

УДК 338.484.2

**Марина ГРАБАР,**

*orcid.org/0000-0002-2753-4462*

кандидат економічних наук,

доцент кафедри туризму

Ужгородського національного університету

(Ужгород, Україна) *19marina88@ukr.net*

**Марія КАШКА,**

*orcid.org/0000-0001-7437-6156*

кандидат історичних наук,

доцент кафедри туризму

Ужгородського національного університету

(Ужгород, Україна) *m-kashka@ukr.net*

## ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ТА ЇХ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ІЗ ТУРИСТИЧНОЮ ІНДУСТРІЄЮ

*У статті розглядається вплив мобільних додатків на розвиток туристичної індустрії. Наведено основні фактори глобального використання мобільних додатків. Охарактеризовано історію розвитку мобільних додатків від звичайного WAP-браузера до платформ App Store та Google Play. Проаналізовано кількість завантажень програм для мобільних пристроїв, кількість користувачів смартфонів, доходи від завантажень мобільних додатків та витрати одного користувача на мобільні додатки у світі. Виявлено, що популярність взаємодії туристів із додатками зумовлена цікавим релевантним змістом, зручним інтерфейсом, можливістю оформлення покупки, що збільшує кількість конверсій.*

**Ключові слова:** туризм, мобільні додатки, WAP-браузер, смартфон, Java, App Store, Google Play.

**Maryna HRABAR,**

*orcid.org/0000-0002-2753-4462*

Candidate of Economic Sciences

Associate Professor at the Department of Tourism

of Uzhhorod National University

(Uzhhorod, Ukraine) *19marina88@ukr.net*

**Mariya KASHKA,**

*orcid.org/0000-0001-7437-6156*

Candidate of Historical Sciences,

Associate Professor at the Department of Tourism

of Uzhhorod National University

(Uzhhorod, Ukraine) *m-kashka@ukr.net*

## HISTORY OF DEVELOPMENT OF MOBILE APPLICATIONS AND THEIR INTERACTION WITH THE TOURIST INDUSTRY

*The article deals with the influence of mobile applications on the development of tourism industry. The main factors of global usage of mobile applications are presented. There is described the history of mobile applications from the ordinary WAP browser to the App Store and Google Play platforms. There is analyzed the number of mobile applications' downloads, the number of smartphone users, mobile application downloads' revenues, and the costs one user spends for mobile applications in the world. It is revealed that the popularity of applications for tourists is connected with their interesting up-to-date content, user-friendly interface, and the ability to make a purchase, which increases the number of conversions.*

*A mobile application is a software designed for operation on a mobile device, which may be installed or downloaded for free or fee-based. Each application has a definite functional orientation and is downloaded by users depending on their professional activity (business applications), lifestyle and vacation time (tourist applications), and preferences (games). The mobile application market is extremely diverse and interactive, and provides specific information in a format that can be easily displayed on mobile devices.*

*The first stage in the development of mobile applications dates back to 1998, when WAP (Wireless Application Protocol) technology was created, which allowed connecting mobile devices and the Internet. The next milestone in the history of mobile applications is the creation of the Symbian operating system and Java applications. The Symbian operating system was developed in 2001 by Nokia, Sony Ericsson, Motorola and Samsung, however, neither it nor its subsequent versions were secured on the market.*

*The evolution of mobile applications from the ordinary WAP browser to the App Store and Google Play platforms has transformed them into a powerful business environment. This statement is based on the level of mobile software downloads: in 2017, 178.1 billion mobile applications were downloaded. According to forecasts by 2022, this figure will increase to 258.2 billion downloads. Income from mobile application downloads grows annually. In this case, the dominant share of profits during the studied period is occupied by game applications.*

**Key words:** *tourism, mobile applications, WAP browser, smartphone, Java, App Store, Google Play.*

**Постановка проблеми.** Зростання мобільного трафіку стимулює масове використання смартфонів у повсякденних справах, будь-то навчання, робота чи подорож. Прогрес мобільного трафіку підтверджується дослідженнями різних організацій: від Google до телекомунікаційних компаній і статистичних платформ. Згідно з даними аналітичних агентств We Are Social та SMM, відсоток відкриття сайтів із мобільних телефонів становив у 2018 р. 52,2%. Абсолютний приріст цього параметра значний і становить 51,5%, порівняно з базовим 2009 р. Більшість людей у світі користується інтернетом із мобільних телефонів – 52% інтернет-трафіку за 2018 р. припадає саме на них. Також мобільний трафік росте за рахунок країн, в яких стаціонарний комп'ютер може дозволити собі далеко не кожен. Наприклад, у Кенії, Індії та Нігерії близько 80% відвідувань сайтів відбувається саме із смартфонів.

За даними дослідницької компанії Criteo, світові ритейлери дві п'ятих товарів і послуг продають за допомогою смартфонів. В європейських країнах майже 60% транзакцій відбуваються на мобільних версіях сайтів і в додатках смартфонів.

Сьогодні мобільні додатки, створені для планшетів і смартфонів, – це інноваційний засіб стимулювання внутрішнього туризму і просування інвестпроектів. Основні переваги мобільних додатків: упровадження комунікацій між брендом і користувачем, економічна вигода та зручність використання. У залежності від специфічних компаній та поточних бізнес-пріоритетів, мобільний додаток може стати ефективним інструментом для привертання нових клієнтів або зручним сервісом для роботи з існуючою клієнтською базою (Вишнева, Климова, Богомазова, 2014: 236–237).

Всі ці обставини кардинально міняють підходи людини до подорожі. Адаже нині, крім паспорта, кредитної картки чи готівки і одягу, незамінним атрибутом стає мобільний телефон, що допомагає провести відпочинок. Отже, обраний напрям дослідження є надзвичайно актуальним у зв'язку

з масовим використанням мобільних додатків, з однієї сторони, та посиленням ролі туристичної індустрії у світовій економіці – з іншої сторони.

**Аналіз досліджень.** Значна увага мобільним додаткам у туризмі приділяється у працях К. В. Вишневської, Т. Б. Климова, І. В. Богомазова (Вишнева, Климова, Богомазова, 2014), О. В. Льїна (Льїна, Бояр, 2018), В. В. Пасічника, О. І. Артеменко, І. В. Попик (Пасічник, Артеменко, Попик, 2015).

У дослідженнях Д. Дікінсон, В. Філімонау обґрунтовується використання мобільних технологій задля збільшення кількості подорожей через механізм мотивації користувачів мобільних додатків, що формують тимчасові просторові з'єднання (Dickinson, Filimonau, 2018: 397). Дослідження ґрунтується на залученні приватних транспортних засобів до мобільних додатків. Основні акценти зводяться до формування довіри до системи транспортних додатків завдяки використанню рейтингів і встановленню етикету користувачів.

Розвивається також напрямок досліджень стосовно використання мобільних технологій для задоволення специфічних потреб туристів-інвалідів, надаючи їм відповідну та спеціальну інформацію (Ribeiro, Silva, Barbosa, 2018: 29).

**Мета статті** – розглянути історію розвитку мобільних додатків та окреслити їх роль та взаємозв'язок у процесах глобалізації туристичної індустрії.

**Виклад основного матеріалу.** Мобільний додаток – це прикладне програмне забезпечення, призначене для роботи на мобільному пристрої, яке може бути вже встановлене або завантажено безплатно, або за встановлену плату. Кожен додаток має певну функціональну спрямованість і завантажується користувачами залежно від їх професійної діяльності (бізнес-додатки), способу життя та тривалості відпустки (туристичні додатки), вподобань (ігрові додатки). Ринок мобільних додатків надзвичайно різноманітний та інтерактивний і надає конкретну інформацію у форматі, яка легко відображається на мобільних пристроях.

Розробка мобільних додатків до періоду з'єднання мобільних пристроїв з інтернетом являла собою створення невеликих каталогів для зберігання номерів. Можливість збереження великої кількості номерів, пов'язаних із фактичними іменами, була швидко затребуваною. На той момент телефон нагадував телефонну книгу.

Розробники мобільних додатків також шукали спосіб додати функції, які відрізняли б їхні пристрої від інших. Найбільш ранні додатки, крім списку контактів, були вже встановлені на телефоні.

Поки розробники працювали над розширенням технічних можливостей пристрою, мобільні телефони часто включали прості ігри для проведення часу. Ігри були на вкрай зародковій стадії і управлялися за допомогою клавіші замість джойстика. Різноманітні ігри користувалися значною популярністю, але не тільки вони зробили телефон більш корисним. Перші мобільні пристрої також почали включати калькулятори, контакти та календарі. Таким чином, розпочиналось заміщення персонального комп'ютера мобільним телефоном у повсякденних справах.

Перший етап у розвитку мобільних додатків датується 1998 р., коли було створено технологію WAP (Wireless Application Protocol), яка дала змогу з'єднати мобільні засоби і Інтернет. Nokia 7100 була першим телефоном із WAP-браузером. Nokia 7100 випустили в 1999 р. Тоді ж почали з'являтися компанії, які розробляють продукти спеціально для мобільних пристроїв.

WAP дав людям не тільки гри, але і змогу читати новини з мобільного, користуватися електронною поштою, завантажувати карти і навіть бронювати квитки. Для цього створювалися WAP-сайти зі спеціальною розміткою для мобільних екранів. Це були прості сторінки з текстом і посиланнями, майже без картинок.

Технологія WAP давала змогу завантажувати прості сторінки із спеціально створених WAP-сайтів. Недоліком WAP була низька швидкість передачі та суцільний протокол даних, надходження якого обмежував прийняття вхідних дзвінків у момент завантаження. Оплата за WAP-з'єднання залежала від обсягу трафіку і була досить високою.

Наступною вагомою віхою в історії розвитку мобільних додатків є створення операційної системи Symbian та Java-додатків. Операційна система Symbian була розроблена у 2001 р. Nokia, Sony Ericsson, Motorola і Samsung, проте ні вона, ні її наступні версії не закріпилися на ринку. Це було пов'язано із несумісністю додатків із новими

версіями операційної системи, тому кожен додаток вимагав доопрацювання.

Програмна платформа Java розроблена компанією Sun Microsystems. У мобільному телефоні з підтримкою Java було передбачено кілька програм – це годинник, календар, і дві або три гри. Інші додатки користувачі мали змогу скачувати, що робило мобільний більш персоналізованим. Java використовується в різних комп'ютерних платформах від об'єктів і мобільних телефонів у нижньому цільовому сегменті, до корпоративних серверів і суперкомп'ютерів у вищому цільовому сегменті.

У 2008 р. Apple презентував App Store, що стало двигуном розвитку індустрії мобільних додатків. У день запуску App Store на ринку з'явилися 500 програм. Більше 800 рідних додатків були доступні в App Store, з яких більш ніж 200 пропонувалися безплатно і більше 90% за ціною менше 10 дол. (Hrabar, Kashka, 2019).

У відповідь на розробку Apple компанія Google запустила у 2008 р. Android Market для завантаження додатків та ігор для нової операційної системи Android. Маркетплейс додав підтримку платних додатків в 2009 р. у США і Великобританії. У 2012 р. Google об'єднав свої розробки (Android Market, Google Music, Google Books) у платформу Google Play. Всі покупки у Google Play засновані на хмарах, а це означає, що користувачам не доведеться турбуватися про втрату завантаженого файлу. Під час запуску Google Play у березні 2012 р. на платформі було завантажено 450 000 програм і ігор для Android (From Android Market to Google Play).

Нині Google Play Store для власників Android є центральним маркетплейсом. Незважаючи на те, що для Android доступні й інші сторонні платформи (наприклад Amazon Appstore), жоден з них не має такого великого обсягу вмісту, яким володіє Google Play (Sensor Tower's Store Intelligence platform). Всі смартфони та планшети з операційною системою Android мають доступ до Google Play. Крім того, інші платформи та продукти, такі як годинник Android Wear, Android Auto та Android TV, також використовують версії Google Play.

Еволюція мобільних додатків від звичайного WAP-браузера до платформ App Store та Google Play перетворила їх на потужне бізнес середовище. Це твердження обґрунтовується рівнем показників завантажень мобільних програм: у 2017 р. було завантажено 178,1 млрд одиниць мобільних додатків; 2018 р. – 205,4 млрд одиниць. За прогнозами до 2022 р. цей показник зросте до 258,2 млрд завантажень (Hrabar, Kashka, 2019b: 85).

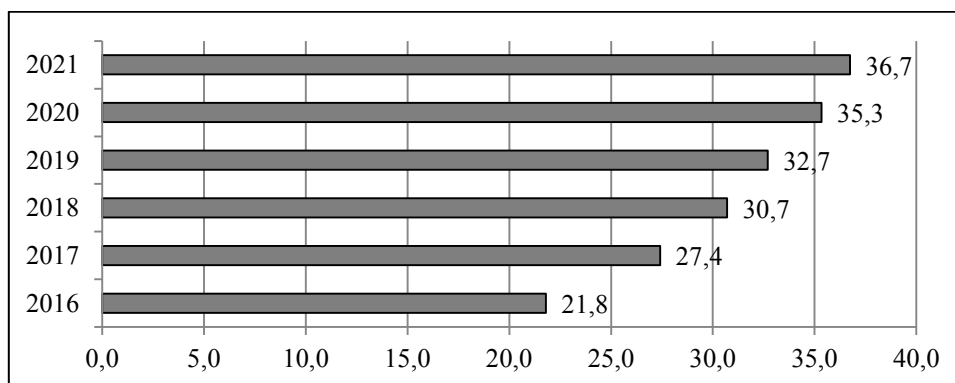


Рис. 1. Витрати одного користувача на мобільні додатки, дол. США (Hrabar, Kashka, 2019b)

Поряд зі зростанням показника кількості завантажених додатків зростає й кількість користувачів мобільних телефонів. Тобто ці показники взаємопов'язані, адже у разі зростання кількості користувачів смартфонів прямо пропорційно збільшується й кількість користувачів мобільних додатків, а отже, зростає їхній обсяг завантажень.

Кількість користувачів смартфонів у світі у 2019 р. становитиме 3,3 млрд осіб, при цьому Азіатсько-Тихоокеанський регіон становитиме більше половини цього числа. Оскільки світовою тенденцією стає здешевлення та виробництво недорогих смартфонів, прогнозується, що кількість користувачів до 2021 р. сягне 3,8 млрд осіб.

Найпопулярніші марки смартфонів у світі – Samsung і Apple, з ринковими частками 27% і 24% відповідно (Global Mobile Market Report). Китайські фірми Oppo, Xiaomi, Huawei стають більш помітними, як локально в Китаї, так і в глобальному масштабі, займаючи 9,9%, 8,6% та 8,4% ринку відповідно.

Основним показником, що підтверджує ефективність будь-яких бізнес-процесів чи будь-якої діяльності, є прибуток. Доходи від завантажень мобільних додатків щорічно зростають. При цьому домінуючу частку прибутку протягом досліджуваного періоду займають ігрові додатки. На них припадає 76–78% доходів. У 2018 р. на світовому ринку споживачі витратили 92,1 млрд дол. на додатки. За прогнозами, у 2021 р. обсяг доходів від завантажень мобільних додатків становитиме 139,6 млрд дол. США.

На основі прогнозних даних щодо кількості користувачів смартфонів та доходів від завантажень додатків розраховано середні витрати одного користувача на платні мобільні додатки. Отримана динаміка є позитивною, адже грошові витрати щороку зростатимуть у середньому на

3 дол. (рис. 1). У 2018 р. середні витрати ставили 30,7 дол. США.

На платформі Apple App Store найпопулярнішою категорією програм були ігри – 24,86%. У 2018 р. Fortnite був найбільшим прибутковим ігровим додатком, що генерував понад 1,9 млн дол. США доходу на день. Середня ціна гри в ігрових додатках становить близько 48 центів, тоді як середня ціна додатка становить трохи більше 1 дол. США. На другій позиції – бізнес-додатки із показником 9,77%. Додатки для подорожей знаходяться на 7 місці із часткою 3,9%.

Основна функція більшості туристичних додатків полягає у наданні інформації різного рівня складності. Оновлення даних в онлайн-режимі є особливо цінним і корисним для сьогоденних туристів, оскільки дає змогу коригувати плани поїздок відповідно до їхніх особистих потреб і уподобань.

eMarketer показує, що мобільні програми на основі подорожей є сьомою найпопулярнішою категорією, і 60% користувачів смартфонів віддають перевагу туристичним програмам для планування свого дозвілля.

**Висновки.** Глобальне використання мобільних додатків нині обґрунтовується виробництвом доступних смартфонів, збільшенням кількості користувачів смартфонів у світі та зростанням мобільного трафіку. Кожен додаток має певну функціональну спрямованість і завантажується користувачами залежно від їх професійної діяльності (бізнес-додатки), способу життя та тривалості відпустки (туристичні додатки), вподобань (ігрові додатки). Ринок мобільних додатків надзвичайно різноманітний та інтерактивний і надає конкретну інформацію у форматі, яка легко відображається на мобільних пристроях.

Розробка мобільних додатків до періоду з'єднання мобільних пристроїв з інтернетом

являла собою створення невеликих каталогів для зберігання номерів.

Перший етап у розвитку мобільних додатків датується 1998 р., коли було створено технологію WAP (Wireless Application Protocol), яка

дала змогу з'єднати мобільні засоби і інтернет. Еволюція мобільних додатків від звичайного WAP-браузера до платформ App Store та Google Play перетворила їх на потужне бізнес-середовище.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вишнева Е. В., Климова Т. Б., Богомазова И. В. Роль современных мобильных приложений в развитии регионального туризма. *Современные проблемы науки и образования*. 2014. № 6. С. 234–238.
2. Лыба О. В., Бояр Л. П. Мобильный додаток «Lutsk City Guide»: обґрунтування та перспективи використання в туристичній діяльності. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія : Географічні науки*. Херсон, 2018. Вип. 8. С. 251–255.
3. Пасичник В. В., Артеменко О. І., Попик І. В. Геоінформаційні технології, зорієнтовані на потреби туриста : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Тернопіль, 15–17 жовтня 2015 р. Тернопіль : ТНТУ, 2015. С. 238–241.
4. Hrabar M., Kashka M. Tourist internet advertising: current state and trends of development. Social and legal aspects of the development of civil society institutions: collective monograph. Part I. Warsaw : BMT Erida Sp.z o.o., 2019. P. 61–76.
5. Hrabar M., Kashka M. Influence of mobile applications on tourism. The Potential of Modern Science : collective monograph. Volume 2. London : Sciemcee, 2019. P. 83–94.
6. Dickinson J. E., Filimonau V., Cherrett T., Davies N., Hibbert F., Norgate S. H. and Speed C. Lift-share using mobile apps in tourism: The role of trust, sense of community and existing lift-share practices. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. 2018. № 61 (B). P. 397–405. DOI: doi.org/10.1016/j.trd.2017.11.004.
7. Ribeiro F. R., Silva A., Barbosa F., Silva A. P. & Metrôlho J. C. Mobile applications for accessible tourism: overview, challenges and a proposed platform. *Information Technology & Tourism*. 2018. № 19 (1). P. 29–59. DOI: 10.1007/s40558-018-0110-2
8. Sensor Tower's Store Intelligence platform. URL: <https://sensortower.com/blog/app-revenue-and-downloads-2018>
9. From Android Market to Google Play: a brief history of the Play Store. URL: <https://www.androidauthority.com/android-market-google-play-history-754989/>
10. Global Mobile Market Report. URL: <http://resources.newzoo.com/global-mobile-market-report/>

#### REFERENCES

1. Vishnevskaya E. V., Klimova T. B., Bohomazov I. V. (2014) Of modern mobile applications to improve tourist attraction territory. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. № 6. PP. 234–238 [in Russian].
2. Ilyina O. V., Boiar L. P. (2018) Mobile application “lutsk city guide”: grounds and perspectives of use in tourism activities. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Seriiia : Heohrafichni nauky*. Kherson. Vyp. 8. S. 251–255. [in Ukrainian].
3. Pasichnyk V. V., Artemenko O. I., Popyk I. V. (2015) Information technology oriented to the needs of the tourist : *materialy mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii*. Ternopil : TNTU. Pp. 238–241 [in Ukrainian].
4. Hrabar M., Kashka M. (2019) Tourist internet advertising: current state and trends of development. Social and legal aspects of the development of civil society institutions : collective monograph. Part I. Warsaw : BMT Erida Sp.z o.o., 536 p.
5. Hrabar M., Kashka M. (2019) Influence of mobile applications on tourism. The Potential of Modern Science : collective monograph. Volume 2. London : Sciemcee, 305 p.
6. Dickinson J. E., Filimonau V., Cherrett T., Davies N., Hibbert, F, Norgate S. H. and Speed C. (2018) Lift-share using mobile apps in tourism: The role of trust, sense of community and existing lift-share practices. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. № 61 (B). PP. 397–405. DOI: doi.org/10.1016/j.trd.2017.11.004.
7. Ribeiro F. R., Silva A., Barbosa F., Silva A. P. & Metrôlho J. C. (2018) Mobile applications for accessible tourism: overview, challenges and a proposed platform. *Information Technology & Tourism*. № 19(1). PP. 29–59. DOI: 10.1007/s40558-018-0110-2.
8. Sensor Tower's Store Intelligence platform. URL: <https://sensortower.com/blog/app-revenue-and-downloads-2018>.
9. From Android Market to Google Play: a brief history of the Play Store. URL: <https://www.androidauthority.com/android-market-google-play-history-754989/>.
10. Global Mobile Market Report. URL: <http://resources.newzoo.com/global-mobile-market-report/>.