



Witold Chmielarz

Uniwersytet Warszawski
Wydział Zarządzania
Katedra Systemów Informatycznych Zarządzania
witold@chmielarz.eu

Oskar Szumski

Uniwersytet Warszawski
Wydział Zarządzania
Katedra Systemów Informatycznych Zarządzania
oskar.szumski@uw.edu.pl

GEOGRAFICZNE SYSTEMY INFORMATYCZNE NARZĘDZIEM WSPOMAGAJĄCYM UCZESTNIKÓW WYJAZDÓW TURYSTYCZNYCH

Streszczenie: Zasadniczym celem niniejszego artykułu jest analiza możliwości wykorzystania geograficznych systemów informatycznych (GIS) w turystyce. Badanie ograniczono do wybranej grupy użytkowników indywidualnych. W pracy przedstawiono charakterystykę użytkowników tych systemów oraz ich opinię na temat możliwości i zakresu używania GIS w wyjazdach indywidualnych, zbiorowych i służbowych. Przeprowadzono dyskusję otrzymanych rozwiązań oraz wyciągnięto wnioski z dotychczasowych badań.

Słowa kluczowe: geograficzne systemy informatyczne, turystyka.

Wprowadzenie

Zasadniczym celem niniejszej pracy jest analiza możliwości wykorzystania geograficznych systemów informatycznych (*Geographical Information Systems – GIS*) z punktu widzenia osób planujących i realizujących własne wyjazdy turystyczne oraz wyjazdy w ramach tzw. turystyki biznesowej. Geograficzne systemy informatyczne wspomagające usługi tego typu jawią się jako zjawisko nadal nowe, bardzo dynamiczne, szalenie zróżnicowane i niejednorodne, toteż ich ocena i strategię rozwoju nadal pozostają mocno niesprecyzowane.

Niniejszy artykuł ma za zadanie rozpoznanie sytuacji, w której geograficzne systemy informatyczne są wykorzystywane przez osoby wyjeżdżające z miejsc zamieszkania w sposób zorganizowany, indywidualny lub służbowy (biznesowy). Powszechność i swoista uniwersalność tych usług jest spowodowana szybkim rozwojem technologii informacyjnych, zwłaszcza w kierunku systemów mobilnych.

GIS-y służą do przechowywania, pobierania, przetwarzania i wizualizacji danych zlokalizowanych terytorialnie (geograficznie) w świecie rzeczywistym. Coraz istotniejszy dla ich wykorzystania staje się kontekst technologiczny. Ten kontekst sprawia, że użytkownikami tych systemów, dzięki powszechnemu dostępowi do internetu, stają się osoby prywatne, nieprofesjonalne, wykorzystujące systemy GIS również dla własnej przyjemności, zagospodarowania czasu wolnego, zakupów czy wynajmu sprzętu, samochodów albo nieruchomości. Ze względu na postępujące zmiany technologiczne (np. rozpowszechnienie smartfonów, tabletów i mobilnych aplikacji na ten sprzęt) jest to, pomimo generalnie licznych publikacji na temat GIS, obszar wciąż mało zbadany. A sytuacja na tym rynku zmienia się błyskawicznie – obecnie rynek aplikacji mobilnych w UE zatrudnia około 1,8 mln osób, a przychody sektora w 2015 r. w tym regionie wyniosły 39,6 mld EUR [www 6]. Coraz częściej w ofercie aplikacji mobilnych pojawiają się geograficzne systemy informacyjne przeznaczone nie tylko dla klientów instytucjonalnych, ale także dla użytkownika indywidualnego, wspomagające nie tylko profesjonalne zastosowania przestrzenne, lecz także zastosowania nieprofesjonalne, służące ułatwieniu codziennej aktywności osobistej.

W związku z powyższym na potrzeby tego opracowania proponuje się nową definicję systemów GIS: jest to konglomerat tradycyjnych (punktowych) i nowoczesnych (sieciowych) systemów informatycznych, służących gromadzeniu, integracji, przetwarzaniu i interpretacji heterogenicznej, wielowymiarowej informacji i wiedzy przestrzennej, lokowanej w środowisku ekonomiczno-prawnym obszaru, w którym są zaimplementowane.

Dotychczasowe badania i praktyka [Gotlib, Iwaniak i Olszewski, 2008; Goodchild i in., 2006] dotycząca zastosowań GIS skupiają się głównie na takich obszarach jak:

- instytucje publiczne (np. w zakresie: zarządzania kryzysowego, systemów osłony przeciwpowodziowej [Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, www 13; www 7; www 8]; zarządzania parkami narodowymi, informacji geograficznej jednostek administracji publicznej [Internetowy serwis mapowy m.st. Warszawy, www 1; www 14], ochrony zdrowia [www 15], statystyki publicznej [www 4], wojskowości),
- przedsiębiorstwa prywatne (głównie w zakresie: geomarketingu [www 3; www 5], zarządzania majątkiem przedsiębiorstwa [www 9], telekomunikacji [www 12], rynku nieruchomości [www 17], logistyki [www 11]),
- indywidualni użytkownicy (w zakresie np.: lokalizacji [www 16], nawigacji samochodowej [www 10], turystyki [Avdimiotis i in., 2006, s. 405-413;

Boers i Cottrell, 2007; Brown i Weber, 2013, s. 192-211], interaktywnych map geoinformacyjnych [www 2]).

Wśród użytkowników indywidualnych najbardziej popularne są zastosowania systemów GIS w turystyce. Dlatego podjęto się badań, których głównym celem jest analiza wykorzystania tej grupy aplikacji. Przedstawione w tym artykule wyniki oparto na raporcie z pierwszej fazy badań na wybranej grupie użytkowników w Polsce w 2015 r.

1. Metodyka badawcza

Ze względu na nieliczne i wrywkowe badania dotyczące wykorzystania GIS przez klienta indywidualnego zarówno w literaturze krajowej, jak i zagranicznej, badania oparto na własnym podejściu składającym się z poniższych etapów:

- analiza wybranej grupy użytkowników GIS na podstawie ankiety ilościowo-jakościowej:
 - precyzującej zakres zastosowań systemów w odniesieniu do wyjazdów samodzielnych, grupowych i służbowych, zarówno ankietowanego, jak i jego krewnych i znajomych,
 - dotyczącej: wpływu opinii znalezionych w internecie na jego decyzje wyjazdowe,
 - znaczenia wizualizacji treści GIS dla decyzji wyjazdowych oraz wyboru miejsca noclegowego,
 - stopnia przydatności systemów GIS w wyjazdach turystycznych,
 - decyzji o świadomym wysyłaniu miejsca swojej geolokalizacji w trakcie wyjazdu,
 - możliwości wykorzystania systemów GIS do przemieszczania się w trakcie wyjazdu i planowania dodatkowych wycieczek,
 - wpływu GIS na decyzję o wyborze kolejnego miejsca noclegowego,
 - rodzaju urządzenia, z którego użytkownik korzysta z systemu GIS,
 - oznaczania (tagowania) miejsc wyjazdu,
 - umieszczania zdjęć lub filmów z wyjazdu w mediach społecznościowych,
 - ponownych wirtualnych odwiedzin przy pomocy GIS miejsc znanych z poprzedniego wyjazdu,
 - chęci ponownego wykorzystania GIS do celów turystycznych na podstawie poprzednich doświadczeń,
 - innych systemów wykorzystywanych do obsługi wyjazdów albo możliwości ich wykorzystania z poziomu platformy GIS oraz innych niż turystyczne systemów GIS, które użytkownik wykorzystuje,

- pilotowe uruchomienie ankiety na grupie dziewięciu wybranych losowo użytkowników i jej weryfikacja merytoryczna (dodanie, modyfikacje, rozszerzenie i eliminacja pytań zamieszczonych w ankiecie) oraz weryfikacja techniczna (stylistyka i łatwość percepcji przez użytkownika),
- umieszczenie internetowej ostatecznej wersji ankiety na serwerach Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego,
- przeprowadzenie ankiety wśród użytkowników, zebranie wyników oraz ich analiza i dyskusja merytoryczna,
- wyciągnięcie wniosków z uzyskanych wyników o stanie obecnym i przyszłych kierunkach rozwoju GIS w zakresie turystyki na podstawie opinii użytkowników.

Artykuł przedstawia rezultaty badania przeprowadzonego w końcu listopada 2015 r. Wybór grupy badawczej nie był przypadkowy, należy do klasy wygodnych (*convenience sampling* – nielosowa metoda doboru próby polegająca na wyborze uczestników ze względu na ich dogodną dostępność i bliskość), ankietowani byli studentami wybranych uczelni warszawskich (Uniwersytetu Warszawskiego oraz Akademii Finansów i Biznesu Vistula). Ankietowano studentów różnych rodzajów studiów: licencjackich, inżynierskich, magisterskich i podyplomowych; stacjonarnych i niestacjonarnych. Ankiety rozprowadzono drogą elektroniczną, poziom zwrotności przekroczył 80%.

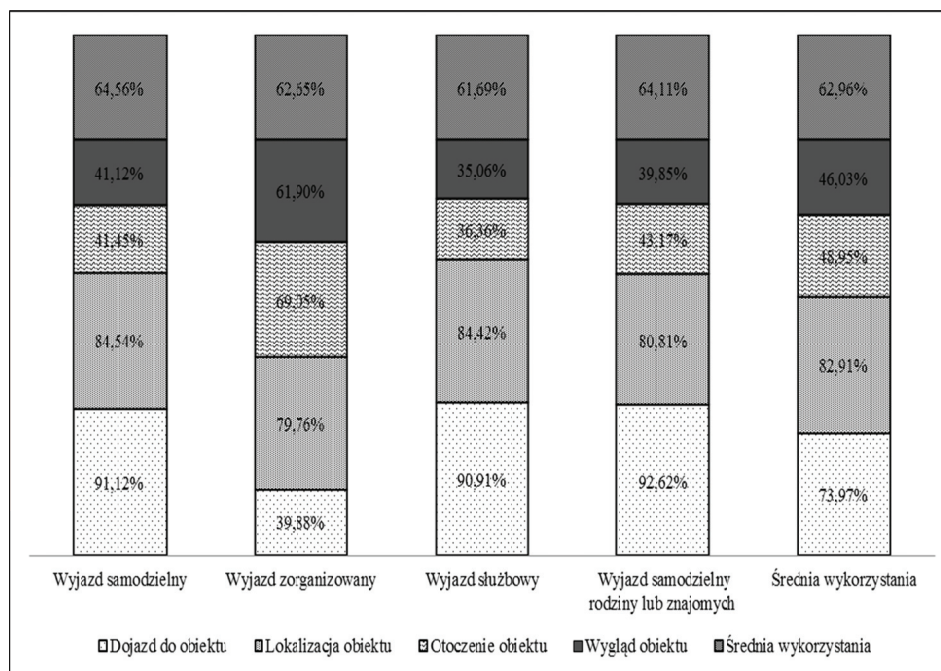
Studenci są grupą szczególnie otwartą na wszelkiego rodzaju innowacje, zwłaszcza dotyczące ułatwień życia prywatnego i rozrywki. Tym niemniej pewnym ograniczeniem wyboru wygodnego był spodziewany m.in. wysoki udział osób posiadających smartfony, tablety, laptopy i telefony komórkowe – niekoniecznie wysokiej jakości, ale za to o dłuższym czasie użytkowania oraz niewątpliwie mały dostęp do sprzętu służbowego. Ankietę wypełniło 346 osób, w tym w postaci pełnej 329 osób, 17 ankiet było wypełnionych niecałkowicie lub błędnie. Wśród ankietowanych było 59,88% kobiet i 40,12% mężczyzn. Najwięcej osób – ponad 50% – było z grupy wiekowej 19-20 lat oraz ponad 35% – 21-22 lata – typowych dla studentów pierwszych lat studiów licencjackich i inżynierskich, a ponad 11% z grupy wiekowej 23-30 lat charakterystycznej dla studentów studiów magisterskich wieczorowych i zaocznych studiów magisterskich. Jedynie 3% ankietowanych było z grupy wiekowej ponad 31 lat (część ze studiów licencjackich, podyplomowych). Wśród ankietowanych było 61,7% studentów, 38,3% studentów pracujących. Ponad 50% ankietowanych deklarowało pochodzenie z miasta o liczbie mieszkańców powyżej 500 tys., prawie 8% z miast o 100-500 tys. mieszkańców, prawie 9% z miast o 50-100 tys. mieszkańców, ponad 14% z miast liczących 10-50 tys. mieszkańców, niecałe 6% z miast do 10 tys. mieszkańców,

a 13,1% ze wsi. Prostota ankiety nie spowodowała dużej ilości przekłamań w wypełnieniu, nieliczni respondenci (17) wypełniali rubryki dodatkowe.

2. Analiza i dyskusja uzyskanych wyników

Respondenci udzielali odpowiedzi na dwadzieścia pięć pytań, zróżnicowanych ze względu na rodzaj podejmowanej działalności i stopień znajomości przez nich geograficznych systemów informacyjnych. Pierwsza grupa pytań dotyczyła zakresu wykorzystania GIS w trzech sytuacjach: wyjazdów indywidualnych, wyjazdów zorganizowanych oraz wyjazdów służbowych (biznesowych).

Ponad 92% respondentów odpowiedziało pozytywnie na pytanie dotyczące wykorzystania systemów informacji geograficznej podczas wyjazdów indywidualnych, 51% – podczas wyjazdów zorganizowanych, a tylko mniej niż 47% podczas wyjazdów służbowych. Tym, którzy korzystają z GIS, zadano pytanie dotyczące najważniejszych celów, do jakich wykorzystano te systemy przed wyjazdem: identyfikacji dojazdu do obiektów, ich lokalizacji i otoczenia oraz wyglądu. Ilustrację wyników badania zawiera rys. 1.



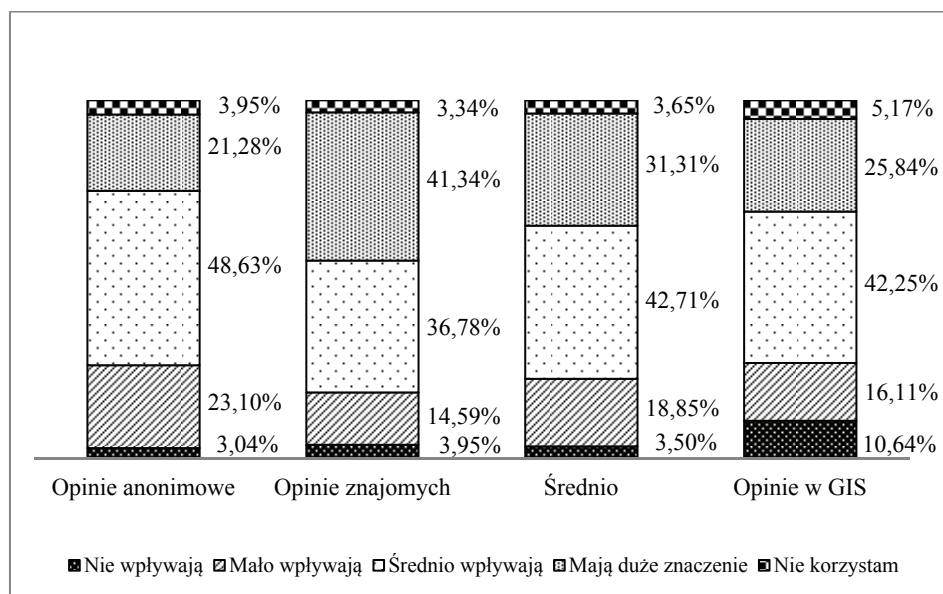
Rys. 1. Cele wykorzystania systemów informacji geograficznej

Źródło: Opracowanie własne.

W okresie poprzedzającym wyjazdy samodzielne przy pomocy systemów GIS najczęściej są analizowane dojazdy do obiektów (ponad 91%) oraz lokalizacja obiektów (85%). Rozrzut pomiędzy najmniejszą wartością różnych rodzajów realizowanych celów wykorzystania GIS w tym przypadku wynosi aż 50 pkt. proc. Przed wyjazdami zorganizowanymi wśród użytkowników GIS występuje zdecydowanie mniejsze zainteresowanie dojazdem do obiektów (zapewnia je organizator wyjazdu) i wynosi tylko 39,88%. Powyżej średniej (63%) znajduje się natomiast lokalizacja i otoczenie obiektów, którym niewiele ustępuje pod względem uzyskanego wyniku wygląd obiektów. Różnica pomiędzy najwyższą i najniższą oceną wynosi prawie 40 punktów procentowych. W przypadku wyjazdów służbowych ponad 90% wyjeżdżających koncentruje się na sprawdzeniu dojazdu do obiektów, najmniej interesuje ich wygląd obiektów (35,06%). Rozrzut opinii na temat celów użytkowania GIS jest tu największy i wynosi ponad 55%. Średnio najistotniejsza dla respondentów jest lokalizacja obiektów (82,91%), a następnie dojazd do nich (73,97%). Poniżej średniej wynoszącej 62,96% znajduje się sprawdzanie otoczenia i wyglądu obiektów.

O ten sam zakres tematyczny – czyli do czego wykorzystywane są najczęściej systemy GIS – zapytano w odniesieniu do rodziny, krewnych i znajomych respondentów. Tym razem odpowiedzi były mniej pozytywne niż w poprzednim przypadku. Odpowiedzi pozytywnej, oznaczającej, że w ogóle używają takich systemów podczas planowania podróży, udzieliło 82,37%. W stosunku do realizowanych celów najistotniejszy wydawał im się dojazd do obiektów (91,62%) i lokalizacja obiektu (80,81%), a pozostałe dwa cele kształtują się na poziomie średnim – około 40% (o około 20% poniżej średniej). Różnica pomiędzy końcowymi notowaniami wynosi 53 pkt. proc.

Następnie zbadano wpływ opinii znajdujących w internecie (fora, strony agencji turystycznych, blogi turystyczne itp.) na decyzje wyjazdowe w zakresie opinii anonimowych oraz opinii osób sobie znajomych (korzystających z tych samych mediów społecznościowych). Okazało się, że dla osób, które korzystają z tej formy informacji, duże znaczenie mają opinie znajomych (tak twierdzi ponad 41% badanych), a o połowę mniejsze znaczenia mają opinie anonimowe. Anonimowe opinie średnio wpływają na decyzje wyjazdowe – tak sądzi 48,63% użytkowników GIS, nie wpływają na decyzje wyjazdowe jedynie w około 3-4% przypadków. Zróżnicowanie wyników pokazuje rys. 2.

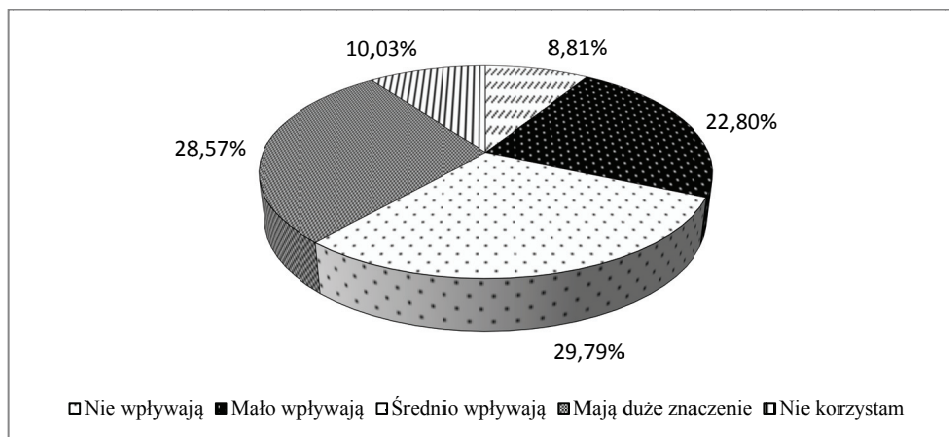


Rys. 2. Stopień wpływu opinii anonimowych oraz opinii znajomych zamieszczonych w internecie na decyzję o wyjeździe do wybranej lokalizacji versus stopień wpływu systemów GIS

Źródło: Opracowanie własne.

Ciekawe są wyniki porównania powyższych opinii z wpływem systemów GIS na podejmowane decyzje o miejscu pobytu. W sumie okazuje się, że zarówno średnie opinie znalezione w internecie, jak i informacje i wizualizacje z systemów GIS wprawdzie mało i średnio, ale aż w 60% wpływają na decyzje respondentów. Poważne różnice pojawiają się w statystykach na temat braku wpływu – różnica ponad 7 pkt. proc. na korzyść GIS oraz dużego wpływu – różnica 5,5% na korzyść opinii w internecie. Szczególnie duże znaczenie dla podjęcia decyzji wyjazdowych mają więc opinie znajomych, krewnych i rodziny zamieszczone w mediach internetowych innych niż systemy GIS.

Nieco lepiej wygląda wpływ informacji GIS na wybór miejsca noclegowego, tu prawie 29% respondentów odpowiedziało, że ma to dla nich duże znaczenie, a prawie 30%, że średnie (rys. 3).

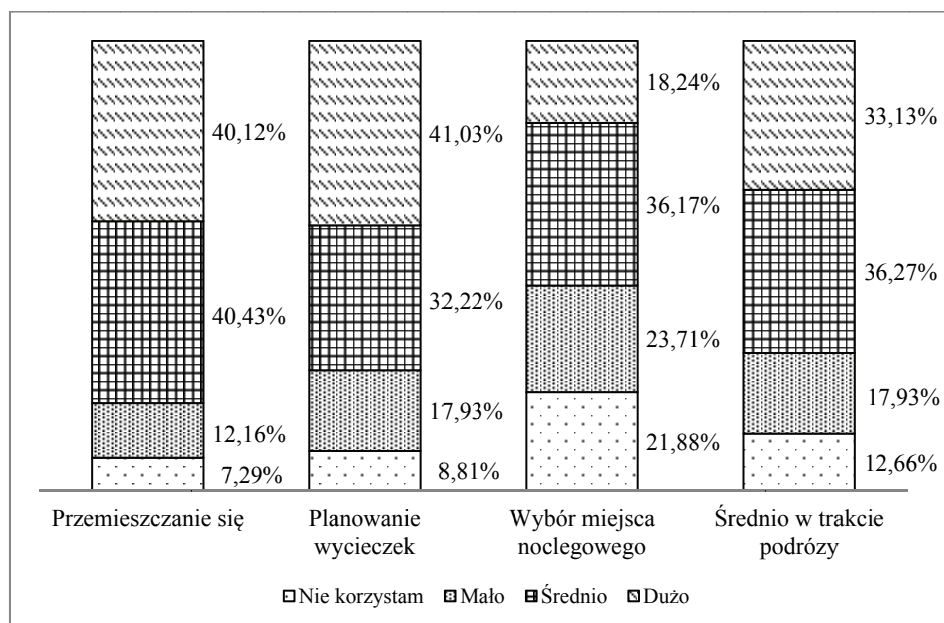


Rys. 3. Zakres korzystania z GIS podczas decydowania o wyborze miejsca noclegowego (np. hotelu, hostelu, apartamentu, kempingu)

Źródło: Opracowanie własne.

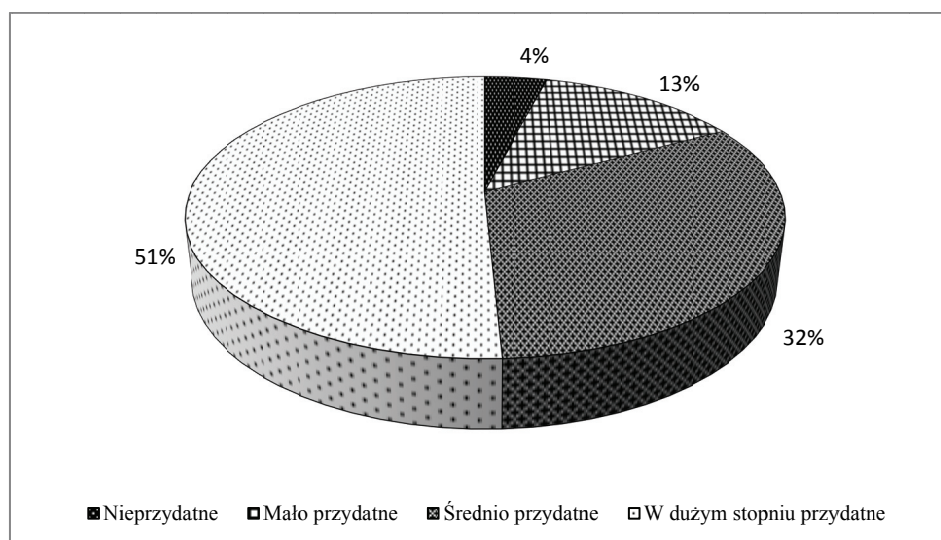
Natomiast w zakresie przemieszczania się w trakcie podróży z jednego miejsca do drugiego z systemów GIS chętnie korzysta już ponad 40%, ponad 40% korzysta w sposób przeciętny. Mało korzysta i nie korzysta jedynie niecałe 20% respondentów. Podobnie wyglądają statystyki dotyczące planowania wycieczek podczas podróży. Największa różnica występuje w określeniu *mało korzystam z systemów GIS*. Takiej odpowiedzi udzieliło o ponad 5% użytkowników więcej, niż w przypadku przemieszczania się do innej lokalizacji. Nieco inaczej wygląda sprawa z wyborem miejsca noclegowego. W tym przypadku dużo oraz średnio korzysta z systemów GIS ponad 54% użytkowników. Niestety, wzrasta też do prawie 22% odsetek tych, którzy z nich w ogóle nie korzystają. Jednak odpowiedzi *dużo* i *przeciętnie* stanowią średnio powyżej 69% wszystkich odpowiedzi. Wyniki badania w tym zakresie zamieszczono na rys. 4.

Kolejne pytanie miało charakter podsumowujący rozważania na temat przydatności GIS w czasie wyjazdów. Ponad 50% respondentów odpowiedziało, że systemy GIS są dla nich w dużym stopniu przydatne. Średnio przydatne okazały się dla 32% użytkowników. Nieprzydatne całkowicie okazały się dla jedynie 4% ankietowanych.



Rys. 4. Stopień korzystania z GIS w czasie wyjazdu przy przemieszczaniu się z lokalizacji początkowej do innych lokalizacji, przy planowaniu wycieczek oraz podczas wyboru miejsca noclegowego

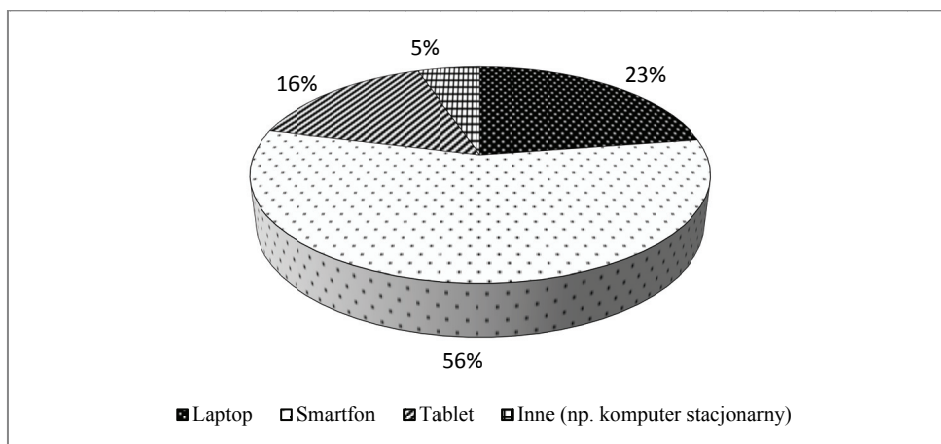
Źródło: Opracowanie własne.



Rys. 5. Stopień przydatności rozwiązania GIS w czasie wyjazdów

Źródło: Opracowanie własne.

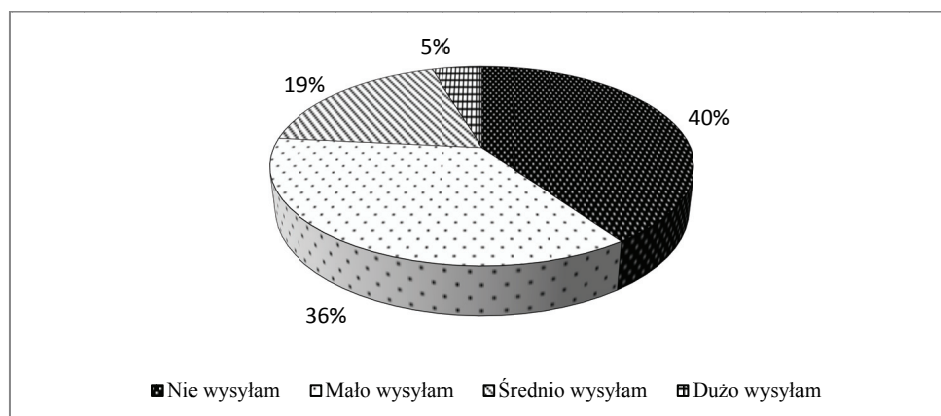
Następna grupa pytań ankietowych miała charakter techniczny. Przede wszystkim istotna, ze względu na rozważania poruszone na wstępie, wydawała się kwestia sprzętu, z którego były dostępne systemy klasy GIS. Ponad 56% ankietowanych korzysta w kontaktach z systemami GIS głównie ze smartfonów, 16% z tabletów, 23% z laptopów, a tylko 5% z innych środków technicznych (rys. 6). Potwierdza to zarysowane tendencje do przestawiania się – zwłaszcza w podróży – na wygodniejszy pod względem gabarytów i łatwości obsługi sprzęt w postaci smartfonów i tabletów. Ponieważ respondentom dano do wyboru również opcję zaznaczenia wielu urządzeń, to ostatecznie okazało się, że zarysowane tendencje są jeszcze silniejsze – w sumie 93% osób zaznaczyło korzystanie ze smartfonów, a 27% z tabletów. Ponieważ wielkość laptopów na tyle się zmniejszyła, że niewiele odbiega od gabarytów tabletu, a możliwości laptopa są znacznie większe, więc laptopy zajmują w obu statystykach silną drugą pozycję z 38% udziału respondentów w dostępie do systemów GIS. Tak wysoki procent wykorzystania smartfonów jako podstawowego urządzenia do kontaktów z zasobami internetu jest zapewne spowodowany doborem grupy badawczej – w grupach studenckich, jak wynika z poprzednich badań – procent osób posiadających smartfon lub tablet jest znacznie wyższy niż w pozostałych grupach ludności.



Rys. 6. Urządzenia, z których respondenci korzystają w dostępie do GIS w czasie wyjazdu

Źródło: Opracowanie własne.

Charakter techniczny miało też pytanie o świadome wysyłanie informacji o swojej lokalizacji. Z odpowiedzi wyraźnie wynikało, że respondenci nie są tym zainteresowani – 76% nie wysyła lub wysyła takie informacje w nielicznych przypadkach, a tylko 5% wysyła regularnie (rys. 7).



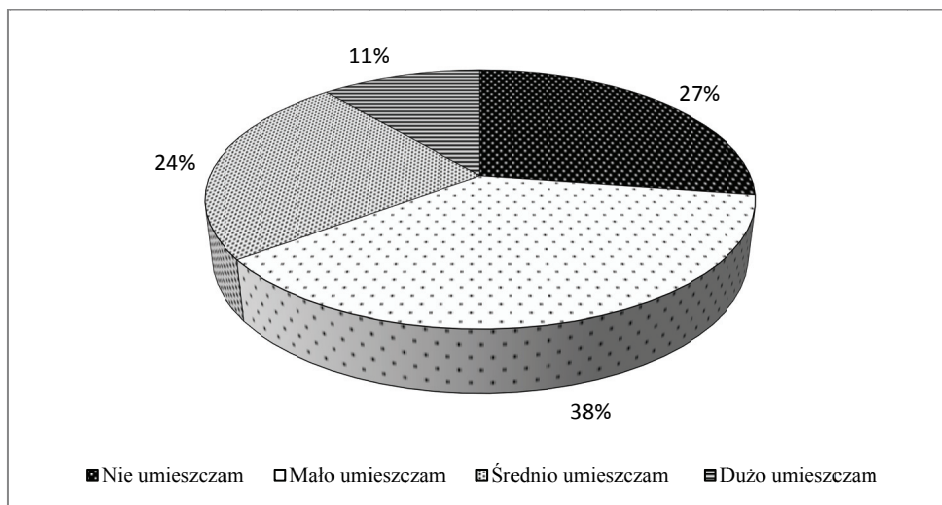
Rys. 7. Świadome wysyłanie informacji o swojej geolokacji w czasie wyjazdu

Źródło: Opracowanie własne.

Podobnie niechętnie podchodzą użytkownicy do możliwości tagowania swoich lokalizacji w trakcie wyjazdu. Pozytywnie w tej sprawie wypowiedziało się jedynie 2% respondentów, a tylko 10% stosuje rzadko tę metodę. Nigdy nie stosuje oznaczeń 69% ankietowanych.

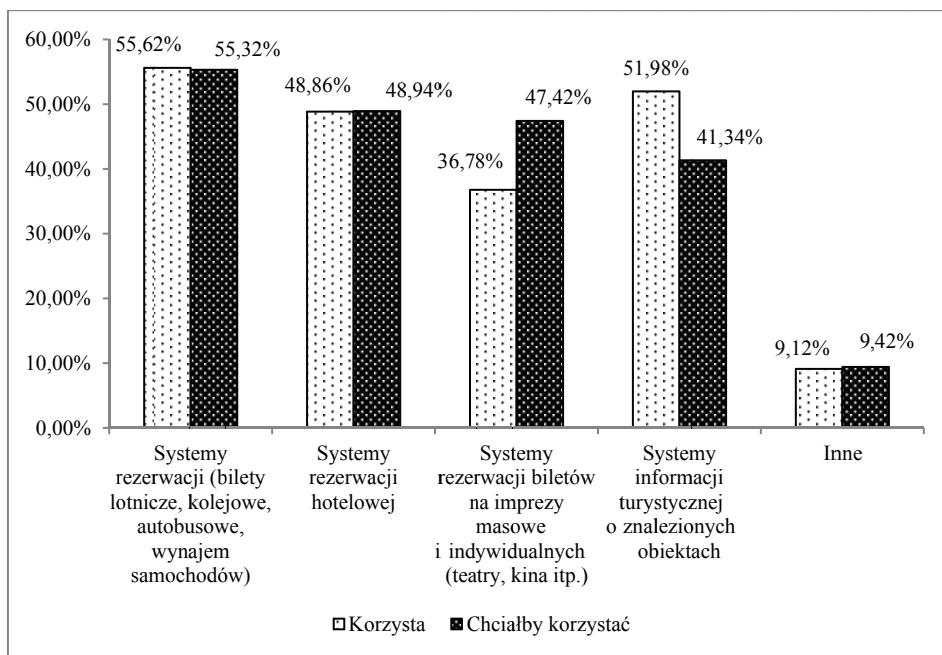
Nie budzi również entuzjazmu możliwość umieszczania w mediach społecznościowych zdjęć lub filmów z wyjazdu. Opcja *nie umieszczam* i *mało umieszczam* obejmuje aż 65% badanych. Dużo zdjęć lub filmów z wyjazdu umieszcza w mediach społecznościowych tylko 11% ankietowanych, co przeczy ich uprzednim deklaracjom słownym – sądząc z wypowiedzi poprzedzających ankietę udział ten powinien być zdecydowanie wyższy (rys. 8). I – co ciekawe – użytkownicy, co najmniej w ponad 58%, nie odwiedzają po powrocie przy pomocy systemu GIS miejsc, w których byli w czasie podróży.

Ale z drugiej strony, pomimo wyraźnego braku entuzjazmu do tagowania, potwierdzania swojej geolokacji czy umieszczania w sieciach społecznościowych materiałów z wyjazdu, ponad 80% badanych twierdzi, że stosowanie GIS podczas poprzedniego wyjazdu zachęca ich do ponownego planowania podróży przy pomocy tego narzędzia. Ciekawa jest też sytuacja z określeniem – z jednej strony – z jakich programów użytkownicy korzystają w systemach GIS i z jakich chcieliby korzystać. O ile wydaje się, że systemy rezerwacji biletów i hoteli są wykorzystywane w zadowalającym zakresie, to duży niedosyt – tu oceniany na około 11% – występuje w rezerwacji biletów na imprezy masowe, nadmiar zaś o podobnej wielkości w systemach informacji turystycznej (rys. 9). Rzeczywiście, informacje o atrakcjach turystycznych występują w wielu miejscach sieci, często się powtarzają i niekiedy rzadko są aktualizowane.



Rys. 8. Umieszczanie w sieciach społecznościowych (np. Facebook) zdjęć lub filmów z wyjazdu

Źródło: Opracowanie własne.



Rys. 9. Rodzaje systemów wykorzystywanych i preferowanych do ewentualnego wykorzystania z poziomu systemu GIS

Źródło: Opracowanie własne.

W badaniu rozpoznano także wstępnie obszar, w którym respondenci korzystają z innych możliwości GIS, poza celami turystycznymi. Ponad 36% respondentów zadeklarowało korzystanie z systemów GIS do wspomagania decyzji związanych z zakupem lub wynajmem nieruchomości, niewiele mniej – prawie 34% – podczas wyboru miejsca na konferencje, szkolenia i sympozja. Najmniej – 14,28% – posługiwało się systemami GIS podczas budowy domu, wyboru lokalu firmowego lub mieszkania.

Podsumowanie

Z przeprowadzonych badań wyraźnie widać, że systemy GIS są przydatne przy planowaniu i realizacji wyjazdów indywidualnych (92% pozytywnych odpowiedzi). Stoi to w sprzeczności z niskim zaufaniem do tych rozwiązań w przypadku pozyskiwania opinii o danym miejscu. Tę kwestię warto szczególnie rozważyć w kolejnych etapach badań. W trakcie wyjazdów zorganizowanych respondenci liczą bardziej na doświadczenie biura (agencji) turystycznego odpowiedzialnego za wyjazd. Wyjazdy służbowe (biznesowe) traktowane są na ogół jako zjawisko bardziej wspomagające podnoszenie kwalifikacji niż wyjazd o charakterze turystycznym. Toteż imprezy towarzyszące wyjazdom służbowym lub możliwości zwiedzania przy tej okazji miejscowości i okolic, w których się odbywają, budzą już mniejsze zainteresowanie i niecałe 50% użytkowników GIS korzysta przy tej okazji z możliwości, które dają im systemy.

Zależnie od rodzaju wyjazdu widoczna jest różnica w podejściu do wykorzystania systemów GIS. W przypadku wyjazdów zorganizowanych prawie 62% badanych było zainteresowanych wyglądem obiektu, 69% otoczeniem obiektu. Czy to oznacza, że pozostałe ponad 38% (odpowiednio 31%) nie interesowało się wyglądem obiektu, czy też korzystało z innych niż systemy GIS źródeł informacji? Biorąc pod uwagę zapotrzebowanie na możliwości korzystania z poziomu systemu GIS z innych źródeł, gdzie ponad 40% chciałoby również korzystać z systemów informacji turystycznej, druga z wymienionych możliwości wydaje się bardziej prawdopodobna. Jeśli badani dysponujący określonymi środkami, które mogą przeznaczyć na wyjazd, mają możliwość decydowania o wyglądzie obiektu, to niewątpliwie z nich skorzystają, pozostaje pytanie, dlaczego systemy GIS nie spełniają tego wymogu w większym stopniu? Tym najmniej jest to wskazówka dla właścicieli hoteli oraz miejsc aktywnego wypoczynku, żeby zadbali o wygląd i otoczenie swoich obiektów, gdyż m.in. dzięki systemom GIS turyści sprawdzają powyższe parametry i na ich podstawie dokonują swoich wyborów.

Odwrotnie kształtuje się znaczenie opinii dotyczących wykorzystania systemów GIS. Są one zdecydowanie mniej ważne od np. opinii znajomych czy nawet anonimowych opinii publikowanych w internecie. Wskazuje to na obniżone zaufanie do systemów GIS. Na pewno warto zastanowić się również nad przeprowadzeniem pogłębionych badań dotyczących przyczyn tej sytuacji. Można jedynie przypuszczać, że badani traktują systemy GIS jako kolejne narzędzie komunikacji marketingowej, przedstawiającej tylko pozytywne aspekty oglądanej lokalizacji.

Dostęp do systemów GIS w czasie wyjazdu ewidentnie wskazał na główne dla użytkowników urządzenie dostępne, jakim stał się obecnie, zwłaszcza dla osób prywatnych, smartfon (wskazało go 93% badanych). Powszechnie wykorzystywanie smartfonów jako urządzenia dostępowego trochę kłóci się z odpowiedziami dotyczącymi wysyłania informacji o geolokalizacji. 76% badanych nie wysyła lub wysyła w małym stopniu tego rodzaju informacje. Analogicznie ponad 88% badanych w systemach GIS nie oznacza lub oznacza tagami w małym stopniu odwiedzane miejsca. Można przypuszczać, że wynika to z chęci zachowania prywatności.

Ponad 35% badanych umieszcza w stopniu dużym lub średnim filmy lub zdjęcia z wyjazdu w serwisach społecznościowych. Można było oczekiwać większej ilości takich osób, a z drugiej strony jest to ilość wystarczająca do dostarczania treści dotyczących odwiedzanych miejsc. Dzięki takim użytkownikom możliwe jest łatwe weryfikowanie stopnia wiarygodności informacji dostępnych w systemach GIS (np. pod względem aktualności zdjęć). Prawie 42% badanych odwiedzało wirtualnie miejsca wizytowane w czasie wyjazdu. Jednym z powodów zapewne była chęć sprawdzenia, jakie informacje są dostępne w systemie GIS i na ile są wiarygodne.

Aktualnie prawie 81% badanych osób deklaruje ponowne wykorzystanie systemu GIS przy planowaniu kolejnej podróży. Użytkownicy wskazali jednak dwa obszary zastosowań, w którym można dokonać zmiany ilości dostępnej informacji. Duża, 11-procentowa rozbieżność pomiędzy dostępnymi informacjami a informacjami wymaganymi przez badanych użytkowników występuje w zakresie rezerwacji biletów na imprezy masowe i indywidualne. Odwrotna sytuacja występuje w przypadku ilości informacji turystycznej o odwiedzanych obiektach. Prawie 11% osób odczuwa przesyt informacjami na ten temat. Wskazuje to potrzeby informacyjne, które są w nieodpowiedni sposób zaspokajane przez systemy GIS. Natomiast systemy rezerwacji miejsc zakwaterowania dość dobrze integrują się z systemami GIS. Jest to widoczne w odpowiedziach badanych osób – dla prawie 60% systemy GIS mają duże lub średnie znaczenie

w wyborze miejsca noclegowego. Należy to wiązać z długim czasem obecności takich systemów na rynku i możliwością osobistego zweryfikowania wiarygodności takich serwisów.

Interesujące wyniki uzyskano również w kwestii zastosowań systemów GIS poza celami turystycznymi. Ponad 70% badanych stosuje takie systemy przy zakupie nieruchomości oraz przy wyborze miejsca na szkolenie lub konferencję. Wskazuje to na dużą rolę systemów GIS w zastosowaniach biznesowych.

Na pewno zmiany w zastosowaniu systemów GIS będą widoczne, gdy na studia lub rynek pracy wejdą osoby, dla których sieci społecznościowe są naturalnym środowiskiem, czyli urodzone około 2000 r. Można wtedy spodziewać się m.in. zmian w podejściu do prywatności lub wspomaganie decyzji przez wirtualnych asystentów.

System informacji geograficznej to szybko rozwijająca się dziedzina, umożliwiająca tworzenie aplikacji, które zarządzają informacją geograficzną i korzystają z niej w połączeniu z innymi mediami. W branży turystycznej mają zastosowanie z jednej strony w kształtowaniu strategii działania przedsiębiorstw turystycznych i z drugiej strony w podejmowaniu decyzji dotyczących wypoczynku przez potencjalnych klientów. Systemy te już są używane m.in. do: prezentacji cyfrowych map pozwalających stwierdzić lokalizację obiektu i pokazujących dojazd do niej z dowolnego, innego punktu mapy dowolnym środkiem transportu; wizualizacji wyglądu obiektu z możliwością wirtualnego zwiedzania poszczególnych jego okolic, koordynacji podejmowanych działań w postaci możliwości rezerwacji usług transportowych, noclegowych i kulturalnych. Przyszłość systemów GIS w turystyce leży – jak się wydaje – w dalszej integracji tych systemów z aplikacjami pozwalającymi dowolnie kształtować przemieszczanie się i uatrakcyjnić pobyt dla osób indywidualnych (personalizacja), we wzroście świadomości co do możliwości wzbogacania oferty podczas wyjazdów zorganizowanych i rozwijaniu turystyki konferencyjnej. Współdziałanie z mediami społecznościowymi może zaś doprowadzić do przemiany – przynajmniej części turystów – w bardziej aktywnych prosumentów.

Literatura

- Avdimiotis S., Mavrodontis T., Dermetzopoulos A.S., Riavoglou K. (2006), *GIS Applications as a Tool for Tourism Planning and Education: a Case Study of Chalkidiki*, „Tourism: An International Interdisciplinary Journal”, Vol. 54, No. 4, s. 405-413.
- Boers B., Cottrell S. (2007), *Sustainable Tourism Infrastructure Planning: A GIS-Supported Approach*, https://scholar.google.pl/scholar?start=20&q=gis+application+in+tourism+development&hl=pl&as_sdt=0,5&as_vis=1.

- Brown G., Weber D. (2013), *Using Public Participation GIS (PPGIS) on the Geoweb to Monitor Tourism Development Preferences*, „Journal of Sustainable Tourism”, Vol. 21, Iss. 2, s. 192-211, <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09669582.2012.693501>.
- Goodchild M.F., Longley P.A., Maguire D.J., Rhind D.W. (2006), *GIS teoria i praktyka*, WN PWN, Warszawa.
- Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R. (2008), *GIS obszary zastosowań*, WN PWN, Warszawa.
- [www 1] <http://architektura.um.warszawa.pl/content/o-serwisie-mapowym-mst-warszawy>.
- [www 2] <http://bytow.com.pl/mapa/>.
- [www 3] <http://esri.com>).
- [www 4] <http://geo.stat.gov.pl/imap/>).
- [www 5] <http://maps.arcgis.com>).
- [www 6] http://mobtech.interia.pl/systemy-operacyjne/news-mobilne-aplikacje-w-ue-63-mld-euro-i-5-mln-stanowisk-do-2018,nId,1110452#utm_source=paste&utm_medium=paste&utm_campaign=firefox.
- [www 7] http://oki.krakow.rzgw.gov.pl/Content/wwwdd/mapy_studia/san_orto/.
- [www 8] http://oki.krakow.rzgw.gov.pl/Content/wwwdd/mapy_studia/wislok_g/.
- [www 9] <http://www.aplikom.com.pl/>.
- [www 10] <http://www.automapa.pl/>).
- [www 11] <http://www.caliper.com>).
- [www 12] <http://www.geoportal.gov.pl/o-geoportalu/powiazania-geoportalu/powiazanie-z-inspire>.
- [www 13] <http://www.imgw.pl/>.
- [www 14] <http://www.warszawskastarowka.pl>.
- [www 15] https://pl.wikipedia.org/wiki/John_Snow.
- [www 16] <https://www.google.com/android/devicemanager>).
- [www 17] <http://mapacen.targeo.pl/>.

GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS – TOOL FOR SUPPORTING THE PARTICIPANTS OF TOURIST TRAVELS

Summary: The main goal of this article is to analyze the possibility to use geographical information systems (GIS) in the tourism. The study was confined to a selected group the individual users. There are detailed characteristics of users of those systems all together with their opinions on the possibility and extent of the use of GIS in individual trips, organized travels and business trips. A discussion on obtained solutions has been held and conclusions drawn from the current research.

Keywords: geographical information systems, tourism.