



W polskich miastach coraz powszechniej wykorzystywane są obszarowe systemy zarządzania ruchem. Piotr Krukowski z Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu zastrzega, że tych rozwiązań nie należy wyłącznie kojarzyć z największymi aglomeracjami i wyłącznie z zagranicznymi koncernami specjalizującymi się w ich budowie. W swojej praktyce zawodowej od kilku lat śledzi krajowe wdrożenia ITS.

Co posiadają Polskie miasta?

- Pierwszy nowoczesny system powstał w Poznaniu. Funkcjonuje on w oparciu o rozwiązania dwóch firm, z których jedna jest największym rodzimym producentem sterowników sygnalizacji świetlnej. W Poznaniu na 276 skrzyżowań z sygnalizacją 202 pracuje już w systemie. Z kolei system niedawno zbudowany w Warszawie jest kroplą w morzu potrzeb miasta. W stolicy współczynnik nasycenia sterownikami włączonymi do systemu jest najniższy wśród polskich miast. Kraków natomiast na 240 skrzyżowań z sygnalizacją posiada 72 pracujące w systemie zarządzania, co jest bardzo dobrym wynikiem – podsumowuje Piotr Krukowski.

Wśród mniejszych miast, będących ważnymi ośrodkami administracyjnymi, Piotr Krukowski wyróżnia Bydgoszcz. Zakłada się że przygotowywany tam system obejmie blisko połowę skrzyżowań. Białystok z kolei na 104 skrzyżowania z sygnalizacją świetlną zamierza 84 włączyć do systemu. W czołówce plasują się też Toruń (32/78) oraz Olsztyn (39/73).

Dotychczas funkcjonujące systemy w polskich miastach wzbogacane są o inne elementy i środki służące poprawie ruchu, jak priorytety dla komunikacji publicznej, znaki zmiennej treści, tablice informujące, monitoring oraz portale z mapami utrudnień i obrazującymi warunki ruchu. We Wrocławiu w ramach systemu będzie

funkcjonować 20 tablic z wyświetlaną informacją naprowadzającą kierowców na trasy dające możliwość szybszego przejazdu. W systemie bydgoskim będą natomiast pracowały 32 tablice o zmiennej treści i naprowadzające kierujących na trasy alternatywne oraz wskazujące wolne miejsca parkingowe.

W systemach zarządzania ruchem miasta wykorzystują różne algorytmy sterowania. Najpopularniejsze to: Motion, TASS, SCATS. Poza rozwiązaniami światowych koncernów są wśród nich też te stworzone przez polskich inżynierów, jak „okna czasowe” czy PIACON.

Zasadniczą korzyścią obszarowego sterowania ruchem jest skrócenie czasów przejazdów dla samochodów. W przypadku transportu publicznego te oszczędności można zyskać głównie skracając czas postojów przed światłami na skrzyżowaniach i sięgają one nawet 17%. Średnio ten czas redukcji jest szacowany na ok. 11%. Piotr Krukowski podaje, że na przykład w Atenach redukcja czasów przejazdu dla transportu publicznego waha się pomiędzy 12 a 19%, w Tuluzie pomiędzy 5 a 10%, a Lyon uzyskuje 11-14%. Również w polskich miastach wykonano badania szczegółowe. W Warszawie wyniki pomiarów wykonanych w listopadzie 2008 r. porównano z wynikami pomiarów przeprowadzonych w 2006 r., to jest przed uruchomieniem systemu. Na analizowanym odcinku Al. Jerozolimskich (Pl. Zawiszy – Rondo Waszyngtona) stwierdzono:

- skrócenie czasu przejazdu tramwaju od 3,6% do 9,1%; tylko w jednym przypadku (kierunek wschód-zachód w szczycie porannym) czas wydłużył się o 6,7% (jednak ten wynik obecnie może być odmienny);
- znaczne skrócenie czasu przejazdu samochodem dla kierunków ruchu o wyższym natężeniu rzędu 31-38%; równie znacząca była redukcja liczby zatrzymań.

W przypadku warszawskiej Wiślostrady, dla której wyniki pomiarów odnoszą się do ruchu samochodów osobowych, oszczędności czasu różniły się znacznie w zależności od odcinka, kierunku i pory dnia. Dla odcinka północnego wahały się one od 3,6% do nawet 60%. Gorsze efekty odnotowano na odcinku południowym. Z kolei w Olsztynie przeciętny czas podróży samochodem osobowym w obszarach zarządzanych przez system uległ skróceniu średnio o 17,7 %.

Jak budować systemy w miastach? Ewolucyjnie czy rewolucyjnie, a więc czy wprowadzając je stopniowo podejmując małe inwestycje, czy wykonując jednorazowo duży projekt inwestycyjny? Sposoby wdrożeń są różne, a ich wybór determinowany jest możliwościami budżetów. Piotr Krukowski zauważa, że samorządom miast łatwiej takie systemy budować ewolucyjnie, czyli „krok po kroku” stopniowo z roku na rok wygospodarowując kolejne kwoty w budżetach. – Tym sposobem budujemy też krok po kroku zespół kompetentnych pracowników do budowy systemu, jego wdrożenia i eksploatacji. Natomiast nie daje to szans na pozyskanie unijnego dofinansowania. Z kolei rewolucyjne podejście, a więc podjęcie

Wdrażanie systemów zarządzania ruchem w polskich miastach cz. II

Utworzono: piątek, 13, maj 2011 08:48 Agnieszka Serbeńska

się od razu jednej dużej inwestycji powoduje, że nagle pozyskujemy bardzo nowoczesne rozwiązanie, dla którego nie posiadamy kompetentnej, przygotowanej obsługi. Tu pojawia się więc problem. Właśnie w ten sposób skazujemy się na to, by zapewnić tę obsługę wykonawca systemu – mówi Piotr Krukowski.

AS

Materiał na podstawie prezentacji Piotra Krukowskiego podczas konferencji „Informatyka w zarządzaniu drogami”, która odbyła się 14 kwietnia br. w Warszawie.