

Razem tworzymy MIIP

Małopolska Infrastruktura Informacji Przestrzennej (MIIP), tworzona w Wydziale Geodezji Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego (UMWM), umożliwia nie tylko dostęp do danych i usług danych przestrzennych, lecz także współtworzenie informacji geograficznej przez obywateli.

MIIP

Małopolska Infrastruktura Informacji Przestrzennej (MIIP) to regionalny geoportal prezentujący dane przestrzenne z obszaru województwa małopolskiego. Charakteryzuje go ogromna różnorodność tematyczna umieszczonych danych. Zawiera on dużą liczbę kompozycji mapowych, w których dane są odpowiednio pogrupowane. Początkowo MIIP miał za zadanie usprawnić funkcjonowanie administracji samorządowej oraz innych jednostek administracji publicznej przez wspomaganie procesów decyzyjnych i planistycznych. W miarę upowszechniania wykorzystania technik komunikacyjnych i informacyjnych (ICT) grono użytkowników MIIP zaczęło się poszerzać.

Istotnym założeniem geoportalu MIIP jest to, żeby użytkownik miał możliwość nie tylko przeglądania opublikowanych danych, lecz także pracowania na nim samodzielnie. Dlatego też udostępnione zostały takie możliwości, jak np. wczytywanie danych zewnętrznych czy praca w trybie edycyjnym.

Omówiona poniżej kompozycja mapowa stanowi przykład wykorzystania MIIP nie tylko jako „przeglądarki do map”, lecz także jako narzędzia partycypacji społecznej. Obecnie coraz popularniejsze, a przy tym niezwykle przydatne staje się wykorzystywanie mapy do zbierania informacji o charakterze przestrzennym od osób zainteresowanych oraz mających wiedzę na dany temat – działania takie określa się mianem Volunteer Geographic Information (VGI). Wizualizacja informacji przestrzennej na mapie powoduje, że jest ona od początku

czytelniejsza i przystępniejsza dla każdego zainteresowanego. Obecnie coraz więcej inicjatyw realizowanych jest w taki właśnie sposób.

Pomysł

Na co dzień korzystamy z wielu budynków użyteczności publicznej. W samym Krakowie stanowią one mniej więcej 10 proc. wszystkich budynków. Są to m.in. obiekty o przeznaczeniu edukacyjnym, biurowym, budynki urzędów, ale także obiekty kulturalne, sakralne czy handlowe. We wszelkich regulaminach i zasadach korzystania z budynków użyteczności publicznej znajdziemy zapisy mówiące o konieczności zapewnienia powszechnego dostępu do nich. Sprawa wygląda jednak nieco inaczej w przypadku osób niepełnosprawnych ruchowo, które nie zawsze mogą z nich skorzystać na równi z innymi. Ograniczenia w tym przypadku często spowodowane są nieodpowiednio przygotowaną infrastrukturą wokół budynku, a także samym jego wyposażeniem.

Z jakimi problemami w poruszaniu się po budynkach użyteczności publicznej spotykają się osoby z niepełnosprawnością ruchową? Jak wygląda to w Krakowie? Które budynki realnie są dostępne dla wszystkich obywateli, a które wymagałyby pewnych zmian, aby tak było?

Takie i inne pytania zrodziły się w Instytucie Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Wstępne rozeznanie, uzyskane po rozmowach i obserwacjach miejsc publicznych, wykazało, że budynki użyteczności publicznej na obszarze Krakowa nie zawsze są nieodpowiednio dostosowane do swobodnego poruszania się po nich osób z niepełnosprawnością ruchową. Rozważania te zainicjowały pomysł na pracę magisterską *Ocena dostępności obiektów użyteczności publicznej w Krakowie dla osób z niepełnosprawnością ruchową na podstawie społecznościowej informacji geograficznej (VGI)*. Jej głównym celem było sprawdzenie faktycznego stanu i zwrócenie uwagi na problem, z

jakim na co dzień spotykają się osoby z niepełnosprawnością ruchową korzystający z tych obiektów.

Źródło danych

Analizie planowano poddać jak największą liczbę budynków użyteczności publicznej w Krakowie, oceniając ich dostosowanie dla osób z niepełnosprawnością ruchową zarówno pod kątem infrastruktury wokół budynku, jak i urządzeń wspomagających poruszanie się po ich wnętrzu. Opracowano zestaw pytań, m.in. o wydzielenie miejsc parkingowych dla osób z niepełnosprawnością ruchową, dostosowanie wejść do budynków, przystosowanie wind, toalet czy zapewnienie ewentualnych innych urządzeń, np. platform czy podjazdów. Zebranie tych wszystkich informacji przez jedną osobę byłoby nie lada wyzwaniem z uwagi na złożony i czasochłonny proces ich pozyskania. Najbardziej odpowiednią metodą na zgromadzenie takich informacji stała się opinia publiczna – zdanie osób na co dzień korzystających z obiektów użyteczności publicznej. Jedną z metod zbierania opinii publicznej jest ankieta, dzięki której każdy obywatel może wyrazić swoje zdanie, które zostanie uwzględnione w ostatecznej ocenie tematu. W przypadku oceny dostosowania budynków użyteczności publicznej, poza samą oceną budynku, ważne jest również zebranie informacji o jego lokalizacji. Ze względu na dużą liczbę zbieranych danych przeprowadzenie ankiety w wersji analogowej byłoby w tym przypadku na pewno czasochłonne. Powstał więc pomysł uzupełniania ankiety przy jednoczesnej lokalizacji tych obiektów w przestrzeni, tj. bezpośrednio na mapie.

Ty masz pomysł, my możliwości

Autorka ankiety zgłosiła się do nas w celu uzyskania baz danych, które mogłyby posłużyć jako podkład do „ankietowej mapy”. Po szczegółowym omówieniu tematu powstał pomysł współpracy, ostatecznie potwierdzony podpisanym porozumieniem o współpracy między Województwem Małopolskim a Uniwersytetem

Jagiellońskim w Krakowie.

W realizacji postanowiono posłużyć się usługą obiektową (Feature Service) dostępną z poziomu ArcGIS for Server. Daje ona możliwość edycji danych dowolnemu użytkownikowi mającemu dostęp do Internetu, skraca czas i drogę pozyskiwania informacji z wielu źródeł jednocześnie, a co najważniejsze, wyniki zebrane są w gotowej do analiz przestrzennych bazie danych. W przeciwieństwie do standardowej ankiety usługa obiektowa daje natychmiastową informację szerokiemu gronu odbiorców, zarówno dla ankietera, jak i ankietowanego.

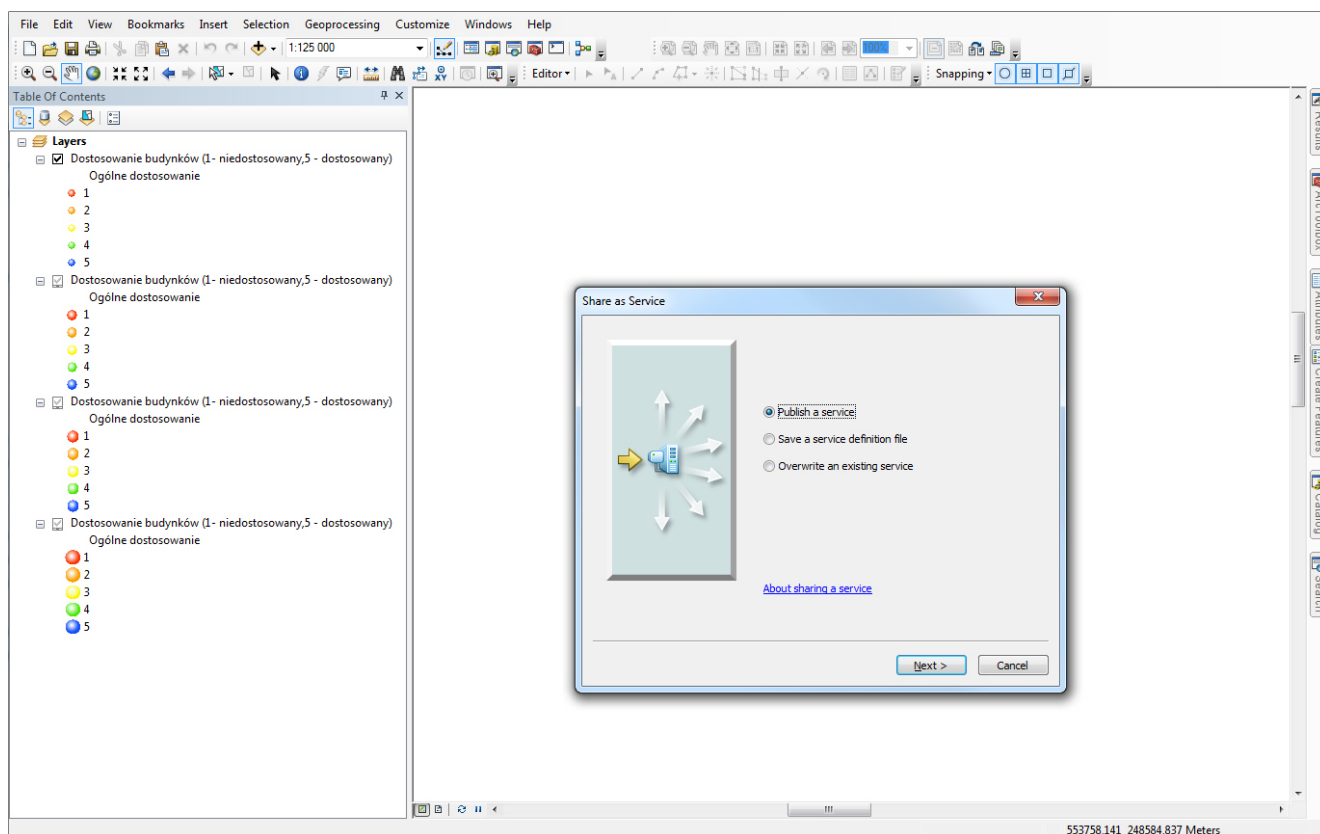
Od papierowej ankiety do bazy danych

Pierwszą z czynności było utworzenie odpowiedniej struktury bazy danych na podstawie wcześniej przygotowanej wersji analogowej ankiety. W bazie tej docelowo zapisuje się udzielane odpowiedzi. MIIP korzysta z bazy danych ArcSDE. W niej przechowywane są poszczególne klasy obiektów (Feature Class) pogrupowane w zbiory danych (Feature Dataset), wykorzystane w poszczególnych kompozycjach mapowych. Utworzona na potrzeby ankiety klasa obiektów przechowuje dane będące odpowiedziami na 13 pytań zamkniętych oraz jedno pytanie otwarte.

Serwis edycyjny

Na podstawie tak przygotowanej klasy obiektów powstał projekt, który po opublikowaniu stanowi wersję przejściową ankiety, tj. na czas zbierania danych. Kompozycję opublikowano jako serwis mapowy z możliwością dostępu do bazy (Feature Access). Obiekty rozróżniono tu na podstawie jednego z pytań ankiety: „Jak ocenia Pan / Pani w skali od 1–5 (1 – budynek nieprzystosowany, 5 – budynek bardzo dobrze przystosowany) przystosowanie budynku?”. Symbolizacja dostosowana została odpowiednio do różnych skal wyświetlania na geoportalu MIIP. Pozostałe odpowiedzi na pytania, czyli informacje o lokalizacji i liczbie miejsc parkingowych dla osób z

niepełnosprawnością ruchową, o dostosowaniu wejść głównych do budynków, istnieniu podjazdów, platform czy o dostosowaniu wind i toalet wewnątrz budynku, będą uwzględnione w wynikowym opracowaniu mapy interaktywnej. W wersji przejściowej wgląd do nich możliwy jest dzięki narzędziu *Identyfikacji*.



Rys. 1. Publikacja serwisu mapowego z usługą obiektową w ArcMap

Podkład

Aby oceniany obiekt został poprawnie wprowadzony, musimy znać jego lokalizację. Niezbędne więc okazało się opublikowanie również mapy bazowej wykorzystującej wybrane dane przestrzenne. W podkładzie tym znalazły się m.in. takie dane jak: wybrane klasy obiektów z Bazy Danych Obiektów Topograficznych, punkty adresowe oraz opcjonalnie ortofotomapa z 2009 i 2011 roku. W celu usprawnienia lokalizacji obiektów, budynki użyteczności publicznej wyróżniono na tle pozostałych. Taka dedykowana mapa bazowa opublikowana została jako osobny

serwis mapowy, pełniący funkcję przeglądowną.

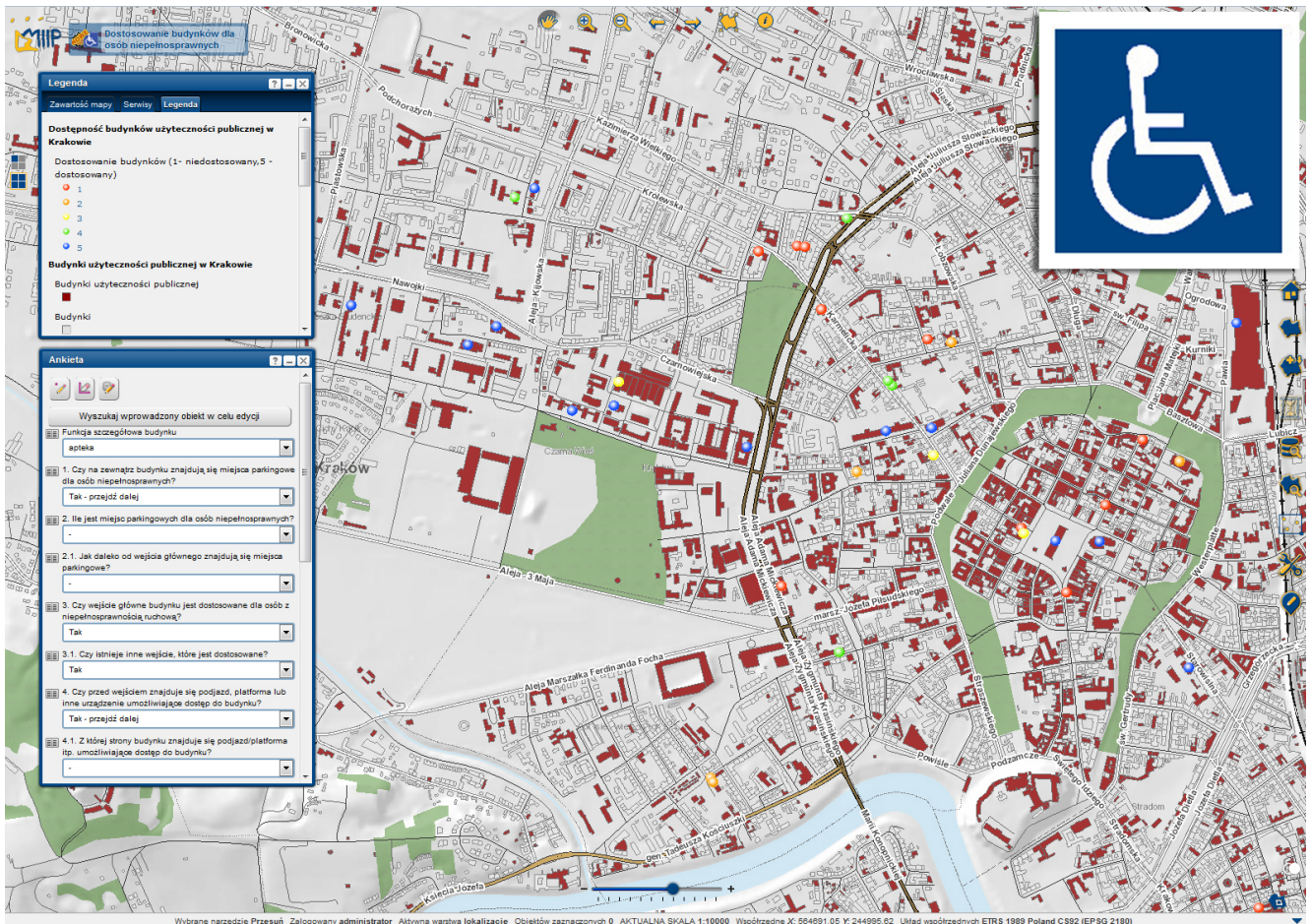
Usługa obiektowa wymaga wydzielenia danych, dlatego też serwis edycyjny został opracowany i opublikowany niezależnie od mapy bazowej.

Konfiguracja z MIIP

Oba serwisy połączono w jedną kompozycję mapową, którą umieszczono na MIIP w grupie map *Dane ogólne*.

Skonfigurowano ją odpowiednio z narzędziami wyszukiwania i identyfikacji dostępnymi na MIIP. Wyszukiwanie może się odbywać np. po adresie obiektu, natomiast narzędzie identyfikacji daje możliwość podglądu atrybutów poszczególnych obiektów, a w przypadku ocenianych w ankiecie obiektów – również udzielonych do nich odpowiedzi. Wprowadzone dotychczas dane widoczne są na MIIP w trybie publicznym.

Kolejny krok stanowiła konfiguracja serwisu mapowego z interfejsem edycyjnym MIIP (stworzenie formularza edycyjnego). Formularz ten jest wiernym odwzorowaniem ankiety w wersji analogowej oraz utworzonej na jej podstawie klasy obiektów w bazie danych, która będzie stopniowo uzupełniana wprowadzonymi odpowiedziami. Odpowiedzi na pytania zamknięte są wybierane z opracowanego dla nich słownika.



Rys. 2. Rys. 2. Kompozycja mapowa „Dostępność budynków użyteczności publicznej w Krakowie dla osób z niepełnosprawnością ruchową”

Edycja

Udział w badaniu możliwy jest po zalogowaniu na założonym wcześniej koncie użytkownika MIIP. Dzięki pracy na unikalnym koncie wprowadzone przez nas obiekty mogą być przez innych użytkowników jedynie przeglądane, bez możliwości ingerowania w poszczególne odpowiedzi. Podczas rejestracji użytkownika na geoportalu obligatoryjnymi informacjami są: login, hasło oraz adres e-mail, na który wysyłany jest link potwierdzający i kończący rejestrację w systemie. Dane te, zgodnie z polityką bezpieczeństwa obowiązującą w UMWM oraz regulaminem MIIP, są używane jedyne w procesie rejestracji i nie zostają udostępnione innym odbiorcom.

Biorąc pod uwagę zróżnicowany stopień zaawansowania w

poruszaniu się po geoportalu MIIP osób biorących udział w badaniu, stworzono dwie wersje instrukcji obsługi interfejsu edycyjnego – skróconą i rozszerzoną. Można je pobrać z okna *Panelu Informacyjnego* w głównym oknie mapy MIIP.

Formularz - dostosowanie budynków użyteczności publicznej dla osób z niepełnosprawnością ruchową

1. Czy na zewnątrz budynku znajdują się miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych?
 - a. Tak - przejdź dalej
 - b. Nie - przejdź do 3
 - c. Nie wiem - przejdź do 3
2. Ile jest miejsc parkingowych dla osób niepełnosprawnych?
 - a. -
 - b. 1
 - c. 2
 - d. 3
 - e. 4 i więcej
 - 2.1. Jak daleko od wejścia głównego znajdują się miejsca parkingowe?
 - a. 1 - 5 m
 - b. 5 - 10 m
 - c. > 10 m
3. Czy wejście główne budynku jest dostosowane dla osób z niepełnosprawnością ruchową?
 - a. Tak
 - b. Nie
 - c. Nie wiem
 - 3.1. Czy istnieje inne wejście, które jest dostosowane?
 - a. Tak
 - b. Nie
 - c. Nie wiem
4. Czy przed wejściem znajduje się podjazd, platforma lub inne urządzenie umożliwiające dostęp do budynku?
 - a. Tak - przejdź dalej
 - b. Nie - przejdź do 5
 - c. Nie wiem - przejdź do 5
 - d. Nie dotyczy - przejdź do 5
 - 4.1. Z której strony budynku znajduje się podjazd/platforma itp. umożliwiające dostęp do budynku?
 - a. -
 - b. Od frontu
 - c. Z prawej strony
 - d. Z lewej strony
 - e. Z tyłu budynku
5. Czy drzwi są wystarczająco szerokie i czy umożliwiają swobodny dostęp do budynku?
 - a. Tak
 - b. Nie
 - c. Nie wiem

Ankieta

Wyszukaj wprowadzony obiekt w celu edycji

Funkcja szczegółowa budynku
apteka

1. Czy na zewnątrz budynku znajdują się miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych?
Tak - przejdź dalej

2. Ile jest miejsc parkingowych dla osób niepełnosprawnych?
-

2.1. Jak daleko od wejścia głównego znajdują się miejsca parkingowe?
5-10 m

3. Czy wejście główne budynku jest dostosowane dla osób z niepełnosprawnością ruchową?
Tak

3.1. Czy istnieje inne wejście, które jest dostosowane?
Tak

4. Czy przed wejściem znajduje się podjazd, platforma lub inne urządzenie umożliwiające dostęp do budynku?
Tak - przejdź dalej

4.1. Z której strony budynku znajduje się podjazd/platforma itp. umożliwiające dostęp do budynku?
-

5. Czy drzwi są wystarczająco szerokie i czy umożliwiają swobodny dostęp do budynku?
Tak

6. Czy windy są dostosowane dla osób niepełnosprawnych?
Tak

7. Czy istnieją inne urządzenia umożliwiające mobilność na terenie (wewnątrz) budynku?
Tak - przejdź dalej

7.1. Inne urządzenia umożliwiające mobilność.

8. Czy toalety są przystosowane dla osób niepełnosprawnych?
Tak

9. Jak ocenia Pan/Pani w skali od 1 - 5 (1 - budynek nieprzystosowany; 5 - budynek bardzo dobrze przystosowany) przystosowanie budynku?
1

10. Inne uwagi

Data utworzenia
2015-04-20 14:11

Osoba wprowadzająca
administrator

Zapisz Wyczyść

Rys. 3. Przełożenie wersji analogowej ankiety do formularza edycyjnego MIIP

Zachęcenie do udziału

Aby dotrzeć do jak największej liczby użytkowników, informację

o ankiecie rozpropagowano m.in. poprzez:

- umieszczenie informacji na stronach internetowych jednostek administracji i jednostek wspierających osoby niepełnosprawne;
- portale społecznościowe;
- artykuły w gazetach;
- seminaria, szkolenia (m.in. w środowisku akademickim).

Wyniki

Po zebraniu odpowiedniej liczby informacji, wyniki zostaną poddane szczegółowej analizie, na podstawie której powstanie ogólnodostępna, interaktywna mapa dostępności budynków użyteczności publicznej w Krakowie dla osób z niepełnosprawnością ruchową. Nie zastąpi ona jednak mapy przejściowej, która będzie nadal dostępna do edycji. Nowo wprowadzone oceny uwzględniane będą w kolejnych publikacjach wyników.

Co dalej?

Tworzenie baz danych dla MIIP za pomocą VGI i usługi obiektowej jest projektem pilotażowym. Niewykluczone jednak, że powstaną kolejne edycje współtworzenia informacji przestrzennej w taki sposób. Czekamy na propozycje, a jednocześnie zapraszamy do udziału w badaniu.