

Czy warto budować drogi w miastach?

Kategoria: Komunikacja i Transport

Opublikowano: sobota, 22, marzec 2014 23:00

Grzegorz P. Kubalski

Odsłony: 2235

Tak – brzmi udzielana powszechnie odpowiedź. Tyle tylko, że odpowiedź taka niekoniecznie jest odpowiedzią poprawną z punktu widzenia stworzenia sprawnego systemu komunikacji.

Jest to związane z istnieniem zasady noszącej nazwę prawa Lewisa-Mogridge'a. Zostało ono sformułowane w 1990 roku w oparciu o obserwację układu komunikacyjnego w Londynie. Prawo to głosi, że po wybudowaniu drogi ruch powiększa się tak, aby maksymalnie wypełnić nową, zwiększoną przepustowość. Oznacza to, że poszerzanie dróg nie prowadzi do trwałego zwiększenia ich przepustowości – poprawa trwa w najlepszym przypadku kilka miesięcy.

Prawo to ma zastosowanie również i w Polsce, co zostało wykazane w oparciu o sytuację w stolicy (W.Szymalski, Działanie prawa Lewis-Mogridge'a w Warszawie, Polskie Drogi, nr 1/2014, s. 40-47). Analizie zostało poddanych sześć „sztandarowych” inwestycji: poszerzenie Wału Miedzeszyńskiego, poszerzenie Górczewskiej, poszerzenie Modlińskiej na granicy miasta, poszerzenie ul. Łukasza Drewny (przedłużenie ul. Wilanowskiej) na granicy miasta, budowa Mostu i Trasy Siekierkowskiej oraz budowa estakad nad Rondem Starzyńskiego. We wszystkich przypadkach po zakończeniu inwestycji zaobserwowany został skokowy wzrost ruchu, np. na Wale Miedzeszyńskim (inwestycja wykonywana 2002-2004) średniobowo z 15,5 tys. samochodów w 2001 roku do 28,1 tys. w 2005 roku, na ul. Łukasza Drewny (inwestycja 2011-2012) z 16,2 tys. samochodów w 2011 roku do 21,1 tys. w 2012 roku. W niektórych przypadkach wzrost nastąpił nie tylko w liczbach bezwzględnych, np. mimo zwiększonej przepustowości wykorzystanie przepustowości na Wale Miedzeszyńskim wzrosło z 79% do 98%. Podkreślić należy, że wskazane zmiany nie były efektem przeniesienia ruchu z innych dróg – przeprowadzane równoległe badania na drogach równoległych wykazały niezmienione natężenie ruchu, zamiast znacząco niższego. Osiągnięte natężenie ruchu było również znacznie większe niż przewidywane w prognozach ruchu opracowywanych na etapie planowania inwestycji drogowych.

Prawo Lewisa-Modridge'a odnosi się przede wszystkim do zwiększania przepustowości poszczególnych istniejących połączeń. Nie oznacza to jednak, że budowa całkowicie nowych dróg prowadzi jednoznacznie do poprawy sytuacji komunikacyjnej.

Otóż w ramach modelu ruchu drogowego został udowodniony tzw. paradoks Braessa. Otóż okazuje się, że istnieją sytuacje, w których po dodaniu do sieci drogowej nowego połączenia czasy podróży pojazdów mogą ulec wydłużeniu. Zostało to potwierdzone w praktyce. Najbardziej spektakularne przykłady to:

- Stuttgart, gdzie w 1969 roku inwestycje drogowe w centrum doprowadziły do znacznego pogorszenia się warunków ruchu w okolicy Schlossplatz. Udało się temu zaradzić dopiero zamykając dla ruchu kołowego fragment Koenigstrasse;
- Nowy Jork, gdzie czasowe zamknięcie dla ruchu drogowego 42 ulicy w 1990 roku doprowadziło do zwiększenia płynności ruchu w jej okolicach.

Prawo Lewisa-Modridge'a oraz paradoks Braessa oznaczają jednak, że przy decyzje o realizacji inwestycji drogowych w obszarach gęsto zurbanizowanych (miejskich) wymagają rzetelnej analizy. Może się bowiem okazać, że w danej sytuacji odpowiedź na tytułowe pytanie jest przecząca.

Grzegorz Kubalski