



## Cyfrowe mapy miejskiego transportu

### Dane na temat stołecznego transportu publicznego na mapach ArcGIS Online

Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie jest organizatorem transportu publicznego na terenie stolicy i ponad 30 gmin okołowarszawskich. Pod swoją jurysdykcją posiada 6,5 tys. przystanków mieszczących się na obszarze ponad 2,5 tys. km<sup>2</sup>. Zarządzanie taką infrastrukturą to skomplikowane zadanie. W związku z tym ZTM zdecydował się na implementację technologii systemów informacji geograficznej (GIS), która wspiera codzienne działania firmy.

#### WYZWANIA

- Zebranie i uporządkowanie wszystkich rozproszonych w ZTM danych.
- Inwentaryzacja współrzędnych wszystkich obiektów infrastruktury przystankowej i usystematyzowanie wiedzy na jej temat.
- Umożliwienie tworzenia raportów i statystyk.

#### KORZYŚCI

- Zgromadzenie i udostępnienie danych osobom z różnych działów.
- Odejście od przestarzałych metod działania.
- Usprawnienie i przyspieszenie pracy.
- Uporządkowanie i upowszechnienie wiedzy na temat infrastruktury.

#### ROZWIĄZANIE

Zastosowanie rozwiązania chmurowego Esri umożliwiło **przejście z arkusza kalkulacyjnego do aktualizowanej w czasie rzeczywistym przestrzennej bazy danych dostępnej dla wszystkich pracowników.**

Po przygotowaniu struktury danych rozpoczęto prace w terenie. Oparto je na aplikacjach, które zastąpiły tradycyjne papierowe formularze inwentaryzacyjne. Największą zaletą pracy na tych aplikacjach jest to, że **działają one niezależnie od dostępu do sieci.** Korzyścią z przechowywania danych w chmurze jest z kolei możliwość ich jednoczesnego wykorzystania w wielu aplikacjach, a także eksport do innych formatów. Dzięki temu użytkownicy pracujący w różnych działach ZTM mogą dobierać odpowiedni zestaw danych do konkretnego zadania.

**Od drugiej połowy 2020 roku wszystkie inspekcje biletomatów i infrastruktury przystankowej zgłaszane są wyłącznie w wersji elektronicznej.** Dzięki zastosowaniu danych w chmurze, zgłoszenia z terenu są natychmiast widoczne w dedykowanej aplikacji u operatora. Tym samym **czas od pozyskania informacji (np. o stłuczonej szybie w wiacie) do przekazania jej działowi odpowiedzialnemu za utrzymanie infrastruktury przystankowej został skrócony z kilku/kilkunastu godzin do kilku sekund.** Co ważne, **zgłoszenia zawierają dokumentację fotograficzną,** której pozyskanie wymagało wcześniej eksportu zdjęcia z aparatu fotograficznego/telefonu po powrocie pracownika z kontroli w terenie.

Inwentaryzacja ponad 20 000 unikalnych obiektów trwała blisko rok. Po wprowadzeniu do systemu wszystkich danych i usystematyzowaniu ich w określonych strukturach, projekt ewoluował do etapu bieżącej aktualizacji. **W momencie, gdy liczba danych w bazie GIS znacznie przewyższała liczbę danych, które zawierał funkcjonujący do tej pory arkusz kalkulacyjny, ZTM podjął decyzję o całkowitym przejściu na system GIS. Od tej chwili stał się on jedynym i obowiązującym źródłem danych.**

*GIS od Esri zadomowił się w naszej organizacji. Dziś już trudno byłoby sobie wyobrazić rezygnację z rozwiązania chmurowego, które zwiększa wydajność pracy i szeroko udostępnia aktualizowane przez nas dane.*

Maciej Florczak

Główny specjalista ds. GIS  
Dział Informacji Pasażerskiej ZTM Warszawa