

mgr inż. Agata Jażdżik-Osmólska\*

# Eksplatacja sieci drogowej jako zagadnienie ekonomiczne

Infrastruktura transportowa stanowi część systemu gospodarczego krajów i ma mocne korelacje z ich PKB. Z tego względu siła ekonomiczna gospodarek narodowych znajduje swoje odzwierciedlenie w kapitale zgromadzonym w infrastrukturze transportowej, który stanowi majątek publiczny. Wielkość tego majątku obliuguje do racjonalnego zarządzania nim.

Celem artykułu jest zwrócenie uwagi na ekonomiczny problem zarządzania w Polsce infrastrukturą drogową na etapie jej eksploatacji i wskazanie, jak ważne jest zarządzanie drogami w kontekście wartości kapitału w nich ulokowanego.

Droga jest obiektem technicznym, który może być identyfikowany na podstawie zbioru charakterystycznych dla niego parametrów. Okres istnienia każdego obiektu technicznego można podzielić na cztery podstawowe fazy: wartościowania; projektowania i konstruowania; wytwarzania oraz eksploatacji.

Podczas eksploatacji obiekt jest wykorzystywany do realizacji założonych celów, następują procesy zmieniające jego właściwości i obniżające jego wartość użytkową oraz ujawniają się błędy popełnione w kolejnych etapach powstawania obiektu, a także działają czynniki zewnętrzne (wzrost ruchu, czynniki klimatyczne), będące przyczyną uszkodzenia się elementów, obniżania trwałości i gotowości do realizacji zakładanych celów.

W fazie eksploatacji, za pomocą realizacji zabiegów remontowych, podejmowane są działania, których celem jest przywracanie potencjału użytkowego obiektu.

**Zwykle eksploatowany obiekt jest własnością zarządcy, który powinien być zainteresowany, aby przynosił on korzyści przez możliwie długi okres. Oznacza to, że w fazie eksploatacji parametry obiektu muszą być utrzymywane w takim przedziale zmienności, by zachować korzystny stosunek uzyskanych efektów do ponoszonych nakładów.**

\* Instytut Badawczy Dróg i Mostów

W fazie eksploatacji infrastruktura drogowa wymaga trzech rodzajów zabiegów: utrzymaniowych, remontowych oraz modernizacyjnych (przebudowy), do określenia których proponuję termin *zabiegi eksploatacyjne*. Celem tych zabiegów jest m.in. zapewnienie stałej funkcjonalności, na podstawie zmieniających się potrzeb użytkowników obiektu; bezpieczeństwa korzystania z obiektu, czyli bezpieczeństwa ruchu drogowego.

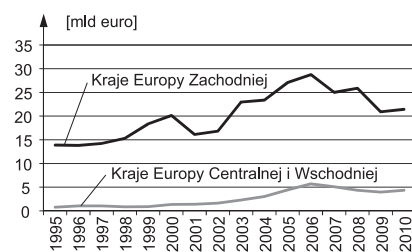
## Problem ekonomiczny eksploatacji dróg

Infrastruktura transportowa stanowi część systemu gospodarczego krajów i ma mocne korelacje z ich PKB. Jest to dobrze widoczne na przykładzie krajów rozwijających się, gdzie można obserwować wzrost udziału transportu w obrocie dóbr narodowych i dostarczaniu dostępu do opieki zdrowotnej, edukacji i innych usług publicznych, podstawowych i niezbędnych dla społeczeństwa.

W majątku infrastruktury znajduje swoje odzwierciedlenie siła ekonomiczna gospodarek narodowych. Wiele przykładów na to można odnaleźć w historii: starożytni Rzymianie budowali swoje imperium przez trwałą infrastrukturę techniczną, która przetrwała do dziś: drogi, mosty, akwedukty w całej Europie, Afryce Północnej i na Bliskim Wschodzie, zapewniając przemieszczanie się ludzi, towarów i wody. Podobnie w czasach nam współczesnych w wielu krajach na świecie rozwój historyczny systemów społeczno-ekonomicznych jest mocno skorelowany z fazą rozwoju infrastruktury i rozwojem miast. Dobry system drogowy daje krajowi konkurencyjność w efektywnym i ekonomicznym przemieszczaniu dóbr. Kapitał zgromadzony w infrastrukturze transportowej stanowi majątek publiczny, a wielkość tego majątku obliuguje do racjonalnego zarządzania nim.

Na podstawie dostępnych danych [1] stwierdzono, że w ostatniej dekadzie udział inwestycji w lądowym transporcie w Europie Centralnej i Wschodniej, który do 2002 r. pozostawał na poziomie 1% PKB, osiągnął 2% w 2009 r. i był to najwyższy udział

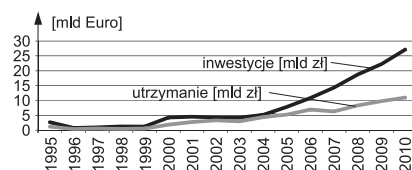
zarejestrowany przez te kraje. Jednocześnie w tym samym czasie wydatkowano na istniejącą sieć drogową kolejne fundusze w ramach zabiegów utrzymaniowych i rehabilitacyjnych (rysunek 1).



Rys. 1. Wydatki na utrzymanie sieci transportowej wg regionów UE w latach 1995 – 2010 [1] w cenach z 2010 r.

W minionej dekadzie we wszystkich krajach UE wzrosł udział inwestycji towarzyszący spadkowi udziału bądź tempa wzrostu wydatków na utrzymanie istniejącej sieci drogowej. Fundusze lokowane na utrzymanie sieci transportowych w ciągu ostatnich kilku lat spadły szczególnie w Europie Centralnej i Wschodniej z poziomu 35% w 2000 r. do 26% w 2011 r. W 11 krajach Europy Zachodniej dane pokazują maksimum kosztów na utrzymanie w 2005 r., po czym ich udział spadł do wcześniejszego poziomu 27%.

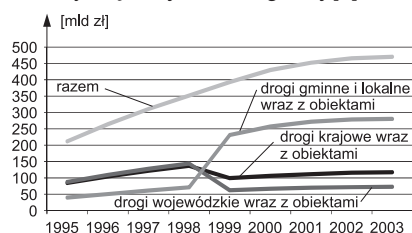
Odnosząc się do sytuacji w Polsce, szczegółowo przedstawionej na rysunku 2, łatwo zauważyć, że korelacja pomiędzy inwestowaniem a utrzymaniem sieci drogowej w Polsce miała miejsce do chwili wejścia Polski do UE. Od 2004 r. nastąpił znaczny wzrost inwestycji dróg krajowych i było to wynikiem prowadzonej wówczas polityki transportowej kraju, która zakładała realizację w jak najszybszym czasie podstawowych ciągów drogowych najwyższego rzędu (plan budowy autostrad i dróg ekspresowych). Nie wiązało



Rys. 2. Wydatki na inwestycje i utrzymanie polskiej sieci transportowej w latach 1995 – 2010 [1]

się to jednak z proporcjonalnym wzrostem wydatków na utrzymanie zwiększającej się sukcesywnie sieci drogowej.

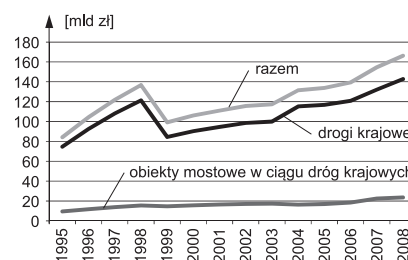
Analiza wpływu lokowania wydatków związanych z potrzebami sieci drogowej na wartość majątku drogowego w Polsce bazuje na wycenie wartości aktywów drogowych, przeprowadzonej przez Zakład Ekonomiki w latach 1995 – 2008 [2]. Wycena majątku drogowego była prowadzona cyklami rocznymi na zlecenie Ministerstwa Skarbu Państwa, przy czym do 2003 r. w zakres wyceny wchodziły wszystkie kategorie dróg, a od 2004 r. do 2008 r. tylko drogi krajowe. Z tego powodu na rysunku 3 przedstawiono wyniki wyceny z lat 1995 – 2003, z których dane dotyczą całej sieci drogowej [3].



Rys. 3. Wartość majątku drogowego w Polsce w latach 1995 – 2003 w cenach bieżących [3]

Z wyceny wynika, że w końcu 2003 r. wartość majątku drogowego w Polsce wynosiła 470 487 mln zł, w tym ponad 60% stanowiły drogi gminne i powiatowe (280 345 mln zł), drogi wojewódzkie – 15% (72 726 mln zł), a drogi krajowe 25% (117 415 mln zł). Znacznie mniejsza wartość dróg najniższego rzędu (ok. 70 000 mln zł), przed rokiem 1999, jest wynikiem reformy administracyjnej, przeprowadzonej w tym czasie.

Obecnie nie prowadzi się w Polsce wyceny wartości kapitału ulokowanego w infrastrukturze drogowej. Ostatnie dostępne dane, które pochodzą z Zakładu Ekonomiki IBDiM, umożliwiają analizę zmiany wartości majątku drogowego dróg krajowych, co zresztą sugeruje brak spektakularnych inwestycji w przypadku dróg wojewódzkich i powiatowych. Na rysunku 4 pokazano, jak zmieniała się wartość majątku dróg krajowych w latach 1995 – 2008 wg wyceny ZE IBDiM. Jak widać, od 1999 r. kapitał ulokowany w drogach krajowych rósł powoli, przy czym od 2006 r. (po pierwszym okresie współfinansowania ze środków UE), tempo wzrostu charakteryzuje



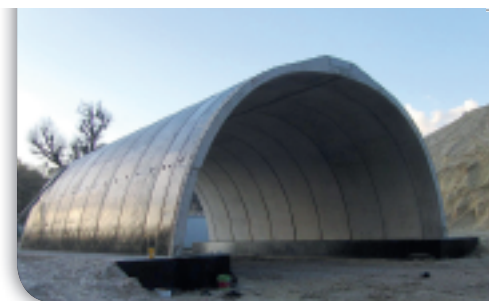
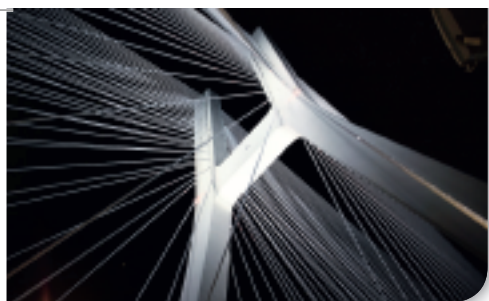
Rys. 4. Wartość majątku dróg krajowych i obiektów mostowych w ich ciągu w Polsce w latach 1995 – 2008 w cenach bieżących [2]

większy dynamizm. Jednocześnie, mimo rosnącej dynamiki inwestycji drogowych, wartość obiektów mostowych w ciągu tej sieci nie zmieniła się praktycznie przez całą dekadę.

## Podsumowanie i rekomendacje

Udział wartości inwestycji drogowych w PKB skłania do traktowania aktywów drogowych w kategoriach znacznego majątku publicznego i nakładania obowiązku na zarządcę, aby odpowiednio nimi zarządzał.

(dokończenie na str. 66)



## WYKONAWCA SPECJALISTYCZNYCH PRAC BUDOWLANYCH W DZIEDZINACH:

### NOWE KONSTRUKCJE

- ▶ sprężanie monolitycznych konstrukcji żelbetowych
- ▶ projektowanie i sprężanie stropów
- ▶ wykonanie sprężonych płyt na gruncie
- ▶ podwieszanie konstrukcji mostowych
- ▶ dostawa materiałów specjalistycznych, łożysk i urządzeń dylatacyjnych

### NAPRAWY KONSTRUKCJI INŻYNIERSKICH

- ▶ sprężanie zewnętrzne – Niskotarciowy System Sprężania NSS
- ▶ pręty sprężające

### GEOTECHNIKA

- ▶ grunt zbrojony
- ▶ konstrukcje TECHSPAN - łukowe obiekty inżynierskie

### TECHNOLOGIE BUDOWY

- ▶ nasuwanie podłużne
- ▶ betonowanie metodą wspornikową
- ▶ montaż segmentów
- ▶ podnoszenie ciężkich elementów

