

DOI: 10.61016/TZAP-2956-8048-24

## **Grywalizacja w promocji i zarządzaniu turystyką miejską – studium przypadku aplikacji Poznań CityQuest**

### **Gamification in urban tourism promotion and management: a case study of the Poznań CityQuest application**

Weronika Utrata - Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, e-mail: werutr@st.amu.edu.pl, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5197-7870>

W artykule przedstawiono wyniki badań, których celem była ocena potencjału grywalizacji jako narzędzia promocji i zarządzania turystyką miejską na podstawie projektu aplikacji mobilnej Poznań CityQuest. W badaniu zastosowano podejście mieszane, obejmujące analizę literatury, badanie ankietowe wśród potencjalnych użytkowników aplikacji turystycznych oraz wywiady eksperckie. Wyniki wskazują, że użytkownicy oczekują interaktywnych i spersonalizowanych form zwiedzania, łączących funkcję informacyjną z mechanizmami motywacyjnymi. Zadania lokalizacyjne, system punktów i osiągnięcia zwiększają zaangażowanie oraz mogą wspierać modelowanie ruchu turystycznego w przestrzeni miasta. Aplikacje oparte na grywalizacji wpisują się w założenia Turystyki 4.0, integrując funkcje promocyjne, analityczne i zarządcze. Wkład artykułu polega na połączeniu perspektywy motywacyjnej grywalizacji z ujęciem zarządzania destynacją oraz wskazaniu jej potencjału operacyjnego w strategii rozwoju turystyki miejskiej.

**Słowa kluczowe:** grywalizacja, turystyka miejska, aplikacje mobilne, promocja miasta, Turystyka 4.0, Poznań

#### **Abstract**

This article presents the results of a study aimed at assessing the potential of gamification as a tool for the promotion and management of urban tourism, based on the concept of the Poznań CityQuest mobile

application. A mixed-method approach was applied, combining a literature review, a survey conducted among potential users of tourism applications, and expert interviews. The findings indicate that users expect interactive and personalized forms of sightseeing that integrate informational functions with motivational mechanisms. Location-based tasks, point systems, and achievements increase user engagement and may support the management and redistribution of tourist flows within urban space. Gamification-based applications align with the principles of Tourism 4.0 by integrating promotional, analytical, and managerial functions. The contribution of the article lies in linking the motivational perspective of gamification with destination management and in highlighting its operational potential within urban tourism development strategies.

**Keywords:** gamification, urban tourism, mobile applications, city promotion, Tourism 4.0, Poznań

**Kody JEL:** L83, M31, O33

#### **Wprowadzenie**

Rozwój technologii mobilnych w ostatnich latach istotnie wpłynął na sposób funkcjonowania turystyki miejskiej. Smartfon stał się podstawowym narzędziem wykorzystywanym zarówno na etapie planowania podróży, jak i w trakcie pobytu w destynacji. Użytkownicy coraz rzadziej korzystają z tradycyjnych przewodników, zastępując je aplikacjami mobilnymi dostarczającymi informacji w czasie rzeczywistym oraz umożliwiającymi samodzielne kształtowanie przebiegu zwiedzania. W konsekwencji zmienia się rola turysty - z odbiorcy informacji przekształca się on w aktywnego uczestnika doświadczenia.

Zmiana ta wpisuje się w szerszy proces przechodzenia od gospodarki usług do gospodarki doświadczeń, w której kluczowe znaczenie ma sposób przeżywania przestrzeni, a nie jedynie jej poznanie. W turystyce miejskiej oznacza to odejście od modelu opartego na biernym oglądaniu atrakcji na rzecz aktywnego uczestnictwa w przestrzeni miasta. Odbiorcy oczekują personalizacji, interaktywności oraz możliwości samodzielnego odkrywania miejsc,

co wymusza poszukiwanie nowych narzędzi komunikacji pomiędzy miastem a odwiedzającymi.

Jednym z rozwiązań odpowiadających na te potrzeby jest grywalizacja, rozumiana jako wykorzystanie mechanizmów projektowania gier w kontekstach niezwiązanych bezpośrednio z rozrywką (Deterding i in., 2011). Jej celem jest zwiększenie zaangażowania użytkowników poprzez wprowadzenie elementów wyzwań, nagród oraz informacji zwrotnej. W turystyce miejskiej pozwala to przekształcić zwiedzanie w proces eksploracyjny, w którym użytkownik wykonuje zadania prowadzące do poznawania przestrzeni.

Zastosowanie grywalizacji w turystyce wiąże się również z koncepcją zarządzania doświadczeniem turystycznym, zgodnie z którą atrakcyjność destynacji zależy nie tylko od zasobów materialnych, lecz od sposobu ich interpretacji i przeżywania przez odwiedzających (Xu, Weber, Buhalis, 2013). Narzędzia cyfrowe umożliwiają projektowanie takich doświadczeń poprzez prowadzenie użytkownika po określonej narracji przestrzennej oraz zachęcanie do interakcji z otoczeniem (Wang, Xiang, Fesenmaier, 2014).

Szczególne znaczenie ma to w przypadku miast średniej wielkości, które konkurują o uwagę turystów z dużymi ośrodkami miejskimi. W ich przypadku innowacyjne produkty turystyczne mogą stanowić istotny element budowania przewagi konkurencyjnej oraz wzmocnienia wizerunku destynacji.

Pomimo rosnącego zainteresowania grywalizacją w turystyce oraz dynamicznego rozwoju technologii mobilnych, w literaturze nadal stosunkowo niewiele miejsca poświęca się analizie jej potencjału w kontekście zarządzania ruchem turystycznym w miastach średniej wielkości. Dotychczasowe badania koncentrują się przede wszystkim na aspekcie motywacyjnym i promocyjnym, pomijając szersze ujęcie operacyjne związane z kształtowaniem zachowań użytkowników w przestrzeni miejskiej. Jednocześnie w literaturze krajowej zauważalny jest niedobór opracowań dotyczących zastosowania grywalizacji w aplikacjach turystycznych w polskich miastach, co dodatkowo uzasadnia podjęcie niniejszej problematyki. Brakuje również badań łączących

perspektywę użytkownika z oceną możliwości wdrożeniowych tego typu rozwiązań.

Celem artykułu jest ocena potencjału grywalizacji jako narzędzia wspierającego promocję oraz zarządzanie turystyką miejską na podstawie projektu aplikacji mobilnej Poznań CityQuest. W szczególności analizie poddano oczekiwania użytkowników wobec aplikacji turystycznych, wpływ mechanizmów grywalizacyjnych na sposób zwiedzania miasta oraz możliwości wykorzystania tego typu narzędzi w kształtowaniu ruchu turystycznego i doświadczenia użytkownika.

#### **Metodyka badań**

W artykule zastosowano podejście mieszane, łączące metody ilościowe i jakościowe (ryc.1). Wybór tej strategii badawczej wynikał z potrzeby jednoczesnego rozpoznania preferencji użytkowników aplikacji turystycznych oraz oceny możliwości wdrożenia rozwiązań grywalizacyjnych z perspektywy praktycznej. Zastosowanie triangulacji metod pozwala na zwiększenie wiarygodności wyników oraz ograniczenie jednostronności interpretacyjnej, łącząc dane deklaratywne użytkowników z oceną ekspercką oraz analizą koncepcyjną.

**Ryc. 1. Schemat postępowania badawczego**



Źródło: opracowanie własne.

#### **Analiza literatury**

Pierwszym etapem badania była analiza literatury przedmiotu dotyczącej grywalizacji, turystyki miejskiej oraz zastosowania technologii mobilnych w promocji destynacji. Wykorzystano zarówno

publikacje zagraniczne odnoszące się do projektowania doświadczeń turystycznych i zastosowania technologii cyfrowych (Xu, Weber, Buhalis, 2013; Wang, Xiang, Fesenmaier, 2014), jak i opracowania poświęcone mechanizmom grywalizacyjnym oraz ich wpływowi na motywację użytkowników (Deterding i in., 2011; Złotek, 2017).

Analiza literatury umożliwiła wyodrębnienie kluczowych kategorii badawczych, obejmujących zagadnienia zaangażowania użytkownika, motywacji wewnętrznej i zewnętrznej, personalizacji doświadczenia turystycznego, zarządzania doświadczeniem destynacji oraz promocyjnej funkcji aplikacji mobilnych. Na tej podstawie sformułowano pytania badawcze oraz zaprojektowano narzędzia wykorzystane w dalszych etapach badania.

#### **Badanie ankietowe**

Drugim etapem było badanie ilościowe przeprowadzone w formie ankiety internetowej. Wybór tej metody był uzasadniony charakterem analizowanego narzędzia – aplikacji mobilnej – której użytkownikami są osoby aktywnie korzystające z technologii cyfrowych. Zastosowanie ankiety online umożliwiło dotarcie do grupy docelowej potencjalnych użytkowników aplikacji turystycznych.

Badanie ankietowe zostało przeprowadzone w okresie od lipca do września 2024 roku. Kwestionariusz został udostępniony online i rozpowszechniony za pośrednictwem platformy społecznościowej Facebook. W badaniu wzięło udział 219 respondentów (n = 219), stanowiących grupę potencjalnych użytkowników aplikacji turystycznych.

Celem badania była analiza oczekiwań oraz preferencji użytkowników wobec aplikacji turystycznej opartej na grywalizacji, zaprojektowanej dla miasta Poznań. Zrozumienie tych potrzeb stanowi istotny element projektowania narzędzi cyfrowych, ponieważ ich skuteczność zależy od dopasowania do rzeczywistych oczekiwań odbiorców.

Kwestionariusz składał się z 19 pytań, obejmujących pytania zamknięte (jednokrotnego i wielokrotnego wyboru), półotwarte oraz otwarte. Zakres badania obejmował m.in.:

- sposoby zwiedzania miast,
- wykorzystanie aplikacji mobilnych podczas podróży,
- znajomość elementów grywalizacji,
- ocenę atrakcyjności wybranych mechanizmów grywalizacyjnych,
- oczekiwania wobec funkcjonalności aplikacji turystycznej.

Badanie miało charakter eksploracyjno-diagnostyczny. Zastosowano celowy dobór próby, obejmujący osoby aktywnie korzystające z technologii mobilnych, co było zgodne z profilem potencjalnych użytkowników projektowanego rozwiązania. Należy jednak zaznaczyć, że przyjęta metoda doboru próby ogranicza możliwość pełnej generalizacji wyników na populację wszystkich turystów.

Analiza danych obejmowała interpretację rozkładów odpowiedzi oraz identyfikację dominujących preferencji użytkowników. Szczególną uwagę poświęcono mechanizmom mogącym wpływać na motywację do korzystania z aplikacji oraz na sposób eksploracji przestrzeni miejskiej.

#### **Wywiady eksperckie**

Uzupełnieniem badań ilościowych były wywiady eksperckie o charakterze jakościowym, przeprowadzone w formie częściowo ustrukturyzowanych rozmów indywidualnych. Celem zastosowania tej metody było pogłębienie interpretacji wyników badania ankietowego oraz skonfrontowanie oczekiwań użytkowników z realnymi uwarunkowaniami wdrożeniowymi.

Wywiady zostały przeprowadzone w okresie od 21 czerwca do 27 czerwca 2024 roku. W tym czasie zrealizowano cztery wywiady z przedstawicielami instytucji związanych z turystyką oraz wdrażaniem rozwiązań cyfrowych, które posiadają doświadczenie w zakresie wykorzystania elementów grywalizacji w praktyce.

W badaniu uczestniczyli:

- przedstawiciel Wielkopolskiej Organizacji Turystycznej,
- przedstawiciel Poznańskiej Lokalnej Organizacji Turystycznej,
- przedstawicielka Wojewódzkiej Biblioteki Publicznej,
- przedstawicielka Urzędu Miasta Gniezno.

Dobór respondentów miał charakter celowy i wynikał z ich doświadczenia zawodowego w zakresie turystyki miejskiej, promocji regionu oraz wdrażania narzędzi cyfrowych. Wywiady miały charakter częściowo ustrukturyzowany – zastosowano zestaw pytań bazowych, który był modyfikowany w zależności od doświadczenia i specjalizacji rozmówcy. Rozmowy były prowadzone indywidualnie, częściowo w formie online, a ich czas trwania wynosił od około 30 do 60 minut.

Zakres tematyczny wywiadów obejmował m.in.:

- rolę technologii mobilnych w turystyce,
- znaczenie mechanizmów grywalizacyjnych w angażowaniu użytkowników,
- potencjał aplikacji w promocji i zarządzaniu ruchem turystycznym,
- bariery technologiczne, organizacyjne i finansowe wdrażania aplikacji,
- znaczenie user experience oraz funkcjonalności aplikacji.

Przeprowadzone wywiady pozwoliły na identyfikację praktycznych uwarunkowań wdrażania aplikacji turystycznych oraz czynników wpływających na ich skuteczność. Uzyskane wyniki stanowiły uzupełnienie danych ilościowych oraz podstawę do opracowania koncepcji aplikacji mobilnej.

#### **Opracowanie koncepcji aplikacji**

Ostatnim etapem procesu badawczego było opracowanie koncepcji aplikacji mobilnej Poznań CityQuest. Projekt stanowił próbę przełożenia wyników badań empirycznych oraz wniosków z analizy literatury

na rozwiązanie funkcjonalne, umożliwiające ocenę potencjału grywalizacji jako narzędzia promocji turystyki miejskiej.

Koncepcja aplikacji opierała się na trzech zasadniczych filarach:

1. **Mechanizmy grywalizacyjne** – zadania lokalizacyjne powiązane z konkretnymi punktami w przestrzeni miasta, system punktów, poziomy zaawansowania, odznaki oraz elementy rywalizacji społecznej.
2. **Funkcja informacyjna** – dostęp do opisów atrakcji, rekomendowanych tras oraz możliwości planowania zwiedzania.
3. **Personalizacja i interakcja** – dostosowanie treści do zainteresowań użytkownika oraz integracja z mediami społecznościowymi.

Zadania projektowane w aplikacji miały charakter lokalizacyjny i tematyczny, co pozwala na kierowanie ruchem turystycznym do określonych obszarów miasta, w tym mniej popularnych. Tym samym aplikacja może pełnić nie tylko funkcję promocyjną, lecz również zarządczą.

Koncepcja miała charakter modelu funkcjonalnego, a jej celem była ocena potencjalnych efektów wdrożenia. Stanowiła ona narzędzie syntetyzujące wyniki badań oraz umożliwiające sformułowanie wniosków dotyczących wykorzystania grywalizacji w strategii promocji i zarządzania turystyką miejską.

#### **Ograniczenia badania**

Badanie miało charakter eksploracyjny i opierało się w dużej mierze na deklaracjach respondentów, co może wpływać na interpretację wyników. Dobór próby ankietowej był celowy i obejmował osoby korzystające z technologii mobilnych, dlatego rezultaty odnoszą się przede wszystkim do tej grupy użytkowników. Ponadto opracowana koncepcja aplikacji ma charakter modelowy i nie została poddana testom wdrożeniowym w warunkach rzeczywistych.

#### **Grywalizacja w turystyce miejskiej – ujęcie koncepcyjne**

### **Istota i definicje grywalizacji**

Pojęcie grywalizacji (ang. *gamification*) zostało upowszechnione w literaturze na początku drugiej dekady XXI wieku i odnosi się do wykorzystania elementów projektowania gier w kontekstach niezwiązanych bezpośrednio z rozrywką (Deterding i in., 2011). W przeciwieństwie do pełnoprawnych gier komputerowych grywalizacja nie tworzy autonomicznego świata gry, lecz wprowadza wybrane mechanizmy do istniejącej aktywności w celu zwiększenia zaangażowania użytkownika.

Mechanizmy te obejmują m.in. system punktów, poziomy, odznaki, wyzwania, rankingi oraz informację zwrotną. Ich celem jest oddziaływanie na motywację użytkownika poprzez wzmacnianie poczucia postępu oraz osiągnięć (Złotek, 2017). Istotne jest przy tym rozróżnienie pomiędzy grą a grywalizacją – w pierwszym przypadku aktywność ma charakter rozrywkowy jako cel sam w sobie, w drugim natomiast elementy gry stanowią narzędzie wspierające określone zachowania.

W literaturze podkreśla się, że skuteczność grywalizacji opiera się na mechanizmach motywacji wewnętrznej i zewnętrznej. Motywacja wewnętrzna związana jest z satysfakcją z wykonywania zadania, natomiast motywacja zewnętrzna wynika z systemu nagród i uznania (Złotek, 2017). Odpowiednie zaprojektowanie tych mechanizmów może prowadzić do trwałego zaangażowania użytkownika w daną aktywność.

### **Grywalizacja a zarządzanie doświadczeniem turystycznym**

W turystyce miejskiej grywalizacja znajduje zastosowanie przede wszystkim w kontekście zarządzania doświadczeniem turystycznym. Zgodnie z koncepcją przedstawioną przez Xu, Webera i Buhalisa (2013), nowoczesne technologie umożliwiają projektowanie doświadczeń poprzez integrację informacji, narracji oraz interakcji użytkownika z przestrzenią. Destynacja nie jest jedynie zbiorem atrakcji, lecz środowiskiem doświadczeń, które można modelować przy pomocy narzędzi cyfrowych.

W tym ujęciu aplikacje mobilne stają się elementem infrastruktury doświadczenia. Wang, Xiang i Fesenmaier (2014) wskazują, że smartfon pełni funkcję

osobistego asystenta podróży, wpływając na decyzje turysty w czasie rzeczywistym. Integracja funkcji nawigacyjnych z elementami interaktywnymi umożliwia personalizację zwiedzania oraz zwiększenie poziomu zaangażowania.

Grywalizacja wzmacnia ten proces poprzez nadanie zwiedzaniu struktury zadaniowej. Turysta nie tylko przemieszcza się pomiędzy punktami, lecz realizuje określone cele, zdobywa osiągnięcia i otrzymuje informację zwrotną. Taka forma aktywności sprzyja zapamiętywaniu miejsc oraz budowaniu emocjonalnej relacji z przestrzenią miasta.

### **Funkcje grywalizacji w turystyce miejskiej**

W literaturze wskazuje się kilka kluczowych funkcji grywalizacji w turystyce. Podstawową z nich jest funkcja motywacyjna, polegająca na zwiększeniu zaangażowania użytkownika poprzez system wyzwań, nagród i informacji zwrotnej (Złotek, 2017). Mechanizmy te sprzyjają utrzymaniu aktywności oraz wzmacniają motywację do podejmowania określonych działań.

Grywalizacja może pełnić również funkcję edukacyjną, umożliwiając przekazywanie wiedzy w sposób interaktywny i angażujący. Jak wskazują Bajgier-Kowalska i in. (2018), zastosowanie elementów zadaniowych sprzyja aktywizacji uczestników oraz wzmacnia proces poznawczy, co w turystyce miejskiej może przekładać się na głębsze poznanie przestrzeni i jej dziedzictwa.

Istotna jest także funkcja promocyjna. Angażujące doświadczenie użytkownika wpływa na sposób postrzegania destynacji oraz zwiększa prawdopodobieństwo rekomendacji. Integracja aplikacji mobilnych z mediami społecznościowymi sprzyja generowaniu treści przez użytkowników, co wzmacnia komunikację marketingową miasta.

Szczególne znaczenie w kontekście zarządzania turystyką miejską ma zarządzanie. Zadania oparte na geolokalizacji mogą kierować użytkowników do określonych obszarów miasta, sprzyjając rozproszeniu ruchu turystycznego (Połucha, Zukovskis, 2015). W ten sposób grywalizacja może wspierać nie tylko promocję, lecz również proces zarządzania destynacją.

### **Grywalizacja jako element konkurencyjności miasta**

Miasta średniej wielkości, konkurujące z dużymi ośrodkami miejskimi, poszukują innowacyjnych narzędzi budowania atrakcyjności turystycznej. W tym kontekście aplikacje mobilne oparte na grywalizacji mogą stanowić element przewagi konkurencyjnej, integrując funkcję informacyjną z angażującym doświadczeniem użytkownika.

Bajgier-Kowalska i in. (2018) podkreślają, że grywalizacja sprzyja aktywizacji turystycznej poprzez zachęcanie do eksploracji przestrzeni oraz wzmacnianie interakcji z miejscem. W połączeniu z mediami społecznościowymi może to prowadzić do powstawania oddolnych treści promocyjnych, zwiększających zasięg komunikacji marketingowej.

Z perspektywy zarządzania destynacją aplikacja mobilna może pełnić funkcję narzędzia integrującego działania marketingowe i operacyjne. Dane generowane przez użytkowników oraz struktura projektowanych zadań mogą wspierać proces planowania oferty turystycznej oraz kształtowania ruchu w przestrzeni miejskiej.

### **Grywalizacja w kontekście turystyki 4.0**

Rozwój aplikacji mobilnych w turystyce wpisuje się w szerszy proces transformacji cyfrowej sektora usług, określanej jako Turystyka 4.0. Koncepcja ta nawiązuje do idei Przemysłu 4.0 i zakłada integrację technologii cyfrowych, personalizacji doświadczeń oraz wykorzystania danych w procesie zarządzania destynacją (Gretzel i in., 2020). Współczesna turystyka opiera się na inteligentnych systemach informacyjnych, analizie danych oraz dynamicznym dostosowywaniu oferty do potrzeb użytkownika. Li i in. (2018) podkreślają rosnące znaczenie big data w badaniach turystycznych oraz w procesach decyzyjnych związanych z zarządzaniem ruchem turystycznym. Dane generowane przez użytkowników aplikacji mobilnych mogą stanowić cenne źródło informacji o preferencjach i zachowaniach turystów.

W koncepcji *smart tourism destination* technologie cyfrowe pełnią funkcję integrującą różne elementy systemu turystycznego. Buhalis i Amaranggana (2015) wskazują, że inteligentne destynacje wykorzystują technologie informacyjno-komunikacyjne

do personalizacji usług oraz poprawy jakości doświadczenia turystycznego. Aplikacje mobilne stanowią w tym modelu narzędzie umożliwiające bezpośrednią interakcję pomiędzy użytkownikiem a przestrzenią miasta.

Technologia może działać jako katalizator zmiany doświadczenia turystycznego, zarówno poprzez zwiększenie interaktywności, jak i poprzez umożliwienie współtworzenia wartości przez użytkownika (Neuhofer, Buhalis, Ladkin, 2015). W tym kontekście grywalizacja stanowi mechanizm wzmacniający proces angażowania turysty, nadając jego aktywnościom strukturę zadaniową i motywacyjną.

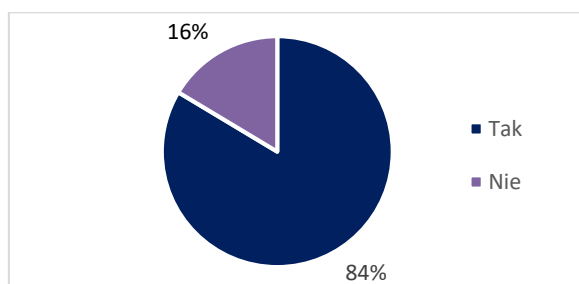
Włączenie mechanizmów grywalizacyjnych do modelu Turystyki 4.0 oznacza przejście od tradycyjnej promocji opartej na jednostronnym przekazie do modelu interaktywnego, w którym użytkownik staje się współtwórcą doświadczenia. Integracja takich narzędzi z analizą danych może dodatkowo wspierać proces planowania oferty turystycznej oraz zarządzania destynacją.

### **Wyniki badań**

#### **Wykorzystanie technologii mobilnych w zwiedzaniu miasta**

Uzyskane wyniki potwierdzają, że urządzenia mobilne stanowią podstawowe narzędzie wspierające proces zwiedzania miast. Jak przedstawiono na ryc.2, zdecydowana większość respondentów (84%) deklaruje korzystanie z aplikacji mobilnych podczas podróży turystycznych. Jedynie niewielka część badanych wskazała brak takiego doświadczenia.

**Ryc. 2. Wykorzystanie aplikacji mobilnych podczas podróży turystycznych (n=219)**



Źródło: opracowanie własne.

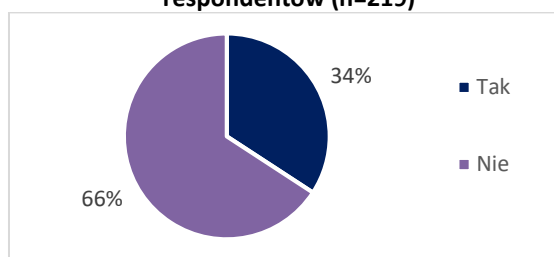
Oznacza to, że smartfon pełni funkcję osobistego asystenta turysty, wspierając zarówno wyszukiwanie informacji, jak i planowanie tras czy lokalizowanie atrakcji turystycznych. Wyniki te potwierdzają obserwacje Wang, Xiang i Fesenmaiera (2014), wskazujące na rosnącą rolę urządzeń mobilnych w procesie podejmowania decyzji w czasie rzeczywistym.

Jednocześnie respondenci wskazywali na potrzebę bardziej angażujących form zwiedzania niż tradycyjne przewodniki cyfrowe. Sam dostęp do informacji nie jest już postrzegany jako wystarczający element doświadczenia turystycznego. Preferowane są rozwiązania umożliwiające interakcję z przestrzenią miasta oraz aktywne uczestnictwo w procesie jego odkrywania. Wyniki te wpisują się w koncepcję Turystyki 4.0, w której kluczowe znaczenie ma interaktywność, personalizacja oraz aktywne uczestnictwo użytkownika w procesie odkrywania przestrzeni. Wskazują one również na rosnące znaczenie narzędzi cyfrowych jako elementu kształtującego doświadczenie turystyczne.

#### **Znajomość i percepcja elementów grywalizacji**

Wyniki badania wskazują, że respondenci wykazują ograniczoną znajomość samego pojęcia grywalizacji, jednak jednocześnie często mają styczność z jej elementami w praktyce. Jak przedstawiono na ryc.3, jedynie część badanych deklaruje znajomość koncepcji grywalizacji, podczas gdy większość respondentów nie identyfikowała tego pojęcia.

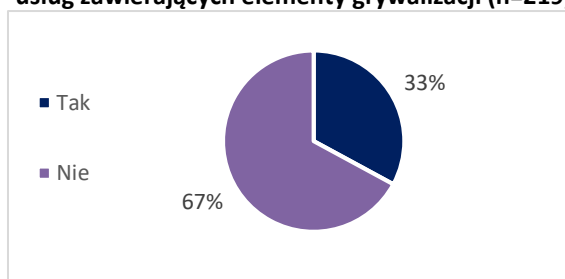
**Ryc. 3. Znajomość koncepcji grywalizacji przez respondentów (n=219)**



Źródło: opracowanie własne.

Jednocześnie, jak wynika z danych zaprezentowanych na ryc.4, około jednej trzeciej respondentów korzystała z aplikacji lub usług zawierających elementy grywalizacji. Oznacza to, że mimo ograniczonej znajomości samego pojęcia, część użytkowników ma już doświadczenie z tego typu rozwiązaniami.

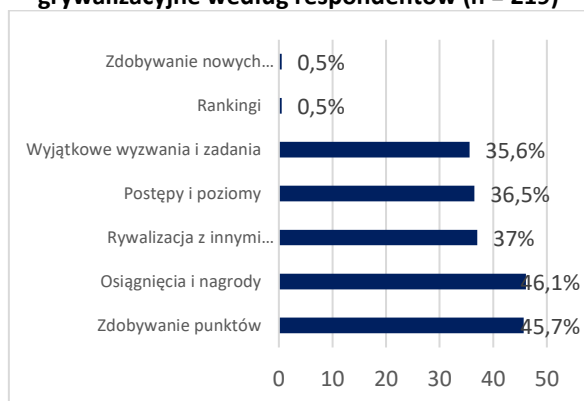
**Ryc. 4. Korzystanie respondentów z aplikacji lub usług zawierających elementy grywalizacji (n=219)**



Źródło: opracowanie własne.

Uzyskane wyniki wskazują, że mechanizmy grywalizacyjne są obecne w codziennym korzystaniu z aplikacji cyfrowych, nawet jeśli użytkownicy nie identyfikują ich bezpośrednio z terminologią naukową. Z punktu widzenia projektowania aplikacji turystycznych oznacza to, że wdrażanie elementów grywalizacji nie wymaga wcześniejszej znajomości koncepcji przez użytkowników. Jak przedstawiono na ryc.5, najwyższymi ocenianymi mechanizmami grywalizacyjnymi były zdobywanie punktów oraz system osiągnięć i nagród. Wysokie znaczenie przypisywano również rywalizacji z innymi użytkownikami oraz systemowi poziomów. Nieco niżej oceniono elementy związane z wykonywaniem zadań i wyzwań, natomiast najmniejsze znaczenie przypisano rankingom oraz zdobywaniu nowych umiejętności.

**Ryc. 5. Najbardziej motywujące mechanizmy grywalizacyjne według respondentów (n = 219)**



Źródło: opracowanie własne.

Wyniki te wskazują, że użytkownicy preferują mechanizmy zapewniające szybkie i czytelne informacje zwrotne oraz poczucie postępu. Elementy takie jak punkty, poziomy czy osiągnięcia są intuicyjne i łatwe do zrozumienia, co zwiększa ich skuteczność w angażowaniu użytkowników. Jednocześnie badani oceniali elementy grywalizacyjne jako atrakcyjne i zwiększające zaangażowanie w korzystanie z aplikacji. Szczególnie pozytywnie postrzegano rozwiązania oparte na nagrodach oraz możliwości porównywania wyników z innymi użytkownikami, co potwierdza motywacyjną funkcję grywalizacji opisywaną w literaturze (Złotek, 2017).

Warto również zauważyć, że respondenci preferowali rozwiązania proste i intuicyjne, które nie wymagają skomplikowanej obsługi ani długiego procesu wdrożenia. Wskazuje to, że skuteczność grywalizacji zależy nie tylko od liczby zastosowanych mechanizmów, lecz przede wszystkim od ich przejrzystości i dopasowania do potrzeb użytkownika. Uzyskane wyniki potwierdzają, że elementy grywalizacji mogą stanowić istotny komponent aplikacji turystycznych, zwiększając ich atrakcyjność oraz potencjał angażowania użytkowników.

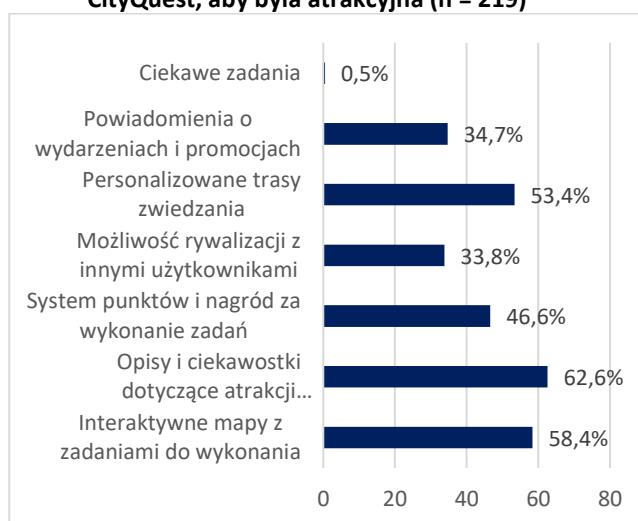
#### **Oczekiwania wobec aplikacji turystycznej**

Wyniki badania ankietowego wskazują, że respondenci oczekują od aplikacji turystycznych przede wszystkim funkcjonalności łączących dostęp do informacji z elementami interakcji oraz zaangażowania użytkownika. Analiza odpowiedzi pokazuje, że

tradycyjne funkcje informacyjne, takie jak opisy atrakcji czy mapy, nie są już postrzegane jako wystarczające.

Istotnym elementem wskazywanym przez respondentów była również personalizacja treści. Możliwość dostosowania tras, tematyki zadań oraz rekomendacji do indywidualnych zainteresowań użytkownika zwiększa poczucie kontroli nad przebiegiem zwiedzania oraz sprzyja budowaniu bardziej angażującego doświadczenia. Preferencje te korespondują z koncepcją zarządzania doświadczeniem turystycznym, w której technologie cyfrowe umożliwiają projektowanie spersonalizowanych, interaktywnych form kontaktu z przestrzenią destynacji (Xu, Weber, Buhalis, 2013). Jednocześnie wpisują się one w model inteligentnej destynacji turystycznej, zakładający wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych do personalizacji usług i poprawy jakości doświadczenia turystycznego (Buhalis, Amaranggana, 2015).

**Ryc. 6. Preferencje użytkowników dotyczące funkcji, które powinny znaleźć się w aplikacji Poznań CityQuest, aby była atrakcyjna (n = 219)**

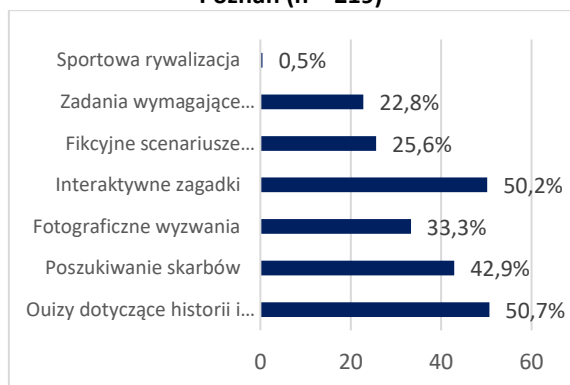


Źródło: opracowanie własne.

Jak przedstawiono na ryc. 6, najwyżej ocenianymi funkcjami aplikacji były opisy i ciekawostki dotyczące atrakcji turystycznych oraz interaktywne mapy z zadaniami do wykonania. Wysokie znaczenie przypisywano również personalizowanym trasom zwiedzania oraz systemowi punktów i nagród. Wyniki te wskazują, że użytkownicy oczekują połączenia funkcji informacyjnych z elementami angażującymi.

Dodatkowo respondenci wykazywali wyraźne preferencje względem rodzaju zadań i wyzwań oferowanych w aplikacji. Jak przedstawiono na ryc.7, największym zainteresowaniem cieszyły się quizy dotyczące historii i kultury miasta oraz interaktywne zagadki, a także poszukiwanie skarbów. Wysoko oceniono również wyzwania fotograficzne, natomiast mniejsze znaczenie przypisywano zadaniom wymagającym współpracy z innymi użytkownikami czy elementom o charakterze czysto rywalizacyjnym.

**Ryc. 7. Preferowane zadania i wyzwania w turystycznej aplikacji grywalizacyjnej dla miasta Poznań (n = 219)**

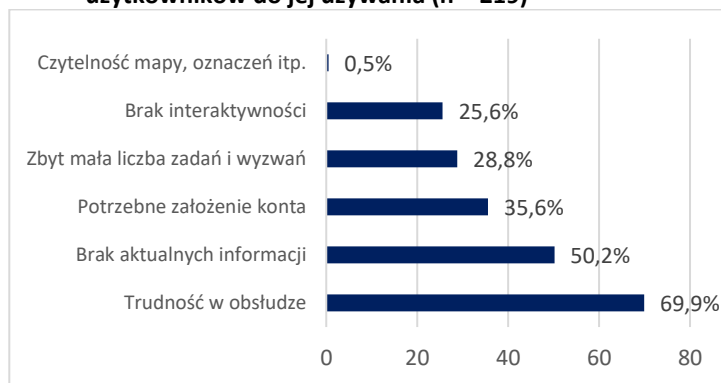


Źródło: opracowanie własne.

Wyniki te wskazują, że użytkownicy preferują zadania angażujące poznawczo i osadzone w kontekście miejsca, które łączą elementy edukacyjne z rozrywką. Preferencje te są zgodne z założeniami grywalizacji, która opiera się na angażowaniu użytkownika poprzez aktywne uczestnictwo oraz stopniowe odkrywanie treści (Xu, Weber, Buhalis, 2013). Oznacza to, że skuteczna aplikacja turystyczna powinna wykorzystywać mechanizmy grywalizacyjne w sposób wspierający poznawanie przestrzeni miasta, a nie jedynie rywalizację. Jednocześnie respondenci wskazywali na znaczenie elementów interaktywnych, takich jak rywalizacja z innymi użytkownikami, personalizowane rekomendacje czy możliwość komunikacji. Wskazuje to na rosnące znaczenie funkcji społecznościowych oraz dynamicznej interakcji w aplikacjach turystycznych. Badanie pozwoliło również zidentyfikować czynniki, które mogą zniechęcać użytkowników do korzystania z aplikacji. Jak pokazano na ryc.8, największe znaczenie miały trudności w

obsłudze oraz brak aktualnych informacji. Wskazuje to, że użyteczność i aktualność treści stanowią kluczowe warunki skutecznego funkcjonowania aplikacji.

**Ryc. 8. Aspekty aplikacji, które mogą zniechęcić użytkowników do jej używania (n = 219)**



Źródło: opracowanie własne.

Wyniki te wskazują, że użytkownicy oczekują aplikacji nie tylko jako źródła informacji, lecz także jako narzędzia wspierającego doświadczenie turystyczne poprzez angażowanie użytkownika w interakcję z przestrzenią miasta. Kluczowe znaczenie ma zatem połączenie funkcji informacyjnej z mechanizmami grywalizacyjnymi. Uzyskane wyniki stanowią podstawę do sformułowania założeń dotyczących projektowania aplikacji turystycznych opartych na grywalizacji. W szczególności wskazują na potrzebę tworzenia rozwiązań:

- opartych na zadaniach lokalizacyjnych,
- wykorzystujących system punktów i osiągnięć,
- umożliwiających personalizację tras,
- integrujących elementy interakcji społecznej,
- zapewniających prostotę obsługi i aktualność treści.

Podkreśla to znaczenie *user experience* jako kluczowego czynnika determinującego skuteczność aplikacji turystycznych.

#### **Potencjał aplikacji w zarządzaniu ruchem turystycznym**

Uzyskane wyniki wskazują, że zastosowanie mechanizmów grywalizacyjnych w aplikacji turystycznej może mieć istotne znaczenie nie tylko z

punktu widzenia zaangażowania użytkowników, lecz również zarządzania ruchem turystycznym w przestrzeni miasta. Szczególne znaczenie mają zadania lokalizacyjne, które – zgodnie z preferencjami respondentów - stanowią jeden z najbardziej atrakcyjnych elementów aplikacji. Ich wykorzystanie umożliwi kierowanie użytkowników do konkretnych punktów w przestrzeni miejskiej, w tym również do mniej popularnych lokalizacji. Sprzyja to rozproszeniu natężenia zwiedzania i lepszemu wykorzystaniu potencjału przestrzeni miejskiej.

Wyniki badania wskazują, że użytkownicy chętnie angażują się w aktywności związane z eksploracją przestrzeni miasta, zwłaszcza gdy mają one formę interaktywnych zadań, zagadek lub wyzwiań. Oznacza to, że odpowiednio zaprojektowana aplikacja może wpływać na sposób poruszania się turystów oraz ich wybory dotyczące odwiedzanych miejsc. W połączeniu z technologiami mobilnymi umożliwiają one modelowanie zachowań użytkowników w czasie rzeczywistym, co - jak wskazują Wang, Xiang i Fesenmaier (2014) – stanowi istotny element współczesnego zarządzania doświadczeniem turystycznym.

W kontekście zarządzania destynacją oznacza to możliwość wykorzystania aplikacji jako narzędzia wspierającego rozproszenie ruchu turystycznego oraz zmniejszanie presji na najbardziej obciążone obszary miasta. Takie podejście wpisuje się w zarządczą funkcję grywalizacji wskazywaną w literaturze (Połucha, Zukovskis, 2015).

Aplikacja może zatem pełnić nie tylko funkcję promocyjną, lecz również operacyjną, umożliwiając modelowanie zachowań użytkowników poprzez odpowiednie projektowanie tras, zadań oraz mechanizmów motywacyjnych.

### **Wnioski z wywiadów eksperckich**

Wyniki wywiadów eksperckich stanowią uzupełnienie badań ilościowych, pozwalając na pogłębienie interpretacji uzyskanych wyników oraz odniesienie ich do praktycznych uwarunkowań wdrażania aplikacji turystycznych opartych na grywalizacji.

Eksperti zgodnie wskazywali na rosnące znaczenie technologii mobilnych w turystyce oraz ich

potencjał w zakresie angażowania użytkowników i kształtowania doświadczenia turystycznego. Podkreślano, że aplikacje mobilne mogą stanowić skuteczne narzędzie promocji destynacji, pod warunkiem zapewnienia ich wysokiej jakości technicznej oraz użyteczności. Jednym z kluczowych wniosków była konieczność zachowania równowagi pomiędzy atrakcyjnością a funkcjonalnością aplikacji. Eksperti zwracali uwagę, że nadmierne rozbudowanie funkcji lub zbyt skomplikowany interfejs mogą obniżyć poziom zaangażowania użytkowników. Szczególne znaczenie przypisywano prostocie obsługi, intuicyjności oraz płynności działania aplikacji. Wskazywano również na potrzebę stałej aktualizacji treści oraz dostosowywania funkcjonalności do zmieniających się oczekiwań użytkowników. Brak aktualnych informacji lub problemy techniczne mogą istotnie ograniczać skuteczność aplikacji jako narzędzia promocji turystycznej.

Eksperti podkreślali także znaczenie współpracy instytucjonalnej w procesie tworzenia i wdrażania aplikacji. Wskazywano, że skuteczne rozwiązania wymagają zaangażowania różnych podmiotów, takich jak samorządy, organizacje turystyczne, instytucje kultury oraz przedsiębiorcy. Zwrócono również uwagę na potencjał aplikacji w zakresie zarządzania ruchem turystycznym oraz gromadzenia danych o zachowaniach użytkowników. Informacje te mogą stanowić istotne wsparcie dla procesów planowania i zarządzania ofertą turystyczną.

Uzyskane wyniki wskazują, że skuteczne wdrożenie aplikacji turystycznej opartej na grywalizacji wymaga nie tylko atrakcyjnych mechanizmów angażujących użytkownika, lecz również odpowiedniego zaplecza organizacyjnego, technologicznego i finansowego.

### **Synteza wyników**

Uzyskane wyniki badań wskazują, że aplikacje mobilne oparte na mechanizmach grywalizacji mają istotny potencjał w zakresie wspierania zarówno promocji, jak i zarządzania turystyką miejską. Analiza danych ilościowych oraz jakościowych pozwala na sformułowanie kilku kluczowych wniosków.

Po pierwsze, respondenci powszechnie wykorzystują technologie mobilne w procesie

zwiedzania, jednak oczekują bardziej angażujących form doświadczenia turystycznego niż tradycyjne aplikacje informacyjne. Wskazuje to na rosnące znaczenie interaktywności oraz aktywnego uczestnictwa użytkownika w odkrywaniu przestrzeni miasta.

Po drugie, mimo ograniczonej znajomości samego pojęcia grywalizacji, użytkownicy pozytywnie oceniają jej elementy, takie jak system punktów, osiągnięcia czy zadania lokalizacyjne. Oznacza to, że mechanizmy grywalizacyjne są intuicyjne i mogą być skutecznie wykorzystywane w aplikacjach turystycznych bez konieczności wcześniejszego przygotowania użytkowników.

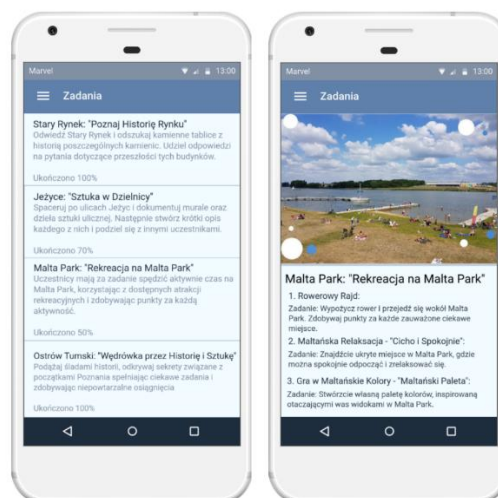
Po trzecie, wyniki wskazują na znaczenie personalizacji oraz dostosowania aplikacji do indywidualnych preferencji użytkowników. Możliwość wyboru tras, rodzaju zadań czy tematyki zwiedzania zwiększa poziom zaangażowania oraz wpływa na jakość doświadczenia turystycznego.

Po czwarte, zarówno wyniki badań ankietowych, jak i wywiadów eksperckich wskazują na potencjał aplikacji w zakresie zarządzania ruchem turystycznym. Mechanizmy oparte na zadaniach lokalizacyjnych mogą wspierać rozproszenie ruchu turystycznego oraz kierowanie użytkowników do mniej obciążonych obszarów miasta.

Jednocześnie zidentyfikowano szereg czynników warunkujących skuteczność tego typu rozwiązań, takich jak prostota obsługi, aktualność treści, stabilność techniczna oraz współpraca instytucjonalna.

Wnioski płynące z przeprowadzonych badań stanowiły podstawę do opracowania koncepcji aplikacji mobilnej wykorzystującej mechanizmy grywalizacji (ryc. 9). Struktura proponowanego rozwiązania odzwierciedla preferencje respondentów oraz wskazania ekspertów dotyczące funkcjonalności, przejrzystości oraz angażującego charakteru narzędzia.

**Ryc. 9. Przykładowe ekrany aplikacji mobilnej opartej na grywalizacji (koncepcja autorska)**



Źródło: opracowanie własne.

Pierwszy z ekranów przedstawia listę dostępnych zadań wraz z informacją o stopniu ich realizacji, natomiast drugi ilustruje strukturę zadania terenowego, łączącego element eksploracyjny z systemem punktowym. Rozwiązanie to odpowiada preferencjom użytkowników dotyczącym jasnej struktury wyzwań oraz natychmiastowej informacji zwrotnej.

Wyniki te wskazują, że aplikacje oparte na grywalizacji mogą stanowić narzędzie integrujące funkcje promocyjne, analityczne oraz zarządcze, wpisując się w założenia Turystyki 4.0 oraz koncepcję inteligentnych destynacji turystycznych.

### Dyskusja

Uzyskane wyniki badań potwierdzają rosnące znaczenie technologii mobilnych w kształtowaniu doświadczenia turystycznego oraz wskazują na potencjał grywalizacji jako narzędzia wspierającego rozwój turystyki miejskiej. W szczególności wyniki wskazują, że użytkownicy oczekują rozwiązań wykraczających poza tradycyjne funkcje informacyjne, co jest zgodne z obserwacjami dotyczącymi ewolucji turystyki w kierunku modelu doświadczeniowego oraz założeniami Turystyki 4.0, podkreślającej rolę technologii cyfrowych w projektowaniu interaktywnych doświadczeń.

Preferencje respondentów dotyczące interaktywności, personalizacji oraz angażujących form zwiedzania znajdują potwierdzenie w literaturze przedmiotu. Jak wskazują Xu, Weber i Buhalis (2013),

wykorzystanie mechanizmów grywalizacyjnych w turystyce sprzyja zwiększeniu zaangażowania użytkowników oraz przekształceniu biernego odbiorcy w aktywnego uczestnika doświadczenia turystycznego. Podobnie Wang, Xiang i Fesenmaier (2014) podkreślają znaczenie technologii mobilnych w procesie podejmowania decyzji w czasie rzeczywistym, co znajduje odzwierciedlenie w wynikach niniejszego badania. Wysoka ocena mechanizmów grywalizacyjnych, takich jak zadania lokalizacyjne, system punktów czy osiągnięcia, potwierdza ich motywacyjną funkcję opisywaną w literaturze (Deterding i in., 2011; Złotek, 2017).

Uzyskane rezultaty wskazują również na istotną rolę personalizacji w projektowaniu aplikacji turystycznych. Możliwość dostosowania treści do indywidualnych preferencji użytkownika sprzyja zwiększeniu jego zaangażowania oraz satysfakcji z korzystania z aplikacji. Wnioski te są zgodne z koncepcją inteligentnych destynacji turystycznych, w których technologie informacyjno-komunikacyjne wykorzystywane są do tworzenia spersonalizowanych doświadczeń (Buhalis, Amaranggana, 2015), stanowiących jeden z kluczowych elementów modelu Turystyki 4.0.

Wyniki badań wskazują także na potencjał grywalizacji w zakresie zarządzania ruchem turystycznym. Mechanizmy oparte na zadaniach lokalizacyjnych mogą wpływać na sposób poruszania się użytkowników w przestrzeni miasta, co znajduje potwierdzenie w literaturze dotyczącej zarządczej funkcji grywalizacji (Połucha, Zukovskis, 2015). W połączeniu z technologiami mobilnymi umożliwia to modelowanie zachowań użytkowników w czasie rzeczywistym, co wpisuje się w założenia Turystyki 4.0, zakładającej wykorzystanie danych i narzędzi cyfrowych do dynamicznego zarządzania doświadczeniem turystycznym.

Jednocześnie należy zwrócić uwagę na ograniczenia przeprowadzonych badań. Zastosowany dobór próby miał charakter celowy, co ogranicza możliwość generalizacji wyników na całą populację turystów. Ponadto badanie koncentrowało się na deklaracjach respondentów, które nie zawsze muszą odzwierciedlać rzeczywiste zachowania użytkowników. Dodatkowo należy zauważyć, że uzyskane wyniki mogą

być częściowo determinowane specyfiką badanej grupy, co wskazuje na potrzebę ostrożności w ich interpretacji.

W związku z powyższym zasadne jest prowadzenie dalszych badań w tym obszarze, w szczególności z wykorzystaniem metod eksperymentalnych oraz analiz rzeczywistego korzystania z aplikacji mobilnych. Warto również rozszerzyć zakres badań o inne miasta oraz różne grupy użytkowników, co pozwoli na lepsze zrozumienie zróżnicowanych potrzeb i oczekiwań turystów. Szczególnie interesującym kierunkiem dalszych analiz może być wykorzystanie danych generowanych przez użytkowników aplikacji w modelu Turystyki 4.0.

#### **Implikacje praktyczne dla zarządzania turystyką miejską**

Uzyskane wyniki wskazują, że aplikacje mobilne oparte na grywalizacji mogą stanowić realne narzędzie wspierające zarówno promocję miasta, jak i zarządzanie ruchem turystycznym. Na podstawie przeprowadzonych badań można sformułować kilka kluczowych rekomendacji praktycznych.

Po pierwsze, projektowanie aplikacji powinno koncentrować się na tworzeniu angażujących form eksploracji przestrzeni miejskiej. Szczególne znaczenie mają zadania lokalizacyjne, które nie tylko zwiększają zaangażowanie użytkowników, lecz również umożliwiają kierowanie ruchem turystycznym do wybranych obszarów miasta.

Po drugie, kluczowe znaczenie ma personalizacja treści. Możliwość dostosowania tras zwiedzania, tematyki zadań oraz rekomendacji do indywidualnych preferencji użytkownika zwiększa atrakcyjność aplikacji oraz sprzyja budowaniu bardziej zindywidualizowanego doświadczenia turystycznego.

Po trzecie, wdrażanie aplikacji turystycznych powinno uwzględniać zasadę prostoty i intuicyjności. Zbyt skomplikowane rozwiązania technologiczne mogą stanowić barierę dla użytkowników, dlatego istotne jest zapewnienie przejrzystego interfejsu oraz łatwości obsługi.

Po czwarte, skuteczne wykorzystanie aplikacji wymaga zapewnienia aktualności treści oraz stabilności technicznej. Regularna aktualizacja informacji oraz eliminowanie błędów technicznych stanowią

podstawowy warunek utrzymania zainteresowania użytkowników.

Po piąte, rozwój tego typu narzędzi powinien opierać się na współpracy pomiędzy różnymi interesariuszami, takimi jak jednostki samorządu terytorialnego, organizacje turystyczne, instytucje kultury oraz sektor prywatny. Integracja działań różnych podmiotów umożliwia tworzenie spójnej i kompleksowej oferty turystycznej.

Po szóste, istotnym elementem zwiększającym skuteczność aplikacji może być integracja z mediami społecznościowymi. Udostępnianie osiągnięć oraz doświadczeń użytkowników sprzyja zwiększeniu zasięgu komunikacji marketingowej oraz budowaniu autentycznego wizerunku destynacji. Tym samym aplikacja może wspierać oddolną promocję miasta, opartą na aktywności i zaangażowaniu użytkowników.

Zaprezentowane wnioski pozwalają uznać grywalizację za narzędzie wspierające realizację strategii rozwoju turystyki miejskiej, szczególnie w kontekście transformacji cyfrowej destynacji oraz wdrażania rozwiązań charakterystycznych dla Turystyki 4.0.

### **Wnioski**

Celem artykułu była ocena potencjału grywalizacji jako narzędzia promocji turystyki miejskiej na podstawie projektu aplikacji Poznań CityQuest. Przeprowadzone badania potwierdzają, że użytkownicy aplikacji mobilnych oczekują interaktywnych, spersonalizowanych form zwiedzania, łączących funkcję informacyjną z elementami angażującymi.

Uzyskane wyniki wskazują, że mechanizmy grywalizacyjne – w szczególności zadania lokalizacyjne, system punktów oraz osiągnięcia – mogą zwiększać motywację do eksploracji przestrzeni miejskiej. Jednocześnie ich skuteczność zależy od zachowania prostoty i intuicyjności narzędzia.

Badanie potwierdza, że aplikacje oparte na grywalizacji mogą pełnić nie tylko funkcję promocyjną, lecz również wspierać zarządzanie ruchem turystycznym poprzez modelowanie tras i zachęcanie do odwiedzania mniej popularnych obszarów miasta. Wpisuje się to w założenia Turystyki 4.0 oraz koncepcję inteligentnej destynacji turystycznej.

Wkład artykułu polega na połączeniu perspektywy motywacyjnej grywalizacji z ujęciem zarządczym, wskazującym na jej potencjał operacyjny w strategii rozwoju turystyki miejskiej. Uzyskane rezultaty mogą stanowić podstawę do dalszych badań, w szczególności o charakterze wdrożeniowym oraz analiz porównawczych w różnych destynacjach.

### **Spis literatury**

- Bajgier-Kowalska, M., Tracz, M., Uliszak, R., 2018. Ingress jako przykład wykorzystania grywalizacji w turystyce. Studium przypadku dla Krzeszowic i Skały. Państwo i Społeczeństwo, 2018(1).
- Buhalis, D., Amaranggana, A., 2015. Smart Tourism Destinations: Enhancing Tourism Experience Through Personalisation of Services. In: Tussyadiah, I., Inversini, A. (eds.), *Information and Communication Technologies in Tourism 2015*. Springer, Cham.
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., Dixon, D., 2011. Gamification: Using game-design elements in non-gaming contexts. In: *Proceedings of the 2011 Annual Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems (CHI EA '11)*. ACM, New York, pp. 2425–2428. <https://doi.org/10.1145/1979742.1979575>
- Gretzel, U., Fuchs, M., Baggio, R. i in., 2020. e-Tourism beyond COVID-19: A call for transformative research. *Information Technology & Tourism*, 22, pp. 187–203. <https://doi.org/10.1007/s40558-020-00181-3>
- Li, J., Xu, L., Tang, L.D., Wang, S., Li, L., 2018. Big data in tourism research: A literature review. *Tourism Management*, 68.
- Neuhofer, B., Buhalis, D., Ladkin, A., 2015. Technology as a Catalyst of Change: Enablers and Barriers of the Tourist Experience and Their Consequences. In: Tussyadiah, I., Inversini, A. (eds.), *Information and Communication Technologies in Tourism 2015*. Springer, Cham.
- Połucha, I., Żukovskis, J., 2015. Interakcje w przestrzeni – nowe trendy w animacji turystyki. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 847, Ekonomiczne Problemy Turystyki, nr 1 (29).
- Wang, D., Xiang, Z., Fesenmaier, D.R., 2014. Adapting to the mobile world: A model of smartphone use. *Annals of Tourism Research*, 48, pp. 11–26.
- Xu, F., Weber, J., Buhalis, D., 2013. Gamification in tourism. In: Xiang, Z., Tussyadiah, I. (eds.), *Information and Communication Technologies in Tourism 2013*. Springer, Berlin, pp. 525–537.
- Złotek, M., 2017. *Grywalizacja – wykorzystanie mechanizmów z gier jako motywatora do zmiany zachowania ludzi*. Kraków: Oficyna Wydawnicza AFM.