на тому, що в основі туризму покладено людські ресурси, і що туризму, насамперед, належить обов'язковість переміщення людини, за межі місця свого постійного проживання [1].

Інформаційні ресурси посідають теж вагоме місце. Особливо якщо мова йде про інформаційні туристичні ресурси – процеси, які сукупно поєднують інформатизацію та комп'ютеризацію, що суттєво впливають на організацію електронного документообігу в цій економічній сфері. У ХХІ столітті людство переходить на пошук нових рішень купівлі туристичних послуг, а з використанням можливостей мережі Інтернет уможливується й мінімізація витрат часу. Насьогодні це гарантовано і цілком реально отримати. Будь-яка людина може забронювати заздалегідь туристичну послугу чи продукт із використанням віддаленого режиму, віртуальної реальності. Особливістю такого продукту є те, що його реалізують під час замовлення та під час здійснення, коли виникає потреба скористатися послугою туристичного агентства або туристичного сервісу.

Інформаційно-віртуальні туристичні ресурси умовно поділяються на три види, у кожному з яких є своя специфіка документування [2]. Перший вид – пізнавальні ресурси. Для нього характерне обрання людиною місця подорожі шляхом оцінки інформації або в Інтернеті, або за допомогою отримання брошур із потрібною інформацією. Туристичні брошури містять інформацію: назву компанії, короткі відомості про обране бажане місце, дату актуальності туру, перелік послуг та цін, коротке звернення від власників туристичної фірми або агентства. В Інтернет-джерелах також можна легко віднайти потрібну інформацію за пошуком або написати консультанту, який навіть в режимі онлайн відповість на всі запитання.

Другий вид – допоміжні ресурси. Сюди входять ті документи та додатки, які допомагатимуть туристу орієнтуватися: електронні та паперові атласи, електронні карти (Google-карти, додаток Google Earth, GPS-навігатори). Перебуваючи в іншій країні, турист з України може скористатися розробленим потужним сервісом Galileo, який допомагає швидко знаходити місцевість, економити час, знайти потрібну локацію у будь-якій точці світу. Проте туристи, які відвідують Україну, не можуть повноцінно користуватися цим сервісом, адже він має низьку точність та недостатню якість зображення населених пунктів.

Третій вид – туристичні підприємства. Вони зосереджені на наданні послуг: бронювання квитків, готелів, додаткових послуг. В Україні діє такий сервіс – IT-tour. З його допомогою можна здійснювати замовлення будь-якого бажаного туру, можна здійснити замовлення після реєстрування на сайті, знайти потрібну контактну інформацію, залити відгук, поставити запитання консультанту – і все це онлайн. Безпосередні туристичні підприємства щодня приймають офлайн-замовлення від своїх клієнтів, проте діяльність їх більше зарегламентована та випускає більшу кількість документації.

До нормативно-правової документації належать: Конституція України, Цивільний кодекс України, Господарський кодекс України, ЗУ «Про підприємства в Україні», «Про господарські товариства», ЗУ «Про правовий статус іноземців», ЗУ «Про туризм». Основним законом для туристичної сфери є закон «Про туризм», в якому прописані дії з документами як для туристичних фірм, так і для посередницьких організацій та для громадян-подорожувальників, а також прописано види фахової документації. До таких документів належать: фахові документи та документи особистого користування [3].

До фахових документів, які функціонують в туристичній галузі, належать: договори з клієнтами, договори з підприємствами, туристський ваучер, страховий поліс та інші документи із обслуговування іноземних туристів, статистична звітність за формою № 1-ТУР (річна, піврічна та за дев'ять місяців), листи-замовлення іноземного партнера, письмові звернення, документи для підтвердження здійснення бронювання, програми подорожей та екскурсій, журнал обліку іноземних туристів. Всі вони зручні та автоматизовані, тому що до українських турагентств часто звертаються іноземні клієнти, яким зручніше замовляти та здійснювати замовлення послуги самостійно, аніж у турагенстві, де можуть виникнути черги, проблеми із технікою або інші технічні причини.

Важливу роль також відіграють документи особистого користування, тобто ті, які є в наявності у будь-якої фізичної особи. Такі документи дозволяють ідентифікувати особу, яка здійснює виїзд закордон, або є допоміжними у зв'язку із сучасними карантинними умовами. До них належать: паспорт громадянина України, закордонний паспорт, свідоцтво про народження дитини (за потреби), документ, що фіксує сплату адміністративного збору, документ, що звільняє людину від адміністративного збору, наявні фотокартки у паперовому та цифровому форматах, а також у зв'язку із карантинними умовами – сертифікат про вакцинацію чи тест на виявлення захворюваності [4].

Значення туристичної галузі в Україні. За останніми статистичними даними від 2017 року було виявлено, що туризм у ВВП країни складає 1,5 відсотки, тоді як середній показник туризму у світі сягає більше 20 відсотків [5]. Індустрія туризму, як зовнішнього так і внутрішнього, охоплює відносно невелику частину української економіки, проте має достатній потенціал задля залучення іноземного капіталу шляхом надання і розширення послуг.

Відомо, що країна, яка акцентує увагу на наданні послуг, у тому числі туристичних, отримує більше доходів та досягає швидшого розвитку. Тому задля посилення державного економічного зростання в цілому варто зосередитися на одному із сегментів економіки – туристичній галузі. Галузі, основним видом діяльності якої є надання послуг всім верствам населення, які бажають ними скористатися. Саме цей вид допоможе: налагодити взаємозв'язок із більшістю країн світу, дозволить ринкам інших держав входити в Україну, збільшуючи також і вироблення товарів, і перелік надаваних послуг.

Тобто, туристична сфера зможе через приваблення іноземних туристів покращити надання документальних та інформаційних послуг, які тісно пов'язані із економічним піднесенням країни. Першим варіантом покращення послуг туризму є надання туристам більше інформаційно-документальних послуг шляхом заохочення їх до ознайомлення із документами, вивчення законодавства, розуміння державних документів на більш свідомому рівні. Другим варіантом є гарантування усунення різних комунікаційних бар'єрів, у тому числі пов'язаних із розумінням мови у публічних та офіційних документах. У зв'язку з тим, що туристична галузь покликана об'єднувати представників різних етнічних груп та рас, вона повинна зважати на мовний аспект. Тобто, мова йде про оформлювання документації мовою оригіналу відносно тієї чи іншої країни або з використанням універсальної англійської мови.

Туристичну індустрію відносять до тих прошарків економіки, які активно підхоплюють новітні інформаційно-комунікаційні тенденції. Тому виникає потреба у дослідженні інформаційно-документального аспекту сфери від етапу зародження до активного сучасного розвитку. Особливе місце у туристичній галузі відведено послугам надання інформації, країна потребує налагодження документування цієї сфери шляхом як паперового, так і електронного документообігу та інформатизації. Держава розвиває початкове підґрунтя документування через налагодження паперової та електронної документації шляхом використання різних програм.

Програми та застосунки, що працюють із документами, поділяються на загальні та спеціальні. До загальних відносять: Microsoft Windows, Microsoft Office, Adobe Acrobat, Win DJViewer, Електронні словники іноземних мов (MultiTran, ABBYY- Lingvo), Інтернет-браузери Opera та Chrome. До спеціальних програм, що працюють із документами,

належать: Amadeus Selling Platform (платформа, що дозволяє бронювати проїзні документи), «Парус» (призначена для автоматизації бізнес-задач та обрахунків, ведення звітності), «Само-тур» (опис і квотування послуг, створення турпакетів, розрахунков прайс-листів, оформлення заявок), Statistica (дозволяє підводити підсумки статистичних даних, проводити аналіз баз даних та аналітичних програм).

Також цікавою новинкою стала нова державна програма «Держава у смартфоні», що працює вже протягом року. Поки їй вдалося реалізувати документи особистого користування (водійське посвідчення особи, техпаспорт тощо). Проте є досить велика перспектива на майбутні роки щодо залучення програми й у туристичну сферу також. Цей проект дозволить згуртувати потрібну документацію в одному місці, економити час, зменшити кількість встановлення застосунків у смартфоні тощо. Зручним у користуванні є застосунок «Дія», який набуває більшої популярності серед вакцинованих подорожувальників. Тепер, вакцинувавшись, турист обов'язково повинен для виїзду закордон завантажити додаток «Дія», в якому зберігатиметься електронний варіант сертифіката про вакцинацію. Швидко засвідчити факт вакцинації під час перетину кордону можна за допомогою інформації застосунку «Дія».

Окрім активного залучення інформаційно-документаційних послуг, туризм оперує й іншими послугами: туристичні подорожі, екскурсії, походи, побутові послуги, проживання, харчування, культурно-масові заходи, спортивно-оздоровчі послуги, рекламно-інформаційні та транспортні.

Висновок. Отже, українська туристична сфера пройшла тривалий шлях задля досягнення стрімкого розвитку та формування її якісного інформаційно-документаційного забезпечення. Після здобуття незалежності, українська туристична галузь зосередилася на посиленні процесу інформатизації, активному залученні партнерства, отриманні інформаційного та ділового досвіду інших держав, покращенні системи надання послуг різними способами та засобами комунікації тощо.

Сучасний стан туристичної галузі в Україні зазнав значного впливу збоку радянської системи господарювання. У часи СРСР діловодство країни мало свої стандарти та поширювалося на туристичну сферу з особливими вимогами: більшість паперових матеріалів носили засекречений характер та зберігалися в архівних установах під грифом «цілком таємно», долучатися до формування мало право виключно партійне керівництво [6]. Особливе місце науковці відводять діяльності працівників КГБ, які контролювали в'їзд та виїзд людей закордон, проводячи задокументований облік громадян, зберігаючи їх письмові пояснювальні записки та свідчення стосовно подорожі закордон. При таких ущільнених умовах було важко реалізовувати туристичний бізнес в державі. Стан розвитку інформаційно-документаційного забезпечення характеризує те, що у пріоритеті було використання застарілої системи діловодства, відсутність регулювання туристичної галузі на законодавчому рівні, неможливість або мінімізація обміну між країнами досвідом, значний вплив органів влади тощо.

Країни пострадянського простору на сьогодні успішно інформатизували та продовжують інформатизувати туризм нарівні із провідною галуззю ІТ. Зокрема країни Прибалтики успішно розвинули туристичну галузь із акцентом на інформатизацію та активне впровадження електронного документообігу в країні. Україна сьогодні має достатньо ресурсів і необхідних даних для впровадження електронного документообігу та покращення інформатизації в сфері туризму. Вона активно переймає досвід інших країн світу у сфері надання туристичних послуг, адже налагодження туризму – це вдала співпраця, відкритість та партнерство із іншими країнами світу.

Анотація. В статтю рассмотрен інформаційно-документаційний аспект розвитку туристичної галузі України, определена роль и значение документального сопровождения предоставления туристических услуг и установления взаимоотношений с клиентом. Методологическую базу исследования представляют методы анализа и синтеза принципов нормативно-правовой базы в туристической отрасли, методы сравнения и обобщения информации разнообразных источников, реализованных на принципах

историзма и научной объективности, критического и системного подхода. Особое внимание уделено изучению различных видов туристической документации и туристических программ для иллюстрации информационно-документационного взаимодействия клиента и поставщика туристических услуг в Украине.

Ключевые слова: документирование, туризм, туристическая документация, туристические программы.

Abstract. The article discusses the informational and documentary aspect of the development of the tourism industry in Ukraine, defines the role and importance of documentary support for the provision of tourist services and establishing relationships with the client. The methodological basis of the research is represented by methods of analysis and synthesis of the principles of the regulatory framework in the tourism industry, methods of comparing and generalizing information from various sources, implemented on the principles of historicism and scientific objectivity, a critical and systematic approach. Particular attention is paid to the study of various types of travel documents and travel programs to illustrate the information and documentary interaction between the client and the travel service provider in Ukraine.

Key words: documentation, tourism, travel documentation, travel programs.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРА

1. Krasnova J. A. and Antonova A. V. The concept and legal features of tourism in Ukraine. *Scientific Bulletin of NULES of Ukraine*. Vol. 197, pp. 132–140.
2. Кузик С. П. Інформаційні та інформаційно-віртуальні туристичні ресурси. *Географія та туризм*. 2010. С. 101–107. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/gt_2010_6_21.pdf (дата звернення: 09.10.2021)
3. Закон України «Про туризм» від 15.09.1995 № 324/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/324/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 09.10.2021)
4. Правила видачі паспорта громадянина України для виїзду за кордон. URL: <https://dmsu.gov.ua/poslugi/dokumenti-dlya-vijzdu-za-kordon/vidacha-pasporta-gromadyanina-ukrajni-dlya-vijzdu-za-kordon.html> (дата звернення: 09.10.2021)
5. Частка туризму у ВВП України в 10 разів нижче середньої по світу: стаття. URL: <https://ua.news.ru/chastka-turyzmu-u-vvp-ukrayiny-u-10-raziv-nyzhche-serednoyi-po-svitu/> (дата звернення: 09.10.2021)
6. Ковальська Л. А. Джерелознавчий дискурс історії радянського Руху Опору (1941–1945 рр). Донецьк-Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. 462 с.

УДК 004.73:685.648.683

БЕЗПРОВІДНА ПЕРЕДАЧА ДАНИХ У ТРЕНАЖЕРІ «БОКСЕРСЬКА ГРУША»

Ю. В. Сіряк, Д. В. Чернов

Анотація. У даному дослідженні проаналізовано сучасні підходи бездротової передачі даних по безпроводним каналам зв'язку. Запропоновано та побудовано систему збору даних у спортивному тренажері для підвищення мобільності, об'єктивності та точності вимірювання параметрів удару боксера. На основі проведеного аналізу було обрано найбільш оптимальне рішення для збору та передачі даних з тренажера.

Ключові слова: Wi-Fi, канал зв'язку, тренажер, ESP32, MPU6050.

Уже кілька десятиліть люди застосовують комп'ютерні мережі для забезпечення зв'язку між персоналом, комп'ютерами й серверами в компаніях, коледжах і містах. Однак спостерігається тенденція де все більш широко використовуються бездротові мережі. І дійсно, зараз доступні бездротові інтерфейси, що дозволяють використовувати мережеві служби, працювати з електронною поштою і переглядати Web-сторінки незалежно від того, де перебуває користувач. На сьогоднішній день існує безліч різновидів бездротового зв'язку, але найважливішою особливістю бездротових мереж є те, що зв'язок здійснюється між комп'ютерними пристроями. До них відносяться персональні цифрові помічники (personal digital assistance, PDA), ноутбуки, персональні комп'ютери (ПК), сервери та принтери. Бездротові мережі дозволяють людям