

BEATA GONTAR

JOANNA PAPIŃSKA-KACPEREK

Uniwersytet Łódzki

E-TURYSTYKA JAKO ELEMENT KONCEPCJI BUDOWANIA INTELIGENTNEGO MIASTA

Wprowadzenie

Pojęcie *cyfrowe* lub *inteligentne miasto* zaczęto stosować w latach 90. XX wieku w kontekście coraz powszechniejszego zastosowania technik komputerowych w różnych sferach życia. Najczęściej oznaczało wtedy miasto z zaawansowaną infrastrukturą informacyjno-komunikacyjną lub stroną internetową, utożsamianą z miastem, oferującą wszelkiego rodzaju informacje o nim, a także możliwości komunikacji i interakcji społecznej¹. Współcześnie, gdy z informatyzowane zostały urzędy, szkoły, biblioteki i inne instytucje publiczne, kiedy mówi się o cyfrowych domach i firmach, a Internet i urządzenia mobilne stały się powszechne, pojawiają się nowe, obszerniejsze definicje. Obecnie inteligentne miasto (*smart city*) to miasto, w którym bardziej świadomie, interaktywnie i wydajnie używa się inteligentnych technik informacyjnych i komunikacyjnych do zarządzania krytycznymi elementami jego infrastruktury i usługami, takimi jak administracja, edukacja, ochrona zdrowia, bezpieczeństwo publiczne i transport². Kolejną usługą, nieuwzględnioną w powyższej definicji, jest turystyka,

¹ P. van der Besselaar, M. Tanabe, T. Ishida *Introduction: Digital Cities Research and Open Issues*, w: *Digital Cities*, Springer, 2002, s. 1–9.

² Za: T. Nam, T. Pardo, *Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institution*, ACM, New York 2011.

ponieważ inteligentne miasto powinno też zapewnić użyteczność dla turystów planujących przyjazd i pobyt w nim.

Inteligentne miasto integruje wybrane systemy infrastruktury. To miasto, które może zoptymalizować swoje zasoby, monitorować aspekty poziomu bezpieczeństwa, planować działania konserwacyjne, co przyczynia się do polepszenia standardu usług obywateli – zarówno mieszkańców, których poziom życia się poprawia, jak i turystów, którzy mogą lepiej przygotować się do pobytu w mieście, sprawniej po nim się poruszać i uzyskiwać informacje.

Celem artykułu jest zdefiniowanie pojęcia e-turystyka i przedstawienie wdrożonych aplikacji w wybranych polskich miastach, ze szczególnym uwzględnieniem tych, o których informacje znajdują się na portalach miejskich prowadzonych przez urzędy administracji lokalnej. W przededniu zbliżającej się dużej imprezy sportowej o znaczeniu europejskim zbadano, co na temat e-turystyki można znaleźć na stronach miast gospodarzy Euro 2012: Gdańska, Poznań, Warszawy i Wrocławia oraz dodatkowo Krakowa i Łodzi. Ponadto większość z tych miast cieszy się zainteresowaniem na europejskim rynku turystyki kulturowej.

1. E-turystyka

Światowa Organizacja Turystyki definiuje turystykę jako ogół czynności osób, które podróżują i przebywają w celach wypoczynkowych, zawodowych lub innych, nie dłużej niż rok bez przerwy poza swoim codziennym otoczeniem, z wyłączeniem wyjazdów, w których głównym celem jest aktywność zarobkowa lub forma czynnego wypoczynku poza miejscem stałego zamieszkania.

Turystyka w Polsce jest branżą, w której pokładane są coraz większe nadzieje na przyszłość. To gałąź gospodarki mająca istotny wpływ na różne dziedziny życia społecznego i gospodarczego. Według wstępnych szacowań Instytutu Turystyki, w 2011 roku do Polski przyjechało 13,3 mln turystów, czyli o 7% więcej niż w 2010 roku³. Szacuje się, że na świecie e-turystyka stanowi około 40% obrotów branży turystycznej i najczęściej kojarzona jest ze stronami internetowymi biur turystycznych lub agregatorami ofert tych biur, na których można dokonać transakcji elektronicznej. E-turystyka to także wszelkie aplikacje i urządzenia mające zastosowanie w turystyce, czyli audioprzewodniki i przewodniki

³ *Statystyka turystyki*, <http://www.intur.com.pl/statystyka.htm> (30.03.2012).

mobilne, elektroniczne karty w muzeach, fotokody, strony z informacjami dla turystów indywidualnych, systemy informacji przestrzennej (np. Google Street View), społecznościowe portale rekomendacyjne, profile miast na portalach społecznościowych jak Facebook. W artykule przez e-turystykę rozumieć będziemy wykorzystanie technik ICT we wszystkich procesach związanych z turystyką, czyli w prowadzeniu działalności turystycznej, promocji produktu turystycznego, przepływu środków pieniężnych uzyskanych ze sprzedaży tych usług, zwiedzaniu i poruszaniu się po miejscach docelowych podróży.

Turystyka jest dziedziną opartą w dużej mierze na wymianie informacji. Najważniejszymi czynnościami przy organizacji podróży są: przejazd do miejscowości docelowej, zakwaterowanie, poznanie struktury transportu lokalnego, lokalizacji punktów gastronomicznych, obiektów wartych zobaczenia (wraz z godzinami otwarcia, cenami biletów), wybór obiektów i zaplanowanie optymalnej kolejności ich zwiedzania, powrót do swojego miejsca zamieszkania, a obecnie również poznanie mapy miejsc, w których można skorzystać z Internetu. Jest to dlatego ważne, ponieważ w czasach powszechnego stosowania telefonów komórkowych i smartfonów pozwalających na połączenie z Internetem w obszarach tych można bezpłatnie poszukać informacji. Ich źródłem są strony przygotowane dla urządzeń mobilnych lub mobilne przewodniki, czyli aplikacje telefonów najczęściej z systemami iOS lub Android, komercyjne lub bezpłatne, w obu przypadkach do pobrania ze sklepów internetowych Apple Store i Android Market. W wielu miastach można wypożyczyć urządzenie, jeśli turysta nie ma aparatu z danym systemem. Powstają też audioprzewodniki, jako aplikacje, albo pliki MP3, możliwe do odsłuchania na większej liczbie urządzeń, co poszerza grupę odbiorców danej usługi. Za pomocą telefonu można też szybko wejść na strony z informacjami o rozkładach jazdy czy zabytkach – dzięki fotokodom coraz częściej umieszczanym w miastach.

Turyści mogą szukać potrzebnych danych w istniejących systemach informacji turystycznej o charakterze społecznościowym, jak na przykład Wikitravel. Jednak najbardziej aktualne wiadomości powinny być na serwisach tworzonych przez lokalną administrację, której zadaniem jest dokładanie wszelkich starań, aby wspierać ruch turystyczny w regionie. Przegląd stron wybranych miast potwierdził, że można tam znaleźć większość informacji potrzebnych turystom, jak mapy i informatory do pobrania i wydrukowania (pliki PDF) oraz bazy: miejsc noclegowych, atrakcji do obejrzenia w mieście i okolicach, punktów gastronomicznych, imprez kulturalnych czy szlaków turystycznych.

Portal przygotowany przez Ministerstwo Sportu i Turystyki *Polish Guide*⁴ jest inicjatywą ogólnopolską, pozwala on zorganizować przygotowania i pobyt na Euro 2012 w Polsce. Przez wskazanie drużyny, której się kibicuje, czasu pobytu w Polsce oraz miejsca wydarzeń, które użytkownik chce zobaczyć, można przygotować osobisty i kompletny plan podróży oraz pobytu w formie wydruku lub aplikacji na telefon. Z projektem tym jest związany *Polish Pass*⁵ – voucher stanowiący potwierdzenie zakupu noclegu, transportu do i w miastach – gospodarzach Euro oraz między nimi, a także ubezpieczenia medycznego. *Polish Pass* można dostosować do własnych potrzeb, a po wybraniu i zakupie należy go wydrukować i nosić ze sobą.

E-turystyka, szczególnie gdy polega na wyszukiwaniu informacji z Internetu, jest dziedziną, w której zastosować można narzędzia sieci semantycznej. Strony z informacjami turystycznymi są bowiem źródłem danych nie tylko dla turystów, ale też dla semantycznych wyszukiwarek⁶ czy internetowych agentów jak *Intelligent Travel Planning* (ITP) – rozproszony system wieloagentowy. Skuteczność ich działania zależy w dużym stopniu od zdefiniowanych ontologii. Wzbogacając strony internetowe o możliwą do interpretacji przez agenty semantykę, umożliwiamy bardziej inteligentne i efektywne wyszukiwanie, a następnie przetwarzanie danych bez ingerencji człowieka⁷. Często różne kraje czy regiony budują własne propozycje ontologii i własne słowa kluczowe znaczników XML lub RDF. Może to być uzasadnione w przypadku specyfiki regionu. Międzynarodowym standardem powinien być *Słownik turystyki i wypoczynku* Światowej Organizacji Turystycznej.

Poniżej przedstawiono analizę części portali poświęconych turystyce dla sześciu wybranych miast pod kątem zastosowania nowych technik ICT. Obrazuje ona stan na koniec marca 2012 roku. Zaprezentowano także najciekawsze inicjatywy związane z e-turystyką, nieuwzględnione na badanych stronach.

⁴ <http://www.polishguide2012.pl/> (23.03.2012).

⁵ <http://www.polishpass.org/> (23.03.2012).

⁶ B. Gontar, J. Papińska-Kacperek, *Internetowe wyszukiwarki semantyczne*, Folia Oeconomica 2011, nr 261, Wydawnictwo UŁ, Łódź, 2011.

⁷ W.V. Siricharoen, *Learning Semantic Web from E-Tourism*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2008.

2. Gdańsk

Portal Gdańska jest dostępny w sześciu wersjach językowych. Informacje turystyczne są zebrane w części *Vademecum turysty*. Poza standardowymi elementami strony, wspomnianymi wcześniej, można tu znaleźć odwołania do materiałów filmowych umieszczonych na You Tube i rozkładów jazdy komunikacji miejskiej (włącznie z tramwajem wodnym) oraz listę hotspotów, które w Gdańsku są oznaczone tablicami informacyjnymi. W 2011 roku w mieście funkcjonowały 72 obszary zasięgu zlokalizowane w strefach kibica Euro 2012 – miejscach atrakcyjnych turystycznie, parkach, okolicach plaż miejskich, komunikacyjnych węzłach przesiadkowych oraz wokół uczelni. Miasto oferuje również osiem darmowych furtek internetowych, czyli stanowisk wyposażonych w komputery podłączone do sieci Internet. Na skwerze przy Wielkim Młynie zainstalowano ławeczkę internetową. Kamera umieszczona na Wielkim Młynie umożliwia zobaczenie (i usłyszenie) w Internecie osoby na niej siedzącej. Na portalu można także obejrzeć wirtualne panoramy miasta. Dostępny jest interaktywny plan miasta oraz możliwość zwiedzania Gdańska z audioprzewodnikiem. Na portalu są informacje o dwóch: przewodniku komercyjnym Gdańsk, wypożyczanym w punktach informacji turystycznej, i darmowej aplikacji Gdansk4u MOBILE (w trzech wersjach językowych).

Ciekawe projekty nieumieszczone na stronie miasta

W sklepie internetowym Nexto można zakupić audioprzewodniki po Gdańsku i kilku innych polskich miastach, w tym wybranych do badania.

3. Warszawa

Portal miasta przygotowano w pięciu wersjach językowych. Informacje dla turystów są umieszczone na stronie, do której prowadzi link *Turystyka i wypoczynek*. Dostępnych jest tu kilka zakładek tematycznych: kulinaria, noclegi, zabytki, inne atrakcje. Podobnie jak na stronie Gdańska znajdziemy tu mapę miejskich hotspotów.

Turyści mogą korzystać z darmowej aplikacji Chopin – przygotowanego w dwóch językach audioprzewodnika po parku i domu urodzenia Fryderyka Chopina w Żelazowej Woli, przeznaczonego dla telefonów iPhone lub wypo-

szonych w system Android. Poza materiałem audio zawiera atrakcyjne zdjęcia, film i wybór kompozycji Chopina w interpretacji wybitnych pianistów oraz informacje dla zwiedzających muzeum (np. godziny otwarcia, ceny biletów).

Dla turystów poruszających się samochodem użyteczny może być system powiadamiania o zmianach w organizacji ruchu drogowego. Można się do niego zarejestrować na stronie miasta i otrzymywać informacje w postaci SMS.

Ciekawe projekty nieumieszczone na stronie miasta

Nowoczesne muzea wyposażają zwiedzających w karty umożliwiające uruchamianie eksponatów muzealnych (np. Muzeum Chopina, Centrum Nauki Kopernik). Dodatkową usługą, udostępnioną przez niektóre placówki, jest możliwość zakupienia czy zamówienia biletów przez Internet.

Warszawa jako pierwsza testuje iTaxi – nową usługę, w której, wykorzystując darmową aplikację dostępną na telefony i tablety z systemami iOS i Android, można zamówić taksówkę. Po jej uruchomieniu, dzięki nawigacji GPS, widać na mapie taksówki znajdujące się najbliżej i można zamówić kurs bezpośrednio u kierowcy.

W bieżącym roku w Warszawie rozpocznie działalność sieć taksówek z elektrycznym napędem – Green Capital City. Pasażerowie będą mogli korzystać z sieci Wi-Fi, pracując na własnym komputerze lub dostępnym w samochodzie. Taksówkę będzie można zamówić przez telefon, Internet i specjalne aplikacje dla telefonów komórkowych.

4. Poznań

Portal Poznania dostępny jest w sześciu wersjach językowych. Informacje turystyczne umieszczone są w części *Turystyka*, skąd dostępna jest strona-przewodnik po Starym Rynku (w trzech wersjach językowych). Przygotowana usługa oferuje zestaw informacji turystycznych o najważniejszych obiektach turystycznych Starego Rynku (w tym teksty, nagrania audio, klipy wideo, galerie zdjęć). Przewodnik po Starym Rynku automatycznie pokazuje się jako strona startowa dla korzystających z nieodpłatnego dostępu do Internetu miejskiego. Planowane jest dołączanie informacji o kolejnych atrakcyjnych obszarach turystycznych miasta oraz udostępnianie zawartości informatora w urządzeniach mobilnych.

W poznańskich muzeach wykorzystywane są audioprzewodniki. Od 2007 roku system audioprzewodników w dwóch wersjach językowych został wprowadzony w Muzeum Archeologicznym. Są to urządzenia, dzięki którym zwiedzający mogą także zobaczyć na ekranie dotykowym miejsca oraz zabytki nieprezentowane na wystawie, jednak ważne dla zrozumienia ekspozycji. W 2009 roku rozpoczęto realizację projektu Interaktywne Centrum Historii Ostrowa Tumskiego. Ekspozycja powstającego centrum pozwoli turystom na odbycie podróży w czasie i zaprezentuje dzieje Ostrowa Tumskiego od czasów Mieszka I po czasy współczesne. Zwiedzenie muzeum wyposażonego w multimedialne i interaktywne elementy pozwoli poznać historię tego miejsca i umożliwi wcielenie się w poszukiwacza śladów przeszłości. Mobilna wersja portalu miejskiego redagowana jest także w sześciu językach.

Na koniec warto dodać, że miejskie serwisy informacyjne są zintegrowane z rozkładami jazdy komunikacji miejskiej, dostępnymi dzięki wdrożonemu na wybranych przystankach tramwajowych systemowi fotokodów.

5. Łódź

Informacje dla turystów znajdują się na specjalnie przygotowanym portalu, do którego prowadzi link *Turystyka* ze strony Urzędu Miasta Łodzi. Zamieszczane są na nim standardowe informacje: jak dotrzeć, co zobaczyć oraz praktyczne rady ułatwiające zwiedzanie. Brakuje listy miejsc, gdzie można bezpłatnie skorzystać z bezprzewodowego Internetu⁸. Opisanymi ułatwieniami związanymi z e-turystyką są audioprzewodnik – obecnie tylko po Manufakturze, oraz Odkoduj Łódź – pierwszy w Polsce System Informacji Turystycznej oparty na technice fotokodów i stron mobilnych. Jego elementem są tablice z kodami 2D, umieszczone na wybranych łódzkich zabytkach, tworzących trzy szlaki tematyczne. System działa od 2009 roku, można z niego korzystać, będąc w zasięgu miejskiego Internetu lub korzystając z łącza GSM. Wszystko, podobnie jak portal UML, opublikowane jest w dwóch wersjach językowych – polskiej i angielskiej, znaleźć też można odnośnik do strony w języku rosyjskim.

⁸ Mapa jest przygotowana na stronie <http://gis.mapa.lodz.pl/hotspoty/>, do której link można (z trudnością) znaleźć na portalu UML.

Ciekawe projekty nieumieszczone na stronie miasta

Od grudnia 2011 roku miasto ma mobilny przewodnik *Łódź Insider*. Jest to bezpłatna aplikacja na smartfony z systemami iOS i Android, która informuje o ciekawych miejscach i wydarzeniach w Łodzi (związanych z kulturą, nauką, rozrywką i sportem), pozwala skorzystać z rozkładów jazdy komunikacji miejskiej, znaleźć najbliższy przystanek, a w przyszłości również zaplanować trasę zwiedzania – aplikacja jest bowiem nadal rozwijana. W sieci można też znaleźć komercyjne aplikacje, na przykład z rozkładem jazdy komunikacji miejskiej. Ulica Piotrkowska, jako pierwsze miejsce z Polski, została w lutym 2012 roku zaprezentowana w *Google Street View*, w którym od marca bieżącego roku obecne są wszystkie większe miasta Polski.

6. Wrocław

Portal Urzędu Miejskiego we Wrocławiu przygotowany jest aż w ośmiu wersjach językowych. Znajdują się na nim linki do rozkładu jazdy, map, jest prognoza pogody, obrazy z trzech kamer Internetowych. Umieszczony w najbardziej widocznym miejscu link *Dla turysty* pokazuje tylko aktualności związane z turystyką, a najbardziej przydatne informacje dostępne są po kliknięciu odnośnika *Turystyka* w grupie *Na skróty*, znajdującej się na dole strony. W innym miejscu opublikowano mapę obszarów objętych zasięgiem Miejskiego Internetu. Z portalu można wejść na stronę mobilną oraz na strony społecznościowe, między innymi fanpage miasta na portalu Facebook czy profil na Twitterze.

W czasie trwania Euro we Wrocławiu pojawi się specjalna elektroniczna karta turystyczna, która podobnie jak zwykła pełnić będzie funkcję czasowego biletu komunikacji miejskiej i wejściówek z rabatami, ale także e-portmonetki. Będzie to karta prepaid przeznaczona do płatności zbliżeniowych, którą będzie można zasilić maksymalnie kwotą 500 euro z dowolnego konta przez przelew internetowy lub w specjalnych terminalach umieszczonych wokół Strefy Kibica. W mieście działa system Wrocławski Rower Miejski, czyli bezobsługowe wypożyczalnie rowerów do krótkich przejazdów. W 2012 roku do dyspozycji jest 200 rowerów na 26 stacjach. Kolejnym ułatwieniem dla turystów są tabliczki z kodami 2D, umieszczane od 2009 roku na przystankach, dzięki którym można zdobyć informację o najbliższych odjazdach z danego przystanku każdej z obsługujących go linii.

Ciekawe projekty nieumieszczone na stronie miasta

Od kwietnia 2011 roku powstaje mobilny audioprzewodnik. Jego elementami są krasnale umieszczone w centrum Wrocławia. Dzięki projektowi *Wrocławskie krasnale mają głos*, można na telefonie komórkowym odsłuchać informacje lub nawet słuchowiska, związane z miejscem, w którym się znajdują. Niektóre można odsłuchać za darmo, inne są odpłatne. Mapę punktów można otrzymać na Rynku.

7. Kraków

Portal miejski jest przygotowany w pięciu wersjach językowych. Informacje dla turysty znajdują się w części *Odwiedź Kraków*. Obok zwykle pokazujących się w takich miejscach informacji jest też link do strony Magiczny Kraków, na której można odbyć wirtualny spacer po mieście. Cały czas na ekranie znajdują się *Atrakcje turystyczne*, *Co Gdzie Kiedy* oraz linki do widoku z kilku kamer internetowych. W wersji mobilnej strony wszystko znajduje się w części *Dla turysty*. Na portalu jest link do fanpage'a Krakowa na portalu Facebook. Na Drozdzie Królewskiej działa audioprzewodnik Ariadna – przeznaczony dla niepełnosprawnych turystów. Jest to aplikacja i zbiór 12 nagrań MP3, na których są nie tylko opisy obiektów, ale też instrukcje, jak dojść do następnego punktu trasy. Aplikację można zainstalować bezpłatnie na telefonie komórkowym w punkcie informacji turystycznej. Jeżeli aparat ma moduł GPS lub Bluetooth, aplikacja sama włącza odpowiednie nagrania, w innym wypadku użytkownik musi wprowadzać numery obiektów z klawiatury telefonu.

Ciekawe projekty nieumieszczone na stronie miasta

W Krakowie funkcjonuje także komercyjny audio-przewodnik DIY Guide, czyli aplikacja na iPad przygotowana w trzech językach. Urządzenia iPad można pożyczyć w kilku punktach informacji turystycznej. Od listopada 2011 roku działa darmowy mobilny system informacji miejskiej Treepot.pl opracowany w języku polskim i angielskim, z którego można korzystać przez stronę mobilną albo aplikację na smartfony, obsługujące język Java lub z systemami Android, iOS. Zastosowanie w systemie lokalizacji GPS pozwala na odnajdywanie obiektów i imprez znajdujących się najbliżej turysty. Ułatwieniem dla użytkowników jest

kilka darmowych hotspotów uruchomionych przez Treepot obok publicznych, oznaczonych logo Hotspot Cracovia. W wielu miejscach miasta znajdują się fotokody, za pomocą których można połączyć się ze stroną Treepot. Na stronie miasta nie ma listy miejskich hotspotów. Tę, choć niekompletną, można znaleźć na stronie Kraków Travel – turystycznej prezentacji Krakowa, której portal miejski jest partnerem. W Krakowie otwarto szlak turystyczny po podziemiach Rynku Głównego z nowoczesną ekspozycją. Multimedialne urządzenia umożliwiają interakcję ze zwiedzającym: stwarzają iluzję tętniącego życiem starego Krakowa. Ekrany dotykowe, plazmowe i 3D, hologramy, projektory, oświetlenie i nagłośnienie, sprzęt do prezentacji obrazów, filmów, dźwięków i animacji pozwalają zwiedzającym nie tylko zobaczyć, ale także poczuć atmosferę średnio-wiecznego miasta.

W ramach projektu *Nokia zbliża do sztuki* w Muzeum Narodowym w Krakowie można bezpłatnie wypożyczyć smartfon Nokia C7 z obsługą techniki NFC i zainstalowanym multimedialnym przewodnikiem, dzięki któremu można zdobyć znacznie więcej informacji o wybranych 20 eksponatach. Można także skorzystać z własnego smartfonu, a potrzebne oprogramowanie zainstalować bezpłatnie w domu lub przed wejściem do sal. Po zbliżeniu telefonu do znacznika NFC umieszczonego w pobliżu eksponatu na ekranie wyświetlą się dodatkowe wiadomości na jego temat. System będzie działał do lipca 2012 roku.

W Krakowie funkcjonuje karta turysty, którą można zakupić online, ale nie ma o tym informacji na stronie miasta.

Podsumowanie

Koncepcja *smart city* obejmuje wiele dziedzin życia, w tym turystykę, która jest dla miasta źródłem przychodów. Infrastruktura e-turystyki może być przyciągającym turystów atutem regionu, dlatego powinna być wspierana przez administrację lokalną. Jednym z jej elementów są tworzone przez urzędy strony internetowe miast, które w dobie społeczeństwa informacyjnego są naturalnym narzędziem komunikacyjnym.

Na wszystkich analizowanych portalach miejskich można znaleźć podstawowe informacje poświęcone turystyce, przygotowane w co najmniej dwóch językach. Dotyczy to również wykorzystania technik ICT, czyli e-turystyki. Jednak nie zawsze znajdują się one w obszarach dedykowanych turystyce, a to

utrudnia ich znalezienie. Przykładem może być lista hotspotów. Szybkie odszukanie rozrzuconych w portalu informacji jest zadaniem dla oprogramowania, na przykład wyszukiwarek semantycznych, które potrafią same budować ontologie, nawet gdy nie pomyśleli o tym twórcy stron.

W czasach powszechnego korzystania z urządzeń mobilnych z dostępem do Internetu dziwi, że tylko trzy badane strony mają wersję, która może być na nich odczytywana. Wiele aplikacji mobilnych przygotowywanych lub wspieranych przez urzędy miejskie jest przeznaczonych tylko dla pewnych typów telefonów komórkowych, czyli nie myśli się o neutralności technologicznej.

Nie wszystkie ciekawe inicjatywy związane z e-turystyką, jak na przykład przewodniki mobilne czy audioprzewodniki, są opisane lub dostępne ze strony miejskiej. Nie zaskakuje to, jeżeli dotyczy aplikacji komercyjnych, na przykład DIY w Krakowie. W artykule wskazano jednak kilka projektów wspieranych przez urzędy miast, o których nie wspomniano na ich portalach.

Literatura

- Besselaar van der P., Tanabe M., Ishida T., *Introduction: Digital Cities Research and Open Issues*, w: *Digital Cities*, Springer, 2002, s. 1–9.
- Gontar B, Papińska-Kacperek J., *Internetowe wyszukiwarki semantyczne*, Acta Universitatis Łodziensis 2011, nr 261, vol. 3, Wydawnictwo UŁ, Łódź.
- Nam T., Pardo T.A., *Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions*, w: *Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research*, ACM, New York 2011.
- Siricharoen W.V., *Learning Semantic Web from E-Tourism*, w: *Proceedings of the 2nd KES International conference on Agent and multi-agent systems: technologies and applications*, Springer-Verlag, Berlin–Heidelberg 2008.
- Statystyka turystyki*, <http://www.intur.com.pl/statystyka.htm> (30.03.2012).
- <http://www.gdansk.pl> (30.03.2012).
- <http://www.krakow.pl/> (30.03.2012).
- <http://www.krakow.travel/> (30.03.2012).
- <http://www.polishguide2012.pl/> (30.03.2012).
- <http://www.polishpass.org/> (30.03.2012).
- <http://www.poznan.pl/> (30.03.2012).
- <http://www.turystyczna.lodz.pl/> (30.03.2012).
- <http://www.um.warszawa.pl/> (30.03.2012).
- <http://www.wroclaw.pl/> (30.03.2012).

E-TOURISM AS A PART OF THE CREATION SMART CITY IDEA**Summary**

Nowadays the Internet is already the major source of tourist information for travelers because services and information offered via Internet are accessible from different locations. In the paper, the authors try to define e-tourism and analyze the city homepages of selected six Polish cities to find out useful touristic information for visitors. Considering the webpages the stress was put on the services and applications connected with ICT technologies like mobile applications and audioguides. Authors have written also about initiatives not included or even mentioned on homepages.

Keywords: smart city, e-tourism, mobile applications, audioguides

Translated by Beata Gontar