



Na zdjęciu:
Dworzec
Łódź Fabryczna
(fot. Travelarz)

Łódź można określić miastem smart – już w pierwszej połowie obecnej dekady w n owym modelu miasta, wynikającym z wdrażanej Strategii Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+, nacisk położono na rozwój nowych technologii, m.in. *smart governance* (inteligentne zarządzanie), *smart economy* (gospodarka), *smart environment* (środowisko), *smart mobility* (dzięki sektorowi ITC miasto będzie siecią powiązań o dużej szybkości, łączących wszystkie zasoby miasta). W ramach projektu przewidziano też inteligentny monitoring uwzględniający m.in. analizę zachowań niestandardowych (automatyczne rozpoznawanie zbiegowisk, bójek, wypadków, pożarów), analizę ruchu drogowego, śledzenie i zliczanie osób na danym obszarze. Na terenie NCŁ znajdują się 92 punkty z 275 kamerami, nowoczesne centrum monitoringu.

W pierwszej połowie dekady XXI w. zaczęto wdrażać także inne łódzkie rozwiązania smart:

- platforma usług wspólnych – umożliwia wymianę danych z różnych systemów informatycznych (monitoring wizyjny, systemy sterowania ruchem, informacji pasażerskiej, informacji o wolnych miejscach parkingowych, dane ze stacji pogodowych),
- aplikacja dot. systemu informacji pasażerskiej – planowanie i odbywanie podróży oparte na bieżących danych na temat korków, awarii i innych czynników wpływających na czas przejazdu,
- aplikacja Street Bump – zgłaszanie służbom miejskim informacji, m.in. o uszkodzeniach dróg, dzikich wysypiskach śmieci, zaśnieżonych chodnikach czy aktach

wandalizmu. Inna aplikacja ma informować np. o wydarzeniach kulturalnych czy sportowych i służyć do kontaktu mieszkańców z urzędem,

- usługa open data – udostępnienie w jednym miejscu danych z jednostek miasta do tworzenia własnych aplikacji.

W Łodzi funkcjonuje już Obszarowy System Sterowania Ruchem. W jego skład wchodzi:

- kamery monitoringu wizyjnego na blisko 60 skrzyżowaniach,
- zdalne sterowanie sygnalizacją świetlną na większości skrzyżowań – są wyposażone w nowe sygnalizatory, pętle indukcyjne, detektory, czujniki oraz połączone światłowodem z centrum sterowania ruchem ZDiT,

- ustawienie priorytetu dla komunikacji miejskiej,
- wyświetlenie komunikatów na tablicach zmiennej treści dla kierowców, np. schemat układu drogowego i czas przejazdu danego odcinka wyliczany za pomocą kamer rejestrujących ruch pojazdów,
- System Informacji Pasażerskiej w postaci elektronicznych tablic na przystankach tramwajowych i autobusowych, które wyświetlają informacje o godzinach kursowania pojazdów MPK oraz ewentualnych utrudnieniach w ruchu.

Za rozwiązania *smart* można też przyjąć działanie portalu internetowego ITS (inteligentne systemy transportowe) i aplikacji mobilnej myBus online. Strona ITS jest skierowana głównie do kierowców i składa się z różnych zakładek

informujących o aktualnych warunkach atmosferycznych na drogach, wypadkach, robotach drogowych, imprezach masowych, natężeniu ruchu na poszczególnych odcinkach czy o kursowaniu komunikacji miejskiej.

Bezpieczeństwo w mieście

Po zakończeniu ostatniego etapu rozbudowy w systemie monitoringu miejskiego w Łodzi działa 605 kamer obrotowych HD. Lokalizację punktów kamerowych wytypowała policja. Obejmują one szlaki komunikacyjne, zabytki poddawane procesowi rewitalizacji i miejsca, w których skupiają się większe grupy ludzi (np. banki, urzędy, obiekty kultu religijnego itp.). W jednym z miejskich parków zamontowano kamerę termowizyjną, która pozwala na prowadzenie obserwacji przy braku oświetlenia i podczas złych warunków atmosferycznych. Obraz z kamery jest przekazywany nie tylko do Wydziału Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa Urzędu Miasta Łodzi, ale też do komend wojewódzkiej i miejskiej policji oraz straży miejskiej. Gwarantuje to większą wykrywalność i szybszą reakcję na zdarzenia. Planowana jest też rozbudowa monitoringu na kilku łódzkich osiedlach realizowana w ramach projektów zgłoszonych do budżetu obywatelskiego.

Inwestycje smart do wdrożenia

Wizją przyswiecającą strategii było stworzenie przyjaznego, twórczego i dynamicznego miasta zrównoważonego rozwoju wykorzystującego jednocześnie potencjał historyczny, infrastrukturalny i kreatywny. Co najważniejsze – miasta rozwijającego rozwiązania inteligentne, inwestującego m.in. w infrastrukturę teleinformatyczną, np. szybką sieć internetową. Głównym celem jest utworzenie inteligentnej przestrzeni na obszarze NCŁ poprzez wdrażanie innowacyjnych rozwiązań z zakresu *smart city* pozwalających władzom lokalnym czuwać nad porządkiem i bezpieczeństwem mieszkańców. Mechanizmy te są ukierunkowane również na rozwój nowoczesnej infrastruktury energetycznej, ułatwienie poruszania się po mieście czy podniesienie poziomu partycypacji społecznej w podejmowaniu najważniejszych dla miasta decyzji. Kluczowe dla powodzenia inicjatyw *smart* będzie szybkie objęcie Łodzi nowoczesną siecią telekomunikacji mobilnej, wdrożenie najnowszych standardów przesyłu danych. Projekt składa się z czterech głównych elementów:

- kreatywnej populacji intensywnie wykorzystującej wiedzę lub w klastery takich działań,
- efektywnie działających instytucji i procedur w zakresie tworzenia wiedzy,

- rozwiniętej infrastruktury szerokopasmowej, przestrzeni cyfrowych, e-usług oraz narzędzi online do zarządzania wiedzą,
 - udokumentowanej zdolności do innowacji, zarządzania i rozwiązywania problemów.
- Wszystko to ma szansę się spełnić, pod warunkiem że zamierzenia rządu dotyczące np. budowy w Polsce i Łodzi nowoczesnych sieci teleinformatycznych, ułatwiających wdrażanie rozwiązań *smart*, nie pozostaną tylko zapisami na papierze.

Cyfrowa Łódź 3D

Łódź jako jedno z pierwszych miast w Polsce zaczęła wykorzystywać cyfrowe makiety 3D w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym miasta. Działania w tym zakresie są podejmowane od wielu lat. Nasze doświadczenie pokazuje, że wirtualny model miasta odgrywa znaczącą rolę w pełniejszym poznaniu Łodzi i zrozumieniu zachodzących w niej procesów przestrzennych, ułatwiając tym samym prace planistyczne. Wirtualna makietka ma kluczowe znaczenie w zarządzaniu inteligentnym miastem w ramach programu *smart city*, a jako narzędzie wizualizacji walorów zamieszkania i inwestowania w Łodzi sprzyja poprawie wizerunku miasta.