

Małgorzata Leszczyńska

ZDJĘCIA CYFROWE JAKO UZUPEŁNIAJĄCY ELEMENT BAZ GIS

***Streszczenie.** Opracowania fotograficzne mogą stanowić podstawę prac z zakresu wielu dziedzin: badania środowiska, projektów inżynierskich, gospodarki przestrzennej itp. Na uwagę zasługuje również wykorzystanie zdjęć w powszechnie dostępnych materiałach turystycznych.*

W pracy przedstawiono opis zastosowania różnych rodzajów zdjęć cyfrowych do celów tworzenia i wzbogacenia baz danych udostępnianych w Internecie. Zdjęcia podnoszą wiarygodność i pogładowość informacji, służą wzmocnieniu ekspresji przekazu. Zaproponowano rozwiązania służące najkorzystniejszemu wkomponowaniu zdjęć do prezentacji kartograficznych z uwzględnieniem wykorzystania ich jako podkładów i ilustracji.

Obecnie można zaobserwować duże zainteresowanie systemami informacji przestrzennej. Znajdują one zastosowanie w wielu dziedzinach gospodarki, podnoszą jakość świadczonych usług i mogą zwiększyć w niebagatelny sposób dochody wybranych gałęzi gospodarki.

Ze wzrostem zainteresowania tą dziedziną i wraz z łatwiejszym dostępem do oprogramowań obsługujących mapy numeryczne pojawiło się wiele firm oferujących tworzenie opracowań GIS. Powstało też i nadal powstaje wiele dzieł związanych z systemami informacji przestrzennej zarówno w formie stacjonarnej, jak i udostępnianych przez Internet. Masowa produkcja map numerycznych zmusza do poszukiwania rozwiązań, które mogłyby w szczególny sposób zainteresować potencjalnych klientów, sprawić iż wśród wielu ofert wybraliby to konkretne opracowanie, poleciliby je innym osobom, a w przyszłości, wróciliby ponownie do tego opracowania. Oznaczałoby to, że dany produkt stał się dla nich rozróżnialny, lepszy od innych. Sposobem osiągnięcia tego celu jest nadanie opracowaniu odpowiedniej formy. Ważne też jest rozbudzenie emocji u odbiorcy, co w przypadku mapy numerycznej można osiągnąć tworząc ciekawą szatę graficzną i wzbogacając opracowanie w zobrazowania fotograficzne. Szczególnie ważne jest to w branżach, gdzie system taki pożądanym jest ze względów marketingowych. W przypadku tego artykułu rola zobrazowań fotograficznych będzie opisana na podstawie branży turystycznej.

W przypadku opracowań GIS przeznaczonych do promocji obiektów i regionów turystycznych, wymagany jest szczególny sposób przedstawienia obszaru będącego obiektem zainteresowania. Mniej ważna jest tu dokładność rozumiana w sensie geodezyjnym, niż odpowiednie zobrazowanie terenu, ze szczególnym zwróceniem uwagi na elementy odgrywające ważną rolę w turystyce. Mimo że mapa wektorowa może być stworzona w niekonwencjonalny sposób, może interaktywnie współpracować z turystą i posiada bazę opisową, z której informacje można

uzyskiwać na wiele sposobów, to jednak w przypadku opracowań GIS przeznaczonych dla branży turystycznej nieodzowne wydaje się dołączenie odpowiednio dobranych zobrazowań fotograficznych. System powinien być tak opracowany, aby po skorzystaniu z niego turysta mógł ocenić czy zadowolony go wybrane miejsce zarówno pod względem walorów przyrodniczych, ukształtowania terenu, infrastruktury turystycznej, kulturowej, a także aby mógł wstępnie ocenić jaki będzie w wybranej przez niego bazie turystycznej (noclegowej, gastronomicznej, czynnego wypoczynku) poziom świadczonych usług. W tym przypadku dużo bardziej wiarygodne od wszelkiego rodzaju symboli geodezyjnych i najlepiej opracowanych map są wzbogacające konkretne opracowanie zdjęcia. Zdjęcia te należy podzielić na zobrazowania zwiększające wiedzę w zakresie walorów przyrodniczo-krajobrazowych, do czego mogą być wykorzystane zobrazowania teledetekcyjne i fotogrametryczne oraz zobrazowania fotograficzne dotyczące poszczególnych obiektów turystycznych i walorów krajobrazowych.

Satelitarne mapy obrazowe

Wykorzystanie w mapach numerycznych przeznaczonych dla potrzeb związanych z turystyką zdjęć teledetekcyjnych i fotogrametrycznych nie powinno być łączone z celami naukowymi. Satelitarne mapy obrazowe powinny jedynie wzbogacać treść mapy i zwiększać pozytywne emocje odbiorcy związane z obejrzeniem wybranego regionu na odpowiednim zobrazowaniu satelitarnym, eksponującym wybraną cechę przedstawianego obszaru. Powinny one dostarczać informacji, które trudno jest przedstawić w innej formie, bądź takich, które w innych formach stają się mniej ciekawe, czyli informacji komplementarnych w stosunku do warstw informacyjnych, z których składa się numeryczna mapa turystyczna. Odpowiednio opracowane obrazy satelitarne mogą odzwierciedlać zróżnicowanie szaty roślinnej, wód oraz zróżnicowanie ich stanu czy fizycznych właściwości. Po wzbogaceniu tych opracowań zobrazowaniami termalnymi turysta może uzyskać np. kompleksową wiedzę na temat wód Wielkich Jezior Mazurskich: przybliżoną głębokość określoną na podstawie różnicy kolorów poszczególnych partii wody, stopień zanieczyszczenia poszczególnych jezior, miejsca w których kumulują się zanieczyszczenia, miejsca występowania zimnych prądów, odkrycie źródeł z których początek biorą jeziora. Może okazać się nawet, że istnieją małe akweny wodne nie ujęte w tradycyjnych opracowaniach – jest to ważna informacja dla turystów szukających spokoju i samotności. Ciekawą może się również okazać informacja na temat szaty roślinnej występującej wokół jezior, w opracowaniach turystycznych nie dzieli się w części graficznej lasów na iglaste, liściaste czy mieszane. Nie ma tam również informacji o wieku drzewostanu. Taką informację można natomiast odczytać z odpowiednio przygotowanych satelitarnych map obrazowych.

Prezentacja w Internecie pozwala grupować informację według tematyki i znaczenia dzięki temu odbiorca może przeglądać tylko interesujące go zagadnienia i sprawnie przechodzić między działami dzięki odpowiednio skonstruowanym funkcjom obsługi mapy. Mapy satelitarne mogą być traktowane zatem jako dodatkowe warstwy informacyjne wyświetlane na żądanie konkretnych

użytkowników, zainteresowanych tego rodzaju prezentacją i tematyką tam przedstawioną. Dzięki temu nie zostaje dodatkowo obciążona zasadnicza część opracowania, ani nie jest zakłócony odbiór innych składników informacyjnych. Korzyści wynikające z dołączenia zobrazowań cyfrowych do projektu GIS oraz opisanej konstrukcji są oczywiste. Użytkownik otrzymuje kompleksową informację na temat wybranego terenu, w oryginalnej i przejrzystej formie.

Warto dodać, że koszty zakupu zobrazowań satelitarnych są coraz niższe.

Zobrazowania fotograficzne

Bardzo popularnym sposobem wykorzystania zdjęć jest użycie ich jako ilustracji stron WWW. Uzupełniają one informacje przedstawione w postaci opisów oraz map. Dodatkową zaletę (oprócz wzbogacenia treści) stanowi ulepszenie formy prezentacji przez urozmaicenie oraz zwiększenie ekspresji przekazu informacyjnego, sprawiające, że bardziej przyciąga on uwagę odbiorcy i zachęca do bliższego zapoznania się z treścią publikacji.

Rola zdjęć jest szczególnie ważna w serwisach internetowych poświęconych turystyce. Przedstawienie tego rodzaju informacji oprócz neutralnej relacji często zawiera elementy reklamowe, związane z prezentacją atrakcji turystycznych i obiektów obsługi ruchu turystycznego, wymagające efektownej szaty graficznej.

Ze względu na temat zdjęcia można podzielić na trzy grupy:

1). widoki ogólne – ukazujące krajobrazy naturalne oraz panoramy miast (zdjęcia lotnicze lub naziemne, wykonane z punktów widokowych), służące wstępnemu zapoznaniu odbiorcy z prezentowanym terenem, a zatem dołączane do ogólnoinformacyjnej części opracowania,

2). zdjęcia obiektów proponowanych do obejrzenia – przedstawiające między innymi pomniki przyrody i zabytki architektury (decydujące o atrakcyjności turystycznej danego obszaru), przy czym obejmują one obrazy całych obiektów oraz interesujące szczegóły (np. detale architektoniczne),

3). zdjęcia obiektów bazy noclegowej i rekreacji – świadczące o przygotowaniu danego terenu do przyjmowania turystów, ich tematem są hotele, ośrodki wypoczynkowe itp., oprócz ogólnych przedstawień często występują zdjęcia wnętrza (np. ilustrujące wyposażenie pokoju) i wybranych obiektów towarzyszących (np. basen, przystań, ogród).

Podsumowanie

Wymienione przykłady wykorzystania różnego rodzaju zobrazowań cyfrowych mogą świadczyć o ich dużej przydatności w materiałach turystycznych publikowanych w Internecie. Podnoszą one wartość tych opracowań pod wieloma względami:

- zwiększenie wiarygodności w stosunku do przedstawianych w części opisowej cech,
- uzupełnienie treści,

- zachowanie przejrzystości projektu mimo dużej ilości informacji,
- wzmocnienie siły przekazu.

Poniżej przedstawiono wybrane przykłady form zastosowania zdjęć cyfrowych w serwisach o charakterze turystyczno-krajoznawczym:

- 1). <http://www.um.piotrkow.pl/mapa/index.html>
Ortofotomapa z funkcjami powiększania i pomiaru odległości.
- 2). <http://www.wieruszow.info.pl/mapy/mapy.htm>
Zdjęcie lotnicze przedstawiające ogólny widok całego miasta.
- 3). <http://krotoszyn.pl/inne/zlotu1a.jpg>
Widok centrum miasta z lotu ptaka.
- 4). http://www.grudziadz.pl/index_spacer_po_miescie.html
Zdjęcia towarzyszące opisowi zabytków, powiązane z planem miasta.
- 5). <http://virtual.gdansk.gda.pl/gdansk/PLAN/800GD.HTM>
Zdjęcia zabytków ukazujące się po wskazaniu odpowiedniego obiektu na planie.
- 6). <http://www.rawicz.home.pl/>
Zdjęcia różnego rodzaju: widok z lotu ptaka, pojedyncze obiekty, wnętrza.
- 7). <http://www.mapa.unicom.pl/>
Widoki ilustrujące trasy turystyczne, powiązane z mapą.

Literatura:

- Magdalena Gorustowicz (2001) *Zdjęcia lotnicze dla gospodarki i administracji*. Przegląd Geodezyjny, nr 9.
- Małgorzata Leszczyńska (1999) *Numeryczna Mapa Turystyczna*. Biuletyn Naukowy ART, nr 6.
- Marek Mróz (2000) *Opracowanie mapy obrazowej okolic Olsztyna do celów planistycznych na podstawie obrazu satelitarnego LANDSAT 7ETM+*. Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji, vol. 10.
- Wiesław Wolniewicz (2002) *Dlaczego zdjęcia IRS są w Polsce mało popularne? Bez korekcji ani rusz*. Geodeta, nr 6.

Recenzował: prof. dr hab. Adam Linsenbarth