



Złożenie pracy online:

2012-10-24 00:03:50

Kod pracy:

8820

Wojciech Obrzut
(nr albumu: 19934*Z/SUM)

Praca magisterska

Infrastruktura dróg krajowych i uwarunkowania jej rozwoju w Polsce na przykładzie województwa małopolskiego

National road infrastructure and the conditions of its development in Poland based on the region of Małopolska.

Wydział: Nauk Społecznych i Informatyki

Kierunek: Zarządzanie

Specjalność: rachunkowość zarządcza - CIMA 2

Promotor: dr Dariusz Woźniak

*Składam serdeczne podziękowania
dla Pana Doktora Dariusza Woźniaka
za cenne rady i wskazówki, które przyczyniły
się do powstania niniejszej pracy.*

STRESZCZENIE

Infrastruktura drogowa wyzwala proces rozwoju gospodarki krajowej, jak i jej funkcjonowania w warunkach regionalnej dostępności komunikacyjnej dla wszystkich punktów aktywności społeczeństwa, stanowiący ważny sektor rozwoju społeczno-gospodarczego. Nieograniczony dostęp do infrastruktury promuje, krajowy i międzynarodowy handel, a co za tym idzie obejmuje istotne źródło korzyści zewnętrznych dla przedsiębiorstw i jak indywidualnych konsumentów. Dlatego też państwo, które modernizuje sieć dróg staje się głównym konkurentem w zakresie procesu integracji Wspólnoty Europejskiej, zdobywając silną i dynamiczną pozycję, która przyczynia się do rozwoju innych gałęzi przemysłu.

Przeprowadzone badanie ma na celu analizę rozwoju infrastruktury krajowej sieci drogowej, zwłaszcza w Małopolsce. Rozprawa przedstawia charakterystykę istniejących dróg krajowych pod względem jej gęstości, natężenia ruchu i stanu technicznego z uwzględnieniem rozwoju sieci autostrad w kontekście ekonomicznego rozwoju kraju.

Zaprezentowany zarys rozwoju autostrad w wybranych krajach Europy ujawnił skalę dystansu, która oddziela nasz kraj w stosunku do wspomnianych państw.

Przedstawiona została analiza korelacji między systemem zarządzania siecią dróg krajowych w Polsce i w wybranych krajach europejskich z omówieniem transeuropejskich sieci transportowych.

Zaprezentowano rozwój infrastruktury drogowej w GDDKiA Oddział w Krakowie po reformie administracyjnej z uwzględnieniem skali prac modernizacyjnych w latach 2000÷2011. Analizie poddano źródła i strukturę finansowania inwestycji, utrzymania oraz remontów dróg krajowych.

W metodologii badań przedstawiono przyczyny opóźnień w rozwoju i modernizacji sieci dróg znaczących w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem obszaru Małopolski, prowadzących w rezultacie do osłabienia sieci połączeń drogowych, które znacznie utrudniają proces transportu. Odniesiono się do barier, które spowalniają tempo inwestycji drogowych w regionie. Perspektywy sieci dróg krajowych administrowanych przez Oddział w Krakowie zostały wskazane jako kluczowe inwestycje w infrastrukturę.

Słowa kluczowe: *infrastruktura drogowa, drogi, autostrady, system zarządzania, stan, finansowanie, inwestycje.*

SUMMARY

The road infrastructure triggers the chain process of the country's economy development as well as its functioning in terms of the regional structure providing communication accessibility for all areas of society as an important sector of socio economic advancement. Unrestricted access to infrastructure promotes domestic and international trade, and what follows comprises a crucial source of external benefits for both businesses and individual consumers. Therefore the country which modernizes the road network becomes a major competitor in terms of the European Community integration process, gaining a strong and dynamic position which contributes to the expansion of other industrial branches.

The conducted study aims to analyze the development of the national road network infrastructure especially in the region of Małopolska.

The dissertation depicts the characteristics of existing national roads such as: density, traffic, roads conditions and the motorway network development strictly associated with economic prosperity.

The presented outline of development of selected in European countries highways revealed the scale of the distance which separates our country in relation to the mentioned states.

The correlation analysis was employed to determine the relationship between the network management system of national roads in Poland and selected European countries with a discussion of trans-European transport networks characterised in the following dissertation.

The presented development of road infrastructure in GDDKiA branch in Krakow after the administrative reform, included the scale of modernization in the years 2000÷2011.

The analysis of the source and structure of investment financing, maintenance and repair of roads was conducted.

The methodology of the study presents the reasons for delays of the development of major road network in Poland with special emphasis on the area of Małopolska, which leads to poor road-network connectivity that significantly hinders transportation process. Reference was made to the barriers that slow down the pace of road investment in the region. The prospects of the national road network administered by the Department in Krakow were pointed out as crucial investment in infrastructure.

Key words: road infrastructure, roads, highways, management system, condition, financing, investments.

SPIS TREŚCI

WSTĘP	7
1. INFRASTRUKTURA SIECI DROGOWEJ W POLSCE	11
1.1. PODZIAŁ DRÓG PUBLICZNYCH W KRAJU	12
1.2. SYTUACJA INFRASTRUKTURY SIECI DROGOWEJ W POLSCE.....	15
1.2.1. Stan dróg krajowych.....	18
1.2.2. Położenie stanu technicznego dróg krajowych.....	24
1.2.3. Rozwój sieci autostrad.....	28
2. SKALA DYSTANSU W ROZWOJU SIECI DROGOWEJ POLSKI W ODNIESIENIU DO INNYCH KRAJÓW EUROPY	42
2.1. ZARYS ROZWOJU SIECI AUTOSTRAD W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH	42
2.1.1. Włochy	43
2.1.1. Niemcy	46
2.1.2. Francja	49
2.1.3. Czechy	52
2.2. SIEĆ DROGOWA POLSKI NA TLE KRAJÓW EUROPEJSKICH NA PRZEŁOMIE XX I XXI WIEKU	55
3. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU ZARZĄDZANIA SIECIĄ DRÓG KRAJOWYCH W POLSCE NA TLE WYBRANYCH KRAJÓW EUROPY	60
3.1. ORGANIZACJA ZARZĄDZAJĄCA DROGAMI KRAJOWYMI W POLSCE	63
3.1.1. Komputerowe systemy wspomagające zarządzanie w drogownictwie.....	69
3.2. SYSTEM ZARZĄDZANIA I FINANSOWANIA INFRASTRUKTURY DROGOWEJ W ANALIZOWANYCH KRAJACH EUROPY	73
4. PROJEKT TRANSEUROPEJSKICH SIECI TRANSPORTOWYCH	93
5. STAN I PERSPEKTYWY ROZWOJU SIECI DROGOWEJ WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO.....	100
5.1. KONDYCJA INFRASTRUKTURY DRÓG KRAJOWYCH MAŁOPOLSKI	100
5.1.1. Pozycja stanu technicznego dróg krajowych.....	105
5.2. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DRÓG KRAJOWYCH W REGIONIE.....	107
5.2.1. Środki publiczne	108

5.2.2.	Środki z funduszy Unii Europejskiej.....	112
5.2.3.	Pożyczki z międzynarodowych instytucji finansowych.....	115
5.2.1.	Wydatki drogowe	120
5.3.	BARIERY W ROZWOJU INWESTYCJI DROGOWYCH	121
5.3.1.	Niskie nakłady finansowe na rozwój infrastruktury drogowej.....	123
5.3.2.	Brak spójności i stabilności przepisów prawnych.....	123
5.3.3.	Utrudnienia organizacyjno-prawne dostępu do środków unijnych	127
5.3.4.	Współpraca inwestora z administracją państwową.....	127
5.3.5.	Brak jednolitego systemu przepisów technicznych w drogownictwie.....	128
5.3.6.	Działania na rzecz ochrony środowiska	129
5.3.7.	Terminy realizacji.....	131
5.4.	PERSPEKTYWY ROZWOJU SIECI DROGOWEJ	132
	ZAKOŃCZENIE	139
	SPIS RYCIN.....	146
	SPIS TABEL	147
	SPIS WYKRESÓW	148
	LITERATURA	149

WSTĘP

„Drogi publiczne w kraju tem są co kanały w ciele żyjącym, któremi soki utrzymują jego życie, a rozchodząc się do ostatnich części ciała, zdrowie i czerstwość jego utrzymują. Drogi publiczne jak są znakiem potęgi, handlu, a zatem bogactw i rządu dobrego krajowego tak są oraz środkiem do ich utrzymania”.

Ks Sebastian Hrabia Sierakowski

[GDDKiA Wydział Historii Drogownictwa w Szczucinie]

Infrastruktura transportu samochodowego ma ważne znaczenie i wpływa na rozwój gospodarczy danego kraju. Zapewnia ona na lądzie dostępność do wszystkich punktów aktywności społeczeństwa, w tym punktów działalności systemu ekonomicznego. W strukturze transportowej zabiega się o rozwój sfer komplementarności poszczególnych gałęzi transportu. Przyczynia się do rozszerzenia innych dziedzin przemysłowych oraz do powstania nowych sfer. Swobodny dostęp do infrastruktury sprzyja wymianie handlowej i jest źródłem korzyści zewnętrznych dla przedsiębiorców, konsumentów oraz społeczeństwa. Wielkość i cechy jakościowe infrastruktury drogowej determinują rozwój przewozów w innych gałęziach transportu ze względu na rolę transportu drogowego w transporcie intermodalnym.

System sieci drogowej powinien być zasadniczą domeną zainteresowania państwa, który wpływa na docelowe kształtowanie rynku transportowego. Władze publiczne niekiedy zaniedbują infrastrukturę techniczną, nie podejmując inwestycji modernizacyjnych i ograniczając nakłady na budowę nowych dróg. Podmioty gospodarcze i mieszkańcy z obszarów oddalonych od głównych pasm infrastruktury transportowej, czego przykładem jest Polska Wschodnia, ponoszą niekorzyści wysokich kosztów transportu. Słabe wyposażenie w infrastrukturę i procesy jej dekapitalizacji utrwalają istniejące struktury funkcjonalno-przestrzenne i hamują rozwój przedsiębiorczości. W wyniku czego użytkownicy transportu odczuwają dyskomfort jazdy (w okresie remontów), wydłużenie czasu przejazdu i wynikające z tego powodu różne zagrożenia.

Celem pracy jest analiza rozwoju infrastruktury sieci dróg krajowych pod względem stanu w województwie małopolskim, w porównaniu do pozostałego obszaru Polski. W związku z tym należy przedstawić charakterystykę sieci drogowej z opisem niezbędnych składników ją kształtujących. Brak poszczególnych elementów wpływających na

infrastrukturę powoduje zaburzenia w systemie drogowym. Sieć drogowa to duża inwestycja potrzebująca ogromnych nakładów kapitałowych w dość krótkim czasie, zarówno na etapie jej budowania jak i eksploatacji oraz utrzymania. Istotne jest pozyskiwanie dotacji finansowych na rozwój sieci drogowej z jej alokacją i oparcie się na kapitale zagranicznym. W obliczu ograniczonego dostępu do środków publicznych, szansą na rozwój wolumenu inwestycji infrastrukturalnych jest podejmowanie projektów obejmujących partnerstwo publiczno-prywatne (PPP). W celu utrzymania płynności finansowej na remonty dróg ważne jest stopniowe pobieranie opłat od użytkowników korzystających z infrastruktury, jest to jedno ze współczesnych rozwiązań dotyczących eksploatacji dróg.

Sformułowano następujące hipotezy:

- * poprawa stanu dróg krajowych na poziomie Małopolski i kraju,
- * występuje duża skala dystansu sieci autostrad w Polsce i regionie małopolskim na tle innych krajów Europy,
- * organizacja zarządzania siecią dróg krajowych w Polsce jest fazy początkowej wraz ze systemami wspomagającymi,
- * projekt sieci trans europejskich ma wpływ na rozwój infrastruktury drogowej na poziomie Małopolski i kraju,
- * kondycja infrastruktury dróg krajowych województwa małopolskiego ze względu na specyfikę regionu posiada zaległości w porównaniu do Polski, natomiast różne źródła finansowania pomagają jej w rozwoju i pokonywaniu barier oraz nakreślają się najbliższe perspektywy.

W przedstawionej pracy zastosowano metodę analizy rozwoju infrastruktury drogowej w Polsce. Opisano krótko historię planów i realizacji budowy sieci nowoczesnych dróg (autostrad), w porównaniu do wybranych krajów Europy oraz naszą skalę dystansu w stosunku do nich. Na różnych płaszczyznach planowania i budowy tych dróg występują ograniczenia z zakresu przepisów krajowych oraz wymogów Unii Europejskiej. Coraz skuteczniejszą barierą stają się działania na rzecz ochrony środowiska, które wymuszają duże nakłady finansowe dotyczące ekologii. Dlatego decydenci planujący przestrzenne zagospodarowanie terenów muszą uwzględniać przebieg ciągów autostradowych, powinno to odbywać się na zasadzie wzajemnych współzależności.

Struktura organizacyjna ma wpływ na zarządzanie dotyczące rozwoju sieci drogowej. Aby infrastruktura była utrzymana na odpowiednim poziomie musi być wsparta odpowiednimi systemami komputerowymi, gdyż tradycyjny sposób gromadzenia informacji

jest trudny i nieefektywny do przetwarzania dużej ilości danych. Zostały porównane drogi o znaczeniu narodowym wybranych krajów Europy pod względem zasad zarządzania i finansowania utrzymania dróg.

Rozprawa składa się z pięciu rozdziałów, w których została przedstawiona problematyka dotycząca systemu rozwoju dróg krajowych w Polsce z uwzględnieniem Małopolski.

Rozdział pierwszy poświęcono charakterystyce infrastruktury sieci drogowej w kraju. Opisano podział dróg publicznych z przyporządkowaniem do odpowiednich kategorii. Następnie zobrazowano stan dróg publicznych pod względem zagęszczenia w kraju. W dalszej części wzięto pod uwagę drogi krajowe, które zostały z analizowane ze względu na gęstość i natężenie ruchu (ważne przy planowaniu inwestycji). Został również przedstawiony stan techniczny i jakość nawierzchni na drogach krajowych (wyłączając autostrady i drogi ekspresowe) w ramach Systemu Oceny Stanu Nawierzchni z opisem przebiegu zmian. Także wskazano czynniki wpływające na obecny jej stan. W dalszej części wyszczególniono historię planów, koncepcji i strategii budowy autostrad z jej rozmieszczeniem w Polsce. Nakreślono etapy realizacji odcinków w poszczególnych latach z różnymi utrudnieniami.

W rozdziale drugim zaprezentowano zarys rozwoju nowoczesnych dróg w czterech krajach europejskich, w tym trzech liderów pod względem dynamicznej budowy autostrad i południowego sąsiada, który z Polską wchodził do struktur europejskich. Wymienione kraje budowały autostrady ze względu na wzrastającą liczbę pojazdów samochodowych i dynamiczny wzrost udziału transportu drogowego w przewozach pasażerów oraz ładunków. Pokazano skalę dystansu jaka dzieli nasz kraj w stosunku do opisanych państw: liderów i państw o mniejszej powierzchni od Polski w zakresie gęstości sieci drogowej, jak również bilans budowy dróg o znaczeniu strategicznym (autostrad i dróg ekspresowych).

Rozdział trzeci systematyzuje i omawia szczegółowo instrumenty systemu zarządzania siecią drogową w Polsce, obejmującą zakres administracji drogowej. Opisano zarządców poszczególnych kategorii dróg i ich zadania. Skupiono się na administratorze dróg krajowych pod względem jego kompetencji. Scharakteryzowano systemy mające na celu wsparcie wybranych zadań statutowych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Ta część zawiera analizę międzynarodową, w której porównano systemy zarządzania utrzymaniem oraz finansowaniem dróg krajowych w wybranych krajach europejskich.

W czwartym rozdziale przybliżono proces rozwoju sieci transeuropejskich, który wymaga pewnego uszeregowania i bywa długotrwały. Natomiast umożliwia szybki, wygodny,

bezpieczny przepływ towarów, osób i usług oraz ułatwia komunikację wewnątrz- i międzyregionalną.

W piątym rozdziale przeprowadzono analizę problemów i możliwości rozwoju infrastruktury sieci dróg krajowych w województwie małopolskim na tle Polski. Scharakteryzowano istniejącą sieć dróg i jej stan techniczny. Usystematyzowano źródła finansowania infrastruktury drogowej i opisano inwestycje zrealizowane na drogach krajowych Małopolski w latach 2000÷2011 obejmujące w szczególności:

- * budowę autostrady i drogi ekspresowej,
- * budowę obwodnicy,
- * przebudowy istniejących dróg,
- * budowę i przebudowę mostów.

Rozpatrywano przyczyny barier utrudniających rozwój inwestycji drogowych na przykładzie odcinka A4 Kraków-Tarnów, które są złożone i niweczą zaplanowane prace drogowe przesuwając jej termin kompletności o niepożądany czas.

Zaprezentowano perspektywy rozwoju sieci dróg w regionie.

Pracę kończy podsumowanie stanu infrastruktury dróg krajowych na poziomie regionu małopolskiego i kraju, sformułowania ich potrzeb dla dalszego rozwoju gospodarczego.

1. INFRASTRUKTURA SIECI DROGOWEJ W POLSCE

Wzrost gospodarki w głównej mierze zależy od dynamiki, produktywności pracy i kapitału, jak również od nakładów pracy i kapitału, w tym kapitału ludzkiego. Infrastruktura drogowa może determinować każdą z tych wielkości. Rozwój infrastruktury warunkuje produktywność sektorów gospodarki narodowej, które bezpośrednio jej używają. Przewóz dóbr i usług może być dokonany w krótszym czasie, a w efekcie tego przy niższych nakładach pracy i kapitału. Zasoby zaoszczędzone na transporcie dóbr i ludzi wpływają na zmniejszenie kosztów działalności gospodarczej. Dobry stan infrastruktury służy poszerzaniu wymiany handlowej między regionami i krajami.

Tworzenie sieci drogowej to część planowania przestrzennego, którego przeznaczeniem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju poszczególnych rejonów kraju. Sieć drogowa i pozostałe elementy przestrzennego zagospodarowania współdziałają na zasadzie wzajemnego sprzężenia. Stanowi ona element łączący system transportowy, a w efekcie całą infrastrukturę państwa. Sieć drogowa działa jako system połączeń, wzajemnie ze sobą współpracujących i uzupełniających się, której ukształtowanie mieści się w ramach struktury sieci drogowej. Pojęcie struktury sieci drogowej uwzględnia zespół cech charakteryzujących przestrzenne rozmieszczenie dróg, uporządkowanie ich według funkcji komunikacyjnych, jakie realizują w systemie połączeń oraz sposób powiązania dróg między sobą, z siecią osadniczą i innymi czynnikami przestrzennego zagospodarowania. Na przestrzenne rozmieszczenie dróg mają wpływ następujące czynniki:

- * ruchotwórcze – kształtujące rozmieszczenie źródeł i celów ruchu oraz wielkości potoków odbywających się między nimi ruchu, do których należą:
 - rozmieszczenie elementów zagospodarowania,
 - charakter zagospodarowania terenu, np. przemysłowy, rolniczy, przemysłowo-rolniczy,
- * ograniczające swobodę trasowania połączeń drogowych, w skład ich wchodzi:
 - topografia i geologia cech terenu ma wpływ na stopień trudności prowadzenia tras drogowych (rzeźba terenu, hydrografia, rodzaj użytków, właściwości budowlane gruntów itp.),
- * geopolityczne (powiązania międzynarodowe, podział administracyjny oraz obronne) ¹.

¹ J. Walawski, Kształtowanie zamiejskiej sieci drogowej, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1984, s.5-6

1.1. PODZIAŁ DRÓG PUBLICZNYCH W KRAJU

Klasyfikacje dróg można podzielić na różne kryteria. Jeżeli chodzi o ich projektowanie to ważną informacją jest czy droga będzie zaliczona do dróg publicznych, czy też będzie drogą wewnętrzną (niepubliczną).

Drogami publicznymi są drogi, które użytkuje się zgodnie z ich przeznaczeniem posiadające odpowiednią kategorię ustaloną zgodnie z przepisami o drogach publicznych. Natomiast pozostałe drogi (osiedlowe, wewnątrzzakładowe, dojazdowe do gruntów rolnych i leśnych, dojazdowe do obiektów użytkowanych przez przedsiębiorców, place przed dworcami kolejowymi, autobusowymi i portami oraz pętle autobusowe) nie zaliczone do żadnej kategorii dróg publicznych stanowią drogi wewnętrzne².

Drogi publiczne w Polsce ze względu na funkcje pełnione w infrastrukturze liniowej dzielą się na:

- * drogi krajowe – posiadają one istotne znaczenie gospodarcze, obronne albo turystyczne, umożliwiające utrzymanie ciągłego połączenia pomiędzy miastami wojewódzkimi. Należą do nich:
 - autostrady i drogi ekspresowe oraz drogi leżące w ich ciągach do czasu wybudowania autostrad i dróg ekspresowych,
 - drogi międzynarodowe,
 - drogi stanowiące inne połączenia zapewniające spójność sieci dróg krajowych,
 - drogi dojazdowe do ogólnodostępnych przejść granicznych obsługujących ruch osobowy i towarowy,
 - drogi alternatywne dla autostrad płatnych,
 - drogi stanowiące ciągi obwodnic dużych aglomeracji miejskich,
 - drogi o znaczeniu obronnym,
- * drogi wojewódzkie – umożliwiające połączenia miast, mające znaczenie dla województwa oraz drogi o znaczeniu obronnym niezaliczone do dróg krajowych,
- * drogi powiatowe – tworzą połączenia miast będących siedzibami powiatów z siedzibami gmin i siedzib gmin między sobą,

² Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115

- * drogi gminne – obejmują drogi o znaczeniu lokalnym niezaliczone do innych kategorii, stanowiące uzupełniającą sieć dróg służących miejscowym potrzebom, z wyłączeniem dróg wewnętrznych ³.

Ze względu na wymagania techniczno-użytkowe drogi publiczne podzielono na klasy i przyjęto kolejne oznaczenia:

- * autostrady (A),
- * drogi ekspresowe (S),
- * drogi główne ruchu przyspieszonego (GP),
- * drogi główne (G),
- * drogi zbiorcze (Z),
- * drogi lokalne (L),
- * drogi dojazdowe (D) ⁴.

Autostrady (drogi I klasy technicznej) są przeznaczone do szybkiego przemieszczania się wyłącznie pojazdów samochodowych bez zatrzymań oraz postojów i mają specjalne oznakowanie. Posiadają przynajmniej dwie trwale rozdzielone jednokierunkowe jezdnie oraz pasy awaryjne służące do zatrzymywania się i postoju pojazdów unieruchomionych z przyczyn technicznych. Autostrady krzyżują się na różnych poziomach z drogami i innymi trasami komunikacyjnymi. Wyjazdy i wjazdy odbywają się tylko w węzłach drogowych budowanych przeciętnie co kilkanaście do kilkudziesięciu kilometrów. Wyposażone są w urządzenia obsługi podróżnych, pojazdów i przesyłek, przeznaczone jedynie dla jej użytkowników. Autostrady na ogół odseparowuje się od wtargnięcia zwierząt na jezdnie i wjazdu nieuprawnionych pojazdów.

Autostrady buduje się jako nowe trasy prowadzone z ominięciem miast i osiedli w celu odciążenia ich od ruchu tranzytowego. Potrafią one obsłużyć ruch o natężeniu rzędu 15 tys. pojazdów/dobę i więcej. Drogi szybkiego ruchu zapewniają skrócenia czasu podróży, a co za tym idzie zwiększają bezpieczeństwo i komfort jazdy ⁵.

Drogi ekspresowe (drogi II klasy technicznej) nieraz nazywane drogami szybkiego ruchu, są to wielkie ciągi drogowe w układzie krajowym i międzynarodowym, charakteryzujące się mniejszym natężeniem ruchu niż autostrady. Istotnym ich uproszczeniem w stosunku do

³ W. S. Młodożeniec, Budowa dróg: podstawy projektowania, Wyd. II, Wydawnictwo BelStudio Sp. z o.o., Warszawa 2011, s.18-19

⁴ K. Towpik, A. Gołaszewski, J. Kukulski, Infrastruktura transportu samochodowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006, s.22-23

⁵ H. Karbowski, Podstawy infrastruktury transportu, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Humanistyczno-Ekonomicznej, Łódź 2009, s.45-46

autostrad jest możliwość stosowania skrzyżowań jednopoziomowych i mniejsze wymagania w zakresie płynności ruchu. Zazwyczaj są to drogi dwujezdniowe, ale dopuszcza się też jedną jezdnię po dwa pasy ruchu dla każdego kierunku oznakowane specjalnym znakiem droga ekspresowa. Wyjazdy i wjazdy odbywają się w węzłach drogowych lub wyjątkowo na skrzyżowaniach. Te drogi mają pasy awaryjne służące do awaryjnego postoju pojazdów lub opaski i zatoki. Wyposażone są w urządzenia obsługi podróżnych i pojazdów przeznaczone jedynie dla jej użytkowników⁶.

Autostrady (A) i drogi ekspresowe (S) nazywane są drogami szybkiego ruchu obsługujące ruch międzynarodowy. Łączą one główne ośrodki gospodarcze, administracyjne i turystyczne państwa natomiast nie służą przyległemu terenowi. Pomędzy tymi rodzajami dróg występują różnice, które przedstawione są w tabeli 1. Oprócz podanych parametrów autostrady i drogi ekspresowe posiadają różne wartości graniczne promieni łuków poziomych i pionowych oraz różne szerokości poboczy, pasów dzielących i pasów awaryjnych.

Tabela 1 Różnice pomiędzy autostradą (A), a drogą ekspresową (S)

Parametry	A	S
szerokość pasów ruchu	3,75 m (3,50 m w terenie zabudowanym)	3,50 m
prędkość projektowa	120 km/h, 100 km/h (80 km/h w terenie zurbanizowanym)	120 km/h, 100 km/h, (80 km/h, 70 km/h, 60 km/h w terenie zabudowanym)
maksymalna długość odcinka prostego	1500 m do 2000 m	1000 m do 2000 m
pochylenia podłużne	do 4%	do 8%
komunikacja miejska	zakaz ruchu	ruch dozwolony, wydzielone zatoki
skrzyżowania i węzły	tylko węzły	dopuszcza się skrzyżowania (także rondo na końcu drogi ekspresowej)
odległości między węzłami w terenie zabudowanym	powyżej 5 km	powyżej 3,5 km (wyjątkowo jak dla GP - powyżej 1,5 km)
ogrodzenie	tak	nie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z www.siskom.waw.pl/drogownictwo.htm (data odczytu 16.11.2011)

Drogi główne ruchu przyspieszonego (drogi III klasy technicznej) są ogólnodostępne i przeznaczone dla wszystkich użytkowników dróg z możliwością ograniczenia ruchu niektórych grup użytkowników lub rodzajów pojazdów. Drogi te mają jedną dwupasmową jezdnię dwukierunkową lub dwie jezdnie jednokierunkowe. Zapewniają one połączenia z drogami publicznymi na skrzyżowaniach lub węzłach i krzyżują się z innymi rodzajami tras komunikacyjnych z zasady w różnych poziomach. Łączą one regionalne ośrodki gospodarcze,

⁶ A. Sieniawska-Kuras, Budownictwo drogowe w zarysie, Wydawnictwo KaBe, Krosno 2010, s.47

administracyjne i turystyczne oraz stanowią połączenia miast o znaczeniu regionalnym, dodatkowo przenoszą ruch międzynarodowy nie obsługiwany przez drogi szybkiego ruchu.

Drogi główne (drogi IV klasy technicznej) przeznaczone są do obsługi ruchu wewnątrz regionalnego i połączeń międzynarodowych z dostępnością dla wszystkich użytkowników. Scalają one połączenia pozostałych miast o istotnym znaczeniu administracyjno-gospodarczym i ośrodków turystycznych. Drogi te zapewniają inne połączenia, jeżeli jest uzasadnione potrzebami towarowo-osobowymi.

Drogi zbiorcze (drogi V klasy technicznej) zapewniają połączenia regionalnych ośrodków gospodarczych z siedzibami gmin, miast z miejscowościami o znaczeniu przemysłowo-gospodarczym i rolno-gospodarczych w ramach regionu.

Drogi lokalne (drogi VI klasy technicznej) i **drogi dojazdowe** (drogi VII klasy technicznej) łączą zewnętrznie i wewnętrznie wsie o małym natężeniu ruchu ⁷.

1.2. SYTUACJA INFRASTRUKTURY SIECI DROGOWEJ W POLSCE

Po zakończeniu II wojny światowej w Polsce zaczęto odbudowywać sieć drogową ze zniszczeń i powoli ją rozbudowywać. W zależności od potrzeb transportowych sieć ta w niektórych okresach np. w latach 70-tych była budowana w sposób szybki i niestaranny. Lata powojenne charakteryzowały się relatywnie niedużym ruchem drogowym, a związane to było z ograniczoną dostępnością do posiadania indywidualnych pojazdów osobowych. Duże zmiany nastąpiły po 1989 roku podyktowane zniesieniem wcześniejszych ograniczeń formalnych związanych ze swobodnym korzystaniem z transportu. Zaczęło się zwiększać natężenie ruchu na polskich drogach, lecz niestety w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych zmniejszono 4-krotnie nakłady na infrastrukturę drogową. Zwiększenie się ruchu drogowego i zmniejszone dotacje na sieć drogową miały duży wpływ na pogorszenie się stanu nawierzchni wielu dróg publicznych. Pierwszym krokiem do poprawy w 1997 roku było wprowadzenie podatku akcyzowego zawartego w paliwach silnikowych razem z nakładami. Wynikiem było dwukrotne zwiększenie nakładów na drogi, lecz środki te nie wystarczyły na realizację inwestycji drogowych, przebudowę zniszczonych dróg i ich bieżące utrzymanie. Kolejnym krokiem było wprowadzenie reformy administracyjnej państwa w 1999 roku, która poprawiła częściowo finanse, a skutkiem jej było oddanie pewnych fragmentów dróg publicznych samorządom.

⁷ H. Karbowski, Podstawy infrastruktury transportu, op. cit., s.18

Bardzo ważnym okresem w historii drogownictwa był napływ środków przedakcesyjnych do Polski, część w nich wydano na infrastrukturę drogową. Ostatnia dekada to duże ilości funduszy na budowę i modernizowanie dróg dzięki wsparciu z Unii Europejskiej⁸.

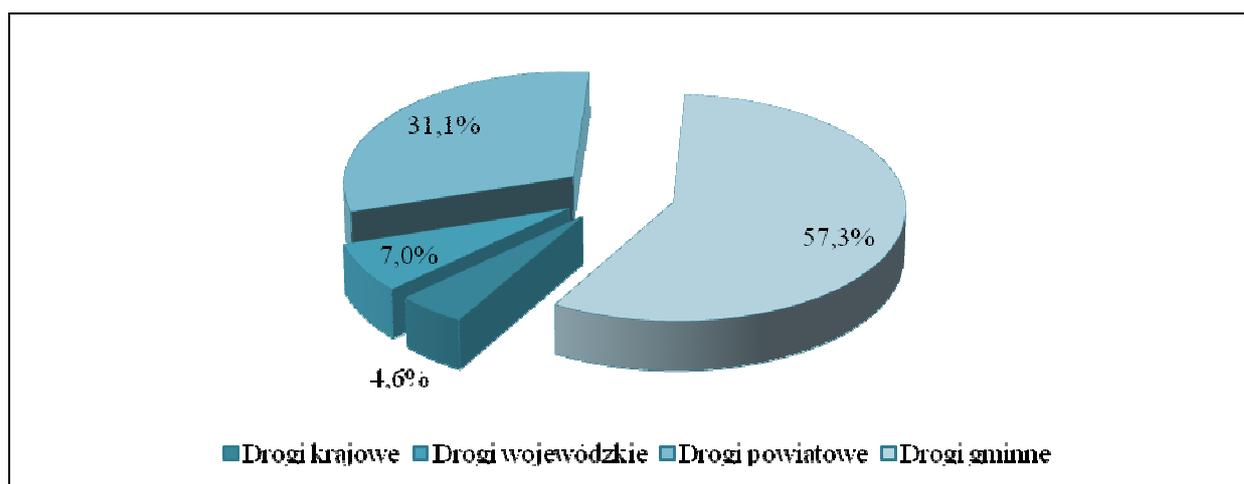
Całkowita długość dróg publicznych w kraju pod koniec 2010 roku zamknęła się w liczbie 406 122,1 km, z czego 67,4 % stanowiły drogi o nawierzchni twardej, tymczasem 32,6 % to drogi o nawierzchni gruntowej. Drogi o nawierzchni ulepszonej konstituowały ponad 91,3 % długości dróg o nawierzchni twardej. Ogólna gęstość dróg publicznych w 2010 roku wyniosła 129,9 km/100 km², natomiast gęstość dróg o twardej nawierzchni stanowiła 87,6 km/100 km² i wykazywała duże zróżnicowanie terytorialne⁹.

Stan sieci drogowej w Polsce z 2010 roku przedstawiono w tabeli 2, a ich udział pokazuje wykres 1.

Tabela 2 Stan dróg publicznych według kategorii i rodzajów nawierzchni w dniu 31 XII 2010

Kategoria dróg	Ogółem [km]	O nawierzchni twardej [km]	O nawierzchni gruntowej [km]
Drogi krajowe	18 607,9	18 605,6	2,3
Drogi wojewódzkie	28 461,1	28 399,3	61,8
Drogi powiatowe	126 172,7	114 478,0	11 694,7
Drogi gminne	232 880,4	112 276,9	120 603,5
OGÓŁEM	406 122,1	273 759,8	132 362,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Transport – wyniki działalności w 2010 r. GUS, Warszawa 2011



Wykres 1 Udział procentowy dróg publicznych według kategorii w Polsce z dnia 31 XII 2010

(Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Transport – wyniki działalności w 2010 r. GUS, Warszawa 2011)

⁸ L. Rafalski, Drogi i mosty: poradnik praktyka - projektowanie, finansowanie, przetargi, zarządzanie, Warszawa luty 2011, część 3, rozdział 1, s.3-6

⁹ Transport – wyniki działalności w 2010 r. GUS, Warszawa 2011

Istniejąca sieć drogowa w Polsce charakteryzuje stosunkowo wysoką gęstością dróg o twardej nawierzchni, średnio 87,6 km/100 km² powierzchni, przy czym najwyższa wartość wskaźnika dotyczy województw śląskiego (172 km) i małopolskiego (155,8 km), natomiast najniższa województw warmińsko-mazurskiego (52,3 km) oraz lubuskie (58,5 km). Kształtowanie się gęstości sieci w poszczególnych województwach ilustruje rysunek 1. W przeliczeniu na 100 km² powierzchni – województwo śląskie przedstawia prawie 3-krotnie większą ilość dróg niż w województwo warmińsko-mazurskie ¹⁰.



Rysunek 1 Gęstość sieci dróg publicznych o twardej nawierzchni w dniu 31 XII 2010 roku (km/100 km²)
(Źródło: Transport – wyniki działalności w 2010 r. GUS, Warszawa 2011)

Wskaźnik dotyczący gęstości dróg o nawierzchni twardej z pewnością nie jest wystarczający dla właściwej oceny układu komunikacyjnego w kraju, gdyż związany jest on bezpośrednio z gęstością zaludnienia, które na obszarach silnie zurbanizowanych jest najwyższe, natomiast najniższe w województwach o dużym udziale terenów leśnych, użytkowanych rolniczo lub rekreacyjnych.

¹⁰ Transport – wyniki działalności w 2010 r. GUS, Warszawa 2011

Ważne znaczenie dla układu komunikacyjnego kraju ma przede wszystkim techniczna jakość oraz funkcjonalność (przepustowość) dróg, w szczególności tych o najwyższych parametrach związanych z tranzytem osób i towarów, tj. dróg ekspresowych i autostrad.

1.2.1. Stan dróg krajowych

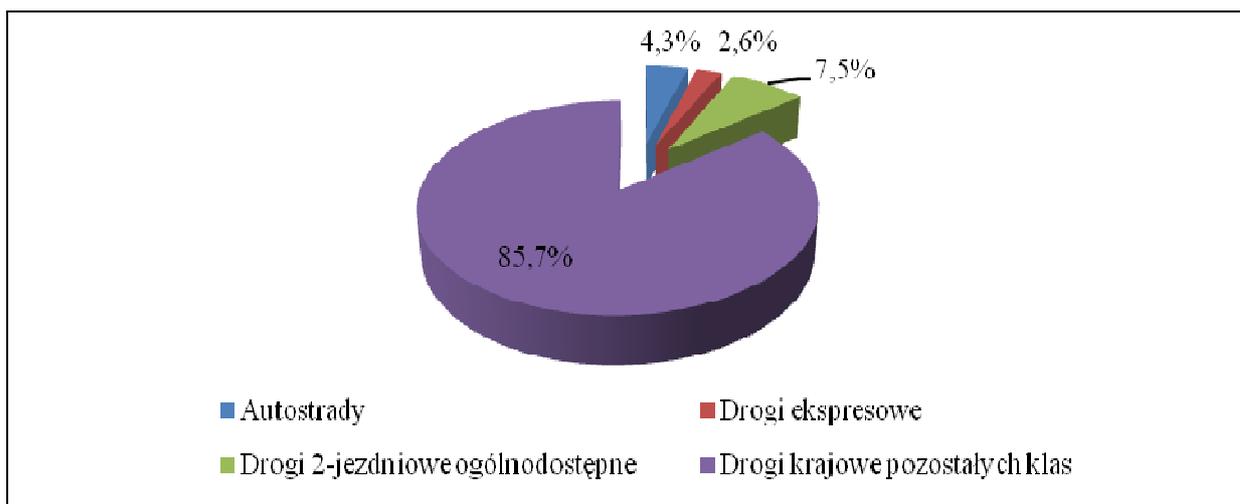
Podstawowymi drogami, na których lokalizuje się ruch krajowy i międzynarodowy są drogi krajowe, których łączna długość wynosi obecnie ok. 18 607,9 km. Z czego 17 300 km zarządzana jest przez Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad, a pozostała część znajduje się w gestii miast na prawach powiatu. Sieć dróg krajowych (włączając autostrady i drogi ekspresowe) stanowi ok. 4,6 % sieci dróg publicznych i przenosi blisko 60 % całego ruchu drogowego ¹¹.

Podstawowym standardem drogi krajowej jest droga klasy GP lub G o szerokości jezdni 7,0 m i szerokości korony drogi 12,5 m.

W sieci dróg krajowych, w 2010 roku funkcjonują odcinki dróg o podwyższonym standardzie (wykres 2), w tym:

- * autostrady 852 km,
- * drogi ekspresowe 513 km,
- * drogi 2-jezdniowe ogólnodostępne ok. 1500 km ¹².

Łącznie ok. 15 % długości całej sieci dróg krajowych posiada podwyższony standard.



Wykres 2 Podział klas i udział dróg o podwyższonym standardzie w drogach krajowych
(Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GDDKiA)

¹¹ Transport – wyniki działalności w 2010 r. GUS, Warszawa 2011

¹² dane z GDDKiA (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad)

W sieci dróg krajowych znajdują się:

- * drogi międzynarodowe – 5 500 km,
- * drogi w sieci TEN-T – 4 800 km.

Do bardzo ważnych szlaków drogowych w Polsce należą trzy główne autostrady:

- * Autostrada A1 o łącznej długości 582 km, łączy ona Gdańsk z Łodzią i aglomeracją Śląska w transeuropejskim korytarzu transportowym nr VI,
- * Autostrada A2 o łącznej długości 651 km, przebiega między Poznaniem i Łodzią i łączy Warszawę w transeuropejskim korytarzu nr II,
- * Autostrada A4 o łącznej długości 670 km, scala Wrocław z Katowicami następnie Kraków i Rzeszów w transeuropejskim korytarzu nr III ¹³.

Wszystkie autostrady wchodzą w europejską sieć dróg szybkiego ruchu zapewniając dogodnie połączenia aglomeracji polskich z Berlinem, Dreznem, Pragą i Bratysławą.

W skład głównych linii autostrad wchodzi następujące autostrady:

- * A6 – 29 km,
- * A8 – 27 km,
- * A18 – 75 km.

Połączenia autostradowe uzupełniają sieć dróg ekspresowych zapewniając dogodnie połączenie głównych obszarów gospodarczych Polski z centrum oraz pomiędzy sobą.

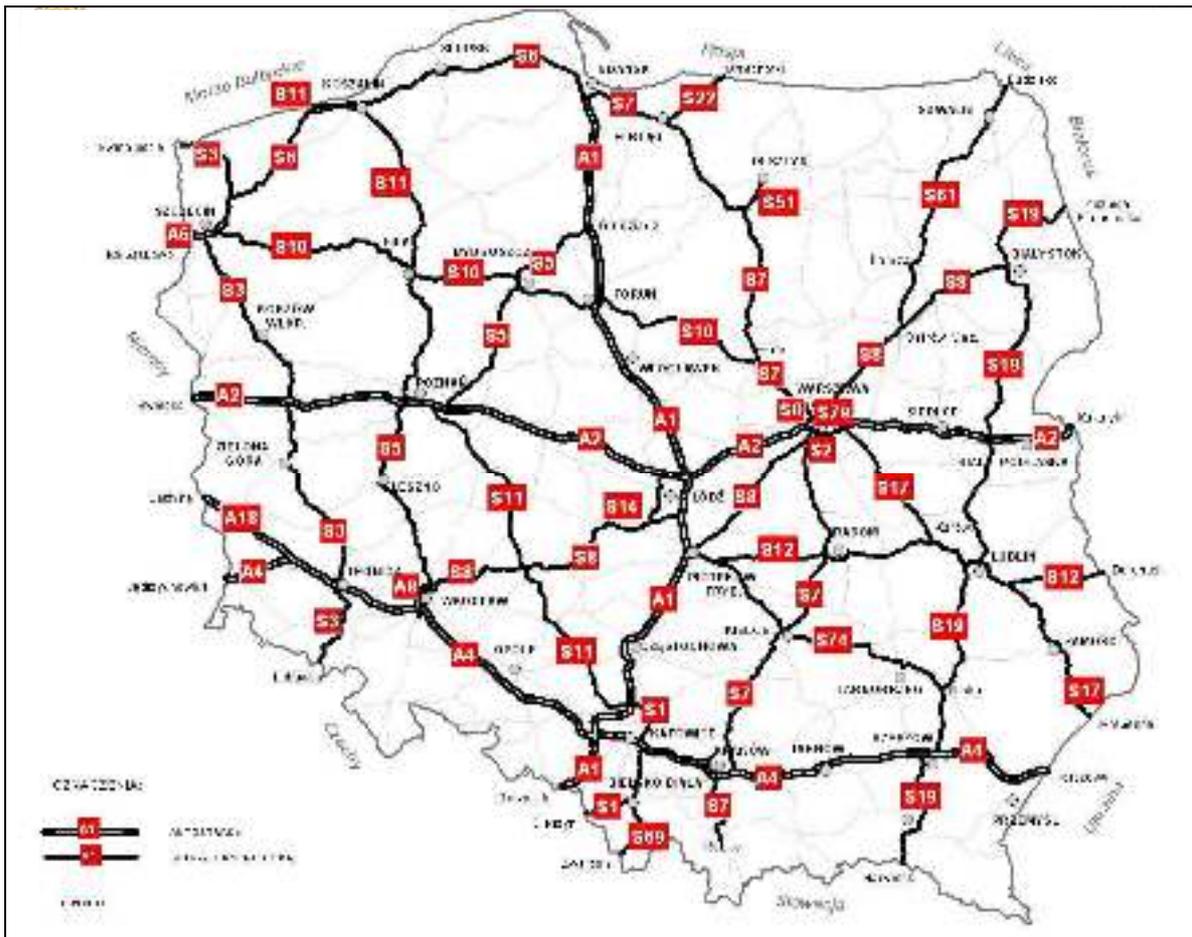
Docelowy przebieg tras szybkiego ruchu, w tym autostrad oraz dróg ekspresowych (rysunek 2) ustalony został w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 maja 2004 roku w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych ¹⁴.

Duży wpływ na stan techniczny dróg ma:

- * obciążenie ruchem samochodowym mierzone liczbą pojazdów przejeżdżających przez przekrój poprzeczny drogi w ciągu doby (średni dobowy ruch – SDR),
- * wielkość pracy przewozowej (w pojazdo-kilometrach na dobę),
- * struktura ruchu, a szczególnie udział tzw. ruchu ciężkiego (samochody ciężarowe bez i z przyczepami).

¹³ Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2011-2015, Ministerstwo Infrastruktury, styczeń 2011, s.7

¹⁴ Dz. U. Nr 128, poz. 1334 z późn. zm.



Rysunek 2 Docelowy układ sieci autostrad i dróg ekspresowych w Polsce
(Źródło: www.gddkia.gov.pl/pl/926/autostrady (data odczytu 20.02.2012))

Wyniki ostatniego pomiaru ruchu (GPR 2010) wskazują, że średni dobowy ruch pojazdów silnikowych w 2010 roku na sieci dróg krajowych wynosił 9 888 pojazdów na dobę i był większy ok. 22 % niż rok 2005. Obciążenie ruchem pojazdów samochodowym nie jest jednakowo równomierne dla całej sieci lecz wzrasta ze wzrostem znaczenia dróg. Na drogach międzynarodowych SDR w 2010 roku wynosił 16 667 poj./dobę, natomiast na pozostałych drogach krajowych 7 097 poj./dobę. Porównując z rokiem 2005, we wszystkich województwach odnotowano wzrost ruchu, z czego największy wynoszący ponad 30 % w województwach: śląskim, pomorskim i opolskim. Natomiast najmniejszy wzrost ruchu (ok. 15 %) był w województwach: zachodnio-pomorskim, lubuskim i warmińsko-mazurskim. Tendencja ta jest taka sama jak w poprzednich pomiarach ¹⁵.
Rozwój ruchu drogowego pokazuje tabela 3, w której zestawiono wskaźniki wzrostu ruchu na sieci dróg krajowych w okresie 2000÷2005 oraz 2005÷2010.

¹⁵ Synteza wyników GPR 2010, Transprojekt-Warszawa 2011, s.4

W latach 2005÷2010 dynamika wzrostu ruchu była większa niż w poprzednim okresie pięcioletnim, w którym odnotowano wzrost ruchu o 18 %. Wzrost ruchu był równomierny dla całej sieci drogowej, bowiem na drogach międzynarodowych wyniósł on 21 %, zaś na pozostałych drogach krajowych 23 %.

Tabela 3 Zestaw wskaźników wzrostu ruchu na sieci dróg krajowych w okresie 2000÷2010

Funkcje dróg	Wskaźniki wzrostu ruchu w latach	
	2000-2005	2005-2010
krajowe ogółem	1,18	1,22
w tym:		
międzynarodowe	1,20	1,21
pozostałe krajowe	1,17	1,23

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Synteza wyników GPR 2010, Transprojekt-Warszawa 2011

Bardzo ważnymi elementami rozwoju dróg i ich sprawnego budowania są:

- * położenie geograficzne,
- * uwarunkowania historyczne,
- * potencjał przemysłowo-handlowy,
- * poziom rozwoju społeczno-gospodarczego danego województwa.

Wyżej wymienione elementy warunkują regionalne zróżnicowanie pomiędzy długością i gęstością sieci dróg krajowych a obciążeniem ruchem drogowym:

- * województwa posiadające najbardziej zagęszczoną sieć drogową to: śląskie, opolskie, łódzkie, dolnośląskie, mazowieckie, małopolskie i świętokrzyskie, w których gęstość dróg mierzona w km/100 km² powierzchni województwa jest wyższa od wartości średniej,
- * województwo mazowieckie mające wysokie PKB oraz skupiające najdłuższą sieć dróg krajowych, natomiast jego geograficzna gęstość jest na poziomie średniej krajowej. Gęstość dróg przypadających na 100 tys. mieszkańców plasuje się nieco niżej niż krajowa. Sieć ta jest najbardziej eksploatowana pod względem wykonywanej na niej pracy przewozowej (mierzonej w pojazdo-km) obejmująca ruch samochodów ciężarowych jak i osobowych,
- * w Polsce na drugim miejscu według wielkości PKB i zaludnienia jest województwo śląskie, natomiast to województwo musi uznać wyższość kilku województw jeżeli bierzemy pod uwagę długość dróg krajowych (wielkopolskie, łódzkie, dolnośląskie, warmińsko-mazurskie). Posiada ono najgęstszy sieć dróg przypadającą na 100 km² powierzchni (9,2 km) i zarazem najniższą gęstość (24,5 km) na 100 tys. mieszkańców.

Województwo to jest obciążone największym ruchem, który wynosi 18 262 poj./dobę (o 32 % więcej niż w 2005 roku), a ruchu międzynarodowym prawie 35 700 poj./dobę. Współczynnik obciążenia ruchem ciężkim jest bardzo duży, porównując z województwem mazowieckim i wielkopolskim,

- * średni ruch dobowy wyniósł 11 000 zarejestrowanych pojazdów w 2010 roku w województwach: małopolskim, łódzkim, dolnośląskim, mazowieckim i wielkopolskim. Natomiast najmniejszych ruch dobowy to poniżej 7 000 i występuje w województwach: warmińsko-mazurskim i podlaskim, które cechują niskie wskaźniki gęstości dróg (poniżej 90 % od średniej krajowej). W dwóch najbiedniejszych województwach podkarpackim i lubelskim – mających najniższe wskaźniki długości dróg, gęstości na km² powierzchni oraz niski udział ruchu ciężkiego; SDR w 2010 roku stanowił odpowiednio 97 % i 75 % od średniej krajowej,
- * najwyższa gęstość dróg na 100 tys. mieszkańców przypada na województwa warmińsko-mazurskie, podlaskie, lubuskie i opolskie, występuje w nich ruch umiarkowany¹⁶.

Decydujący wpływ na warunki ruchu na drogach oraz proces niszczenia nawierzchni mają samochody ciężarowe z przyczepami. Ruch tego typu pojazdów w okresie 2005÷2010 wzrósł o ok. 43 %, natomiast w poprzednich okresach pięcioletnich wynosił 68 % w latach 1995÷2000 oraz 50 % w latach 2000÷2005. Daje to łącznie ponad 3,5-krotny wzrost ruchu samochodów ciężarowych z przyczepami w ciągu ostatnich 15 lat, przy czym bezwzględne przyrosty ruchu tych pojazdów w kolejnych okresach pięcioletnich były coraz większe¹⁷.

Mimo ciągle rosnącego ruchu ciężkiego Polska nie dostosowała nośności sieci dróg krajowych do ruchu pojazdów o nacisku 115 kN/oś, jest to podstawowy standard dla sieci dróg międzynarodowych w Europie. Z chwilą przystąpienia do Wspólnoty Europejskiej do końca 2010 roku udział dróg spełniających ten standard zwiększył się w prawdzie z 5,1 % całkowitej długości sieci dróg krajowych do ponad 31 % (ok. 5,9 tys. km) niestety niedostosowanie nośności na pozostałej 2/3 sieci dróg krajowych generuje dodatkowe koszty w zakresie remontu dróg¹⁸.

Zgodnie z wytycznymi nowego Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012 przyjętymi uchwałą Rady Ministrów w dniu 25 września 2007 roku przewiduje on, że do

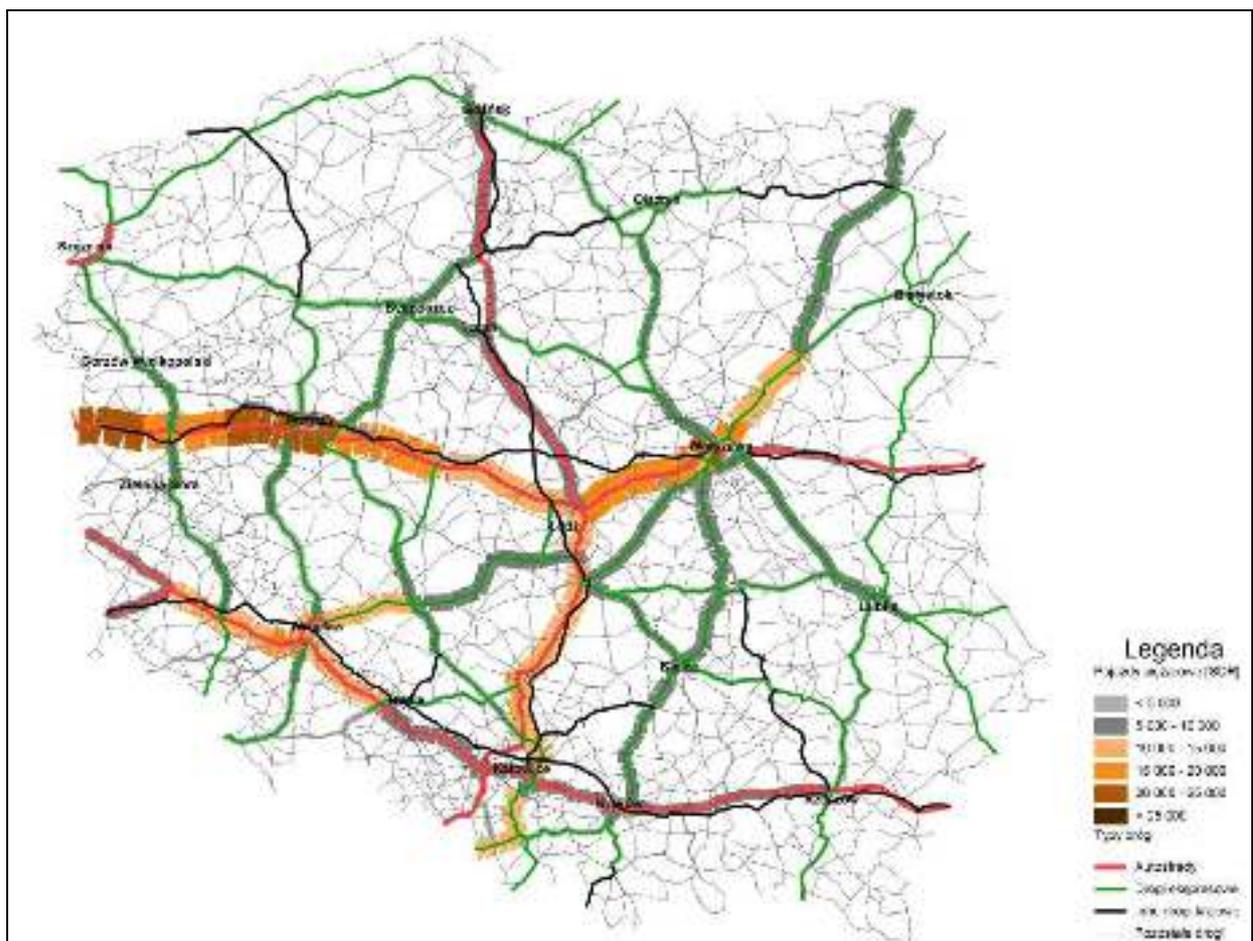
¹⁶ Efektywność zarządzania utrzymaniem dróg krajowych Polsce, Warszawa, czerwiec 2011

¹⁷ Synteza wyników GPR 2010, Transprojekt-Warszawa 2011, s.12-13

¹⁸ dane z GDDKiA (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad)

2015 roku powinno zostać zakończone dostosowywanie sieci dróg krajowych do przenoszenia nacisków 115 kN/oś na głównych szlakach tranzytowych¹⁹.

Prognozy z natężeń ruchu są jednym z głównych powodów w wyniku, których realizuje się ważne inwestycje w celu zapewnienia bezpieczeństwa na obszarach zabudowanych oraz uruchomienie procesu prac przygotowawczych na zadania realizowane w przyszłych perspektywach finansowych. Na rysunku 3 przedstawiono prognozowane natężenie ruchu na sieci dróg krajowych w tranzycie.



Rysunek 3 Natężenie ruchu pojazdów ciężarowych na sieci dróg krajowych – prognoza na rok 2025 (Źródło: Studium układu dróg szybkiego ruchu w Polsce. Raport z analizy podziału funkcjonalnego sieci drogowej, Politechnika Warszawska oraz Instytut Badawczy Dróg i Mostów na zlecenie GDDKiA, Warszawa 2008)

¹⁹ Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2011-2015, Ministerstwo Infrastruktury, styczeń 2011, s.16

1.2.2. Położenie stanu technicznego dróg krajowych

Standardowe wskaźniki techniczne z zakresu utrzymania dróg odnoszą się do parametrów technicznych drogi i jej nawierzchni. Takie wskaźniki opisują stan dróg, techniczną skuteczność utrzymania, jak również oceniają takie parametry jak:

- * szorstkość nawierzchni – jest jednym z głównych czynników poprawiających bezpieczeństwo ruchu, im wyższy jego parametr to przyczepność kół pojazdu do nawierzchni jest lepsza i zmniejsza się ryzyko poślizgu, a droga hamowania maleje,
- * równość drogi – to parametry najbardziej odczuwalnie dla użytkowników drogi, równość podłużna to cecha, która w odczuciu użytkownika przejawia się jako zdolność nawierzchni do wzbudzania wstrząsów i drgań, niewłaściwe parametry poprzeczne drogi mogą wpływać na złe odprowadzenie wód opadowych – może to wpływać na zjawiska poślizgu wodnego, a woda zalegająca w zagłębieniach może przyspieszać degradację nawierzchni,
- * nośność drogi – nie jest wyczuwalna dla użytkowników, ale decyduje jak ciężkie pojazdy mogą się po nich poruszać, im wyższy ten parametr tym większa jest odporność na ruch ciężkich pojazdów, które mają większy wpływ na naprężenia i odkształcenia powstające w konstrukcjach nawierzchni drogowych, w Polsce obowiązują dopuszczalne, statyczne naciski na oś pojazdu wynoszące 80, 100 lub 115 kN w zależności od rodzaju drogi,
- * głębokość kolein i ubytki – im ilość ich jest duża tym niższy jest komfort jazdy, wyższe ryzyko wypadku lub uszkodzenia pojazdu oraz ryzyko szybszej degradacji drogi (poprzez oddziaływania drogi) ²⁰.

Z perspektywy zarządzania utrzymaniem infrastruktury drogowej należy wiedzieć, że stan techniczny drogi, czas, w którym pogarszają się jej parametry techniczne nie można w pełni przewidzieć. Stan dróg zależy także od wielu czynników (tabela 4) na które zarządca drogi ma zawężony zakres np. profesjonalizm i dokładność ze strony projektantów i wykonawców, warunki pogodowe i wodne oraz parametry ruchu drogowego i przestrzeganie przepisów przez kierowców. Umiejętność zmniejszania tych czynników ma decydujący wpływ na możliwość planowania i harmonogramowania potrzeb remontowych, w tym tworzenia stabilnych planów finansowych.

²⁰ Efektywność zarządzania utrzymaniem dróg krajowych Polsce, Warszawa, czerwiec 2011

Tabela 4 Czynniki wpływające na stan infrastruktury drogowej

ZYWOTNOŚĆ DROGI	Każdy element infrastruktury drogowej ulega zużyciu podczas użytkowania. Aby drogi nie zatraciły wartości użytkowej muszą być remontowane. Na żywotność drogi ma wpływ jej oryginalny projekt techniczny. Im lepiej projekt jest dostosowany do warunków naturalnych oraz przewidywanego ruchu na drodze, tym droga wolniej ulega degradacji.
PROJEKTOWANIE I WYKONANIE	Dobra jakość wykorzystanych materiałów oraz wykonanie są warunkiem zachowania wartości użytkowej drogi w planowanym okresie.
WARUNKI POGODOWO-KLIMATYCZNE	Najgroźniejszym wrogiem naturalnym dróg jest woda, która nie tylko wypłukuje elementy konstrukcyjne drogi, ale zmieniając stan skupienia powoduje uszkodzenia mechaniczne oraz jej podbudowę. Soczewki wody gromadzącej się pod nawierzchnią, zamarzając rozsadzają ją, która następnie łamie się pod naciskiem kół. Niewielkie uszkodzenia nawierzchni stają się więc przyczyną przyspieszonej degradacji technicznej drogi. Zapóźnienia remontowe powodują proporcjonalny wzrost potrzeb remontowych.
ODDZIAŁYWANIE WODY	
NATEŻENIE RUCHU	Im więcej pojazdów porusza się po drodze tym szybciej ściera się nawierzchnia, czyli zmniejsza się jej grubość i staje się ona bardziej śliska. Kolejny efekt to wykruszenie nawierzchni.
NACISKI OSIOWE I STRUKTURA RUCHU	Pod naciskiem kół pojazdów ciężarowych osłabiają się poszczególne warstwy nawierzchni, tworzą się kolejne nierówności. Im większy jest ruch pojazdów ciężarowych, tym szybciej zużywa się droga i częściej powstają potrzeby remontowe.

Źródło: Efektywność zarządzania utrzymaniem dróg krajowych Polsce, Warszawa, czerwiec 2011

Większość dróg krajowych została wybudowana lub zmodernizowana w latach 80-tych. Były one dostosowane do ówczesnego ruchu i obowiązujących wówczas standardów technicznych. Oznacza to, że konstrukcja ich nawierzchni zaprojektowana była na 20-letni okres eksploatacji przy założeniu określonego wskaźnika ruchu. Obecnie upłynął czas projektowego ich użytkowania oraz zmieniły się warunki eksploatacji:

- * nastąpił wzrost natężenia ruchu pojazdów na drogach, zwłaszcza pojazdów ciężarowych,
- * zwiększyło się ich obciążenie przekraczające dopuszczalne wskaźniki, mające wpływ na degradację nawierzchni.

Niekorzystną okolicznością jest też to, że Polska sieć drogowa praktycznie nie posiada charakterystycznego dla krajów Europy Zachodniej nadrzędnego układu dróg o najwyższym standardzie – systemu autostrad i dróg ekspresowych. Umożliwiłby on płynne przemieszczanie się osób i towarów stanowiących czynnik przyspieszający rozwój ekonomiczny. W rezultacie większość odcinków dróg krajowych obsługuje tranzyt

międzynarodowy i szybki ruch samochodowy o dalekim zasięgu, a także ruch lokalny. Wzrost natężenia i obciążenia ruchu na tego typu drogach wpłynął na pogorszenie warunków ruchu na drogach oraz przyspieszał proces degradacji nawierzchni drogowej.

W efekcie tego był obniżający się stan techniczny nawierzchni, zmniejszenie komfortu jazdy oraz brak systemów gromadzenia i ewidencji danych o parametrach i stanie sieci drogowej.

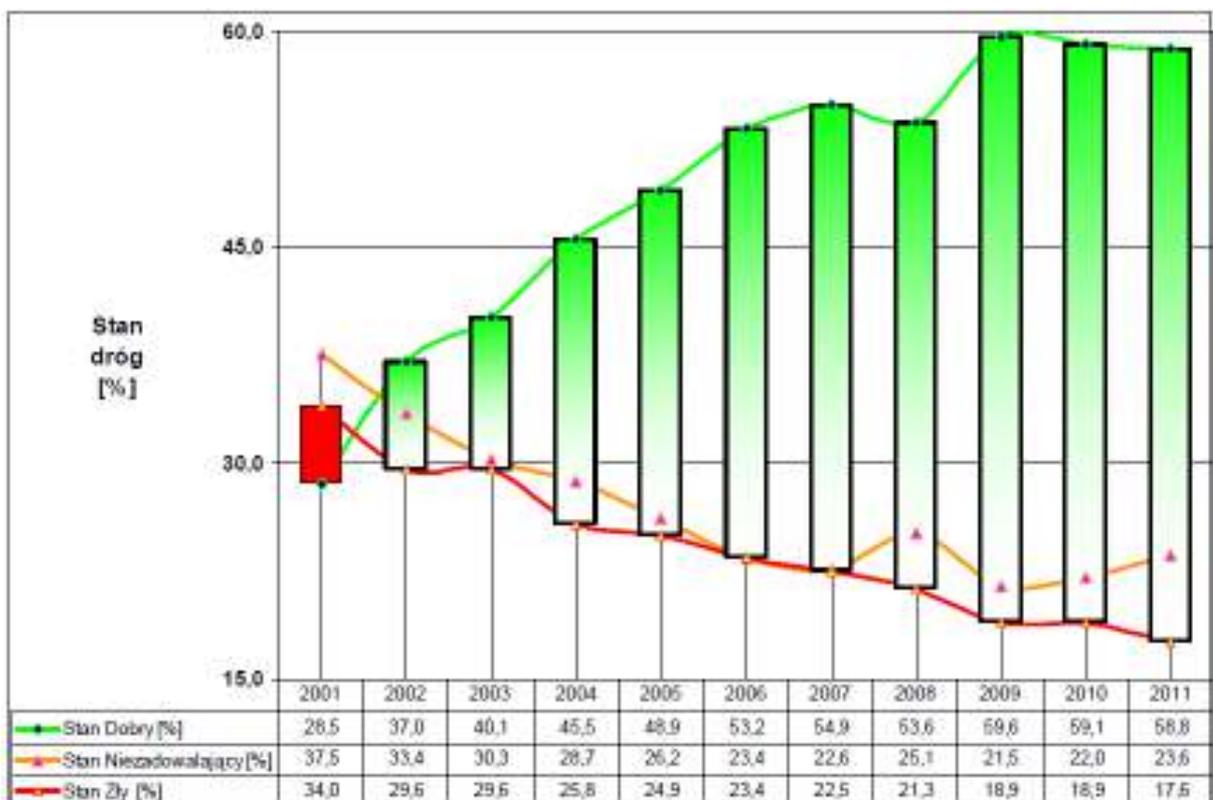
Stan techniczny nawierzchni na drogach krajowych w Polsce jest kontrolowany od 1990 roku w ramach Systemu Oceny Stanu Nawierzchni (SOSN). System poddaje ocenie jakość nawierzchni dróg pod względem następujących parametrów: spękań, nośności, równości, głębokości kolein, stanu powierzchni i szorstkości. Do najczęstszych wad polskich nawierzchni drogowych należą: skoleinowanie i zbyt niska nośność dróg głównych.

W połowie lat 90-tych stan techniczny nawierzchni kształtował się następująco: 28 % dróg to stan zły, 44 % reprezentowało stan niezadowalający, a tylko 28 % stan zadowalający i dobry. Rezultatem tego były coraz gorsze warunki podróżowania na głównych szlakach, szczególnie międzynarodowych. Większość dróg krajowych była nadmiernie eksploatowana, czego wynikiem był wzmożony ruch, zwłaszcza pojazdów ciężkich. Spowodowało to przyspieszenie niszczenia nawierzchni, niekorzystne oddziaływanie transportu drogowego na środowisko przyrodnicze i kulturowe oraz wzrost liczby wypadków.

Z raportu SOSN przeprowadzonego w latach 2001÷2011 o drogach krajowych wynikało, że nastąpił dynamiczny wzrost stanu dobrego nawierzchni w stosunku do stanu złego. W 2001 roku było o 5,5 % więcej odcinków nawierzchni w stanie złym niż w stanie dobrym, co obrazuje czerwony słupek spadku na wykresie 3. Natomiast od 2002 roku nastąpił spadek niekorzystnych tendencji – notowany jest ciągły wzrost długości odcinków w stanie dobrym w stosunku do długości odcinków w stanie złym, co obrazują zielone słupki wzrostu. Rok 2010 przyniósł różnicę ponad 40 % na korzyść dobrego stanu nawierzchni. W kolejnym roku tendencja ta została podtrzymana. W przypadku wyników notowanych na poziomie krytycznym udało się zmniejszyć wartość o 1,3 %. Z analizy ostatnich lat wynika, że nastąpił spadek długości odcinków nawierzchni w stanie złym, co ilustruje czerwona linia spadku na poniższym wykresie. W następstwie kolejnych lat, wbrew wzrostowi ruchu pojazdów (w tym pojazdów ciężkich), zmniejszyła się ponad 18 % ilość odcinków nawierzchni w stanie złym. Kłopotliwym zjawiskiem jest wzrost udziału stanu niezadowalającego, co pokazuje żółta linia spadku/wzrostu na poniższym wykresie. Z analizy wynika, że w dużej mierze jest to podyktowane zmianą rozkładu stanu właściwości przeciwpoślizgowych²¹.

²¹ Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych na koniec 2011 roku, Warszawa marzec 2012

Stan techniczny nawierzchni sieci dróg krajowych, administrowanych przez GDDKiA, od 2003 roku zaczął się systematycznie poprawiać. Trzeba przy tym zaznaczyć, że z danych GPR (Generalny Pomiar Ruchu) w 2010 roku wynika, iż ruch ciężarowy wzrósł o około 30 % w stosunku do wyników GPR z 2005 roku. Radykalna poprawa stanu sieci dróg krajowych zaowocowała zwiększeniem dotacji oraz nastąpiła duża skala prac modernizacyjnych w latach 2000÷2011. W znacznej części wynika ona z włączenia do sieci dróg krajowych nowych inwestycji (w większości drogi klasy A i S) oraz przekazania innym jednostkom dotychczas administrowanych odcinków dróg²².



Wykres 3 Procentowy rozkład ocen stanu dróg krajowych w latach 2001÷2011
 (Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych na koniec 2011 roku, Warszawa marzec 2012)

Z realiów właściwości technicznych dróg, efektywność zarządzania stanem technicznym sieci zależy przynajmniej od kilku czynników:

- * kontroli jakościowej projektów, materiałów i wykonawstwa,
- * nie dopuszczania do opóźnień remontowych, ponieważ po osiągnięciu pewnego krytycznego stanu, nawierzchnia i inne elementy konstrukcyjne drogi ulegają

²² Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych na koniec 2011 roku, Warszawa marzec 2012

przyspieszonej degradacji. Przyczyną tej sytuacji jest niedostateczna ilość środków finansowych (na odnowy i bieżące utrzymanie nawierzchni, w tym renowacje poboczy i odbudowę elementów systemu odwodnienia dróg),

- * nieprzystosowanie dawniej projektowanych konstrukcji nawierzchni dróg do występujących obecnie obciążeń – nacisk 115 kN/oś do jakich jest dostosowana sieć głównych dróg w krajach Unii Europejskiej.

W Polsce na koniec 2008 roku, tylko 1/4 nawierzchni dróg krajowych (tj. 4 565 km)²³ była dostosowana do nacisków 115 kN/oś,

- * zwiększające się przewozy towarowe transportem samochodowym przy zaniku transportu kolejowego,
- * brak skutecznego systemu eliminacji z ruchu pojazdów przeciążonych, na co jednak zarządca drogi nie ma wpływu, bo nie należy to do jego kompetencji, a ważenie pojazdów wskazuje na bardzo częste przypadki przekroczenia dopuszczalnego nacisku na oś,
- * zwiększające natężenie ruchu samochodowego²⁴.

1.2.3. Rozwój sieci autostrad

Polskie epizody związane z budową autostrad rozpoczynają się dopiero pod koniec lat 70-tych. Budowa pierwszego odcinka autostrady Warszawa – Poznań miała miejsce w 1976 roku. W międzyczasie wstrzymywano pracę na obiektach inżynierskich ze względu na pogarszającą się sytuację polityczną i gospodarczą kraju. Przesuwano ciągle na późniejsze lata ze względu na brak finansowania i rozpoczynano kolejne etapy prac. Powstałe nowe odcinki były rozproszone przestrzennie (rysunek 4), występowały między Katowicami a Krakowem, Łodzią a Piotrkowem Trybunalskim, Wrześnią a Koninem. Zaistniałe autostrady w okresie 1976÷89 oddano do użytku w liczbie 102,4 km i nie zawsze odpowiadały one standardom jakościowym i użytkowym. W okresie PRL-u przekazywano rocznie do eksploatacji 7 km autostrad i łączna suma zakończenia tego systemu wyniosła 210 km nowoczesnych dróg. Prawie połowa z nich to odcinki odziedziczone w ramach przyłączenia Ziemi Zachodnich do Polski. Odcinki poniemieckie znajdowały się na Dolnym i Górnym Śląsku, natomiast na północy kraju była południowa obwodnica Szczecina.

²³ dane z GDDKiA (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad)

²⁴ Efektywność zarządzania utrzymaniem dróg krajowych Polsce, Warszawa, czerwiec 2011

Były to drogi dysponujące jedną jezdnią i ze względu na zły stan techniczny wymagały gruntownej przebudowy²⁵.

Zmiany systemowe zapoczątkowane w 1989 roku pokazały zapóźnienia Polski w budowie autostrad i dróg ekspresowych. Niestety nie zostały podjęte działania w dziedzinie drogownictwa, ze względu na brak środków finansowych, co wpłynęło drastycznie na ograniczenie prac drogowych. W latach 1990÷95 nastąpił wzrost samochodów osobowych (43 %) i ciężarowych (30 %). Na drogach krajowych pojawiły się samochody obsługujące przewozy międzynarodowe, pojazdy licznie odwiedzających nasz kraj turystów i korzystające z tranzytu.



Rysunek 4 Odcinki autostrad i dróg ekspresowych przed 1989 roku w Polsce
(Źródło: [http://finanse.wp.pl/gid,14022311,galeria.html?T\[page\]=1](http://finanse.wp.pl/gid,14022311,galeria.html?T[page]=1) (data odczytu 15.04.2012))

Wynikła z tego konieczność przygotowań planów budowy autostrad przez rząd w naszym kraju. Również Polacy zaczęli powoli odczuwać skutki związane z transformacją ustrojową co wynikało ze wzrostu samochodów osobowych oraz ciężarowych. Zaczął wzrastać ruch na drogach, a średnioroczny przyrost natężeń na drogach krajowych wynosił ok. 8%. Natomiast prognozowany względny przyrost przewozów transportem drogowym był wyższy od

²⁵ J. Kaliński, Autostrady w Polsce czyli drogi przez mękę, Dom Wydawniczy Księży Młyn, Łódź 2011, s.22

przewidywanej dynamiki PKB. Ważne znaczenie miała dążność do integracji z Unią Europejską, co nakładało na Polskę konieczność dostosowania się do standardów sieci drogowej, do poziomu obowiązującego w państwach Europy Zachodniej. W 1990 roku Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych (GDDP) przekazała Instytutowi Dróg i Mostów Politechniki Warszawskiej analizę i aktualizację koncepcji sieci dróg szybkiego ruchu z 1985 roku. Zespół wraz z koordynatorem prof. Wojciechem Słuchorzewskim przygotował prognozę ruchu na lata 1991÷2020. A następnie w oparciu o istniejące plany rozwoju przestrzennego kraju zaprojektował drogi szybkiego ruchu w Polsce.

Studia i analiza z początku lat 90-tych stały się podstawą przygotowanego przez GDDP „Programu Budowy Autostrad w Polsce”. Podkreślał on korzyści dla gospodarki narodowej, jakie płyną z inwestowania i posiadania sieci autostrad. Celem było ożywienie gospodarcze i pełniejsze wykorzystanie siły roboczej, przyciąganie inwestycji zachodnich i rodzimych oraz wzrost dochodów państwa w postaci podatków i opłat. Wstępne prognozy mówiły o tym, że realizacja autostrad wpłynie znacząco na wzrost rozwoju gospodarczego i ekonomicznego regionów. Z tego powodu nastąpiłby wzrost poziomu zatrudnienia zarówno na etapie budowy, jaki późniejszej eksploatacji, a także popyt na materiały budowlane, maszyny budowlane o dużej wydajności, trwałości oraz zmniejszenie bezrobocia poprzez utworzenie miejsc pracy na placach budów oraz gałęziach usługowych.

W 1992 roku decyzją Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej powstała Agencja ds. Budowy Autostrad. Do jej zadań należało:

- * przygotowanie projektów uregulowań prawnych w zakresie budowy autostrad,
- * uregulowanie spraw lokalizacyjnych, własnościowych,
- * wydanie koncesji na budowę eksploatacji autostrad płatnych i odpłatności za przejazd,
- * przygotowanie prac studialnych i odpłatności za przejazd,
- * przygotowanie i prowadzenie negocjacji z międzynarodowymi instytucjami finansowymi oraz partnerami zagranicznymi i krajowymi ²⁶.

W marcu 1993 roku Senat Rzeczypospolitej Polskiej wystosował propozycję pilnego podjęcia prac legislacyjnych umożliwiających rozpoczęcie przygotowań i budowy autostrad. Aby ją wdrożyć sejm przyjął poprawki do ustawy o drogach publicznych, wprowadzając instytucję dróg płatnych. Według znowelizowanej ustawy środki na finansowanie budowy, modernizacji i utrzymania autostrad pochodziły z części środków budżetu państwa na drogi krajowe,

²⁶ J. Kaliński, *Autostrady w Polsce czyli drogi przez mękę*, op. cit., s.25

wpływów z opłat za przejazdy oraz z opłat za udzielanie koncesji na budowę i eksploatację autostrad.

„Program Budowy Autostrad w Polsce” po uzupełnieniu wniosków i zaleceń Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów został przyjęty w lipcu 1993 roku. Zgodnie z koncepcjami przewidywał zbudowanie do 2007 roku trzech autostrad o łącznej długości 1 961 km. Do projektowanej sieci zamierzano włączyć ok. 140 km autostrad wykonanych i oddanych do ruchu w poprzedniej dekadzie. Wymagały one modernizacji i dostosowania do pobierania opłat oraz posiadały 200 km dróg dwujezdniowych i jednojezdniowych istniejących w ciągach projektowych autostrad, oczekujących na gruntowną przebudowę. Pierwszy etap programu zakładał dokończenie odcinków w różnym stopniu zaawansowania i połączenie ich w ciągi autostradowe. Pod koniec września w 1993 roku rząd rozbudował dotychczasowy plan w związku z czym zwiększyła się ilość autostrad z 1 900 km do 2 600 km²⁷.

We wrześniu 1993 roku powołano jednoosobową spółkę skarbu państwa Autostrady Polskie S.A. z kapitałem 20 mld zł. Jej celem było zakończenie najbardziej zaawansowanych odcinków autostrad przy wykorzystaniu wszystkich dostępnych źródeł finansowania. Spółka ta uzupełniła działającą w strukturze GDDP – Agencję ds. Budowy Autostrad. W 1994 roku została powołana Agencja Budowy Autostrad, której głównym zadaniem było opracowanie odpowiedniego projektu ustawy. Opierała się na rozwiązaniach funkcjonujących w Hiszpanii, dynamicznie tworzącej sieć autostrad przy wsparciu funduszy europejskich. Również w roku 1994 przyjęto ustawę dotyczącą autostrad płatnych, a także kwestii związanej z lokalizacją tych dróg, nabywaniem nieruchomości, postępowaniem przetargowym. Uchwała ta informowała o powołaniu organu opiniodawczego – Rady ds. Autostrad oraz organu wykonawczego i kontrolnego – Agencji Budowy i Eksploatacji Autostrad (ABiEA).

Kolejnym pomysłem było rozszerzenie programu autostradowego i jego oparcie na drogach płatnych wydane 23 stycznia 1996 roku przez Radę Ministrów. Zakładano, że autostrady A1, A2, A3, A4/A18 będą miały długość 2 300 km. Oprócz tego był przygotowywany wariant minimalny, który zakładał zbudowanie do 2010 roku 1 289 km autostrad, natomiast do 2015 roku 1 529 km autostrad. Ważnym dokumentem dotyczącym autostrad była „Nowelizacja Programu Budowy Autostrad” w Polsce przyjęta w 1998 roku przez Komitet Ekonomiczny Rady Ministrów. Jego istotnym elementem była zapowiedź szerokiego wprowadzenia systemu Partnerstwa Państwowo-Prywatnego (PPP) umożliwiającego budowę

²⁷ J. Kaliński, Autostrady w Polsce czyli drogi przez mękę, op. cit., s.32-33

autostrad przy 10÷15 % udziale państwa. W PPP jako niezbędny traktowano udział państwa przy wykupywaniu gruntów i pokrywaniu strat wynikających z małego natężenia ruchu oraz przy udzielaniu gwarancji. Nadzieje na szybsze zbudowanie autostrad w systemie tradycyjnym pojawiły się w związku z przygotowaniem wejścia do Unii Europejskiej. Podstawą do opracowań programów o autostradach była Dyrektywa Rady Unii Europejskiej z lipca 1996 roku. W wyniku czego przygotowano w 2001 roku „Program dostosowania sieci dróg krajowych do standardów europejskich do 2015 roku”. Obejmował on tylko te autostrady, które znalazły się w korytarzach europejskich sieci TENs. Mogły one korzystać z funduszy pomocowych Unii Europejskiej na rozwój infrastruktury w ramach programu Ocena Potrzeb Infrastruktury Transportowej – TINA (Transport Infrastructure Needs Assessment). Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z września 2001 roku docelowa sieć autostrad miała osiągnąć 2 000 km. W tym założeniu zrezygnowano z budowy autostrady A3, zastąpiono ją drogą ekspresową S3. Analogicznie postąpiono z autostradą A8, zachowując jedynie odcinek będący zachodnią obwodnicą Wrocławia. Zamiast autostrady A8 zaprojektowano drogę ekspresową S8 w kierunku Łodzi i Warszawy. Zmiany te podyktowane były zmniejszeniem kosztów inwestycji. Koncepcje trzech głównych autostrad (A1, A2, A4) i trzech pomocniczych (A6, A8, A18) zostały potwierdzone przez kolejny rząd. W połowie 2001 roku Rada Ministrów przyjęła „Koncepcję polityki przestrzennego zagospodarowania kraju”. Ten dokument decydował o przebiegu autostrad według struktury sieci osadniczej stanowiącej 75 % ludności kraju. Pozostała część ludności miała mieć wybudowane drogi niższej kategorii²⁸.

Standardy Unii Europejskiej skłoniły Polskę do dostosowania podstawowej sieci drogowej i modernizację do 2015 roku odcinków autostradowych o łącznej długości 1 572 km, w tym 900 km w systemie koncesyjnym. Do tego czasu mają powstać:

- * cała autostrada A1,
- * odcinek A2 od granicy zachodniej z Niemcami do Brwinowa,
- * odcinek A4 od granicy zachodniej z Niemcami do Tarnowa,
- * A6 będąca obwodnicą Szczecina,
- * A8 będąca zachodnią obwodnicą Wrocławia,
- * A18 od granicy zachodniej z Niemcami do Krzyżowej (miejsce połączenia się z A4).

Innym pomysłem była nierealna zapowiedź przyspieszenia budownictwa autostradowego, która znalazła się w strategii Rady Ministrów w styczniu 2002 roku. Był to dokument

²⁸ J. Kaliński, Autostrady w Polsce czyli drogi przez mękę, op. cit., s.33

pt. „Infrastruktura – klucz do rozwoju”. Przedstawiał on „Program Budowy Dróg i Autostrad” na lata 2002-2005 nazywany też „Znowelizowanym Programem Budowy Autostrad”. Przewidywał oddanie do użytku ok. 550 km autostrad, w tym 140 km po gruntownej przebudowie oraz rozpoczęcie budowy dalszych 500 km. Tempo oddawania nowych odcinków miało ulec radykalnemu zwiększeniu z dotychczasowego 60 km rocznie do 250 km średnio rocznie. Zamierzano do 2010 roku zrealizować najważniejsze odcinki polskich autostrad w liczbie ok. 1 750 km. Program został zrealizowany, jeżeli chodzi o nowe autostrady oraz przebudowę starych w 57 % (314 km), natomiast w trakcie realizacji znajdowało się 67 % planowanych długości autostrad. Szczególnie widoczne były opóźnienia w przypadku autostrady A1²⁹.

Ważnym źródłem pomocy zagranicznej dotyczącej budowy dróg szybkiego ruchu był Przedakcesyjny Instrument Polityki Strukturalnej. Jego cel zawierał się m.in. w podniesieniu poziomu infrastruktury technicznej dziesięciu państw aplikujących do Unii Europejskiej poprzez współfinansowanie dużych projektów inwestycyjnych. Zbliżanie się wejścia Polski do Unii Europejskiej zaowocowało powstaniem w Ministerstwie Infrastruktury „Strategii rozwoju sektora transportu w latach 2004-2006” dla wykorzystania środków z Funduszu Spójności Wspólnoty. Celem tego funduszu było wzmacnianie zwartości społecznej i gospodarczej Unii poprzez dotowanie dużych projektów w zakresie ochrony środowiska i infrastruktury transportowej, modernizacja oraz przebudowa transeuropejskiej sieci transportowej (TENs). Natomiast do wykorzystania funduszy strukturalnych Unii Europejskiej służył „Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004-2006” – NPR, przyjęty przez Radę Ministrów w 2003 roku. Był on podstawą negocjacji między Polską a Unią Europejską dotyczących wysokości wsparcia ze strony funduszy wspólnotowych. Narzędziem wdrażania NPR w dziedzinie drogownictwa był przygotowany w Ministerstwie Infrastruktury „Sektorowy Program Operacyjny Transport na lata 2004-2006”. Program dotowany w 75 % z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego służył finansowaniu przedsięwzięć dotyczących sieci TENs, które nie znalazły się na liście Funduszu Spójności (FS).

Mimo nowych możliwości finansowych władze stwierdziły, że oprócz środków budżetowych kredytów zagranicznych, pomocy unijnej i planowanych wydatków koncesjonariuszy nie pokrywają wszystkich potrzeb budowy i eksploatacji autostrad. Dlatego ważnym elementem było wprowadzenie w 2002 roku winiet od przedsiębiorców przemieszczających się po naszych drogach krajowych czyli samochodów ciężarowych i niektórych autobusów.

²⁹ J. Kaliński, Autostrady w Polsce czyli drogi przez mękę, op. cit., s.34

W 2001 roku została przedstawiona lokalizacja ok. 2 000 km autostrad usytuowanych w ciągach A1,A2,A4/A18. Ówczesnie Polska dysponowała 398 km autostrad, które stanowiły zaledwie 2,2 % długości wszystkich dróg krajowych. Były w większości przestarzałe, nie spełniające współczesnych wymogów stawianych tego typu drogom. Z uwagi na stan techniczny, aż 140 km istniejących autostrad wymagało gruntownej przebudowy.

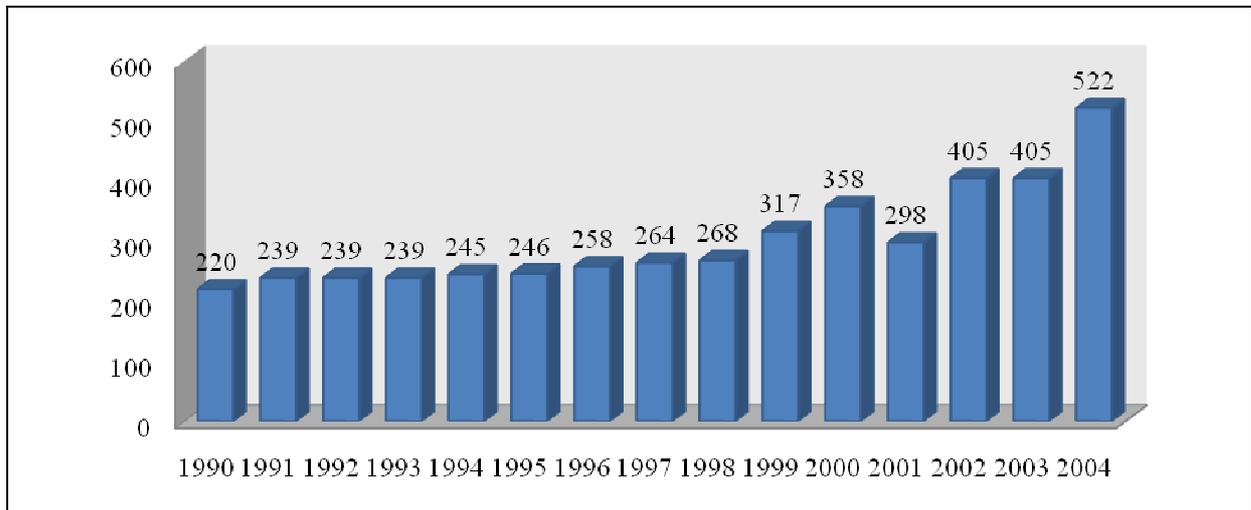
W 2002 roku na spotkaniu przedstawicieli władz Warszawy i drogownictwa powstał pomysł doprowadzenia A2 do Konotopy leżącej tuż przy zachodniej granicy Warszawy. Poprowadzenie ruchu projektowano korytarzami rezerwowymi dla przejścia autostradowego przez Warszawę w kierunku południowym przez Ursynów i północnym przez Bemowo, w którym zamierzano zbudować drogi ekspresowe S2 i S8. W latach 2002-2004 podpisano kontrakty na wykonanie autostrady A4 między Krzywą a Wrocławiem, finansowanej z Krajowego Funduszu Drogowego (KFD). Od 2002 roku prowadzono prace na odcinku A4 Sośnica – Wirek – Chorzów Batory. W grudniu 2002 roku otwarto odcinek zmodernizowanej autostrady A2 Września – Konin o długości 49 km. Styczeń 2003 rok MSWiA przedstawia lokalizację odcinka A2 od Brwinowa do Strykowa. Koniec listopada 2004 roku to oddanie do eksploatacji odcinka Nowy Tomyśl – Poznań (Komorniki) o długości 50,4 km³⁰.

W 2004 Polska posiadała zbudowane i zmodernizowane odcinki autostrad, które miały długość 552 km. Wartość polskich autostrad obniżał fakt, że nie utworzyły one zwartych ciągów komunikacyjnych. Na autostradzie A2 odcinek Nowy Tomyśl – Konin liczący 150 km miał istotne znaczenie dla Poznania, ale nie łączył go z żadną większą aglomeracją i nie posiadał połączenia z siecią dróg. Taka sama sytuacja była na A4, gdzie odcinek Bielany Wrocławskie – Kleszczów liczący 143 km łączył Dolny Śląsk z Górnym lecz dochodził tylko do zachodnich granic aglomeracji śląskiej. Również tutaj brakowało przedłużenia autostrady do granicy z Niemcami. Na A4 ważną rolę gospodarczą spełniał odcinek Katowice – Kraków. Pozostałe odcinki na A1 Tuszyn – Piotrków Trybunalski, na A6 część obwodnicy Szczecina i na A8 odcinek Golnice – Krzyżowa dowodziły rozproszenia budownictwa autostradowego. W latach 1990-2004 długość autostrad w Polsce zwiększyła się o 340 km co, oznaczało roczny przyrost w granicach 23 km. Zostało to przedstawione na wykresie 4.

Końcem października 2005 roku oddano liczący 19,3 km odcinek A4 Kleszczów – Sośnica. Dzięki tej inwestycji łączącej odcinki Bielany Wrocławskie – Kleszczów i Sośnica – Kraków uzyskano 270 km ciągłej autostrady. Pod koniec sierpnia 2006 roku zakończono trwającą wymianę nawierzchni oraz przebudowę obiektów inżynierskich na trasie Krzywa – Bielany.

³⁰ J. Kaliński, Autostrady w Polsce czyli drogi przez mękę, op. cit., s.43

Otwarto 92 kilometrowy odcinek, który nie spełniał standardów Unii Europejskiej, co umożliwiło korzystanie z 379 kilometrowego ciągu autostradowego Gołnice – Kraków. Duży przyrost nastąpił na autostradzie A2, w lipcu 2006 roku otwarto odcinek Konin – Stryków o długości 103,4 km. Dzięki wcześniej wybudowanemu węzłowi Modła powstał ciąg autostradowy Nowy Tomyśl – Stryków liczący 250 km ³¹.



Wykres 4 Wielkość autostrad w Polsce w latach 1990-2004

(Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z J. Kaliński, *Autostrady w Polsce czyli drogi przez mękę*, Dom Wydawniczy Księży Młyn, Łódź 2011, s.60)

W dniu 25 września 2007 roku został opracowany Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012, przyjętymi uchwałą Rady Ministrów. Priorytetem inwestycyjnym określonym w Programie dotyczącym budowy autostrady A1 na całym przebiegu do 2010 roku oraz realizowanie pełnego przebiegu autostrad A-2 i A-4 w dalszej perspektywie. Ważnym celem była budowa dróg ekspresowych północ-południe (S-3 i S-19) oraz inwestycje związane z organizacją EURO 2012. Ze względu na Mistrzostwa Europy w piłce nożnej w 2012 roku przyznane Polsce i Ukrainie zaproponowano przesunięcie (przyspieszenie) terminów realizacji tych zadań, które uznano za kluczowe.

Program przewidywał, że w latach 2008-2012 powinno powstać:

- * ok. 632 km autostrad oraz dodatkowo około 473 km autostrad realizowanych w systemie Partnerstwa Publiczno-Prywatnego,
- * 1980 km dróg ekspresowych,
- * 54 obwodnice miast o łącznej długości 428 km,
- * przebudowa 1560 km dróg krajowych ³².

³¹ J. Kaliński, *Autostrady w Polsce czyli drogi przez mękę*, op. cit., s.60

³² Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012, Ministerstwo Infrastruktury, październik 2007, s.12-14

W systemie koncesyjnym oddano w grudniu 2007 roku do użytku pierwszy odcinek autostrady A1 Rusocin – Swarzędz liczący 24,8 km. Rok później otwarto ciąg Trójmiasto – Grudziądz liczący 89 km. Od października 2008 roku udostępniono odcinek o długości 62,4 km z Nowych Marz do Czerniewic. Północny odcinek A1 między Gdańskiem a Toruniem osiągnął długość 151 km. Południowy odcinek autostrady A1 jest budowany w etapach. W grudniu 2009 roku przekazano do ruchu odcinek Sośnica (Gliwice) – Bełk liczący 18 km. Rok 2010 przyniósł połączenie południowej A1 z A4 na węźle Sośnica. W grudniu 2010 roku uruchomiono pierwszy fragment odcinka Bełk – Świerklany, a w kwietniu 2011 roku drugą jego część przybliżającą do granicy z Czechami ³³.

W sierpniu 2009 roku autostrada A4 dotarła do granicy z Niemcami, odcinek Zgorzelec – Krzyżowa liczył 49,6 km. W październiku 2009 roku autostrada A4 stała się dostępna dla obcokrajowców i połączyła się z niemiecką A 4. W październiku 2009 roku otwarto kolejny odcinek A4 Kraków-Szarów liczący 19,9 km. Mimo wad na odcinku Kraków – Szarów powstał ciąg autostradowy o długości 446 km. Obecnie jest to najdłuższy odcinek autostradowy w kraju. Pozostały ciąg autostradowy węzeł Szarów (Kraków) – Tarnów – Rzeszów do przejścia granicznego na Ukrainę w Korczowej jest w budowie, którego zakończenie ma się odbyć w 2013 roku.

Plany budowy autostrad, które zrodziły się w 2004 roku, zaczęły hamować problemy finansowe państwa w latach 2009÷2010 związane ze światowym kryzysem finansowym, polityką oszczędnościową Unii Europejskiej i deficytem budżetowym państwa. Pod koniec 2010 roku w związku z nowelizacją prawa o finansach publicznych wynikła konieczność opracowania nowego planu drogowego. Rada Ministrów przyjęła w 2011 roku Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2011-2015, który zastąpił analogiczny dokument z 2007 roku obejmującego ramy czasowe 2008-2012. Obecny program określił skorygowane cele i priorytety inwestycyjne, poziom i źródła finansowania oraz listę zadań.

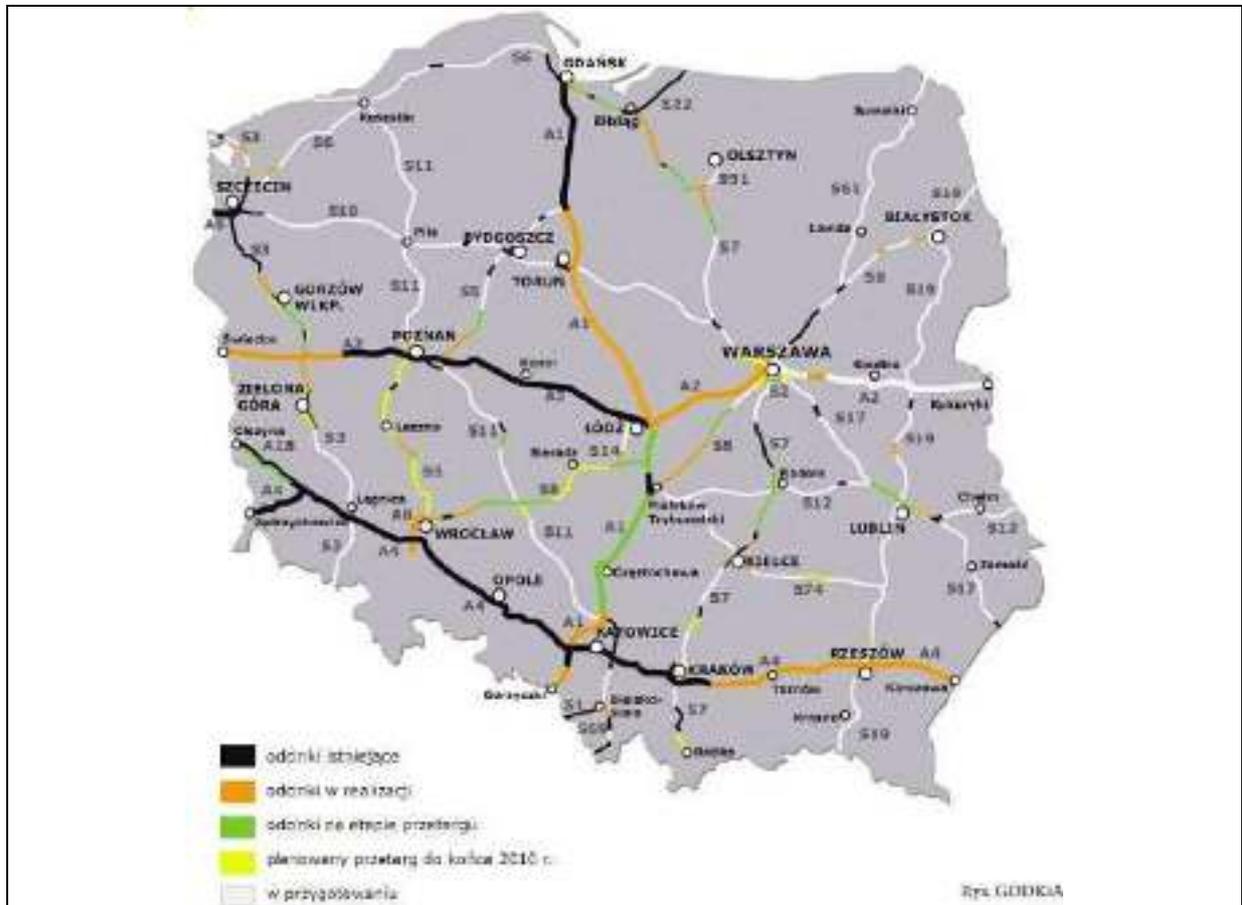
Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012 został częściowo zrealizowany, natomiast stan infrastruktury dróg krajowych z dnia 15 listopada 2010 roku wynosił:

- * 183,5 km autostrad (w tym 90 km w systemie PPP),
- * 293,1 km dróg ekspresowych,
- * 199,4 km obwodnic,
- * 490,5 km ważniejszych przebudów ³⁴.

³³ J. Kaliński, Autostrady w Polsce czyli drogi przez mękę, op. cit., s.79

³⁴ Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2011-2015, Ministerstwo Infrastruktury, styczeń 2011, s.8

Na rysunku 5 pokazano stan realizacji sieci dróg ekspresowych i autostrad po prawie trzech latach od rozpoczęcia Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012. Tenże rysunek obrazuje jak wygląda punkt startu niniejszego Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2011-2015, opisując stopień zaawansowania podstawowej sieci dróg szybkiego ruchu.



Rysunek 5 Stan realizacji sieci dróg ekspresowych i autostrad z dnia 15 listopada 2010 roku
(Źródło: Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012, Ministerstwo Infrastruktury, październik 2007, s.12)

Lata 2005÷2010 przyczyniły się do zwiększenia liczby oddawania autostrad w systemie tradycyjnym i koncesyjnym. Oddano do użytku 408 km autostrad, z czego 100 km było rezultatem przebudowy i modernizacji. Poza 2006 rokiem, w którym przekazano do ruchu 123 km, wyniki były ledwo zauważalne czego przykładem był 2010 rok (oddano tylko 10 km autostrad). Średnio rocznie budowano 51 km autostrad, a razem z modernizacją uzyskiwano przyrost roczny na poziomie 68 km. Jest to większy wynik w stosunku do lat 1990÷2004 gdzie roczny przyrost był w granicach 23 km. Diametralnie większe rezultaty są obecnie w latach 2011÷2012 bezpośrednio przed Euro 2012 jak i po³⁵.

³⁵ J. Kaliński, Autostrady w Polsce czyli drogi przez mękę, op. cit., s.79

Stan wielkości autostrad w Polsce w latach 2005÷2012 ilustruje wykres 5.

W 2011 roku zgodnie z założeniami programu otwartych autostrad zostało 205,5 km. Dwa najdłuższe odcinki powstałe w Partnerstwie Publiczno-Prywatnym, które zostały oddane do eksploatacji to:

- * autostrada A1 Grudziądz – Toruń (62 km) wybudowana przez Gdańsk Transport Company (GTC),
- * autostrada A2 Nowy – Tomysł – Świecko (105,9 km) wybudowana przez Autostradę Wielkopolską S.A.³⁶.



Wykres 5 Wielkość autostrad w Polsce w latach 2005÷2012

(Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

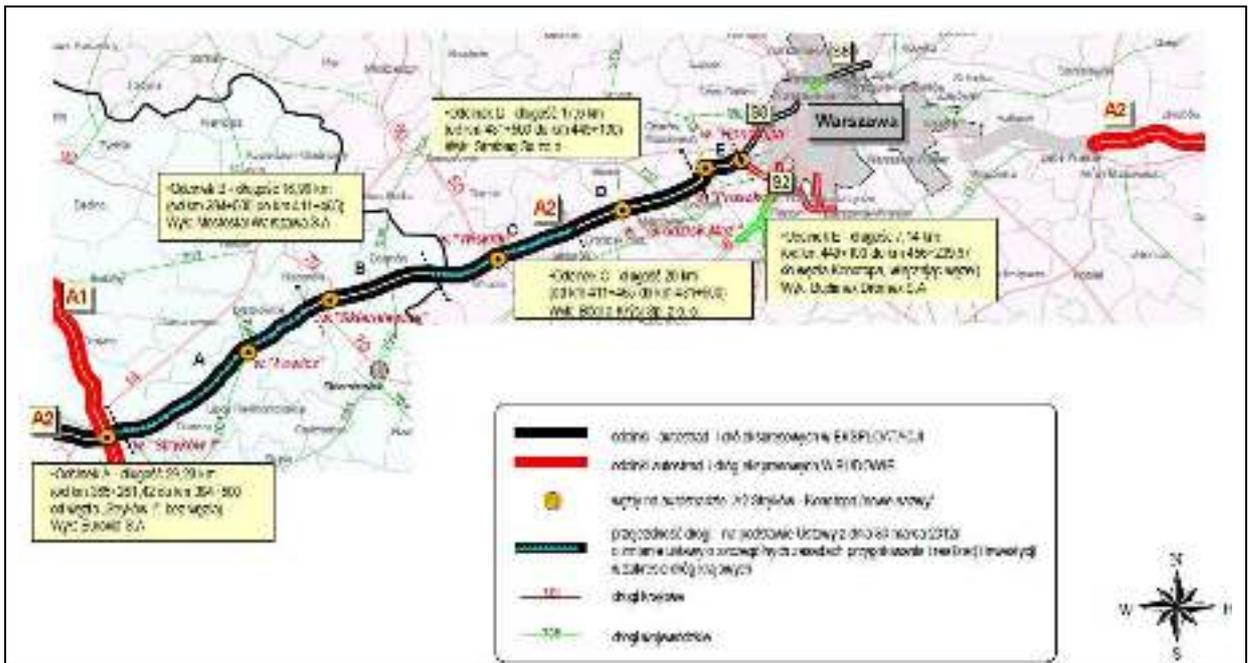
* dane z GDDKiA z dnia 7 czerwca 2012 roku)

7 czerwca 2012 został otwarty 91-kilometrowy odcinek autostrady A2 Łódź – Warszawa przejezdny na całej długości. Jest to jedna z najważniejszych inwestycji drogowych naszego kraju, która połączyła stolicę Polski z Europą Zachodnią. Autostrada A2 z Łodzi do Warszawy to nowoczesna droga szybkiego ruchu, oddana do użytku po trzech latach od rozpoczęciu budowy. Prace inwestycyjne przebiegały równocześnie na 5 odcinkach, które przedstawiają realizowane odrębne kontrakty na rysunku 6, przez:

- * odcinek A – Euroięć Polska S.A. (kontrakt trwa do 15.10.2012 roku). Wcześniej realizowany przez konsorcjum Covec,
- * odcinek B – Mostostal Warszawa S.A.,
- * odcinek C – Boegl&Krysl k.s. (kontrakt trwa do 15.10.2012 roku). Wcześniej realizowany przez konsorcjum Covec,
- * odcinek D – Strabag Sp. z o. o.,
- * odcinek E – Budimex S.A.³⁷.

³⁶ www.gddkia.gov.pl/pl/a/10311/Inwestycje-wydatki-i-zarzadzanie-ruchem-na-sieci-drog-krajowych-GDDKiA-podsumowuje-rok-2011 (data odczytu 15.06.2012)

³⁷ www.gddkia.gov.pl/pl/a/11016/A2-czekaly-na-nia-pokolenia (data odczytu 10.06.2012)



Rysunek 6 Prace inwestycyjne na odcinku autostrady A2 Łódź – Warszawa
(Źródło: www.gddkia.gov.pl/pl/a/11016/A2-czekaly-na-nia-pokolonia (data odczytu 10.06.2012))

Po zakończeniu mistrzostw EURO 2012 odcinek autostrady A2 Łódź – Warszawa nie zostanie zamknięty. Prace związane z dokończeniem kontraktu przez firmy realizujące odcinki A i C będą toczyły się tak, aby nie zakłócać płynności ruchu pojazdów.

Plany połączenia się Warszawy z Zachodem były nakreślone już w latach 60-tych. Prace studialne zostały powtórzone w latach 70-tych, w których wprowadzono odcinki autostradowe wschód-zachód. Miały one zagwarantować lepsze połączenie stolicy z Poznaniem. Po roku 1989 rozważano wiele koncepcji finansowania autostrady, trwały w tym zakresie prace studialne. Pierwotne plany zakładały rozpoczęcie inwestycji na przełomie 2006/2007 roku, a zakończenie pod koniec 2008 roku. Jednak intensywna budowa ruszyła dopiero w 2009 roku, a całkowite oddanie tej trasy zakończy się w październiku 2012 roku³⁸.

Istniejąca w Polsce sieć dróg szybkiego ruchu (autostrad i dróg ekspresowych), mimo pewnych postępów w procesie budowy, nadal nie tworzy na terenie kraju zwartego systemu komunikacyjnego, a jej rozproszony charakter ilustruje rysunek 7. Przedstawia on rzeczywisty układ oraz stan realizacji budowy dróg szybkiego ruchu w Polsce.

Na mapie występują tylko ciągi autostradowe oraz małe odcinki autostrad:

- * północny odcinek A1 między Gdańskiem a Toruniem,
- * krótki odcinek A1 Tuszyn – Piotrków Trybunalski,

³⁸ www.gddkia.gov.pl/pl/a/11016/A2-czekaly-na-nia-pokolonia (data odczytu 10.06.2012)

- * południowy odcinek autostrady A1 Sośnica (Gliwice) – Bełk – Świerklany,
- * autostrada A2 od granicy zachodniej z Niemcami – Nowy Tomyśl – Komorniki (Poznań) – Stryków (Łódź Północ) do Konotopy leżącej tuż przy zachodniej granicy Warszawy ,
- * autostrada A4 od granicy z Niemcami – Zgorzelec – Katowice do wschodniego wylotu z Krakowa (Szarów),
- * odcinek A6 będąca obwodnicą Szczecina,
- * odcinek A8 będąca zachodnią obwodnicą Wrocławia,
- * odcinek A18 od granicy zachodniej z Niemcami do Krzyżowej (miejsce połączenia się z A4).

Odcinki te nie gwarantują ciągłości ruchu na żadnej z międzynarodowych tras tranzytowych. Ten stan rzeczy wprowadza znaczne utrudnienia w ruchu, zwiększenie liczby wypadków i uciążliwości ekologicznej.

Obecnie stan dróg szybkiego ruchu przed otwarciem EURO na 8 czerwca 2012 rok mieścił się liczbie ponad 2 000 km, w tym autostrad liczących 1 194 km i dróg ekspresowych mających 824 km. W trakcie przygotowań do Mistrzostw Europy w piłce nożnej w Polsce skupiono się przede wszystkim na budowie autostrad, a odwleczono budowę dróg ekspresowych ³⁹.

Natomiast stan dróg szybkiego ruchu będących w trakcie budowy i przebudowie na podstawie danych z Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 21 czerwca 2012 roku jest następujący: 410 km autostrad i 671 km dróg ekspresowych ⁴⁰.

Autostrady będące w budowie to:

- * A1 obejmująca następujące odcinki:
 - węzeł Czerniewice (Toruń) – Włocławek Południe – Kutno – Łódź Północ – Łódź Południe – 147 km,
 - węzeł Świerklany – Gorzyczki (granica z Czechami D1) – 18 km,
- * A2 na wschód od Warszawy wykonywana jest obwodnica Mińska Mazowieckiego – 21 km,
- * A4 zawiera następujący odcinek:
 - węzeł Szarów – Brzesko – węzeł Krzyż (Tarnów) – Dębica Pustynia – Rzeszów – Jarosław – węzeł Korczowa (granica z Ukrainą M10) – 224 km.

³⁹ www.gddkia.gov.pl/pl/a/11016/A2-czekaly-na-nia-pokolenia (data odczytu 10.06.2012)

⁴⁰ www.transport.gov.pl/files/0/1793180/20120621standrgwbudowieoddanepodpisane.pdf (data odczytu 25.06.2012)

2. SKALA DYSTANSU W ROZWOJU SIECI DROGOWEJ POLSKI W ODNIESIENIU DO INNYCH KRAJÓW EUROPY

Jednym z wielu zadań rozwoju gospodarki danego państwa jest rozbudowa infrastruktury transportu obejmującej drogi, kolej, porty morskie i lotnicze z uwzględnieniem ochrony środowiska. Kraj, który modernizuje sieć drogową staje się ważnym konkurentem w warunkach integracji europejskiej i globalizacji gospodarki świata. Zyskuje silną i dynamiczną pozycję dzięki, której liczy się na rynku międzynarodowym i konkuruje z innymi państwami. Dlatego konieczna jest dalsza rozbudowa i utrzymanie sieci drogowej w celu wydajności i funkcjonalności infrastruktury transportowej oraz szybszego przewozu transportu drogowego towarów i osób. Dotyczy to zwłaszcza sieci międzynarodowych, a także dróg będących w gestii krajów, regionów, powiatów i gmin.

W niektórych krajach inwestycje drogowe są zaniedbywane ze względu na brak własnych środków finansowych i złego zarządzania oraz nadmiernego eksploataowania dróg głównych. Ważnym elementem obciążającym infrastrukturę są korki drogowe tworzące się na terenie aglomeracji powodujące duże straty w gospodarce i wśród uczestników ruchu. W wyniku czego zużywa się dodatkowo paliwa i występują nadmierne straty czasowe. Dobrym rozwiązaniem jest korzystanie z modernizowanych form transportu zbiorowego (kolej, komunikacja autokarowa itp.) lub rozbudowa autostrad i dróg ekspresowych.

2.1. ZARYS ROZWOJU SIECI AUTOSTRAD W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH

W większości krajów Europy Zachodniej priorytetem w rozwoju sieci drogowej była budowa autostrad wynikająca w głównej mierze z:

- * wzrastającej liczby pojazdów samochodowych,
- * szybko rosnącego udziału transportu drogowego w przewozach pasażerów i ładunków.

W pierwszej kolejności drogi o parametrach autostrady powstały w okresie międzywojennym we Włoszech, potem w Niemczech i Holandii. Wymienione kraje europejskie nadal utrzymują się w czołówce pod względem budowy autostrad. Przełom lat 50-tych i 60-tych powiększył grono o następujące państwa: Belgię, Francję, Wielką Brytanię i Austrię.

Po pewnym czasie do tego grona przystąpiła: Hiszpania, Portugalia, Luksemburg, Grecja, Dania, Finlandia, Szwecja i Irlandia ⁴¹.

W krajach Europy Środkowej (oprócz Litwy, Łotwy i Estonii) przyjętych do Unii Europejskiej budowę autostrad zapoczątkowano na przełomie lat 60-tych i 70-tych.

Do lat 60-tych ubiegłego wieku w Europie inwestycje budowlane wraz z eksploatacją autostrad były finansowane przede wszystkim z budżetu państwa. Zakładano bowiem, że ruch nigdy nie osiągnie wielkości umożliwiającej refinansowanie budowy i eksploatacji dróg poprzez pobieranie opłat. Czego przykładem są Niemcy, którzy po II wojnie światowej rozbudowując i eksploatując sieć autostrad finansowali to wyłącznie z budżetu państwa. Natomiast w późniejszym okresie we Francji, Włoszech, Hiszpanii i Portugalii nastąpiło refinansowanie inwestycji budowanych wraz z utrzymywaniem i eksploatacją, które opierało się na środkach uzyskanych z opłat za korzystanie z tego typu dróg. Rosnące problemy finansowe budżetów publicznych przy jednoczesnym szybkim wzroście ruchu drogowego, przyczyniły się na początku lat 90-tych do wprowadzenia nowych systemów finansowania inwestycji drogowych np. PPP (Partnerstwo Publiczno-Prywatne). Projekty realizowane według tych systemów są refinansowane z opłat drogowych.

2.1.1. Włochy

W Europie pierwszą zbudowaną autostradą była Autostrada dei Laghi z Mediolanu do Varese, oddana do użytku w 1924 roku. Miała ona charakter drogi jednojezdniowej, bez trwale rozdzielonego ruchu, ale z wydzielonymi miejscami włączania się do jazdy, pozbawiona skrzyżowań jednopoziomowych. Do 1940 roku Włochy posiadały tego typu autostrad w liczbie 482 km o szerokości jedni 10÷14 m. Autostrady zostały wybudowane, w celu połączenia i obsługi ważniejszych aglomeracji miejsko-przemysłowych kraju takich jak: Mediolan, Turyn, Florencja, Piza, Padwa i Genua. Dopiero po II wojnie światowej nastąpiła przebudowa na autostrady dwujezdniowe ⁴².

Ze względu na trudne warunki budowy i przebiegu pasma górskiego znajdującego po środku Włoch, autostrady wymagały dużych nakładów finansowych, dlatego też inwestycje prowadziły prywatne przedsiębiorstwa, które za korzystanie z autostrad pobierały opłaty.

Po 1945 roku opracowano projekt budowy autostrad o długości 1 130 km oraz dobudowę drugiej jedni na odcinku 504 km autostrad jednojezdniowych. Została zrealizowana część

⁴¹ S. M. Koziarski, *Rozwój przestrzenny sieci autostrad na świecie*, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2004, s.21

⁴² J. Kaliński, *Autostrady w Polsce czyli drogi przez mękę*, op. cit., s.5

Autostrady Słońce: Mediolan – Neapol licząca 957 km, następnie przedłużono ją od Reggio di Calabria przez Sycylię do Mazary o długości 383 km. Autostradę Słońca oddawano do użytku etapami, ostatni odcinek ukończono w 1964 roku. Zrealizowanie tego planu spowodowało tworzenie kolejnych projektów nowoczesnych dróg.

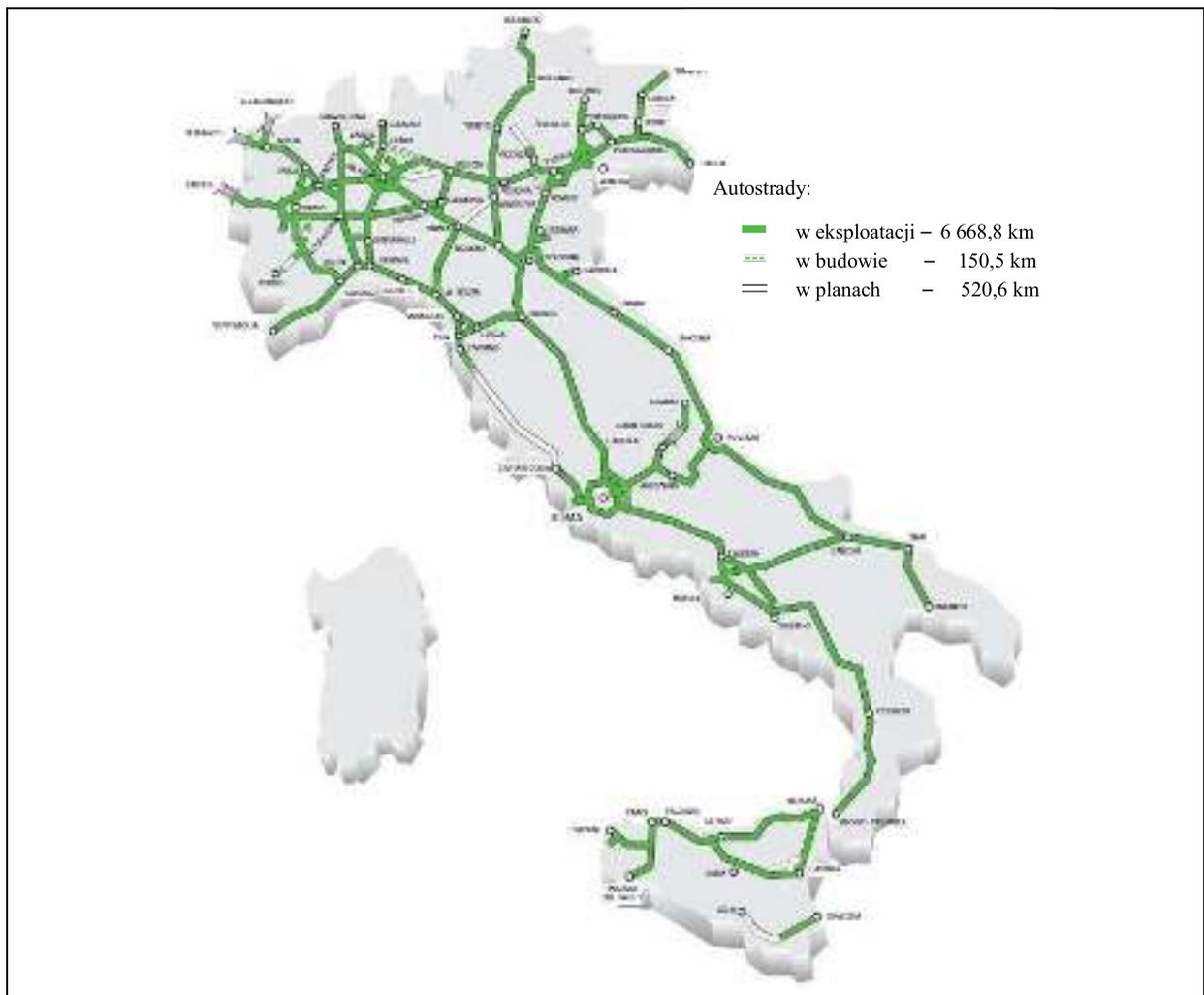
Przełom lat 60-tych i 70-tych przyniósł we Włoszech rekordową liczbę nowo uruchamianych autostrad. Rocznie przekazywano do ruchu ponad 500 km. Bez wątpienia było to wynikiem realizacji szerokiego programu inwestycyjnego, wspomaganego finansowo przez państwo oraz dynamicznego zwiększania się motoryzacji indywidualnej. W 1975 roku sieć autostrad włoskich wynosiła już 5 177 km, co rekomendowało Włochy obok Niemiec na czołową lokatę w Europie. Ważne połączenia w tym okresie to: Bolonia – Ancona (208,2 km), Neapol – Canosa (172,3 km), Bolonia – Padwa (116,7 km), Savona – Ventimiglia (113,2 km) w kierunku granicy z Francją, Werona – Modena (90 km), Ancona – Pescara (133,8 km), Lanciano – Canosa (189,6 km), Turyn – Alessandria – Piacenza (164,8 km), Salerno – Reggio di Calabria (442,9 km), Buonfornello – Catania (152,9 km), Canosa – Bari – Taranto (143 km), Livorno – Sestri Levante (131,4 km) i Parma – La Spezia (101 km). Druga połowa lat 70-tych przyniosła spadek tempa oddawania do ruchu nowych autostrad o połowę. Natomiast koniec lat 70-tych i lata 80-te charakteryzowały się załamaniem toku budowy autostrad, rocznie oddawano tylko 10÷30 km. Na załamanie tempa budowy autostrad we Włoszech wpłynął kryzys naftowy z 1973 roku dotyczący wzrostu cen ropy oraz szybkie zrealizowanie głównych połączeń autostradowych w kraju. Dłuższe odcinki uruchamiano jedynie w 1981, 1986, 1987 i 1988 roku. Długość tych odcinków do lat 90-tych wynosiła 6 193 km. Podobna sytuacja inwestycyjna miała miejsce w latach 90-tych, gdzie tempo rozbudowy spadło do ok. 10 km autostrad rocznie, poza latami 1992÷95⁴³.

Połączenia ważniejszych aglomeracji w północnych Włoszech oraz trasy obsługujące ruch tranzytowy w kierunku południowym, zostały zbudowane jako odpowiedź na potrzeby turystyki międzynarodowej. W późniejszym terminie pozostały do realizacji krótkie odcinki uzupełniające istniejące połączenia drogowe. Na przebieg kształtowania się autostrad we Włoszech (rysunek 8) miał wpływ układ geograficzny, z pasmem gór Apeninów przebiegających głównie z północy na południe, mających znaczący wpływ na sytuację życiową ludności i rozwój regionów. Sieć tych dróg we Włoszech uzupełniają nieliczne, stosunkowo długie odcinki dróg dwujezdniowych powstałych poprzez modernizację starych dróg (wybudowanie drugiego pasa jedni) oraz dobudowy obwodnic ważniejszych miast na

⁴³ S. M. Koziarski, *Rozwój przestrzenny sieci autostrad na świecie*, op. cit., s.36

głównych trasach o łącznej długości ok. 2 333 km przypadające na rok 2002. W tym roku we Włoszech eksploatowano 6 512 km autostrad, z czego 5 593 km (w tym 1 478,4 km są wyposażone w 2 x 3 pasy ruchu) to autostrady płatne znajdujące się w rękach prywatnych koncesjonariuszy. Natomiast 894 km to autostrady wolne od opłat administrowane przez ANAS, tylko 25,4 km przypada na transalpejskie tunele.

W 2005 roku przybyło nowych autostrad tylko 42 km. Od 2005 do 2011 roku wybudowano 114,8 km, co dawało w sumie 6 668,8 km autostrad⁴⁴.



Rysunek 8 Stan autostrad we Włoszech na dzień 30 czerwca 2011 roku
(Źródło: LE FUTURE TEN-T (RETI TRANSEUROPEE DI TRASPORTO): STRUMENTO DI CRESCITA E RILANCIO DELL'ECONOMIA EUROPEA, Informazioni, 1-2/2011)

⁴⁴ dane z UNECE (United Nations Economic Commission for Europe and Terms of Use) Transport Division Database

2.1.1. Niemcy

Niemcy rozpoczęli program sieci budowy autostrad po dojściu Hitlera do władzy, który w ramach programu robót publicznych i wzmocnienia infrastruktury militarnej chciał szybszego przemieszczania się armii. Lata 1933÷38 to okres wzmożonych prac budowlanych, czego wynikiem było wybudowanie 3 000 km autostrad, co dało Niemcom pierwsze miejsce na świecie pod względem długości sieci autostradowej. Ze względu na rozpoczęcie wojny w 1939 roku zostało oddanych do użytku 255 km, natomiast w 1940 roku liczba wzrosła do 436 km. W kolejnych latach wojny tempo budowy autostrad gwałtownie spadło. W roku 1941 oddano do ruchu 73,7 km, 1942 – 13,1 km, 1943 – 34,8 km. Ogólny stan autostrad na 1 lipca 1943 roku wyniósł 3 892,8 km, a dalsze 2 500 km znajdowało się różnych fazach budowy⁴⁵.

III Rzesza przegrywa wojnę i po 1945 roku licząca 3 893 km sieć niemieckich autostrad została podzielona pomiędzy dwa nowe państwa: Niemcy Zachodnie (RFN) i Niemcy Wschodnie (NRD). W granicach RFN znalazło się 2 104 km autostrad, w NRD – 1 366 km. Na tzw. ziemiach odzyskanych powojennej Polski znajdowało się 365 km, a pozostałe 56,6 km – w ZSRR (rejon Królewca) i Austrii. Nowy podział polityczny wpłynął niekorzystnie na przestrzenną funkcjonalność sieci autostrad, jak również na różne parametry techniczne. Berlin jako stolica III Rzeszy posiadała 5 autostrad zbiegających się ze sobą promieniście: w kierunku Magdeburga, Lipska, Lubien, Frankfurtu nad Odrą i Szczecina. Wyraźnie większa gęstość przypadła wschodniej części, natomiast zachodnia część kraju posiadała tylko pojedyncze połączenia ze stolicą. NRD miało autostrady dwujezdniowe, które stanowiły 85,6 % (1 109 km), natomiast jednojezdniowe – 14,4 % (197 km).

W RFN autostrady dwujezdniowe obejmowały większość sieci (95,1 % i 2 001 km), a jednojezdniowych było zaledwie 4,9 % (103 km). W tym okresie realizowane inwestycje często posiadały parametry znacznie odbiegające od współczesnych autostrad. Nie wszystkie zbudowane wówczas odcinki autostrad miały 2 jezdnie, pasy awaryjne, jednak w dużej większości posiadały bezkolizyjne skrzyżowania, zjazdy były rozmieszczone co 8÷12 km w kierunku istniejących dróg oraz betonową nawierzchnię⁴⁶.

W Niemczech Zachodnich (RFN) ze względu na przyrost pojazdów samochodowych, konieczna stawała się budowa nowych autostrad i już w 1955 roku rozpoczęto pracę nad nimi. Było to potrzebne w celu scalenia ze sobą gospodarczo regionów RFN oraz objęcia terenów

⁴⁵ S. M. Koziarski, Rozwój przestrzenny sieci autostrad na świecie, op. cit., s.46-49

⁴⁶ D. Kaszubowski, Infrastruktura transportu w procesie zjednoczenia Niemiec po 1990 r. - cz. I, „Infrastruktura Transportu” nr 2 z 2009, s.31-35

oddalonych od głównych szlaków komunikacyjnych i ułatwienie ruchu granicznego z sąsiadującymi państwami.

Lata 50-te i 60-te to budowa autostrad federalnych (krajowych), o długości 1 990 km. Koniec lat 70-tych przyniósł 4 460 km autostrad federalnych, a dalsze 1 200 km znajdowało się w budowie. Tempo budowy w latach 1960÷65 wynosiło 131 km autostrad rocznie, natomiast po roku 1970 budowano średnio około 330 km. W czasie ówczesnym zagęszczano sieć autostrad w aglomeracjach miejsko-przemysłowych, budując liczne odcinki dojazdowe, łącznikowe i obwodowe, zwłaszcza w obszarze reńsko-ruhrskim i reńsko-meńskim. Zostało zbudowanych wiele odcinków autostrad w celu skrócenia połączenia między miastami oraz włączano kolejne miasta do sieci autostrad. Do roku 1980 miasta mające ponad 100 tys. mieszkańców posiadały połączenia z autostradami ⁴⁷.

Niemcy Wschodnie (NRD) do połowy lat 50-tych dysponowały 1380 km autostrad i około 10 700 km dawnych dróg Rzeszy. Od 1956 roku opracowywano plany rozbudowy sieci dróg państwowych. Rok 1959 przynosi budowę autostrady Berlin – Rostock o długości 260 km oraz dalszych klasyfikowanych dróg o łącznej długości 700 km. W wyniku trudności gospodarczych rozbudowa sieci autostrad w byłej NRD posuwała się wolno i była realizowana częściowo. Lata 1949÷70 przyniosły tylko 32,2 km nowych autostrad dwujezdniowych oraz 10,2 km jednojezdniowych, drugą jezdnię zbudowano natomiast na 57,8 km już istniejących autostrad. W latach 1971÷80 oddano do użytku 307 km nowych autostrad dwujezdniowych oraz uzupełniono o drugą jezdnię 8 km już istniejących tras. Natomiast w latach 1981÷90 tempo budowy autostrad spadło, zbudowano wówczas 152,4 km nowych autostrad dwujezdniowych oraz uzupełniono o drugą jezdnię 10,7 km już istniejących szlaków.

Zjednoczenie Niemiec nastąpiło w 1990 roku i pociągnęło za sobą standard rozbudowy, stan utrzymania sieci drogowej oraz zostały zaobserwowane w obydwu państwach poważne różnice dotyczące rozwoju systemu autostrad. Odmienność infrastruktury drogowej w rozwoju we Wschodnich i Zachodnich Niemczech pokazujące dynamikę rozbudowy systemu autostrad przedstawiono w tabeli 5. Lata 1950÷1990 w RFN przyniosły ok. 6 700 km nowych autostrad oraz zmodernizowano ich starsze odcinki. Powstawała również dobrze rozwinięta sieć dróg federalnych, regionalnych i lokalnych, scalająca komunikację zachodnich Niemiec. Natomiast w tym samym czasie NRD wybudowało zaledwie ok. 500 km nowych autostrad, co przyczyniło się do zwiększenia ich długość do ok. 1 880 km

⁴⁷ S. M. Koziarski, *Rozwój przestrzenny sieci autostrad na świecie*, op. cit., s.51-52

w przededniu zjednoczenia. Zrekonstruowano ok. 400 km istniejących autostrad i wybudowano ok. 870 km dróg federalnych. Porównując Niemcy Wschodnie i Zachodnie, wyłania się nam obraz świadczący o wyjątkowo powolnym rozwoju systemu drogowego NRD, znacznie odbiegający pod względem jakościowym oraz ilościowym od zachodniego sąsiada ⁴⁸.

Tabela 5 Porównanie parametrów jakościowych wybranych elementów infrastruktury drogowej w zachodniej i wschodniej części zjednoczonych Niemiec

Kryterium	Niemcy Zachodnie w [%]	Niemcy Wschodnie w [%]
Udział odcinków autostrad wybudowanych przed 1942 r.	25	75
Odsetek autostrad wyposażonych w pas awaryjny	80	20
Bariery ochronne na pasie środkowym autostrady	blisko 100	ok. 30
Odsetek mostów wzniesionych po 1945 roku	80	25
Odsetek dróg szybkiego ruchu z pasami ruchu poniżej 7 m szerokości	23	49

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów z D. Kaszubowski, Infrastruktura transportu w procesie zjednoczenia Niemiec po 1990 r. - cz. I, „Infrastruktura Transportu” nr 2 z 2009, s.31-35

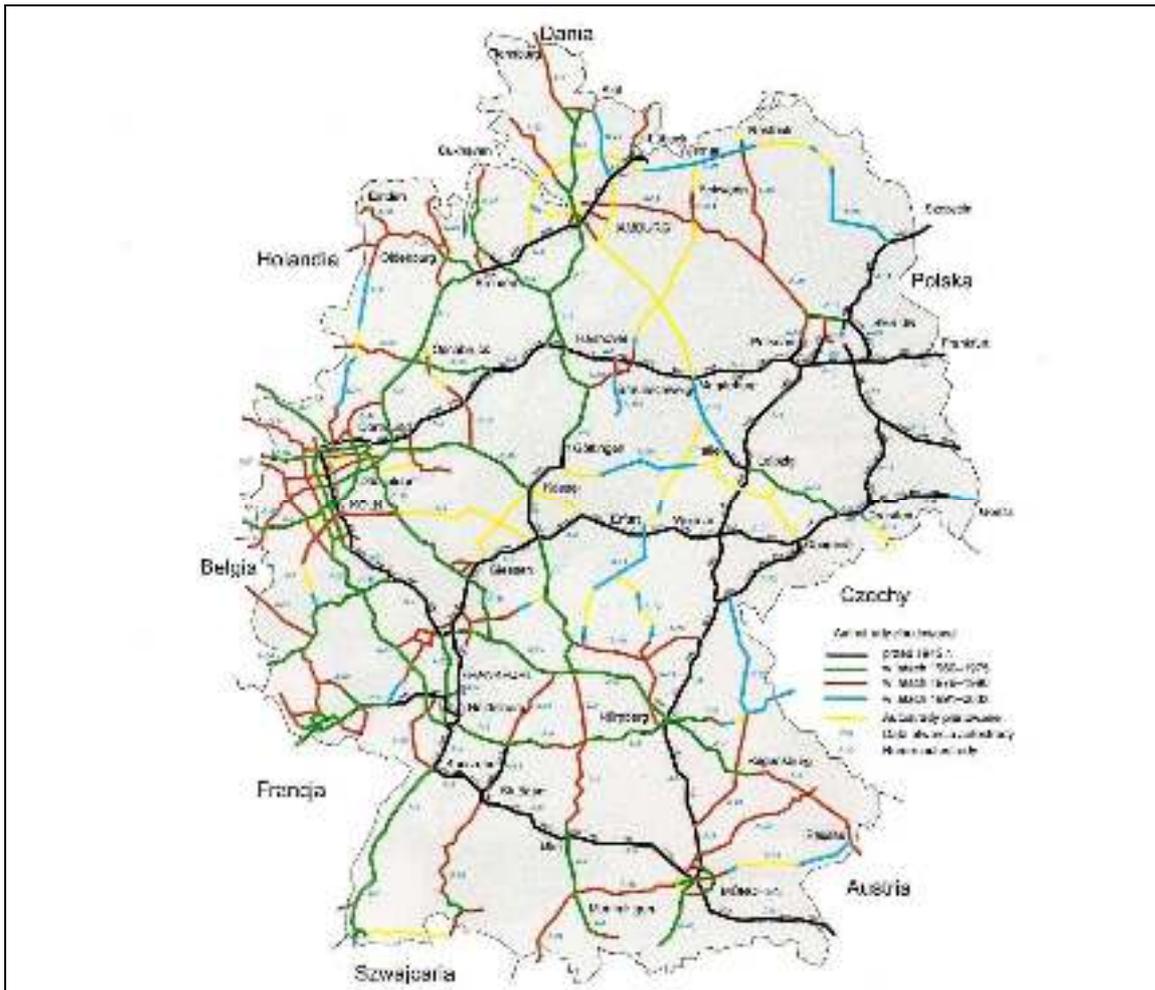
Na początku 1991 roku długość autostrad mieściła się w liczbie 10 854 km, w tym 317 km tych tras miało jedną jezdnię. Po zjednoczeniu Niemiec nastąpił plan dalszej rozbudowy sieci autostrad federalnych w latach 1991÷95, w której ujęto również modernizację NRD. Realizacja tego planu przyniosła wymierne efekty, łącznie w latach 1991÷95 uruchomiono 602 km nowych autostrad lub drugich jezdni na trasach już istniejących. W latach 1996÷2000 przybyło w Niemczech 472 km autostrad. Na koniec 2002 roku w Niemczech eksploatowano sieć autostrad o łącznej długości 11 989 km, w tym wyposażonych jedynie w jednojezdniowe odcinki pozostało 90 km. Przebieg rozwoju autostrad w Niemczech przedstawia rysunek 9.

W 2006 roku autostrady niemieckie mieściły się w liczbie 12 073 km i był najwyższy wynik z pośród krajów Unii Europejskiej, a w 2010 roku na miejsce czołowe w Unii Europejskiej wysunęła się Hiszpania (14 262 km) przesuując Niemcy (12 819 km) na drugą pozycję ⁴⁹.

Specyficzną cechą układu drogowego Niemiec jest gęsta sieć autostrad zbudowana w okresie międzywojennym aż do współczesnych czasów. Starsze odcinki autostrad były modernizowane i są dobrze utrzymane jak sieć dróg o znaczeniu krajowym, regionalnym i powiatowym. Autostrady należą do fundamentalnych elementów ponadregionalnego i międzynarodowego systemu transportu drogowego.

⁴⁸ D. Kaszubowski, Infrastruktura transportu w procesie zjednoczenia Niemiec po 1990 r. - cz. I, „Infrastruktura Transportu” nr 2 z 2009, s.31-35

⁴⁹ dane z UNECE (United Nations Economic Commission for Europe and Terms of Use) Transport Division Database



Rysunek 9 Stan autostrad w Niemczech w 2003 roku

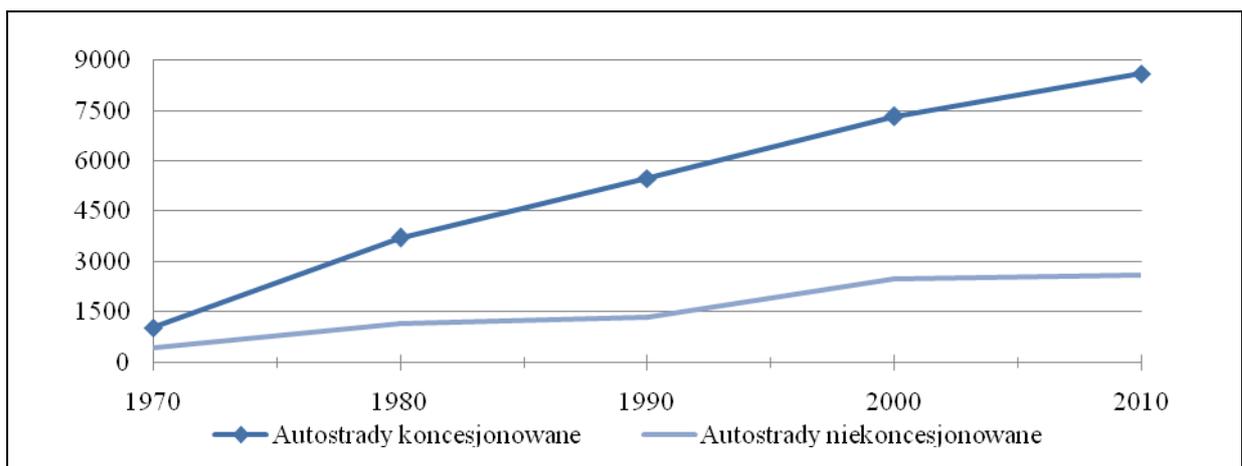
(Źródło: S. M. Koziarski, Rozwój przestrzennej sieci autostrad na świecie, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2004, s.49)

2.1.2. Francja

Do budowy autostrad we Francji przystąpiono w latach 60-tych XX wieku. W 1960 roku było zaledwie 170 km autostrad (z tego 10 km płatnych), które skupiały się w większości w sąsiedztwie dużych aglomeracji zwłaszcza Paryża i Lille. Rok 1970 charakteryzował się wzrostem autostrad do 1 440 km, w tym 1 025 km płatnych. W tym roku została oddana trasa od granicy z Belgią przez Lille – Paryż – Lyon – Marsylia do wybrzeża Morza Śródziemnego. Francja w 1980 roku użytkowała 4 800 km autostrad, w tym 3 750 km autostrad płatnych oraz 720 km dróg ekspresowych. Najważniejsze połączenia między miastami to: Paryż – Chalons – Metz, Marsylia – Nice – granica z Włochami, Avignon – Montpellier – Perpignan – granica z Hiszpanią, Paryż – Orleans – Tours, Paryż – Le Mans, Mulhouse – Besancon – Beaune. Trasy zbudowane w dekadzie lat 80-tych do roku 1990 są następujące: Bordeaux – Poitiers, Orleans – Bourges – Clermont Ferrand – Lyon, Bordeaux –

Bayonne – granica z Hiszpanią, Metz – Nancy – Langres – Dijon, Lyon – Genewa (Szwajcaria), Lyon – Grenoble. Rok 1990 przyniósł zwiększenie liczby autostrad we Francji do 6 910 km, w tym 5 490 km autostrad płatnych oraz 1 365 km dróg ekspresowych (głównie w Bretanii i Normandii); łączna wartość utworzonych tras szybkiego ruchu to 8 275 km. W latach 90-tych sieć połączeń autostradowych była stopniowo zagęszczana i uzupełniana o kolejne połączenia w sąsiedztwie miast, co pod koniec XX wieku dało liczbę 9 635 km autostrad⁵⁰.

Budowa autostrad we Francji skupiona jest głównie na kapitale państwowo – prywatnym, a firmom budującym udziela się koncesji na eksploatację na okres 30 lat. Dzięki temu następował szybki wzrost tych dróg i oddawano ich rocznie od 50 do 300 km. Inną formą budowy autostrad jest koncepcja tradycyjna (niekoncesjonowana) budżetowana tylko przez państwo. Porównanie tych dwóch systemów przedstawia wykres 6, ilość budowanych tego typu dróg przebiega w sposób powolny.



Wykres 6 Przyrost długości autostrad dwóch systemów we Francji (w km)
(Źródło: www.urf.asso.fr/images/stories/objects/essentiel2011 (data odczytu 11.04.2012))

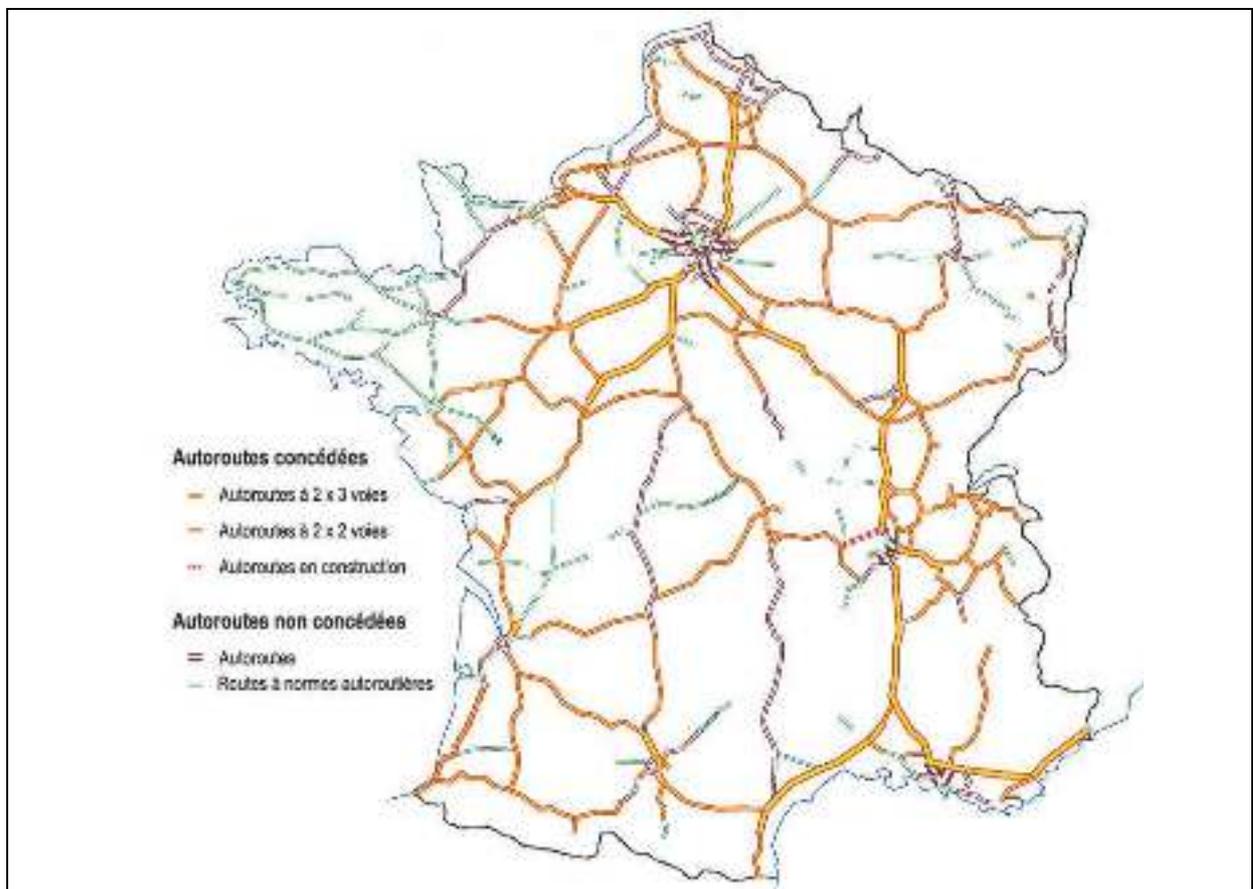
Na koniec 2001 roku sieć autostrad wynosiła 10 143 km, w tym 2 540 to autostrady wolne od opłat, natomiast na autostrady płatne przypadła liczba 7 603 km. Liczba 5 902,5 km to autostrady z dwoma pasami jedni (2x2) i 1700 km autostrad z trzema (2x3) lub czterema (2x4) pasami ruchu.

Większość autostrad we Francji posiada 2x2 pasy ruchu. Ponadto 2x3 pasy ruchu lub 2x4 pasy ruchu obejmują krótkie odcinki autostrad skupionych wokół Paryża, który jest opłacany układem autostrad promieniście zbiegających się w stolicy, łączących ją z najważniejszymi ośrodkami miejsko-przemysłowymi kraju. Odcinki 2x3 lub 2x4 pasy ruchu znajdują się na

⁵⁰ S. M. Koziarski, Rozwój przestrzenny sieci autostrad na świecie, op. cit., s.63-64

obrzeżach dużych miast francuskich takich jak: Marsylia, Lyon, Bordeaux, Toulouse. Na głównej trasie występują 2x3 pasy ruchu ciągnącej się od Langres – Dijon – Lyon do Orange oraz wokół wybrzeża Morza Śródziemnego. Uzupełnieniem dróg szybkiego ruchu do których zalicza się autostrady należą też drogi ekspresowe. Ten rodzaj dróg skoncentrowany jest w regionach Bretanii i Kraju Loary. Przebieg kształtowania się autostrad koncesyjnych i niekoncesyjnych (tradycyjnych) we Francji razem z ilościami pasów ruchu na autostradach oraz drogami ekspresowymi został pokazany na rysunku 10.

Rok 2006 przyniósł autostrady we Francji w liczbie 10 848 km ⁵¹. Natomiast autostrady w roku 2010 nie uległy radykalnej zmianie i osiągnęły wynik 11 200 km, w tym 8 600 km autostrad płatnych, a reszta bezpłatna ⁵².



Rysunek 10 Stan autostrad koncesyjnych i niekoncesyjnych we Francji w 2010 roku
(Źródło: www.urf.asso.fr/images/stories/objects/essentiel2011 (data odczytu 11.04.2012))

⁵¹ dane z UNECE (United Nations Economic Commission for Europe and Terms of Use) Transport Division Database

⁵² www.urf.asso.fr/images/stories/objects/essentiel2011 (data odczytu 11.04.2012)

2.1.3. Czechy

Rozpoczęcie budowy autostrad przypadła na koniec lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku. Podobnie jak w Polsce w latach 30-tych Niemcy również rozpoczęli budowę autostrad na terenie obecnych Czech. Rzesza Niemiecka przerwała prace w 1942 roku, pozostawiając drogi o parametrach autostrad w liczbie 111 kilometrów. Rozwiązywanie problemu związanego z równomiernie narastającym ruchem zaczęło się w późniejszym okresie. Koniec lat 50-tych to przyrost natężenia ruchu oraz potrzeba zwiększania przepustowości. W 1963 roku opracowano plan modernizacji sieci dróg priorytetowych oraz określono kształt i zakres sieci autostrad. W 1967 roku rozpoczęto budowę pierwszej autostrady D1 Praga – Brno, a pierwszy odcinek Praga – Mirošovice został oddany do eksploatacji w 1971 roku. W latach 70-tych rozpoczęło się ożywienie i zaczęto budowę autostrad:

- * D2 Brno – Bratysława 1974 rok,
- * D5 Praga – Pilzno 1976 rok,
- * D11 Praga – Hradec Hralowe 1978 rok.

Koniec roku 1980-go przyniósł zakończenie prac na trasie Praga – Brno – Bratysława (obecna Słowacja). Było to połączenie dwóch autostrad:

- * D1 Praga – Jihlava – Brno o długości 197 km,
- * D2 Brno – Bratysława o długości 131 km (ówcześnie w granicach Czech został odcinek liczący 70 km)⁵³.

Współcześnie przez autostrady D1 i D2 przebiegają międzynarodowe szlaki E50 i E65. Po roku 1980-tym zaobserwowano spowolnienie tempa inwestycji związanych z pogorszeniem sytuacji ekonomicznej w byłej Czechosłowacji. W tych latach rozpoczęto budowę dwóch autostrad: D8 Praga – Usti nad Łabą i D47 (Brno) Tucapy – Vyskov. Były to jedynie krótkie odcinki.

Lata 80-te zaowocowały oddaniem kilku odcinków autostrad:

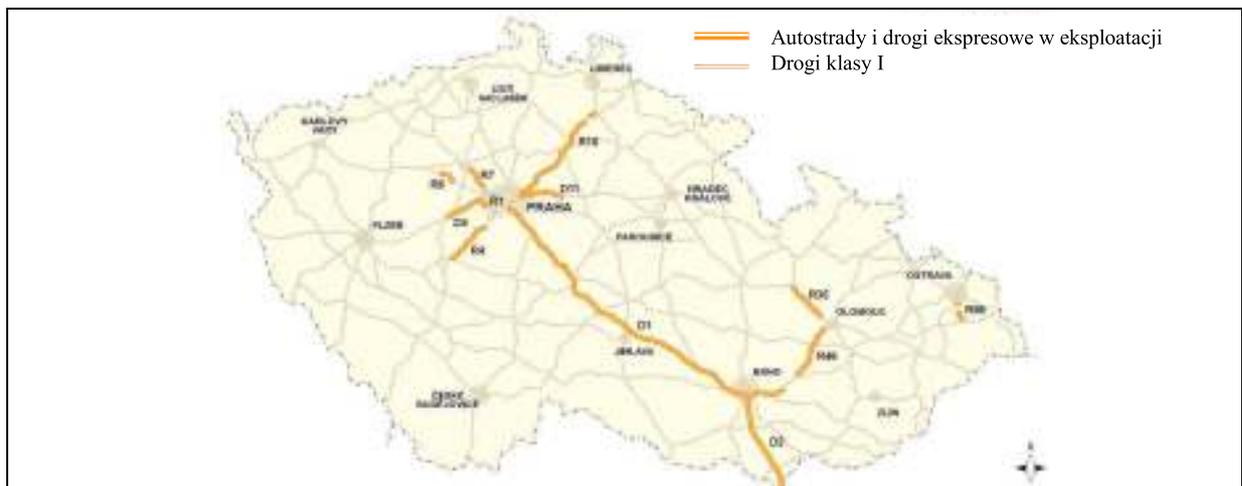
- * D5 Praga – Vraz (13,4 km), Vraz – Beroun (15,3 km),
- * D1 Brno – Holubice (14,4 km) i Holubice – Tucapy (9 km).
- * D11 Praga – Bristvi (18,5 km), Bristvi – Trebestovice (8,2 km) i Třebestovice – Libice (15,3 km)⁵⁴.

Stan infrastruktury dróg ekspresowych został pokazany na rysunku 11. Ilość autostrad eksploatowanych w 1989 roku wynosiła ok. 335 km.

⁵³ S. M. Koziarski, Rozwój przestrzenny sieci autostrad na świecie, op. cit., s.156

⁵⁴ www.ceskedalnice.cz/dalnici-sit/dalnice (data odczytu 19.04.2012))

Początek lat 90-tych XX wieku przyniósł upadek systemu komunistycznego w Czechosłowacji. Państwo wybrało nowy kierunek w drogownictwie dotyczący połączenia się z Niemcami. Zaczęto budować autostradę D5 z Pragi przez Pilzno w kierunku Norymbergii łączącą się z niemiecką A6. Ta autostrada biegnie od granicy czeskiej przez Niemcy do Francji. W 1997 roku oddano do użytku odcinek Pilzno – Rozvadov o długości 62 km, stając się najdłuższym odcinkiem autostrady w kraju. Cała autostrada D5 Praga – Pilzno – Rozvadov posiada nawierzchnię betonową o długości 151 km. Wybudowana została ze środków budżetowych przy wsparciu Europejskiego Banku Inwestycyjnego. Ten odcinek został wybudowany dzięki częściowemu kredytowi zagranicznemu. Pilzno ze względu na protesty ekologów nie miało wybudowanej obwodnicy autostradowej. Ostatnim elementem było budowanie wschodniej obwodnicy Pilzna, która zamknęła się w liczbie 3,5 km, a jednym z ważnych elementów jest tunel Valík (435 m) łączący autostradę⁵⁵.



Rysunek 11 Rozmieszczenie dróg o znaczeniu narokowym na stan 31.12.1989 rok
(Źródło: www.silnice.info/Rozvoj-dalnicni-site.php (data odczytu 19.04.2012))

W 2000 roku eksploatowano 500 km autostrad tj. 50 % planowanych tego typu dróg oraz 304 km dróg ekspresowych tj. 26 % planowanych dróg. Są to drogi dwujezdniowe szybkiego ruchu często wyposażone w pasy awaryjne i bezkolizyjne skrzyżowania oznaczone literą R. Drogi te są uzupełnieniem sieci autostrad w Czechach⁵⁶.

Kolejną autostradą budowaną współcześnie jest D3 Praga – Wiedeń. W eksploatacji jest tylko 17 km, z czego 3,5 km to obwodnica miasta Tabor otwarta w 1991 roku. Od października 2008 roku jest w trakcie budowy 25-kilometrowy odcinek pomiędzy miastami Tabor a Veselí nad rzeką Luznice. Planowane uruchomienie jest przewidziane na 2013 rok. Ten odcinek był

⁵⁵ www.ceskedalnice.cz/dalnice/d5 (data odczytu 19.04.2012)

⁵⁶ S. M. Koziarski, Rozwój przestrzenny sieci autostrad na świecie, op. cit., s.162

finansowany wspólnie przez państwo i sektor prywatny (Partnerstwo Publiczno-Prywatne). Ze względu na problemy związane z koncesjonariuszem wybrano formę dotowania tej budowy przez budżet państwa. Pozostałe odcinki planowanej autostrady D3 o długości 130 km zostały przewidziane do powstania na lata 2012÷2017⁵⁷.

Pierwsze odcinki autostrady D11 zostały zbudowane w latach 80-tych. Kolejna część trasy Libice – Dobšice – Chýšť – Osičky powstała wybudowana w okresie 2004÷2006. Obecnie jest planowana trasa Hradec Kralove z granicą z Polski, która ma się połączyć z autostradą A1 lub drogą ekspresową S1⁵⁸.

Przebieg budowy autostrad w latach 1971÷2010 w Republice Czeskiej pokazuje tabela 6.

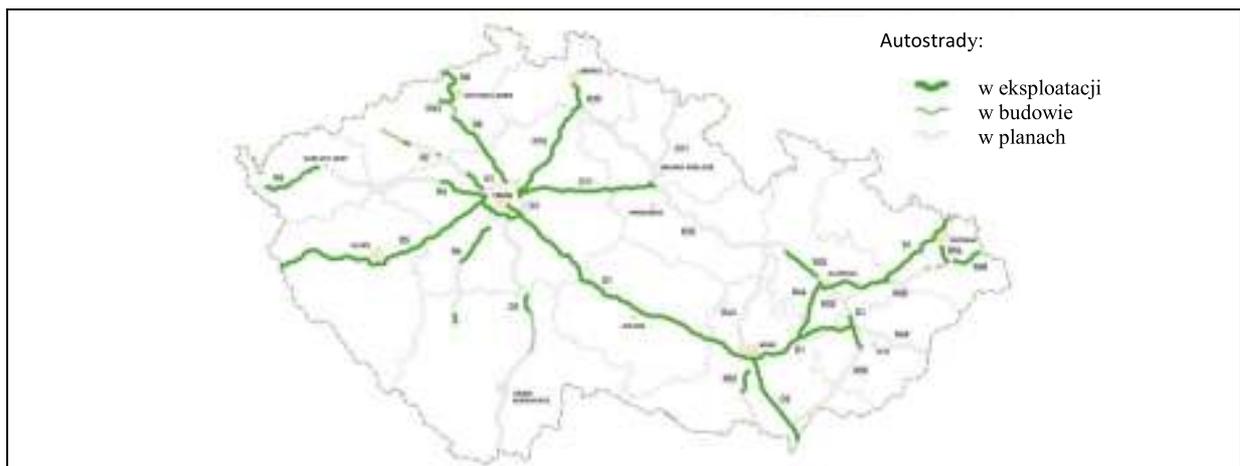
Tabela 6 Przebieg budowy autostrad w Czechach

Lata	Autostrady oddane do użytku (w km)	Średnioroczne tempo budowy (w km)
1971-1980	257,7	25,8
1981-1990	89,0	8,9
1991-2000	145,2	14,5
2001-2010	229,4	22,9

Źródło: www.ceskedalnice.cz/odborne-info/historie-dalnic (data odczytu 19.04.2012)

W Czechach ilość oddanych dróg szybkiego ruchu na kwiecień 2012 wynosił 1 188 km długości sieci, w tym: 740 km autostrad i 448 km dróg ekspresowych⁵⁹.

Planowana całkowita długość dróg szybkiego ruchu to 2 180 km, czego ok. 1 000 km to autostrady, a reszta to drogi ekspresowe. Obrazuje to rysunek 12.



Rysunek 12 Mapa sieci autostrad i dróg ekspresowych w Czechach
(Źródło: www.ceskedalnice.cz/image/mapa-velka.gif (data odczytu 19.04.2012))

⁵⁷ www.ceskedalnice.cz/dalnice/d3 (data odczytu 19.04.2012)

⁵⁸ www.ceskedalnice.cz/dalnice/d11 (data odczytu 19.04.2012)

⁵⁹ www.ceskedalnice.cz/ (data odczytu 19.04.2012)

2.2. SIEĆ DROGOWA POLSKI NA TLE KRAJÓW EUROPEJSKICH NA PRZEŁOMIE XX I XXI WIEKU

W większości krajów starej piętnastki Unii Europejskiej priorytetem w rozwoju sieci drogowej była budowa autostrad. System autostrad w tych krajach tworzy spójny układ połączeń krajowych i międzynarodowych. Połączeń z tą siecią autostrad ze względu na położenie geograficzne nie mają kraje skandynawskie, Irlandia oraz Grecja⁶⁰.

Nowe państwa, które wstąpiły do Wspólnoty Europejskiej, w tym Polska posiadają duże zaległości w stosunku do ilości sieci tranzytowych. Przyczyną zaległości w budowie autostrad u nowych członków jest powolny postęp w krajach postsocjalistycznych. W Polsce sieć autostrad ma rozproszony charakter, nie jest spójna co nie gwarantuje ciągłości ruchu na żadnej z międzynarodowych tras tranzytowych. Brak kompleksowego systemu autostrad i dróg ekspresowych ogranicza możliwości napływu inwestycji zagranicznych i nie sprzyja rozwojowi przemysłu i usług. Jest też istotną przeszkodą w mobilności siły roboczej i w zmniejszaniu bezrobocia. Konsekwencją tego stanu jest spowalnianie poprawy konkurencyjności polskiej gospodarki.

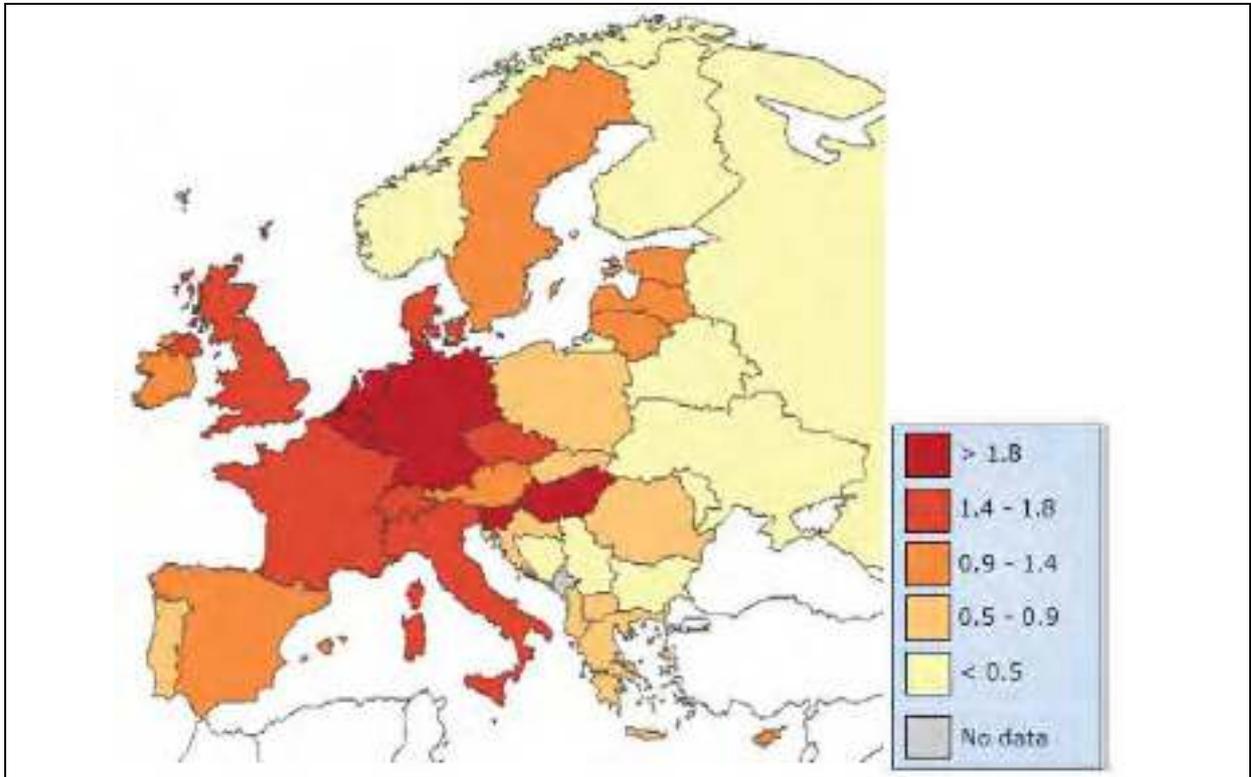
Słabą stroną polskiej infrastruktury transportowej jest mała gęstość sieci drogowej, która odbiega od średniej gęstości w Unii Europejskiej. Pod względem gęstości sieci dróg Polska zajmuje w Europie niską pozycję, co ilustruje rysunek 13. Państwa, które są w czołówce dotyczącej gęstości sieci dróg to Belgowie i Holendrzy. Mają odpowiednio ponad 6 i 4-krotnie lepiej rozbudowaną sieć drogową w przeliczeniu na km² powierzchni niż Polska. Z państw naszego regionu większa gęstość sieci drogowej występuje np. na Węgrzech, w Czechach, w Estonii, na Litwie, na Łotwie i w Słowacji. Ale niewiele państw Unii Europejskiej ma krótszą sieć dróg w stosunku do swojej powierzchni, należą do nich Finlandia i Bułgaria⁶¹.

Słabość polskiej infrastruktury wynika więc z małej gęstości dróg, jak również dróg o znaczeniu strategicznym (autostrad i dróg ekspresowych), które są niewystarczające, a stan techniczny istniejących dróg wykazuje istotne braki, w porównaniu do infrastruktury krajów europejskich. Znikome odcinki autostrad działały negatywnie na tempo rozwoju naszej gospodarki i transportu. Przed transformacją ustrojową w Polsce w 1989 roku stan autostrad zamykał się w liczbie 210 km. Dawało to Polsce zarówno pod względem przyrostu jak i długości istniejącej sieci jedno z końcowych miejsc w Europie. Natomiast u naszych

⁶⁰ S. M. Koziarski, Rozwój przestrzenny sieci autostrad na świecie, op. cit., s.26

⁶¹ International Road Federation, World Road Statistics 2009, Genewa

południowych sąsiadów Czechosłowacji było 530 km, a mały obszarowo kraj jak Węgry posiadał już 349 km autostrad. W Europie Zachodniej kraje mające długoletnie doświadczenie w budowie nowoczesnych dróg to: Niemcy (10 tys. km), Francja (7 tys. km), Włochy (6 tys. km)⁶².



Rysunek 13 Gęstość sieci drogowej w krajach europejskich (km/km²)
(Źródło: International Road Federation, World Road Statistics 2009, Genewa)

Długość autostrad w Polsce w latach 1990÷2004 zwiększyła się o 340 km, co dawało roczny przyrost w ilości 23 km. W porównaniu z sąsiadami Europy Południowo-Wschodniej w okresie 1992÷2004 zaobserwowano następujący przyrost dróg:

- * w Polsce 313 km,
- * w Słowacji 118 km,
- * na Węgrzech 91 km,
- * w Chorwacji 429 km.

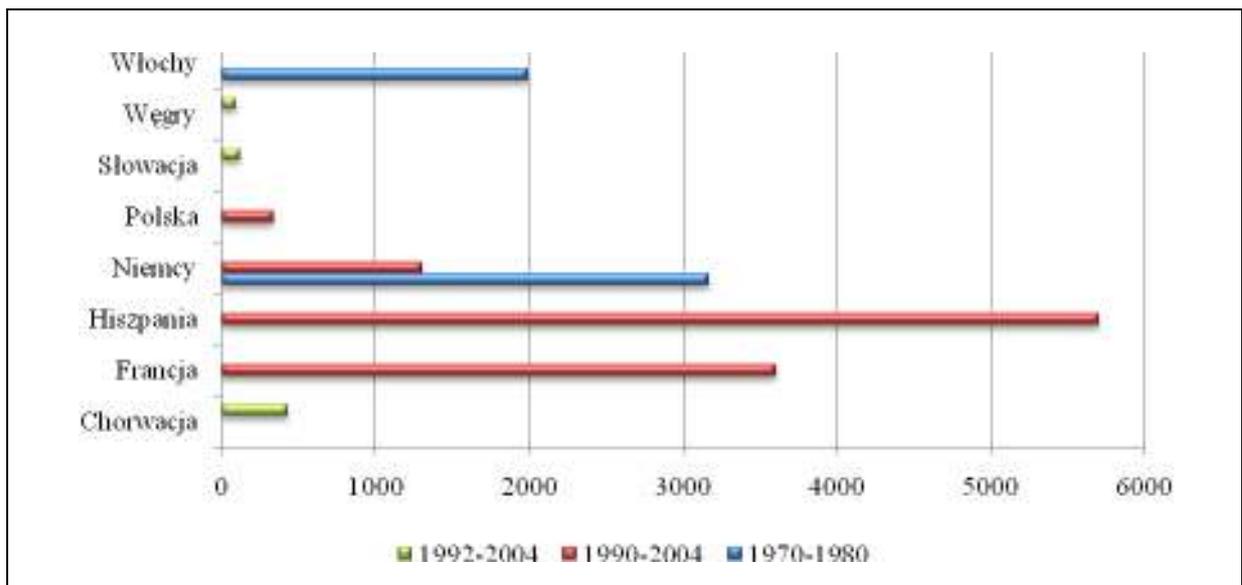
Państwa, które przechodziły transformację ustrojową nie mogły się pochwalić sukcesami w rozbudowie infrastruktury drogowej, jak i długości sieci autostrad w 2004 roku. Krajem, który nas wyprzedzał była Chorwacja mająca 731 km tego typu dróg. Na przybliżonym poziomie w stosunku do Polski były Czechy – 546 km autostrad i Węgry – 533 km,

⁶² J. Kaliński, Autostrady w Polsce czyli drogi przez mękę, op. cit., s.22

a najniższym Słowacja – 316 km. Tymczasem dystans, który dzielił nasz kraj do Europy Zachodniej zwiększył się:

- * we Francji przyrost był o 3,6 tys. km – osiągają razem 10,5 tys. km autostrad,
- * w Niemczech 1,3 tys. km – stan ogólny 12,2 tys. km autostrad.

Państwo, które wykorzystało fundusze unijne czyli Hiszpania, która osiągnęła wysoki poziom w rozwoju sieci autostrad budując 5,7 tys. km, w wyniku czego dorównała sieci francuskiej⁶³. Bilans budowy autostrad w latach 1990÷2004 w Polsce był dziesięciokrotnie mniejszy niż w krajach zachodnich (wykres 7) i niemal 20-krotnie mniejszy niż w Hiszpanii, która jak Polska nadrabiała wieloletnie zaległości w tym zakresie. Po wejściu Polski do Unii Europejskiej nastąpił szybszy wzrost budowy autostrad, w latach 2005÷2009 wyniósł on 324 km. Porównując do tych wyników w Chorwacji można zauważyć rozwijającą się dynamicznie sieć tego typu dróg, która zamknęła się w liczbie 253 km. Innymi krajami są Czechy, które posiadały 164 km, Węgry 147 km i Słowacja 10 km autostrad.



Wykres 7 Tempo budowy autostrad w Polsce na tle wybranych krajów europejskich (w km)

(Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z:

J. Kaliński, Autostrady w Polsce czyli drogi przez mękę, Dom Wydawniczy Księży Młyn, Łódź 2011, s.22;

W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król, Transport. Problemy transportu w rozszerzonej UE, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2009, s.471)

Przewodzącymi krajami w Unii Europejskiej pod kątem najdłuższej sieci autostrad w 2004 roku w ilości ponad 10 tys. km: były Niemcy (12 174 km), Hiszpania (10 747 km) oraz Francja (10 486 km). W 2010 roku nadal te kraje dominują w długości autostrad, lecz

⁶³ B. Liberadzki, L. Mintur, Uwarunkowania rozwoju systemu transportowego Polski, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji-PIB, Radom 2007, s.204

zmieniła się ich kolejność: Hiszpania (14 262 km), Niemcy (12 819 km), Francja (11 392 km)⁶⁴. Pod względem długości sieci autostrad wyprzedzają nas państwa o dużo mniejszej powierzchni jak np. Austria, Węgry, Szwajcaria czy Chorwacja (tabela 7).

Tabela 7 Stan autostrad w krajach europejskich w latach 1994÷2010

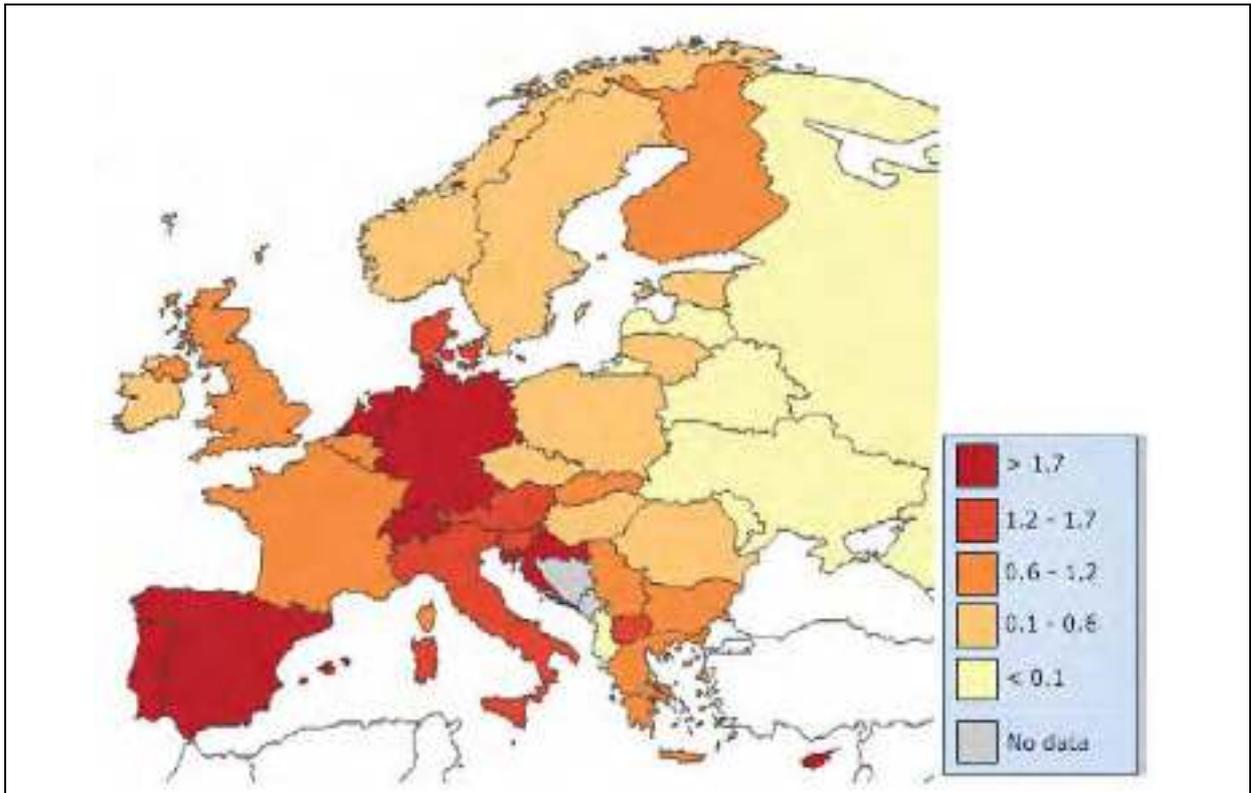
Kraje Europy	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2009	2010
Austria	1559	1607	1613	1633	1645	1677	1678	1696	1696	1719
Chorwacja	302	318	330	411	455	742	877	1043	1097	1126
Czechy	392	423	499	499	518	546	633	691	729	734
Francja	7956	8596	9303	9766	10223	10486	10848	11042	11163	11392
Hiszpania	6497	7295	8269	9049	9739	10747	12073	13518	14021	14262
Niemcy	11143	11246	11427	11712	12037	12174	12531	12645	12813	12819
Polska	245	258	268	358	405	552	663	765	849	857
Słowacja	198	215	292	296	302	316	328	384	391	416
Szwajcaria	1184	1594	1262	1270	1342	1341	1361	1383	1406	1406
Węgry	293	365	448	448	533	569	785	1274	1274	1477
Włochy	6375	6465	6478	6478	6487	6532	6554	6629	6661	6668

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z UNECE (United Nations Economic Commission for Europe and Terms of Use) Transport Division Database

Polska posiada jeden z najniższych wskaźników udziału sieci autostrad w długości dróg o nawierzchni twardej wśród krajów Unii Europejskiej (rysunek 14). Wskaźnik ten wynosi 0,26 % i odbiega on od średniej europejskiej wynoszącej 1,08 %. Szczególnie duży dystans dzieli nas od Niemców, Szwajcarów, Włochów, a także od państwa, które awans gospodarczy osiągnęło dzięki członkostwu w Unii Europejskiej – Hiszpania (2 %). Również przed nami są nasi południowi sąsiedzi: Słowacy (0,9 %), Czesi (0,5 %), Węgrzy (0,3 %). Należy uwzględnić, że państwo niebędące członkiem Unii Europejskiej i prawie sześciokrotnie mniejsze od Polski osiągnęło wskaźnik intensywności 4 %, tym państwem jest Chorwacja, która rozpoczęła budowę autostrad w latach 70-tych. Przerwywając ją kilka krotnie zaczęła intensywnie przyspieszać na przełomie wieków. Trasy tych dróg zostały wytyczone w trudnym górskim terenie i osiągnęły długość w 2010 roku – 1 172 km⁶⁵.

⁶⁴ dane z UNECE (United Nations Economic Commission for Europe and Terms of Use) Transport Division Database

⁶⁵ J. Kaliński, Autostrady w Polsce czyli drogi przez mękę, op. cit., s.81-82



Rysunek 14 Udział sieci autostradowej w długości dróg o nawierzchni twardej w krajach europejskich (w %)
(Źródło: International Road Federation, World Road Statistics 2009, Genewa)

3. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU ZARZĄDZANIA SIECIĄ DRÓG KRAJOWYCH W POLSCE NA TLE WYBRANYCH KRAJÓW EUROPY

W dniu 1 stycznia 1999 roku zaczął obowiązywać nowy układ administracyjny państwa. Powstało 16 województw, 373 powiaty (w tym 308 powiatów ziemskich i 65 miast na prawach powiatu) oraz 2489 gmin miejskich i wiejskich. Nowy układ administracyjny kraju dostosował sieć dróg publicznych do rodzaju pełnionych funkcji i podzielił na odpowiednie kategorie, a w związku z tym zmieniła się struktura organizacyjna administracji drogowej:

- * drogi krajowe stanowiące własność Skarbu Państwa,
- * drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne będące własnością samorządu odpowiedniego szczebla ⁶⁶.

Reforma ustrojowa państwa przyczyniła się na istotne zmiany dotyczące ustawy o drogach publicznych w:

- * zakresie sieci drogowej (dotyczącej kategorii dróg, kryteriów procedury zaliczania dróg do danej kategorii, ustalenia przebiegu dróg),
- * zakresie administracji drogowej (określiła zadania ministra właściwego do spraw transportu, Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych i Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych),
- * zakresie zarządzania drogami ustaliła zarządców i zarządy dróg oraz ich kompetencje ⁶⁷.

Ustawa o drogach publicznych przedstawia następujący zakres zarządzania przez Ministra właściwego do spraw Transportu (obecnie Minister Infrastruktury) siecią dróg publicznych do której należą:

- * określanie kierunków rozwoju sieci drogowej,
- * koordynacja działań w zakresie przygotowania dróg dla potrzeb obrony państwa,
- * koordynacja działań na rzecz rozwiązywania problemów klęsk żywiołowych w zakresie dróg publicznych,
- * wydawanie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg i obiektów mostowych,
- * sprawowanie nadzoru nad Generalnym Dyrektorem Dróg Krajowych i Autostrad ⁶⁸.

⁶⁶ L. Rafalski, Drogi i mosty:... op. cit., część 3, rozdział 4, s.1

⁶⁷ T. Suwara, Zarządzanie drogami w Polsce w XX wieku, „Drogownictwo” nr 12 z 2000, s.356-362

Zarządcy poszczególnych kategorii dróg publicznych to:

- * drogi krajowe – Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad,
- * drogi wojewódzkie – zarząd województwa,
- * drogi powiatowe – zarządy powiatu,
- * drogi gminne – wójt (burmistrz, prezydent miasta),
- * wszystkie drogi publiczne w granicach miast na prawach powiatu z wyjątkiem autostrad i dróg ekspresowych – prezydent miasta ⁶⁹.

Pozostałe drogi niezaliczone do żadnej kategorii dróg publicznych to drogi wewnętrzne w skład których wchodzi m. in. drogi na osiedlach mieszkaniowych, dojazdowe do gruntów rolnych i leśnych, dojazdowe do obiektów użytkowanych przez przedsiębiorców, place przed dworcami kolejowymi, autobusowymi i portami oraz pętle autobusowe. Za ich utrzymanie odpowiadają podmioty nimi zarządzające np. wspólnota, spółdzielnia czy też osoba fizyczna będąca właścicielem danego terenu na którym jest zlokalizowana droga, a w przypadku jego braku – do właściciela terenu. Organizację zarządzania drogami publicznymi w Polsce przedstawiono na rysunku 15.

Zarządcą drogi jest organ administracji rządowej lub jednostki samorządu terytorialnego, który zajmuje się sprawami z zakresu planowania, budowy, przebudowy, remontu, utrzymania i ochrony dróg. Zarządca ten może powierzyć swoim podwładnym albo pracownikom jednostki organizacyjnej będącej zarządem drogi załatwianie spraw w jego imieniu w ustalonym zakresie, a w szczególności do wydawania decyzji administracyjnych.

Do obowiązków zarządcy drogi należy:

- * opracowywanie projektów planów rozwoju sieci drogowej oraz bieżące informowanie o tych planach organów właściwych do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- * przygotowanie projektów planów finansowania budowy, przebudowy, remontu, utrzymania i ochrony dróg oraz drogowych obiektów inżynierskich,
- * pełnienie funkcji inwestora,
- * utrzymanie nawierzchni drogi, chodników, drogowych obiektów inżynierskich, urządzeń zabezpieczających ruch i innych urządzeń związanych z drogą,
- * realizacja zadań w zakresie inżynierii ruchu,

⁶⁸ Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115

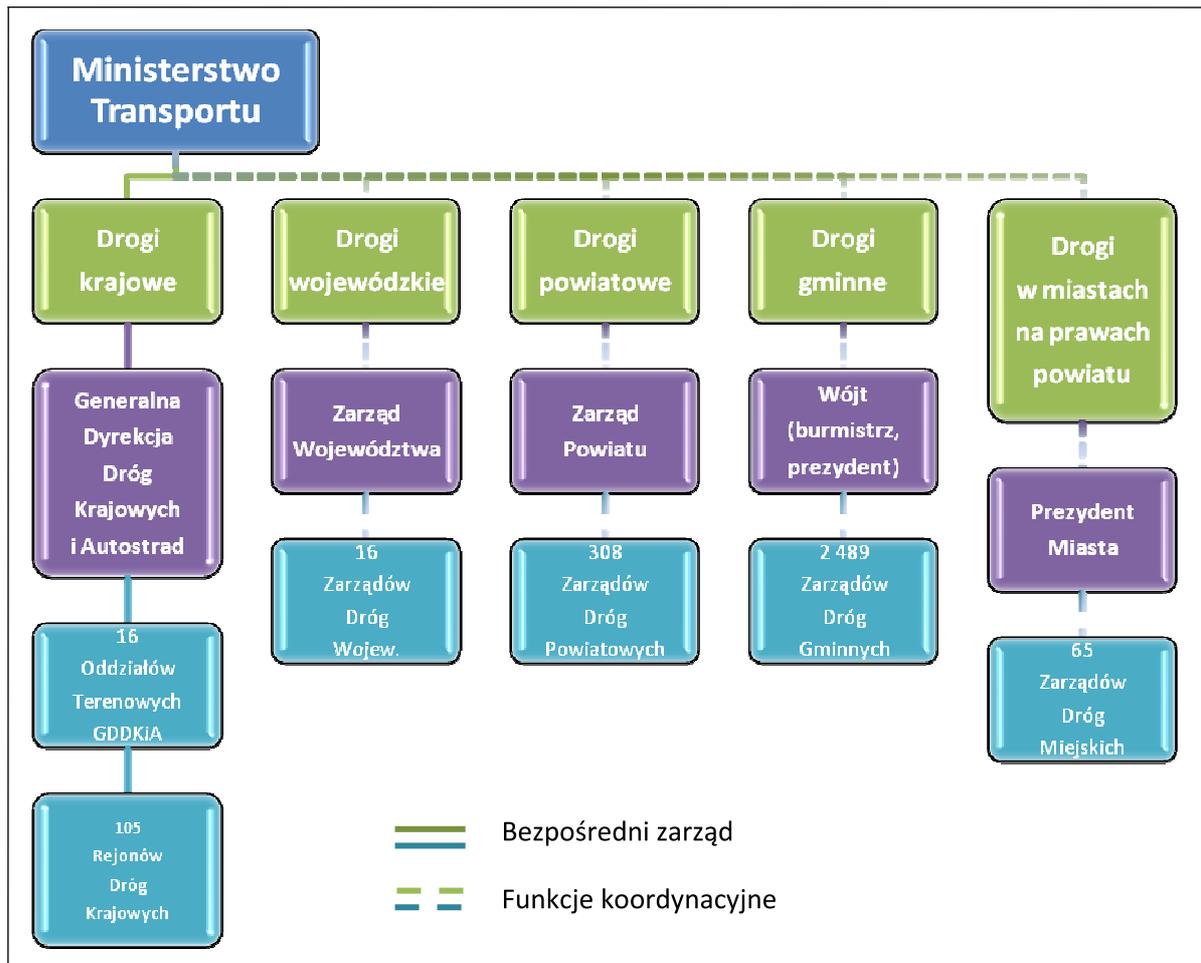
⁶⁹ www.gddkia.gov.pl/pl/a/6846/zarzadzanie-drogami-publicznymi z 20 stycznia 2012

- * przygotowanie infrastruktury drogowej dla potrzeb obronnych oraz wykonywanie innych zadań na rzecz obronności kraju,
- * koordynacja robót w pasie drogowym,
- * wydawanie zezwoleń na zajęcie pasa drogowego i zjazdu z dróg oraz pobieranie opłat i kar pieniężnych,
- * prowadzenie ewidencji dróg, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz udostępnianie ich na żądanie uprawnionym organom,
- * sporządzanie informacji o drogach publicznych oraz przekazywanie ich Generalnemu Dyrektorowi Dróg Krajowych i Autostrad,
- * przeprowadzanie okresowych kontroli stanu dróg i drogowych obiektów inżynierskich oraz przepraw promowych, ze szczególnym uwzględnieniem ich wpływu na stan bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- * wykonywanie robót interwencyjnych, utrzymaniowych i zabezpieczających,
- * przeciwdziałanie niszczeniu dróg przez ich użytkowników,
- * przeciwdziałanie niekorzystnym przeobrażeniom środowiska mogącym powstać lub powstającym w następstwie budowy lub utrzymania dróg,
- * wprowadzanie ograniczeń lub zamykanie dróg i drogowych obiektów inżynierskich dla ruchu oraz wyznaczanie objazdów drogami różnej kategorii, gdy występuje bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa osób lub mienia,
- * dokonywanie okresowych pomiarów ruchu drogowego,
- * utrzymywanie zieleni przydrożnej, w tym sadzenie i usuwanie drzew oraz krzewów,
- * nabywanie nieruchomości pod pasy drogowe dróg publicznych i gospodarowanie nimi w ramach posiadanego prawa do tych nieruchomości ⁷⁰.

Zarządy dróg mają prawo do:

- * wstępu na grunty przyległe do pasa drogowego, jeżeli jest to niezbędne do wykonywania czynności związanych z utrzymaniem i ochroną dróg,
- * urządzania czasowego przejazdu przez grunty przyległe do pasa drogowego w razie przerwy w komunikacji na drodze,
- * ustawiania na gruntach przyległych do pasa drogowego zasłon przeciwnieźnych.

⁷⁰ Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115



Rysunek 15 Schemat zarządzania drogami publicznymi w Polsce
 (Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Ministerstwa Transportu)

3.1. ORGANIZACJA ZARZĄDZAJĄCA DROGAMI KRAJOWYMI W POLSCE

Zarządcą dróg krajowych jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad, który jest centralnym organem administracji rządowej właściwym w sprawach dróg krajowych. Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad wybiera Prezes Rady Ministrów, spośród kandydatów przedstawionych w drodze otwartego i konkurencyjnego naboru, na wniosek ministra właściwego do spraw transportu. Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad wykonuje zadania dotyczące zarządcy i realizuje budżet państwa w zakresie dróg krajowych. W kompetencjach Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad zawarty jest:

- * współudział w polityce transportowej w zakresie budowy i utrzymania dróg,
- * gromadzenie danych i sporządzanie informacji o sieci dróg publicznych,
- * nadzór nad przygotowaniem infrastruktury drogowej na potrzeby obrony państwa,

- * wydawanie zezwoleń na jednorazowy przejazd w określonym czasie i po ustalonej trasie pojazdów nienormatywnych,
- * współpraca z administracjami drogowymi innych państw i organizacjami międzynarodowymi,
- * wykonywanie zadań związanych z przygotowaniem i koordynowaniem budowy i eksploatacji autostrad płatnych albo wyłącznie eksploatacji, za które odpowiadają firmy – koncesjonariusze ⁷¹.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad powołana została na mocy ustawy z dnia 1 marca 2002 roku o zmianach w organizacji i funkcjonowaniu centralnych organów administracji rządowej jednostek im podporządkowanych, przez połączenie Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych oraz Agencji Budowy i Eksploatacji Autostrad ⁷². Urząd ten kontynuuje i rozwija działania podejmowane przez istniejący pod koniec lat 40-tych XX wieku Centralny Zarząd Dróg Publicznych, przekształcony rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 1985 roku w Generalną Dyrekcję Dróg Publicznych ⁷³. Agencja Budowy i Eksploatacji Autostrad powstała w 1992 roku jako urząd centralny do zarządzania i budowy autostrad, a zakończyła funkcjonowanie w 2002 roku.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad jest centralnym urzędem administracji rządowej obsługującym Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad – realizuje zadania zarządu dróg krajowych. Do zespołu Generalnej Dyrekcji należą:

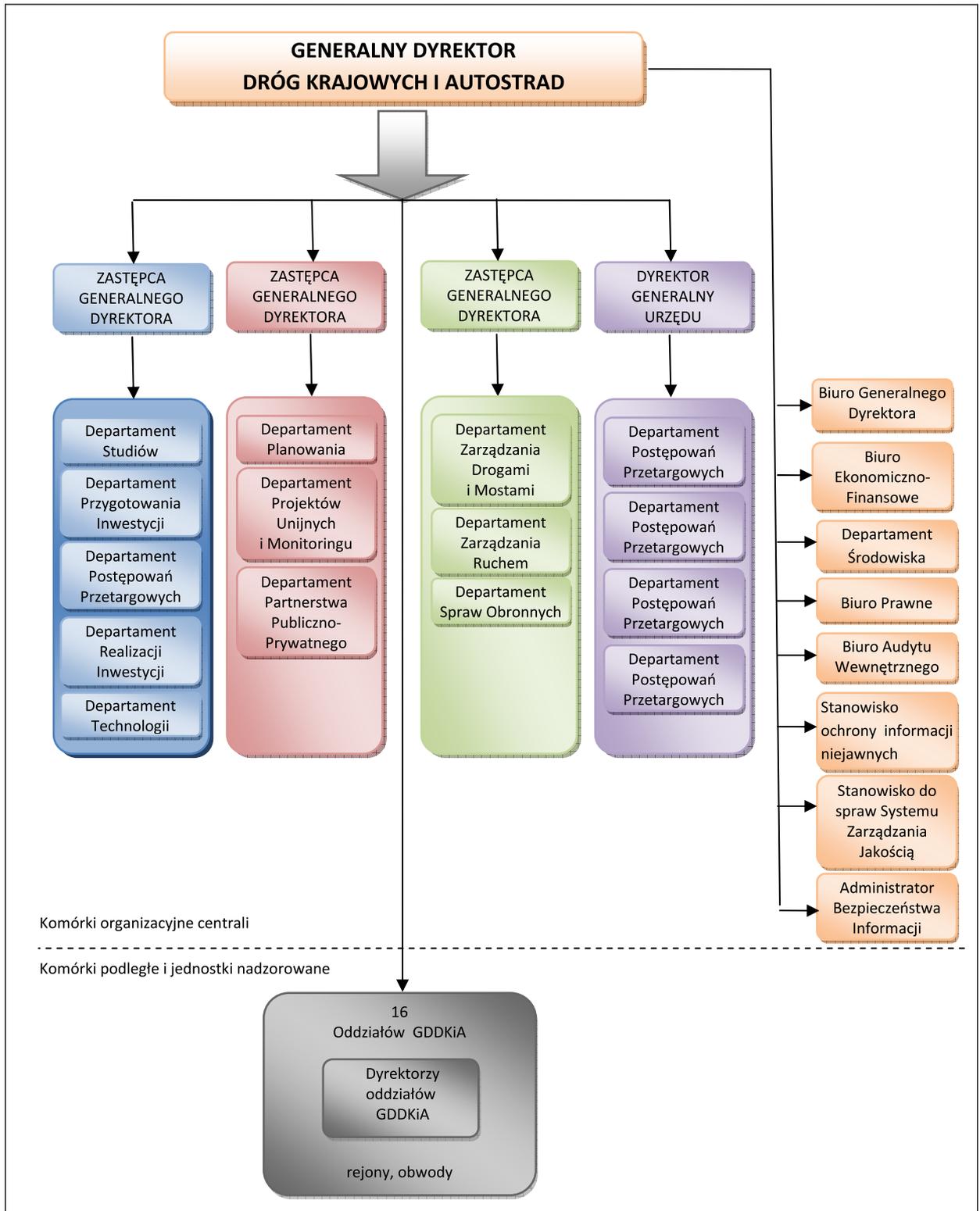
- * komórki organizacyjne centrali Generalnej Dyrekcji,
- * oddziały.

Centrala GDDKiA odpowiada za realizację zadań związanych z procesem inwestycyjnym w zakresie rozwoju polskiej infrastruktury dróg krajowych oraz za bieżące utrzymanie istniejącej sieci drogowej (przebudowy, modernizację, odnowy, rehabilitacje nawierzchniowe), za zimowe utrzymanie dróg krajowych oraz zarządza ruchem na drogach krajowych. Jej strukturę organizacyjną prezentuje rysunek 16.

⁷¹ L. Rafalski, Drogi i mosty:... op. cit., część 3, rozdział 4, s.3-4

⁷² Ustawa z dnia 1 marca 2002 roku, o zmianach w organizacji i funkcjonowaniu centralnych organów administracji rządowej jednostek im podporządkowanych oraz o zmianie niektórych ustaw, Dz. U. z 2002, nr 25, poz.253, art.4

⁷³ T. Suwara, Zarządzanie drogami w Polsce w XX wieku, Drogownictwo nr 12 z 2000, s.356-362



Rysunek 16 Struktura organizacyjna Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad
(Źródło: opracowanie własne na podstawie załącznika nr 2 do zarządzenia nr 26 z 20.04.2010 (GDDKiA))

W skład centrali Generalnej Dyrekcji wchodzi:

- * **Departament Środowiska** – nadzoruje przygotowania dokumentacji projektowej w zakresie ochrony środowiska i dóbr kultury, umożliwiającej pozyskiwanie wymaganych decyzji administracyjnych, przygotowuje przetargi na wybrane zadania,

których realizacja przebiegać będzie we właściwych terenowo oddziałach Generalnej Dyrekcji oraz zajmuje się ochroną środowiska i przeciwdziałaniem jego niekorzystnym przeobrażeniom, badaniami archeologicznymi, badaniami geologicznymi, konsultacjami społecznymi,

- * **Departament Studiów** – planuje i wykonuje prace studialne; prowadzi analizy; ocenia stan sieci drogowej i systemów wspomagających zarządzanie,
- * **Departament Planowania** – koordynuje proces planowania w Generalnej Dyrekcji oraz opracowuje plany rzeczowo-finansowe roczne i wieloletnie, współpracuje strategicznie i operacyjnie z instytucjami zewnętrznymi w zakresie planowania,
- * **Departament Przygotowania Inwestycji** – prowadzi nadzór nad przygotowaniem dokumentacji projektowej, umożliwiającej pozyskiwanie wymaganych rozstrzygnięć administracyjnych dla dróg nowobudowanych oraz przebudowywanych wymagających poszerzenia linii rozgraniczających, zleczanych przez właściwe terenowo oddziały Generalnej Dyrekcji oraz monitoruje i nadzoruje nabywanie, przejmowanie i gospodarowanie nieruchomościami Skarbu Państwa pod drogami krajowymi prowadzonym przez oddziały Generalnej Dyrekcji oraz zarządza nimi w ramach posiadanego do nich prawa,
- * **Departament Postępowań Przetargowych** – koordynuje i monitoruje przeprowadzone przez oddziały postępowania o udzieleniu zamówienia publicznego oraz współpracuje z komórkami organizacyjnymi Generalnej Dyrekcji w przygotowywaniu postępowań o udzieleniu zamówienia publicznego w zakresie zadań współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej,
- * **Departament Realizacji Inwestycji** – monitoruje realizację zadań inwestycyjnych na sieci dróg krajowych, w zakresie opracowania dokumentacji projektowej (technicznej) współfinansowanej z TEN-T, FS oraz współpracuje z innymi komórkami organizacyjnymi Generalnej Dyrekcji,
- * **Departament Technologii** – nadzoruje wprowadzanie do projektów rozwiązań technologicznych umożliwiających uzyskanie zakładanych i wymaganych przepisami technicznymi parametrów nowych dróg, zajmuje się sprawami związanymi z oceną i rozwojem technologii drogowych oraz normalizacją wymagań technicznych i ich dostosowanie do zharmonizowanych norm Unii Europejskiej,
- * **Departament Projektów Unijnych i Monitoringu** – zarządza procesami związanymi z pozyskiwaniem środków oraz wdrażaniem projektów współfinansowanych ze

środków pomocowych Unii Europejskiej, w zakresie obowiązków przypisanych oddziałom lub departamentom, koordynuje tymi działaniami,

- * **Departament Partnerstwa Publiczno-Prywatnego** – przygotowuje i prowadzi projekty inwestycyjne dla autostrad płatnych, przewidzianych do realizacji w systemie koncesyjnym, w systemie partnerstwa publiczno – prywatnego oraz w ramach przystosowania i eksploatacji przez Generalnego Dyrektora, przygotowuje plany finansowe, w tym ich rozliczanie, organizuje finansowanie,
- * **Departament Zarządzania Drogami i Mostami** – prowadzi proces planowania, projektowania i realizacji zadań związanych z przebudową, remontem, utrzymaniem, ochroną dróg i drogowych obiektów inżynierskich, techniką robót mostowych oraz nadzorem nad służbami drogowymi,
- * **Departament Zarządzania Ruchem** – prowadzi sprawy organizacyjne i techniczne występujące w procesie planowania, projektowania i realizacji zadań związanych z zarządzaniem ruchem na drogach krajowych, inżynierią ruchu i poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- * **Departament Spraw Obronnych** – tworzy warunki organizacyjne i koordynuje planowanie i realizację zadań obronnych wykonywanych w ramach pozamilitarnych przygotowań obronnych państwa oraz zadań zarządzania kryzysowego, określonych dla Generalnego Dyrektora przepisami ustaw i wydanych na ich podstawie aktów wykonawczych,
- * **Biuro Ekonomiczno-Finansowe** – ustala i realizuje budżet Generalnej Dyrekcji w zakresie wynagrodzeń i świadczeń pracowniczych, kontroluje realizację wydatków budżetowych poprzez nadzór nad przygotowaniem sprawozdań budżetowych, prowadzi gospodarkę finansową obejmującą środki krajowe i zagraniczne, opracowuje i nadzoruje realizację rocznych planów asortymentowo-paragrafowych oddziałów oraz wydatków centrali Generalnej Dyrekcji,
- * **Biuro Organizacyjno-Administracyjne** – zapewnia funkcjonowanie Generalnej Dyrekcji, warunków jej działania, organizacji pracy w tym wykonywanie zadań służby cywilnej i dokonywanie czynności w zakresie prawa pracy, usprawniania procesów i struktur organizacyjnych, zarządza mieniem Urzędu, prowadzi działania związane z informatyzacją Urzędu,
- * **Biuro Audytu Wewnętrznego** – niezależnie, obiektywnie i systematycznie ocenia adekwatność, skuteczność i efektywność kontroli zarządczej w Generalnej Dyrekcji,

jak również działania doradcze mające na celu usprawnienie funkcjonowania jednostki,

- * **Biuro Kontroli Wewnętrznej** – bada i ocenia prawidłowości wykonywania zadań przez Generalną Dyрекcję, a także koordynuje czynności Generalnej Dyрекcji w związku z kontrolą zewnętrzną jej działalności, z wyłączeniem kontroli zewnętrznych dotyczących projektów współfinansowanych ze środków pomocowych Unii Europejskiej koordynowanych lub obsługiwanych przez Departament Projektów Unijnych i Monitoringu,
- * **Biuro Generalnego Dyrektora** – realizuje zadania związane z bezpośrednią obsługą Generalnego Dyrektora,
- * **Biuro Prawne** – prowadzi sprawy w zakresie obsługi prawnej,
- * **Stanowisko Ochrony Informacji Niejawnych** – pełni Pełnomocnik ds. Ochrony Informacji Niejawnych, który odpowiada za zapewnienie przestrzegania przepisów o ochronie informacji niejawnych na podstawie przepisów,
- * **Stanowisko do spraw Systemu Zarządzania Jakością** – prowadzi Pełnomocnik Generalnego Dyrektora do spraw Systemu Zarządzania Jakością i zajmuje się wdrożeniem, funkcjonowaniem oraz doskonaleniem Systemu Zarządzania Jakością zgodnie z normą ISO 9001:2008,
- * **Stanowisko do spraw Wdrażania SAP** – realizuje sprawy związane z wdrażaniem w Generalnej Dyрекcji zintegrowanego systemu zarządzania organizacją, zwanego dalej „SAP”,
- * **Stanowisko do spraw Bezpieczeństwa i Higieny Pracy** – koordynuje sprawy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w centrali Generalnej Dyрекcji oraz nadzoruje merytoryczność w tym zakresie w oddziałach Generalnej Dyрекcji,
- * **Administrator Bezpieczeństwa Informacji** – nadzoruje realizację zadań nałożonych na Administratora Danych Osobowych ⁷⁴.

GDDKiA realizuje swoje zadania na terenie całego kraju współpracując z oddziałami znajdującymi się na obszarze województw. Każdy Oddział zajmuje się administrowaniem, utrzymaniem i modernizacją sieci dróg krajowych, dróg ekspresowych, autostrad i mostów. W Oddziałach kieruje powoływany dyrektor oddziału, któremu podlegają zastępcy opowiadający za pracę poszczególnych oddziałów. Poprzez współpracę z każdym oddziałem można określić najlepsze rozwiązanie dla społeczności lokalnych potrzeb inwestycyjno-

⁷⁴ Regulamin organizacyjny GDDKiA, Zarządzenie Nr 26 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 20 kwietnia 2010 roku

utrzymaniowych w zakresie drogownictwa. Wszelkie plany rzeczowo-finansowe GDDKiA powstają w oparciu o informacje dostarczone z 16 Oddziałów Dyrekcji, czego wynikiem są decyzje o kolejności podejmowanych działań wychodzących naprzeciw oczekiwaniom mieszkańców danego regionu oraz władz samorządowych.

Każdy Oddział GDDKiA posiada terenowe komórki organizacyjne – rejonów dróg, których podstawowym zadaniem jest odpowiedzialność za stan sieci na swoim terenie. W 2010 roku w 16 Oddziałach GDDKiA funkcjonowało 106 rejonów i 275 obwodów, zatrudniających prawie 3 tysiące osób. W ubiegłym roku zmniejszyła się liczba rejonów do 105, obwodów do 273. Rejon, aby pracować w sposób systematyczny i dokładny musi posiadać odpowiednio przygotowane wyposażenie baz materiałowo-sprzętowych oraz punktów zimowego utrzymania.

3.1.1. Komputerowe systemy wspomagające zarządzanie w drogownictwie

Współczesne zarządzanie siecią drogową wymaga wsparcia komputerowego, gdyż tradycyjny sposób gromadzenia informacji jest trudny i nieefektywny do przetwarzania wielu danych. Dotyczą one zwłaszcza przebiegu drogi, ruchu na jej poszczególnych odcinkach oraz kondycji technicznej.

We wszystkich krajach Europy administracja drogowa od wielu lat wykorzystuje wysokiej jakości systemy, które wspomagają zarządzanie siecią. Systemy te są systematycznie rozwijane wraz ze wzrostem potrzeb pozyskiwania i przetwarzania danych. Na przestrzeni kilkunastu lat GDDKiA stosuje kilka systemów gromadzenia i ewidencjonowania danych o parametrach i stanie sieci drogowej, które są niezbędne do systemowego zarządzania procesem utrzymania dróg krajowych. Poszczególne systemy mają na celu wsparcie wybranych zadań statutowych GDDKiA. O stanie dróg krajowych wiadomości są przekazywane systemowi SOSN, który uzupełniany jest informacjami o stanie poboczy przez system SOPO. Informacje uzyskane z SOSN i SOPO pozwalają na szczegółową ocenę stanu technicznego elementów pasa drogowego. Zarządzaniem i ewidencją mostów oraz wiaduktów zajmuje się system SGM. Informacje dotyczące utrudnień i stanu dróg dostarczane są z systemów UTRWin i BUDWin. Informacje sezonowe o drogach gromadzą systemy ZIMAWin i LATOWin. Za rejestrację przejazdów ponadnormatywnych odpowiedzialny jest system PPNWin, który zawiera bazę danych o przejazdach, wydanych zezwoleniach, decyzjach, trasach, firmach, pojazdach, przyczepach i jednostkach administracji rządowej. System HDM integruje systemy ewidencyjne i na podstawie ich zawartości daje możliwość

na wykonywanie analiz planistycznych, w celu np. określenia wielkości i uzasadnienia wniosków o przydzielenie środków finansowych na potrzeby utrzymania i rozwoju sieci.

Od 1989 roku funkcjonuje komputerowy **System Oceny Stanu Nawierzchni (SOSN)**, który jest podstawowym narzędziem wspomagającym procesy planowania odnow i remontów nawierzchni bitumicznych dróg. System pozwala na identyfikację i wskazanie odcinków dróg w stanie dobrym, zadowalającym, niezadowalającym i złym.

Na podstawie corocznych, kompleksowych pomiarów cech techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni (wskaźniki spękań, równość, głębokość kolein, szorstkość, stan powierzchni i właściwości przeciwpoślizgowe), a także danych z Generalnego Pomiaru Ruchu, system umożliwia opracowanie zestawień na temat aktualnego stanu nawierzchni. W związku z tym kieruje odpowiednio na lokalizację danego remontu, określenie jego głównego celu oraz wyznaczenie terminu jego wykonania. Zaznaczyć należy, że ten system zajmuje się wyłącznie oceną nawierzchni dróg, natomiast nie posiada informacji dotyczących stanu odwodnienia, stanu poboczy czy kondycji obiektów inżynierskich, znajdujących się w ciągu drogi ⁷⁵.

Poszczególne parametry stanu nawierzchni są wyznaczane na podstawie pomiarów automatycznych i półautomatycznej oceny wizualnej oraz przyporządkowane do czterostopniowej klasyfikacji (klasy: A, B, C, D), której znaczenie przedstawia tabela 8.

SOSN jest systemem rankingowym, który umożliwia uszeregowanie poszczególnych odcinków według zanotowanego stanu nawierzchni.

Tabela 8 Podział nawierzchni na klasy pod kątem oceny potrzeb remontowych

Klasa A – stan dobry	Nawierzchnie nowe i odnowione nie wymagające remontów	
Klasa B – stan zadowalającym		
Klasa C – stan niezadowalającym	Nawierzchnie z uszkodzeniami wymagające zaplanowania remontów	
Klasa D – stan zły	Nawierzchnie z uszkodzeniami wymagające natychmiastowych remontów	
Łączne potrzeby remontów	= Klasa C	+Klasa D
Natychmiastowe potrzeby remontów	=Klasa D	

Zródło: GDDKiA (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad)

⁷⁵ dane z GDDKiA (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad)

Od 2006 roku rozpoczęto wykorzystywanie **Systemu Oceny Stanu Poboczy i Odwodnienia Dróg (SOPO)**. System ten zbiera, gromadzi i przetwarza informacje, które służą do wspomagania oceny stanu poboczy nieutwardzonych, utwardzonych (asfaltowych), dodatkowych pasów jedni (awaryjnych i postojowych) oraz elementów odwodnienia dróg.

Dane gromadzone w SOPO mają na celu określić:

- * rozpoznanie zaległości remontowych ocenianych elementów drogi,
- * planowanie prac remontowych ocenianych elementów,
- * optymalny podział środków na bieżące utrzymanie oraz odnowę dróg,
- * optymalny podział środków na remonty dróg,
- * szacowanie kosztów remontów elementów odwodnienia lub poboczy,
- * uzyskanie kompleksowych informacji o zaległościach remontowych, umożliwiających jednoznacznie określić potrzeby finansowe,
- * zasilenie bazy danych systemów wspomagających zarządzanie np. HDM-4⁷⁶.

System SOPO składa się z następujących modułów funkcjonalnych:

- * moduł rejestracji zawiera zasady inwentaryzacji i zapisu danych o stanie poboczy, pasów dodatkowych i odwodnienia dróg,
- * moduł oceny obejmuje procedury przetwarzania danych z inwentaryzacji i stopnie oceny określenia stanu technicznego ww. elementów pasa drogowego.

Kolejnym z narzędzi wspomagających jest **System Gospodarki Mostowej (SGM)** zajmujący zarządzaniem, gromadzeniem i ewidencjonowaniem danych o drogowych obiektach inżynierskich. Do głównych funkcji systemu należą:

- * ewidencjonowanie obiektów mostowych,
- * ocena stanu technicznego i graficzne przedstawianie danych,
- * tworzenie wykazów i raportów,
- * tworzenie 3 rodzajów kart przeglądu do oceny stanu technicznego,
- * baza ocen z przeglądów,
- * tworzenie harmonogramów przeglądów.

Kluczowym systemem wspomagającym zarządzanie jest **Bank Danych Drogowych (BDD)**. To zespół relacyjnych baz danych, realizujących szereg funkcji związanych z ewidencją i edycją informacji dotyczących stanu sieci drogowej. W tym systemie są zawarte nie tylko dane liczbowe czy opisowe, ale także powiązane z siecią drogową:

- * plany liniowe, przekroje dróg, schematy węzłów,

⁷⁶ dane z GDDKiA (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad)

- * mapy cyfrowe różnej skali i zawartości,
- * dane multimedialne (zdjęcia pasa drogowego, zdjęcia lotnicze, wideorejestracja)⁷⁷.

Zbiór informacji zawarty w tym systemie jest wykorzystywany do bieżącego utrzymania dróg, nowych inwestycji, raportowania, sprawozdawczości oraz kontroli.

System **HDM (Highway Development and Management)** to ważny system komputerowy stosowany w GDDKiA w celu sprawnego i płynnego zarządzania wydatkami oraz wyznaczania priorytetów w drogownictwie. System HDM jest ciągle rozwijany i udoskonalany od wielu lat i posiada możliwość wbudowania modeli: degradacji nawierzchni, kosztów użytkowników, kosztów społecznych i środowiska, poprawy stanu nawierzchni po zabiegach. Rozwój systemu HDM spowodował wprowadzenie jego rozwinięcia – wersji HDM-4. To narzędzie zostało wypracowane w ramach realizacji robót odtworzeniowych, finansowanych z Banku Światowego. System pracuje na trzech poziomach: projektu, programu i strategii. HDM-4 współpracuje i pozyskuje dane od Systemu Referencyjnego, BDD, SOSN, SOPO, SO, SGM i GPR.

System pozwala na wykonywanie:

- * oszacowań skutków podejmowanych decyzji (technicznych i ekonomicznych),
- * planowania utrzymania odcinków i sieci istniejących,
- * inwestycji dotyczących prac rozwojowych oraz utrzymaniowych,
- * podejmowania decyzji strategicznych w zakresie technologii robót,
- * oceny programów remontowych i inwestycyjnych, w tym w zadanych ograniczeniach budżetowych,
- * prognozowania zmian stanu sieci (w krytycznych warunkach) spowodowanych natężeniem ruchu i zastosowanym sposobem utrzymania dróg,
- * prognozowania wpływu prowadzonych prac i warunków drogowych na użytkowników dróg (efektywność, koszt, opóźnienia, zanieczyszczenie powietrza itp.)⁷⁸.

⁷⁷ Efektywność zarządzania utrzymaniem dróg krajowych Polsce, Warszawa, czerwiec 2011

⁷⁸ dane z GDDKiA (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad)

3.2. SYSTEM ZARZĄDZANIA I FINANSOWANIA INFRASTRUKTURY DROGOWEJ W ANALIZOWANYCH KRAJACH EUROPY

W Europie, zwłaszcza w krajach członkowskich Unii Europejskiej stosowane są różne modele zarządzania siecią drogową, pod względem podziału administracyjnego drogownictwa, struktur zarządczych i mechanizmów finansowania rozwoju oraz utrzymania sieci drogowej. Systemy sieci transportu drogowego w Europie to ogromna infrastruktura potrzebująca wielkich nakładów inwestycyjnych zarówno na etapie jej budowania, jak i eksploatacji oraz utrzymania. Tradycyjnie infrastrukturę transportową dotuje sektor państwowy. Rząd danego państwa ma niewystarczające fundusze i często musi dokonywać cięć budżetowych. Źródłem są pieniądze publiczne pozyskiwane w ogólnym systemie podatkowym (akcyza, VAT i inne), możliwe jest także nakładanie specjalnych podatków na cele inwestycyjne (opłata paliwowa w Polsce). W wielu krajach dotowanie infrastruktury następuje w całości bezpośrednio albo częściowo z budżetu państwa i budżetu samorządów lokalnych. Budżet publiczny nie jest w stanie sfinansować niezbędnych inwestycji zarówno w zakresie rozbudowy infrastruktury oraz jej utrzymania. Wielkość dotacji finansowych na inwestycje zależy w głównej mierze od nacisków politycznych, a nie od długoterminowych potrzeb gospodarki. Ze względu na rosnącą niemożność finansowania infrastruktury transportowej (drogowej), Komisja Europejska zaproponowała przejście na finansowanie przez użytkowników tej infrastruktury. Zainicjowała też wprowadzenie innowacyjnych struktur organizacyjnych, mających na celu wprowadzenie inwestorów prywatnych w projektowanie, budowę i eksploatację infrastruktury dla osiągnięcia przez to lepszej wydajności niż przy zarządzaniu publicznym.

Zapewnienie infrastruktury drogowej wydajnej pod względem ekonomicznym i eksploatacyjnym zależy od parametrów popytu na usługi przewozowe, dostępności środków inwestycyjnych i optymalnego powiązania systemu finansowania z terminem oddania inwestycji. Wraz ze zwiększeniem zakresu finansowania infrastruktury przez użytkowników dochodzi do stabilnego, niezależnego od budżetu obiegu środków finansowych. Ze społecznego punktu widzenia mamy do czynienia ze sprawiedliwym obciążeniem kosztami, ponieważ finansowanie i utrzymanie infrastruktury spoczywa na rzeczywistych użytkownikach. Rozwiązanie takie prowadzi do powstania cyklu inwestycji, nabywania praw i refinansowania. Wyłączenie infrastruktury drogowej z rywalizacji o środki budżetowe korzystne jest także dla skarbu państwa. Dla zachowania wydajności sieci dróg krajowych w państwach europejskich jest istotne, czy uda się realizować stosownie do potrzeb

rozbudowę i utrzymanie infrastruktury. Dotychczasowe dochody z podatków drogowych od samochodów ciężarowych muszą być uzupełniane konwencjonalnymi środkami. Finansowanie przez użytkowników ma stanowić wkład decydujący o sukcesie nowego systemu.

Obecnie autostrady w **Anglii** stanowią 42 % sieci krajowej. Oznaczone są literą M i jedną lub dwoma cyframi. Przez wiele lat sukcesywnie zmniejszono sieć krajową, oddając część dróg na niższe poziomy administracji publicznej. Autostrady, w tym kraju pozostają w pieczy agencji drogowej (Highways Agency). Jest to rządowa, profesjonalna agenda podlegająca Ministerstwu ds. Transportu, finansowana w całości z pieniędzy budżetowych bez jakiegokolwiek budżetu celowego. Agencja obejmuje autostrady w Anglii, natomiast Szkocja, Walia, Irlandia Północna posiadają odrębne agencje. Nie ma żadnego powiązania celowego jakichkolwiek dochodów publicznych z transportu drogowego z wydatkami na infrastrukturę drogową. Asygnowanie środków ma miejsce jako rezultat negocjacji okołobudżetowych. Stan angielskich dróg jest w dobrym stanie, a wynika z tego profesjonalne zarządzanie siecią opartą na kompilacji wskaźników technicznych i ekonomicznych. Ogólnie przejazd autostradami jest bezpłatny. Opłata pobierana jest jedynie za przejazd niektórymi mostami i tunelami oraz nowym odcinkiem autostrady M6 przebiegającym na północ od Birmingham.

W **Austrii** administratorem sieci autostrad i dróg szybkiego ruchu jest spółka ASFINAG powstała w latach 80-tych i działa na prawach prywatnego przedsiębiorstwa będącego jednak w całości własnością państwa. Przedsiębiorstwo przejęło kapitały na finansowanie budowy magistrali drogowych. W 1997 roku finansowanie to zostało zreformowane, a spółka ASFINAG uzyskała na 50 lat tzw. Fruchtgenussrecht (prawo do korzystania z owoców pracy), zachowała też kompetencje do nakładania opłat za użytkowanie dróg. W związku z tym:

- * od 1997 roku pojazdy o łącznym ciężarze do 3,5 t musiały korzystać z winiet – opłat zależnych od czasu.
- * w 2004 roku samochody ciężarowe lub inne pojazdy o dopuszczalnym ciężarze ponad 3,5 t muszą uiszczać opłatę uzależnioną od przejechanego odcinka. Natomiast sieć dróg tj. autostrad i dróg ekspresowych, na których obowiązują opłaty liczy 2 500 km. Wysokość opłat jest ściśle powiązana z kosztem zużycia infrastruktury, ustalana zgodnie z wytycznymi Unii Europejskiej. Do końca 2003 roku samochody ciężarowe o dopuszczalnym ciężarze 3,5÷12 t musiały korzystać z winiet, natomiast od

samochodów powyżej 12 t pobierano opłaty, które wpływały bezpośrednio do budżetu państwa.

- * na odcinkach specjalnych (autostrady z tunelami) opłaty zależne od przebytej drogi są nadal uiszczane przez samochody ciężarowe i osobowe ⁷⁹.

Na austriackich drogach krajowych po wejściu Austrii do Wspólnoty Europejskiej zwiększył się ciężki ruch tranzytowy. Zaistniał wtedy problem szybkiej degradacji dróg, który wskutek wzmożonego tranzytu doprowadził do obniżenia się stanu technicznego autostrad. W tym kraju na sieć dróg wprowadzono myto, które jest w całości do dyspozycji konsorcjum ASFİNAG. Działa ono na zasadach komercyjnych, pobiera kredyty komercyjne pod inwestycje oraz płaci podatek dochodowy od swoich zysków. Ustalono, że ta spółka powinna być zdolna do utrzymania się w całości z przychodów myta i winiet, a także z innych komercyjnych źródeł. Założono, że przychody te powinny pokryć koszty zarządzania systemem autostrad, koszty eksploatacji oraz utrzymania bieżącego i remontów, a także obsługę kredytu zaciągniętego pod większe inwestycje. Po okresie strat i potrzeb dotacji od kilku lat działalność jest zyskowna z czym wiąże się zwiększenie działalności inwestycyjnej i utrzymaniowej. Planowanie finansowe oparte jest o stabilne przychody z myta i winiet, co wpływa na długookresowe planowanie robót utrzymaniowych i zawiera w sobie zarządzanie cyklem życia nawierzchni. W 2007 roku spółka przyjęła od landów austriackich całą działalność utrzymaniową i podniosła jej standard w zakresie organizacji robót utrzymaniowych z punktu biorąc pod uwagę opinię użytkowników dróg (czas prowadzenia robót, oznakowanie, zajętość pasów ruchu). Wprowadzony wewnętrzny system monitoringu pozwolił na efektywność działania poszczególnych jednostek utrzymaniowych (wewnętrzny system benchmarkingowy oparty o analizę wskaźnikową). Wszystkie te działania podniosły standard techniczny sieci federalnej ⁸⁰.

Obecnie drogi w **Czechach** są podzielone na następujące kategorie, klasyfikacja ta jest ujęta w tabeli 9.

Administracja drogowa podlega Ministrowi Transportu i Komunikacji. Powołuje on Generalnego Dyrektora, który zarządza Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad (ŘSD).

Do zadań dyrektora należy:

- * nawiązywanie kontaktów z instytucjami publicznymi,
- * reprezentowanie tego organu w trakcie rozmów z partnerami biznesowymi,
- * przedstawicielstwo w sądzie, prokuraturze i administracji.

⁷⁹ Główna Biblioteka Komunikacyjna, Biuletyn Informacyjny, 2006, nr 3, s.27

⁸⁰ Efektywność zarządzania utrzymaniem dróg krajowych Polsce, Warszawa, czerwiec 2011

Tabela 9 Stan dróg w Czechach według kategorii z dnia 01.01.2011

Kategoria dróg	Ogółem [km]	Udział dróg [%]
Autostrady	733,9	1,3
Drogi ekspresowe	422,3	0,8
Drogi klasy I	5 832,3	10,5
Drogi klasy II	14 634,8	26,2
Drogi klasy III	34 128,6	61,2
OGÓLEM	55 751,9	100,0

Źródło: Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD), Silnice a dálnice v České republice 2011

Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad zajmuje się:

- * zarządzanie drogami szybkiego ruchu i drogami I klasy,
- * współpracą z właściwymi organami rządowymi,
- * uczestniczy w opracowywaniu przepisów technicznych,
- * zdobywaniem środków finansowych na budowę i modernizację autostrad, dróg ekspresowych i dróg I klasy,
- * utrzymanie, remont i zapewnienie bezpieczeństwa dróg szybkiego ruchu,
- * pobieranie opłat elektronicznych ⁸¹.

Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad jest podzielona na 16 oddziałów zajmujących się zarządzaniem, utrzymaniem i remontami autostrad (SSÚD) i posiada 1 oddział obejmujący drogi ekspresowe (SSÚRS). Natomiast drogami I klasy zarządzają, utrzymują i remontują regionalne oddziały w liczbie 13 siedzib. Dyrekcja ma swoje główne miejsce w Pradze.

Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad otrzymuje środki z Państwowego Funduszu Infrastruktury Drogowej. Fundusz ten korzysta z pieniędzy pochodzących z podatków z akcyzy na paliwa, z winiet, z prywatyzacji. W ostatnich latach finansowanie jest realizowane przede wszystkim ze środków budżetowych, kredytów z Europejskiego Banku Inwestycyjnego i funduszu PHARE. Czechy po wejściu do Unii Europejskiej uzyskały dostęp do środków strukturalnych.

W 1995 roku zostały wprowadzone winiety za korzystanie z dróg krajowych i autostrad. Wzorem Austrii przyjęto system winiety wykupowanych jednorazowo w ciągu roku kalendarzowego w postaci naklejek. W styczniu 2007 wprowadzono elektroniczny system opłat drogowych w Czechach. Pojazdy powyżej 3,5 tony muszą wносить opłaty nazywane winietkami, które obowiązują na autostradach i drogach ekspresowych oraz wybranych

⁸¹ Ředitelství silnic a dálnic ČR, Výroční zpráva 2010

drogach pierwszorzędnych łącznej długości ok. 1 480 km, które są odpowiednio oznaczone tablicą informacyjną M⁸².

Sieć dróg w **Republice Federacyjnej Niemiec** jest jedną z najlepiej rozwiniętych na świecie. Drogi które należą do poszczególnych kategorii oraz władze zarządzające tymi drogami:

- * autostrady i drogi federalne – władze odnośnego kraju związkowego – z upoważnienia i na zlecenie władz federalnych,
- * drogi krajowe (landy) – władze odnośnego kraju związkowego,
- * drogi powiatowe – władze odnośnego powiatu.

W Niemczech inwestycje w infrastrukturze realizuje od 2004 roku Agencja Finansowania Infrastruktury Transportu (VIFG). Zadania wytycza jej Ministerstwo Transportu Budownictwa i Mieszkalnictwa. Do podstawowych zadań ViFG należą:

- * inwestowanie w federalną infrastrukturę drogową, kolejową i w dziedzinie żeglugi śródlądowej,
- * realizacja całości projektów w ramach finansowania prywatnego głównych tras drogowych,
- * rozdział zasobów uzyskanych z podatków od przewozów ciężkich i opłat żeglugowych⁸³.

Za drogi krajowe, okręgowe i gminne odpowiadają landy. Posiadają one w tym zakresie kompetencje prawodawcze polegające na wdrażaniu prawa federalnego. W związku z tym, że rząd federalny jest zlecniodawcą wobec landów to ma prawo dokonywać ingerencji w realizację zadań.

Fundamentalnymi prawami związanymi z zarządzaniem drogami krajowymi są:

- * Konstytucja i jej art. 85 i 90, regulujące sprawy własności, zadań i kompetencji przy zarządzaniu drogami krajowymi,
- * Prawo dróg krajowych definiuje drogi krajowe, reguluje kwestie związane podziałem kosztów przy budowie skrzyżowań, pozwoleń na budowę, kwestie techniczne budowy, numeracje i przyporządkowanie,
- * Prawo rozbudowy dróg krajowych – reguluje, które części dróg krajowych są budowane od nowa, a które są rozbudowywane oraz reguluje kwestie zaszeregowania pilności i potrzeb,

⁸² Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD), Silnice a dálnice v České republice 2011

⁸³ Główna Biblioteka Komunikacyjna, Biuletyn Informacyjny, 2007, nr 5, s.5

- * Prawo warunków finansowania autostrad i dróg krajowych – reguluje stosunki własnościowe, zobowiązania finansowe rządu federalnego dotyczące budowy dróg krajowych,
- * inne prawa związane z ochroną środowiska, planowaniem przestrzennym itp.⁸⁴.

Rząd federalny nie posiada żadnej instytucji zarządzającej na poziomie operacyjnym i powierza budowę dróg krajowych landom. W większości landów budowa dróg bazuje na modelu trzystopniowym.

Najwyższą władzą związaną z budową dróg jest ministerium związkowe na szczeblu landu, średni szczebel obejmuje Urząd Związkowy do Budowy Dróg, Prezydium Rządowe oraz Urząd Związkowy do spraw Dróg i Transportu. Najniższym szczeblem jest Urząd do spraw Dróg i Autostrad. W Berlinie, Bremie, Hamburgu i kraju Saary obowiązuje system dwustopniowy. Struktura jednostek odpowiedzialnych za budowę i utrzymanie sieci dróg w Niemczech pokazano w tabeli 10.

Tabela 10 Jednostki odpowiedzialne za budowę i utrzymanie dróg w Niemczech

Kategoria dróg		Jednostka administracyjna odpowiedzialna za budowę i utrzymanie dróg	
		Odcinki pomiędzy miejscowościami	Odcinki przejazdowe przez miejscowości
krajowe drogi dalekiego zasięgu (federalne)	autostrady (BAB)	rząd federalny	-----
	drogi krajowe (federalne) (B)		+80.000 mieszkańców rząd federalny -80.000 mieszkańców gmina
drogi krajowe (Landstrassen) (L)		landy	+30.000 mieszkańców land -30.000 mieszkańców gmina
drogi okręgowe (Kreise) (K)			okręgi (Kreise)
drogi gminne (Gemeindenstrasse) G			gminy

Źródło: L. Rafalski, Drogi i mosty: poradnik praktyka - projektowanie, finansowanie, przetargi, zarządzanie, Warszawa luty 2011, część 7, rozdział 8, podrozdział 1, str.4

Układ autostrad w Niemczech budowany jest przy prawie 100 procentowym udziale budżetu państwa i leży gestii ministerstwa właściwego do spraw infrastruktury na poziomie federalnym. Sieć autostrad działa bez koncesji, ale możliwe jest obecnie uzyskanie koncesji na budowę oraz pobieranie opłaty za niektóre odcinki dróg np. mosty, tunele.

W Niemczech jest również formalna możliwość dotowania niektórych projektów dróg krajowych ze środków prywatnych. Może to się odbywać poprzez model koncesyjny

⁸⁴ L. Rafalski, Drogi i mosty:... op. cit., część 7, rozdział 8, podrozdział 1, str.2

i operatorski. Model koncesyjny stwarza możliwość finansowania inwestycji ze środków prywatnych, natomiast pozyskiwanie gruntu odbywa się wyłącznie ze środków budżetowych, koszty refinansowania przez państwo obejmują:

- * koszty inwestycji (budowy),
- * odsetki za wyłożony kapitał w trakcie budowy (tzw. odsetki budowlane),
- * koszty obsługi kredytu (odsetki kredytowe)⁸⁵.

Refinansowanie następuje po całkowitym zakończeniu inwestycji. Gdy nie ma innych źródeł przychodu (np. z opłat) następuje refinansowanie inwestycji z budżetu w jednakowych ratach przez okres 15 lat. Model operatorski daje możliwość inwestycji sektorowi prywatnemu w ekonomicznie rentowne odcinki dróg krajowych uznanych za priorytetowe, które nie miały możliwości wybudowania w najbliższej przyszłości ze środków budżetowych. Refinansowanie inwestycji budowy dróg poprzez system operatorski odbywa się zgodnie z opłatą na użytkowanie. Celem szybszej realizacji dróg priorytetowych jest podniesienie rentowności inwestycji dla sektora prywatnego, istnieje też możliwość dofinansowania wynoszącego 20 % przez państwo w początkowej fazie inwestycji. Wspólnota Europejska nałożyła odpowiednie regulacje i model ten obecnie ogranicza się do nowych projektów budowy: mostów, tuneli, autostrad i dróg krajowych (federalnych) przez tereny górzyste oraz wielopasmowe drogi federalne.

Inną drogą finansowania budowy dróg są środki z przetargu na licencję UMTS (Telefonia komórkowa). Aby pokryć koszty dotowania, przebudowy autostrad i dróg krajowych opracowano system pobierający opłaty od użytkowników dróg.

System autostrad w Niemczech jest bezpłatny dla samochodów osobowych i ciężarowych o masie poniżej 12 t. Natomiast dla ciężarówek o większej masie obowiązuje euro winieta wprowadzona w 1995 roku, która obejmowała sześć państw europejskich: kraje Beneluksu, Danię, Niemcy i Szwecję. W 2003 roku przechodzono stopniowo od euro winiet do systemu opłat zależnych od odległości przejazdu. W Niemczech w 2005 roku wprowadzono system podatków (Toll Collect) obejmujący sieć drogową o długości 12 500 km. Obowiązkowi opłat drogowych podlegają samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej 12 t i większej. System uwzględnia klasę emisji spalin, liczbę osi i przebieg pojazdu wykorzystując technologię satelitarną (GPS). Dane są transmitowane do centrum, które przygotowuje fakturę w zależności od trasy przebiegu. Po wprowadzeniu systemu podatków wzrosły wpływy zdecydowanie większe niż od euro winiet. W 2007 roku rozszerzono ten obowiązek na trzy

⁸⁵ L. Rafalski, Drogi i mosty:... op. cit., część 7, rozdział 8, podrozdział 1, str.8

drogi federalne, które były powszechnie używane do objazdów w celu uniknięcia podatku. Wpływy netto są przeznaczane na rozwój infrastruktury transportu (50 % na sektor drogowy oraz 50 % na koleje i na żeglugę śródlądową).

Obecnie trwają przygotowania do wprowadzenia w życie opłat dla ciężarówek poniżej 12 t korzystający z autostrad.

W **Szwajcarii** drogi krajowe są o najwyższym standardzie tj. autostrady i inne drogi szybkiego ruchu. Gęstość sieci krajowej jest niska. Szwajcaria, która nie przynależy do Unii Europejskiej posiada możliwość istnienia silnej regulacji ograniczającej ruch pojazdów ciężarowych po drogach kołowych, dzięki temu spowalnia znaczącą degradację techniczną dróg oraz zniszczenia środowiska naturalnego. W tym państwie już w 1985 roku wprowadzono obowiązek wykupu winiet na przejazd autostradami samochodów osobowych. Od 2001 roku wszedł nakaz uiszczania opłat od przewozów ciężkich (RPLP) zastępując nim poprzedni podatek ryczałtowy. Dotyczy on samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 t i jest egzekwowany za pomocą elektronicznego poboru opłat. Wysokość podatku zależy od trzech czynników:

- * długości trasy przejazdu przez terytorium szwajcarskie,
- * dozwolonej całkowitej ładowności pojazdu,
- * poziomu emisji spalin⁸⁶.

2/3 wpływów z tych opłat finansuje fundusz rozwoju infrastruktury, korzystający również z wpływów z podatków od paliw mineralnych i VAT. Wynikiem regulacji prawnych możliwe są długie okresy remontowe traktowane jako standard dla użytkowników. Szwajcaria jest w czołówce krajów najlepiej utrzymanych dróg w Europie, ze względu na wpływy z podatków od użytkowników dróg oraz wykładanie dużych środków finansowych przez Rząd Konfederacji.

We Włoszech sieć dróg o znaczeniu narodowym powierzona jest państwowemu przedsiębiorstwu budowy dróg ANAS, przekształconemu w 2002 roku w spółkę akcyjną (jedynym właścicielem jest państwo), środki finansowe pochodzą z budżetu. Spółka ta odpowiada za generalne planowanie w zakresie infrastruktury drogowej. Spółka ANAS zarządza obecnie siecią dróg o znaczeniu krajowym zamykającym się w liczbie 30 521 km. Kontroluje bezpośrednio drogi wraz z autostradami, które zostały przyporządkowane tej spółce w związku z wydaniem dekretu 29 października 1999 roku. Przedstawia to tabela 11.

⁸⁶ A. Mężyk, S. Zamkowska, Wybrane problemy opłat za użytkowanie infrastruktury drogowej w WE, „Przegląd Komunikacyjny” nr 1 z 2009, s.19-23

Tabela 11 Główne drogi i autostrady zarządzane bezpośrednio przez spółkę ANAS

Kategoria dróg	Długość
Autostrade in gestione diretta	937,748 km
Raccordi Autostradali	372,311 km
Strade Statali	19 151, 053 km
Strade in corso di classifica o declassifica (NSA)	343,398 km
Totale	20 804,510 km

Źródło: www.stradeanas.it/index.php?/strade/consistenza/index (data odczytu 04.05.2012)

Z tej tabeli wynika bezpośrednio, że spółka zarządza 20 804 km dróg o znaczeniu narodowym, w tym ok. 938 km autostrad wolnych od opłat. Spółka ANAS nadzoruje pozostałą sieć dróg o znaczeniu krajowym w sumie 9 716,49 km, z czego 5 727 km (reprezentujące ponad 86 % krajowej sieci autostrad) to autostrady objęte koncesją. Większość autostrad włoskich są w prywatnych rękach koncesjonariuszy, z wyjątkiem niektórych odcinków w południowych Włoszech i na Sycylii zarządzanych przez spółkę ANAS. Te drogi koncesyjne funkcjonują de facto poza systemem dróg krajowych, należą one do płatnych, a zarządza nimi spółka AISCAT, w skład której wchodzi 23 firmy⁸⁷.

Budowa i eksploatacja autostrad jest prowadzona na podstawie długoletnich umów koncesyjnych. Umowa taka reguluje prawa i obowiązki operatora oraz określa prawo dotyczące ustalania opłat. Po upływie terminu koncesji państwo może przejąć autostradę lub zawrzeć nowy kontrakt. Przykładem jest przedsiębiorstwo Autostrade S.p.A., któremu państwa w 1998 roku przedłużyło umowę do 2038 roku. To holding eksploatujący większość płatnych autostrad liczących 3 408 km, z których 2 854 km są zarządzane przez przedsiębiorstwo Autostrada per l'Italia S.p.A. (należącą w 100 % do koncernu), a 554 km – kontrolowane przez koncern mniejsze przedsiębiorstwa⁸⁸.

We Włoszech przeważa model autostrad płatnych charakteryzujących się:

- * nakładem dużych kapitałów prywatnych w budowę tych dróg,
- * wysokimi kosztami eksploatacji autostrad,
- * dużym zapleczem specjalistów,
- * sprawnym i efektywnym zarządzaniem przez sektor prywatny,
- * wpływami opłat za korzystanie z autostrad, czego wynikiem jest możliwość refinansowania inwestycji.

Spółka ANAS uzyskuje przychody własne w tym również z działalności budowlanej poza Włochami, a także otrzymuje dotacje publiczne. W początkowej fazie działalności spółki do 2005 roku wystąpiły różnego rodzaju nieprawidłowości wzbudzające wątpliwości zarówno

⁸⁷ www.stradeanas.it/index.php?/strade/consistenza/index (data odczytu 04.05.2012)

⁸⁸ Główna Biblioteka Komunikacyjna, Biuletyn Informacyjny, 2006, nr 11, s.28-29

opinii publicznej jak i audytorów. We Włoszech oficjalnie stwierdzono problem negatywnego wpływu mafii na drogownictwo. W związku z tym od 2006 roku trwają szeroko zakrojone działania naprawcze przez wzmocniony audyt i kontroling. Podobnie jak w innych krajach istnieje problem niewystarczających środków na utrzymanie dróg pomimo, że na przestrzeni ostatnich kilku lat poziom wydatków utrzymaniowych zwiększył się. W celu ratowania drogownictwa krajowego od 2011 roku pobierane są nowe opłaty za korzystanie z niekoncesjonowanych autostrad i dróg szybkiego ruchu.

Skonkretyzowana informacja dotycząca zarządców infrastruktury drogowej i zasad zarządzania utrzymaniem dróg w przedstawionych krajach w tabelach 12÷18.

Tabela 12 System zarządzania utrzymaniem dróg krajowych w Anglii

Zarządca sieci/gestor krajowej infrastruktury	The Highways Agency – agencja podlegająca Ministerstwu ds. transportu, z którego została wyodrębniona w 1994 roku
Rodzaj sieci drogowej w gestii zarządcy	Autostrady i pozostałe drogi krajowe (motorways and trunkroads), przy czym od 1988 roku do 2009 roku stopniowo zmniejszano sieć dróg w gestii agencji przekazując je na rzecz gestorów lokalnych.
Model zarządzania utrzymaniem	Profesjonalny z określonymi standardami dotyczącymi zarządzania utrzymaniem w zakresie poszczególnych kontraktów utrzymaniowych (zleczanych firmom zewnętrznym; PBC); zarządzanie wartością majątku infrastrukturalnego w miejsce zarządzania ilościowego.
Jednostki odpowiedzialne za utrzymanie	Utrzymanie strukturalne – kontakty utrzymaniowe typu PBC. Utrzymanie bieżące – w systemie mieszanym (baza własna i kontraktowana). Inne metody niekonwencjonalne np. kontrakty remontowo-eksploatacyjne (rehabilitate – operate) opłacane w systemie shadowtoll.
Upublicznione standardy utrzymaniowe i wskaźniki kontrolne	Istnieją i są podawane do publicznej wiadomości zarówno w zakresie kontroli działalności wewnętrznej, na podstawie katalogu BVPI oraz wskaźników wykonanie/cel jak i standardów z punktu widzenia użytkowników dróg zapisanych Citizens Charter oraz Road Users Charter
Raportowanie	Ogólnie dostępna publikacja w systemie rocznym zarówno business planów, jak i raportów z działalności, w tym pozycji kosztowych oraz wskaźników efektywnościowych. Szczegółowe dane publikuje Departament for Transport, natomiast raportowanie leży w zakresie National Road Users' Satisfaction Survey.
Jakość utrzymania	Utrzymanie dróg na poziomie krajowym nie jest uważane za problem, przy założeniu wewnętrznych standardów i wskaźników kontrolnych przyjętych w utrzymaniu. Prace utrzymaniowe lub ściśle monitorowanie stanu odbywa się tylko na tych odcinkach dróg, które przekraczają wskaźniki krytyczne.

Źródło: Efektywność zarządzania utrzymaniem dróg krajowych Polsce, Warszawa, czerwiec 2011

Tabela 13 System zarządzania utrzymaniem dróg krajowych w Austrii

Zarządca sieci/gestor krajowej infrastruktury	ASFINAG – spółka prawa handlowego
Rodzaj sieci drogowej w gestii zarządcy	Drogi federalne (Bundesstrassen) w większości o standardzie autostrady
Model zarządzania utrzymaniem	Profesjonalny oparty na rachunku wyników oraz na pełnej kontroli wysokości dotacji do dyspozycji w danym roku budżetowym. W zakresie efektywności utrzymania – wewnętrzny system benchmarkingowy oparty o analizę wskaźnikową.
Jednostki odpowiedzialne za utrzymanie	Dwie spółki zależne: AFINAG Alpenstrassen GmbH (regiony Tyrol Vorarlberg), ASFINAG Service GmbH (pozostałe regiony).
Upublicznione standardy utrzymaniowe i wskaźniki kontrolne	Wewnętrzne standardy prowadzenia prac, w tym organizacji robót drogowych i zajętości pasów ruchu (do 5 minut), które mogą być wywołane robotami.
Raportowanie	Roczne sprawozdania z funkcjonowania, z racji działalności emisyjnej (pożyczki na rynku kapitałowym) i coroczne raporty agencji ratingowych
Jakość utrzymania	Po okresie przyspieszonej deterioracji sieci autostrad w związku ze wzrostem ruchu ciężkiego, zwiększono inwestycje utrzymaniowe oraz przejęto prace utrzymaniowe od landów (2007 roku), co przyczynia się do sukcesywnej poprawy stanu technicznego sieci.

Źródło: Efektywność zarządzania utrzymaniem dróg krajowych Polsce, Warszawa, czerwiec 2011

Tabela 14 System zarządzania utrzymaniem dróg krajowych w Czechach

Zarządca sieci/gestor krajowej infrastruktury	Reditelstvisilnic a dálnic CR (Road and Motorway Directorate of the Czech Republic; RSD CR)
Rodzaj sieci drogowej w gestii zarządcy	Autostrady, drogi ekspresowe i drogi pierwszej klasy
Model zarządzania utrzymaniem	Tradycyjny z naciskiem na wewnętrzne analizy efektywności utrzymania.
Jednostki odpowiedzialne za utrzymanie	System mieszany robót wykonywanych przez jednostki własne oraz kontraktowanych w systemie zbliżonym do PBC.
Upublicznione standardy utrzymaniowe i wskaźniki kontrolne	Usystematyzowany informatyczny system zbierania danych o utrzymaniu i jego kosztach wg ściśle określonego katalogu, nie jest podawany do wiadomości publicznej. Natomiast brak publicznie określonych i monitorowanych wskaźników kontrolnych.
Raportowanie	Co 2 lata podstawowe dane i wskaźniki w szeregach czasowych.
Jakość utrzymania	Niewystarczająca, choć ulega poprawie. Przyczyną opóźnień był przez wiele lat niedobór środków finansowych oraz ich nieefektywne wykorzystanie na utrzymanie; ważną rolę odgrywa system kontroli cen robót utrzymaniowych.

Źródło: Efektywność zarządzania utrzymaniem dróg krajowych Polsce, Warszawa, czerwiec 2011

Tabela 15 System zarządzania utrzymaniem dróg krajowych w Niemczech

Zarządca sieci/gestor krajowej infrastruktury	Bundesministerium für Verkehr, Bau – und Wohnungswesen (Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Mieszkanictwa) – Formalnie pod względem planowania i finansowania. Ministerstwo nie posiada żadnych podporządkowanych mu drogowych władz federalnych.
Rodzaj sieci drogowej w gestii zarządcy	Dalekobieżne drogi federalne, w tym autostrady federalne. (Bundesfernstrasse, w tym Bundesautobahnen i Bundesstrassen)
Model zarządzania utrzymaniem	Tradycyjny
Jednostki odpowiedzialne za utrzymanie	Autostrady i drogi federalne są budowane i zarządzane przez kraje federalne (landy) na zlecenie państwa federalnego. Zadanie to przejmują w poszczególnych landach instytucje, które z reguły są też odpowiedzialne za drogi krajowe (Landesstrassen)
Upublicznione standardy utrzymaniowe i wskaźniki kontrolne	Standardy wewnętrzne, nielicznie podawane do wiadomości publicznej, jednak publicznie nie rozliczane. Analiza wskaźnikowa na poziomie wewnętrznym, co wynika w dużej mierze z faktu, że Ministerstwo nie ma wpływu na zarządzanie pracami prowadzonymi przez landy. W podległej Ministerstwu jednostce badawczo-doradczej Bundesanstalt für Strassenwesen trwają prace nad kompleksowym systemem zarządzania utrzymaniem.
Raportowanie	Szczegółowe – raport o stanie budowy dróg (Strassenbaubericht) dostępny od 1975 roku; od roku 2008 część raportu o inwestycjach w transporcie dotyczącym wszystkich gałęzi transportu (Verkehrsinvestitionsbericht). Szczegółowo podane pozycje wydatków za wszystkie lata w tym samym układzie oraz ogólnie informacje nt. planu oraz jego wykonania w zakresie wydatków. Brak raportowania wskaźników efektywności zarządzania.
Jakość utrzymania	Dane o stanie dróg podawane do wiadomości publicznej z 3-4 letnim opóźnieniem; dotychczas utrzymanie było uważane za wystarczające, jednak uważa się, że potrzebne są zmiany w zarządzaniu stanem dróg, w wyniku utrzymania tego stanu.

Źródło: Efektywność zarządzania utrzymaniem dróg krajowych Polsce, Warszawa, czerwiec 2011

Tabela 16 System zarządzania utrzymaniem dróg krajowych w Polsce

Zarządca sieci/gestor krajowej infrastruktury	GDDKiA - centralny organ administracji rządowej Właścicielem dróg jest skarb państwa.
Rodzaj sieci drogowej w gestii zarządcy	Sieć dróg krajowych, w tym autostrad i dróg ekspresowych (z wyłączeniem odcinków dróg w obrębie 65 miast na prawach powiatu miasta stołecznego Warszawy).
Model zarządzania utrzymaniem	Tradycyjny (mieszany i zlecony) W 2010 roku dla dwóch nowo wybudowanych odcinków drogi ekspresowej podpisano kontrakty utrzymaniowe typu PBC.
Jednostki odpowiedzialne za utrzymanie	16 oddziałów, 105 rejonów, 273 obwody drogowe
Standardy utrzymaniowe	Wewnętrzne standardy prowadzenia prac.
Raportowanie	Brak
Jakość utrzymania	Niewystarczająca, choć ulega poprawie.

Źródło: Efektywność zarządzania utrzymaniem dróg krajowych Polsce, Warszawa, czerwiec 2011

Tabela 17 System zarządzania utrzymaniem dróg krajowych w Szwajcarii

Zarządca sieci/gestor krajowej infrastruktury	ASTRA - agencja publiczna (Bundesanstalt) W 2008 roku przejęła całość funkcji związanych m.in. z utrzymaniem dróg krajowych od kantonów.
Rodzaj sieci drogowej w gestii zarządcy	Drogi krajowe, tj. autostrady i inne drogi krajowe (Nationalstrassen, Autobahnen i Autostrassen); planowane jest włączenie kolejnych (już istniejących) dróg do sieci krajowej.
Model zarządzania utrzymaniem	Tradycyjny
Jednostki odpowiedzialne za utrzymanie	5 filii regionalnych
Upublicznione standardy i wskaźniki kontrolne	Wewnętrzne i zewnętrzne dotyczące organizacji robót utrzymaniowych, w tym zakrojonych na dużą skalę. Np. roboty utrzymaniowe mogą być wykonywane na maksymalnie 15 odcinkach w odstępach co najmniej 30 km. Kluczowe zasady narzucone ogólnie przez Konfederację (jako obowiązek zapewnienia przejezdności).
Raportowanie	Szczegółowy coroczny raport z działalności i statystyki publikowane przez Bundesamt für Statistik lub Ministerstwo właściwe ds. infrastruktury drogowej.
Jakość utrzymania	Sieć dróg krajowych należy do najlepiej utrzymanych w Europie; normy technologiczne odnow są na tyle wysokie, obejmują roboty na tym samym odcinku (powodujące jego zamknięcie) nie częściej niż raz na 15 lat. Obecnie trwa szeroko zakrojony program wymiany nawierzchni, które osiągnęły wiek 30 lat.

Źródło: Efektywność zarządzania utrzymaniem dróg krajowych Polsce, Warszawa, czerwiec 2011

Tabela 18 System zarządzania utrzymaniem dróg krajowych we Włoszech

Zarządca sieci/gestor krajowej infrastruktury	ANAS - od 2003 roku spółka prawa handlowego.
Rodzaj sieci drogowej w gestii zarządcy	Drogi krajowe (strade di interesse nazionale) oraz autostrady, w tym ok. 1 000 km autostrad jest w bezpośrednim zarządzie ANAS, a ok. 5 700 km autostrad koncesjonowanych podlega tylko monitorowaniu przez tę spółkę.
Model zarządzania utrzymaniem	Profesjonalny oparty na rachunku wyników. Od 2006 roku trwają szeroko zakrojone działania naprawcze, w tym wzmacniany jest audyt i kontroling. W zakresie efektywności utrzymania tworzony jest wewnętrzny system benchmarkingowy oparty o analizę wskaźnikową. Sporządzany jest nowy kompleksowy system wskaźników technicznych i nietechnicznych.
Jednostki odpowiedzialne za utrzymanie	16 biur regionalnych oraz 4 oddziały autostradowe
Upublicznione standardy i wskaźniki kontrolne	Istnieje podana do publicznej wiadomości Karta Obsługi Dróg i Autostrad (Carta dei Servizi e Autostradali), w której zapisano minimalne standardy określone wskaźnikowo wraz z poziomem obsługi, którego mogą oczekiwać użytkownicy dróg. Poziomy obsługi posiadają średni standard. Brak informacji na temat wskaźników.
Raportowanie	Roczne obszernie sprawozdania z działalności.
Jakość utrzymania	Podobnie jak w innych krajach istnieje problem zbyt niskich środków finansowych na remonty nawierzchni. Powoli wzrasta poprawa w związku z nałożeniem nowych opłat na użytkowników dróg oraz zdefiniowaniem celów ilościowych utrzymania. ANAS wprowadziło normy jakościowe ISO 9001/2000 oraz system SAP w zakresie utrzymania.

Źródło: Efektywność zarządzania utrzymaniem dróg krajowych Polsce, Warszawa, czerwiec 2011

Opisując różnorodne systemy zarządzania dróg krajowych (ważne strategicznie dla danego państwa) można zauważyć następujące tendencje:

- * zmniejszanie wielkości sieci dróg krajowych poprzez oddanie części tych dróg w gestię niższych szczebli administracji publicznych. Zróżnicowana sytuacja ma miejsce w Niemczech, gdzie zarządcami dróg są zarządcy dróg krajów związkowych (landów),
- * tworzenie spółek, stosujących narzędzia zarządcze i kontrolingowe typowe dla spółek publicznych, bądź innego typu profesjonalizacja instytucji – gestorów infrastruktury krajowej. Przykładem są Niemcy, którzy nie mają w planach tworzenia spółki lub

agencji, lecz obecnie prowadzą prace nad lepszym niż dotychczas organem zarządczym,

- * publikowanie sprawozdań z działalności zarządcy dróg lub sprawozdań działalności w zakresie drogownictwa krajowego. Spośród scharakteryzowanych krajów, tylko czeskie sprawozdanie jest w formie broszury informacyjnej niż konkretnego sprawozdania. W pozostałych państwach są to profesjonalne sprawozdania z działalności. Należy wziąć pod uwagę Niemców, którzy opracowują szczegółowe sprawozdania z budowy dróg od lat 70-tych ubiegłego wieku,
- * wdrażanie wskaźników obsługi użytkowników dróg oraz podawanie części lub większości z nich do wiadomości publicznej. Z pośród opisywanych państw usystematyzowane wskaźników publikują zarządcy dróg w Anglii i we Włoszech, natomiast w Austrii i Szwajcarii są to tylko pojedyncze wskaźniki,
- * wprowadzanie systemów informatycznych wspierających zbieranie i analizę danych utrzymaniowych. Działania te są wykonywane we wszystkich omawianych krajach,
- * zwracanie bardzo dużej uwagi na opóźnienia w zakresie utrzymania dróg i problem przyspieszenia degradacji powoduje szybsze wykonywanie remontów,
- * wdrażanie zgodne z wytycznymi Unii Europejskiej opłat nie tylko na autostradach, ale też na innych drogach krajowych o wysokim standardzie. Wyjątkiem jest Anglia i Szwajcaria, wynika to z ogólnych zasad prowadzenia polityki gospodarczej i infrastrukturalnej.

Podstawową różnicą w zarządzaniu utrzymaniem dróg jest podejście do tego kiedy i dlaczego są wykonywane remonty. Z tego grona należy wyłączyć Szwajcarię, która z koniecznością częstych remontów poradziła sobie ograniczając tranzyt pojazdów ciężkich. W pozostałych analizowanych krajach można zauważyć trzy podejścia:

- * angielskie mające na celu określenie wskaźnika technicznego stanu dróg określającego potrzebę remontową monitorowanego z dwuletnim wyprzedzeniem. Przyjmuje się tutaj zasadę o stabilności corocznych wydatków na utrzymanie, aby minister finansów mógł uwzględnić zwiększenie finansów na potrzeby remontowe na dalsze lata,
- * niemieckie skupiające się na przyjęcie zasady wydatków obligatoryjnych i fakultatywnych, gdzie za obligatoryjne uznaje się wydatki utrzymaniowe, a na fakultatywne przeznaczają się środki inwestycyjne. Taka polityka ma na celu stwierdzenie dużych zaniedbań utrzymaniowych na szybkie skokowe wykonanie robót utrzymaniowych. Przykładem jest okres, kiedy utrzymanie dróg federalnych nie

stanowiło problemu, a potem w obecnej dekadzie okazało się, że tylko około połowy nawierzchni na tych drogach jest w stanie dobrym lub bardzo dobrym. Szybkie zwiększenie wydatków na utrzymanie strukturalne spowodowało natychmiastową poprawą stanu nawierzchni dróg federalnych

- * w zależności od dostępności środków finansowych jest to stosowane w większości opisywanych państw, przy czym w Austrii i we Włoszech środki na utrzymanie i inne cele drogowe są (mają być) ściśle kontrolowane przez zarządcę, co przy jednoczesnej profesjonalizacji zarządzania ma dać efekt w postaci lepszego stanu dróg. W Austrii efekt ten jest już widoczny, we Włoszech system dopiero jest wprowadzany. Zupełnie inna sytuacja jest w Czechach i w Polsce, gdzie opłaty drogowe nie są jednolite i choć istnieją powiązania celowe z budżetem drogowym, nie jest możliwe powiązanie opłat ze zużyciem dróg. Należy zauważyć, że nie ma ścisłej zależności pomiędzy systemem oceny technicznej stanu dróg a zasadami asygnowania środków na utrzymanie.

Opisywane wcześniej kierunki rozwoju dotyczące efektywnego i strategicznego utrzymania dróg są ważnym elementem w sprawnym i szybkim zarządzaniu drogownictwem krajowym. Przedstawia te tendencje tabela 19.

Tabela 19 Wyznaczniki profesjonalnego i efektywnego zarządzania utrzymaniem dróg w omawianych krajach

Kraj	Profesjonalizacja zarządcy dróg	Spójna strategia zarządzania utrzymaniem	Użytkownicy interesariuszami procesów utrzymaniowych
Anglia	tak	tak	tak
Austria	tak	tak	tak
Czechy	nie	nie	nie
Niemcy	w planach	częściowo	nie
Polska	nie	nie	nie
Szwajcaria	tak	tak	tak
Włochy	tak	wdrażanie	wdrażanie

Źródło: opracowanie własne na podstawie Efektywność zarządzania utrzymaniem dróg krajowych Polsce, Warszawa, czerwiec 2011

Opłaty za użytkowanie dróg są pobierane w niektórych krajach od wielu lat w formie ceł, opłat drogowych (myto). Natomiast w Polsce obowiązują obecnie 3 rodzaje myta (opłat drogowych):

- * za pojedynczy przejazd (autostrady prywatnych koncesjonariuszy),
- * za określony okres czasu (winiety),

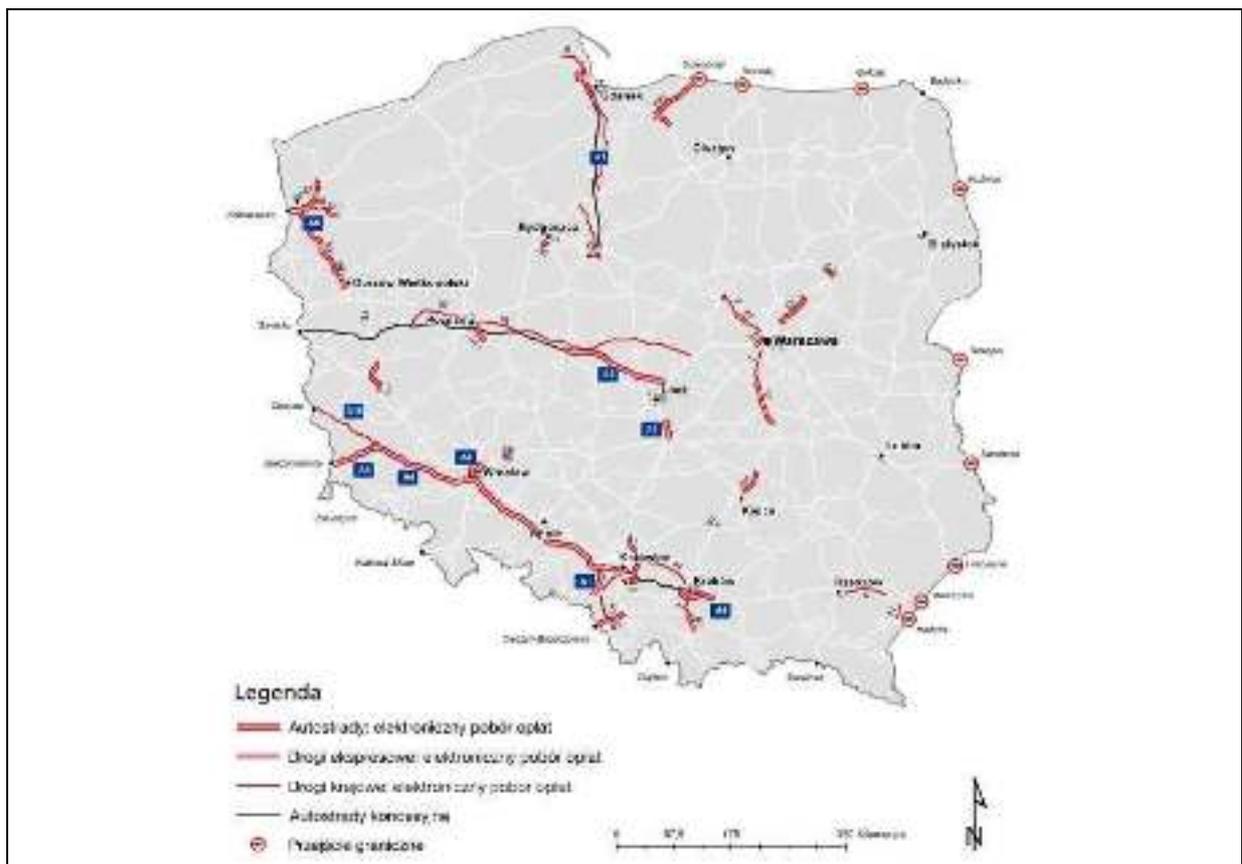
* za przejechane kilometry (viaTOLL).

Jednym z nich jest viaTOLL to elektroniczny system poboru opłat od 1 lipca 2011 roku. Dotyczy on pojazdów samochodowych lub zespołu pojazdów o dopuszczalnej masie powyżej 3,5 t oraz autobusów niezależnie od dopuszczalnej masy całkowitej.

Opłaty drogowe za przejazd drogami płatnymi zostały uwzględnione na wykazie płatnych dróg (rysunek 17) i są egzekwowane na drogach klasy A tj. autostradach (bez odcinków koncesyjnych), drogach klasy S czyli drogach ekspresowych oraz drogach klasy GP i G (drogach krajowych). Od 3 lipca 2011 roku ta opłata jest pobierana na 1565 kilometrach dróg zarządzanych przez GDDKiA. Podział tych dróg krajowych jest następujący: 579 km autostrad, 554 km dróg ekspresowych oraz 432 km dróg krajowych⁸⁹.

Od 1 lipca 2012 roku system viaTOLL został rozszerzony o kolejne odcinki drogi ekspresowej S7 oraz dróg krajowych nr 91, 92 i 94⁹⁰.

Pozostałe odcinki autostrad eksploatowanych (bez odcinków koncesyjnych) będą uwzględnione przy następnej rozbudowie systemu opłat elektronicznych.



Rysunek 17 Wykaz płatnych dróg krajowych w Polsce

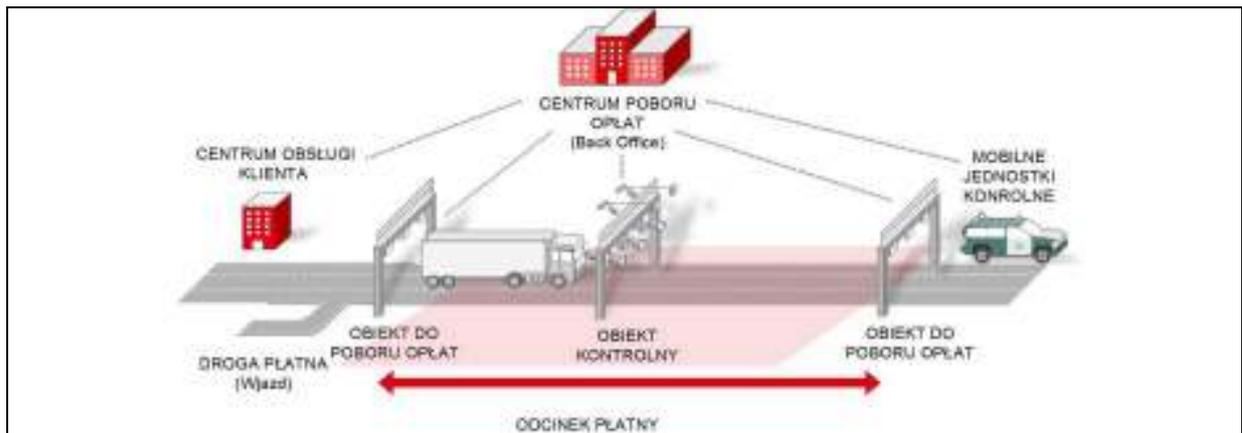
Źródło: <http://viabox.pl/wykaz-płatnych-drog/> (data odczytu 04.07.2012)

⁸⁹ J. Waszkiewicz, Krajowy system poboru opłat, „Drogownictwo”, nr 3 z 2012, s. 75-81

⁹⁰ Roz. Rady Ministrów z dnia 11 czerwca 2012 roku Dz. U. z 2002, nr 25, poz.253, art.4

System ETC pobiera opłaty w sposób automatyczny (rysunek 18), związku z tym nie ma konieczności zatrzymywania się pojazdów. Przy wjeździe na autostradę płatną zarządzaną przez GDDKiA, samochody zarejestrowane w systemie ETC wjeżdżają na wyznaczone pasy ruchu. Bramka w miejscu poboru opłat otworzy się automatycznie po zbliżeniu się do niej pojazdu wyposażonego w specjalne urządzenie (viaBOX).

Docelowo system ETC powinien objąć do 2014 roku wyżej wymienione drogi krajowe w liczbie ok. 2 880 km⁹¹.



Rysunek 18 Schemat infrastruktury systemu viaTOLL

Źródło: <http://viabox.pl/baza-wiedzy/bramownice/> (data odczytu 04.07.2012)

Stawki opłaty elektronicznej uzależnione są od:

- * klasy drogi,
- * maksymalnej dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu,
- * klasy emisji spalin EURO.

Polscy przewoźnicy płacą znacznie niższe stawki od opłat, które obowiązują w Niemczech, Austrii, Czechach i na Słowacji.

Zakłada się, że elektroniczny system poboru opłat viaTOLL w przyszłości będzie generować przychody wyższe niż w dotychczasowy system winietowy.

Zgodnie z obowiązującym prawem w Polsce wszystkie autostrady będą płatne. Obecnie opłaty są pobierane na odcinkach autostrad manualnie przez:

- * prywatnych koncesjonariuszy,
- * zarządzane przez GDDKiA.

Polskich autostrad koncesjonowanych nie należy porównywać z autostradami koncesjonowanymi we Włoszech, Hiszpanii czy Francji, ponieważ koncesje opiewają na krótkie odcinki autostrad i nie zawsze budowane są przez koncesjonariuszy.

⁹¹ J. Waszkiewicz, Krajowy system poboru opłat, „Drogownictwo”, nr 3 z 2012, s. 75-81

Niektóre z opłat za użytkowanie dróg są zastępowane elektronicznym systemem zwanym Electronic Toll Collection (ETC). Obecnie te opłaty dotyczące przejazdów samochodami ciężarowymi są wprowadzone w sześciu państwach: Szwajcaria, Austria, Niemcy, Czechy, Słowacja i Polska. Trwają prace nad wprowadzeniem efektywnego systemu pobierania opłat za korzystanie z infrastruktury w celu szybszego rozwoju transeuropejskiej sieci drogowej. Unia Europejska kładzie nacisk na standaryzację stosowanych rozwiązań, które ułatwią transgraniczny przepływ ludzi i towarów w ramach wspólnego rynku. Systemy opłat za korzystanie z przejazdu nie są ujednocnione we Wspólnocie Europejskiej i używa się ich na sieciach krajowych, najczęściej mają zastosowanie tylko do autostrad, tuneli lub mostów. Zgromadzone fundusze z tego podatku nie pokrywają pełnych kosztów utrzymania istniejącej infrastruktury. W praktyce państw europejskich zauważa się różnicowanie narzędzi służących do finansowania infrastruktury transportowej (tabela 20).

Tabela 20 Źródła finansowania infrastruktury w wybranych krajach europejskich

Kraj	Finansowanie przez podatników			Finansowanie przez użytkowników	
	Budżet	Koncesje z opłatą rogatekową umowną ¹⁾	Podatki celowe ²⁾	Koncesje z opłatą rogatekową	Opłata od przewozów ciężarowych
Anglia	Tak, ale z tendencją do ograniczenia	580 km	Nie	Autostrada długości 50 km	Przewidywana od 2007 r.; zaniechano wprowadzenia
Austria	Praktycznie w przewadze	Nie	Tak	132 km	Tak, od 01.01.2004 system GO
Czechy	Tak	—	—	—	od 01.01.2007 system MYTO CZ
Niemcy	Tradycyjny sposób finansowania	Nie	Nie	Jeden tunel (projekt w trakcie realizacji)	Pojazdy ciężarowe powyżej 12 t od 01.01.2005 system Toll Collect
Polska	Tak	Tak ³⁾	Tak	Tak ³⁾	Tak, od 01.07.2011 system viaTOLL
Szwajcaria	Tak, za pośrednictwem podatków celowych	Nie	Tak	Nie	Tak od 01.01.2001 system HVF
Włochy	Tak	Nie	Nie	5 600 km	Nie

¹⁾ Koncesjonariusz otrzymuje rekompensatę od władz publicznych w zależności od rzeczywistego wykorzystania infrastruktury (na podstawie stwierdzonego ruchu pojazdów).

²⁾ Akcyza na paliwa i od posiadania pojazdu.

³⁾ Dotyczy autostrad A2 i A4: rekompensata od władz publicznych dla koncesjonariusza w zależności od ruchu pojazdów ciężarowych; opłaty wnoszone bezpośrednio przez kierujących samochodami osobowymi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z A. Mężyk, S. Zamkowska, Wybrane problemy opłat za użytkowanie infrastruktury drogowej w UE, „Przegląd Komunikacyjny” nr 1 z 2009, s.19-23

Jak pokazuje tabela konwencjonalnym sposobem finansowania inwestycji infrastrukturalnych jest sposób tradycyjny ze środków budżetowych. Obecnie przeważa opinia, że systemy dotowania powinny ewoluować w kierunku pokrywania kosztów utrzymania i rozwoju infrastruktury przez jej użytkowników.

Układ ten jest opłacalny gdyż:

- * zwiększenie zakresu finansowania infrastruktury przez użytkowników daje stabilny, niezależny od możliwości budżetu strumień środków nakładczych,
- * wyłączenie infrastruktury drogowej z rywalizacji o środki budżetowe jest opłacalne dla skarbu państwa, ponieważ nie obciąża go finansowo,
- * pobieranie opłat drogowych za korzystanie z infrastruktury jest możliwe technicznie oraz stanowi pewną dogodność.

4. PROJEKT TRANSEUROPEJSKICH SIECI TRANSPORTOWYCH

Efektywna sieć infrastruktury transportowej jest niezbędna do dobrego funkcjonowania społeczeństwa i gospodarki. Umożliwia szybki, wygodny, bezpieczny przepływ towarów, usług i osób oraz ułatwia komunikację wewnątrz- i międzyregionalną. Natomiast niedorozwój infrastruktury transportowej może stać się hamulcem w budowie spójności przestrzennej i ekonomicznej wspólnoty, efektywności funkcjonowania rynków transportowych, a tym samym wspólnego rynku europejskiego prowadząc do spowolnienia wzrostu gospodarczego. Dlatego inwestowanie w sektor transportu od dawna stanowi priorytet polityki transportowej Unii Europejskiej. Jednym z ważnych zamierzeń tej polityki jest stworzenie zintegrowanej sieci podstawowej infrastruktury transportowej poprzez przekształcenie sieci krajowych w skuteczny i zrównoważony system infrastruktury w skali europejskiej. Taką koncepcję tworzy Transeuropejska Sieć Transportowa, która pojawiła się w latach 80-tych ubiegłego wieku wraz z projektem stworzenia Jednolitego Rynku. Warunkiem wspólnego rynku, który zapewnia swobodny przepływ towarów, osób i usług są właściwe połączenia poszczególnych regionów oraz sieci krajowych tworzących ten rynek. Traktat ustanawiający Unię Europejską z 1992 roku (tzw. Traktat z Maastricht) stanowi podstawę prawną dla sieci transeuropejskich (TENs). Stwierdza się w nim, że Unia Europejska musi sprzyjać rozwojowi sieci transeuropejskich jako kluczowego elementu w tworzeniu rynku wewnętrznego i wzmocnienia spójności gospodarczej i społecznej. Traktat z Maastricht wprowadził nowy rozdział poświęcony sieciom transeuropejskim (TENs) obejmujący swoim zasięgiem sieć transportową (TEN-T), sieć energetyczną (TEN-E) oraz sieć telekomunikacyjną (e-TEN)⁹². Zgodnie z treścią traktatu, państwa członkowskie Unii Europejskiej zgodziły się na podjęcie działalności na rzecz budowy infrastruktury transeuropejskiej. Szczególną troską zostały objęte wszystkie projekty prowadzące do połączenia centralnych regionów Unii z wyspami i państwami bez dostępu do morza⁹³.

W grudniu 1994 roku na posiedzeniu Rady Europejskiej w Essen, przywódcy europejscy wyrazili zgodę na stworzenie listy czternastu priorytetowych projektów transportowych o wspólnym znaczeniu, czyli tak zwaną listę z Essen. Rok 1996 przyniósł podjęcie decyzji przez Parlament Europejski i Radę zawierającą wytyczne w sprawie rozwoju Transeuropejskiej Sieci Transportowej zwanej Trans-European Transport Network (TEN-T).

⁹² www.mi.gov.pl/2-4828315ea96e7-3628-p_1.htm (data odczytu 12.06.2012)

⁹³ M. Mielecka, Rozwój transeuropejskiej sieci transportowej filarem wzrostu gospodarczego Unii Europejskiej, Biuletyn Analiz UKIE, s.112

Wytyczne odnosiły się do projektów z zakresu infrastruktury transportowej, mianowicie dróg, kolei, lotnisk, śródlądowych sieci wodnych, portów morskich i rzecznych, oraz systemów zarządzania ruchem, ustalania położenia, nawigacyjnych. Sprecyzowane zostały także inwestycje priorytetowe mające podstawy ustaleń szczytu Wspólnoty Europejskiej w Essen. Program budowy TEN-T został tak zaplanowany, aby jego projekty zrealizowano do 2010 roku. Pomysł dotyczył rozwoju sieci mających na celu zwiększenie mobilności osób i towarów, ze szczególnym naciskiem na wymogi bezpieczeństwa i socjalne oraz na ochronę środowiska, nie tracąc przy tym spójności ekonomicznej i społecznej w UE ⁹⁴.

W odniesieniu do potrzeb infrastrukturalnych, pomysł rozszerzenia UE o nowe państwa członkowskie wprowadził konieczność poprawy połączeń dotychczasowej wspólnoty z nowymi krajami. Należało uwzględnić stan infrastruktury, który tworzy sieć TEN-T na terytorium nowych krajów członkowskich. Odcinki tej infrastruktury zostały zaprojektowane w 1996 roku w ramach programu rozwoju sieci transportowych do 2015 roku, obejmującego państwa z Europy Środkowej i Wschodniej. Program miał być realizowany w ramach inicjatywy Transport Infrastructure Needs Assessment (TINA). Zadaniem tego programu było zdefiniowanie i modernizacja głównych europejskich tras transportowych oraz dostosowanie parametrów technicznych elementów sieci. Sieć TINA obejmuje najważniejsze drogi kołowe, kolejowe oraz wodne śródlądowe i morskie, porty lotnicze, terminale transportu kombinowanego o znaczeniu międzynarodowym, przede wszystkim zlokalizowane w korytarzach transportowych. Trzon sieci TINA (czyli przyszłej sieci TEN na terenie państw przystępujących) stanowiło 10 tzw. korytarzy transportowych określonych podczas II i III Paneuropejskiej Konferencji Transportowej na Krecie i w Helsinkach. Celem korytarzy było połączenie krajów Piętnastki z ówczesnymi krajami sąsiadującymi. W 2004 i 2007 roku Unia Europejska przyjęła nowych członków, w wyniku czego objęła kolejne części korytarzy, które wchodzą w sieć TEN ⁹⁵.

W Polsce sieć TINA obejmuje ok. 4 800 km dróg ⁹⁶, w tym kierunki 4 Paneuropejskich Korytarzy Drogowych przebiegających przez nasz kraj są to:

- * I korytarz: Warszawa – Białystok – Kowno – Ryga – Tallin,
- * II korytarz: Berlin – Poznań – Warszawa – Mińsk – Moskwa,
- * III korytarz: Berlin – Wrocław – Katowice – Kraków – Lwów – Kijów

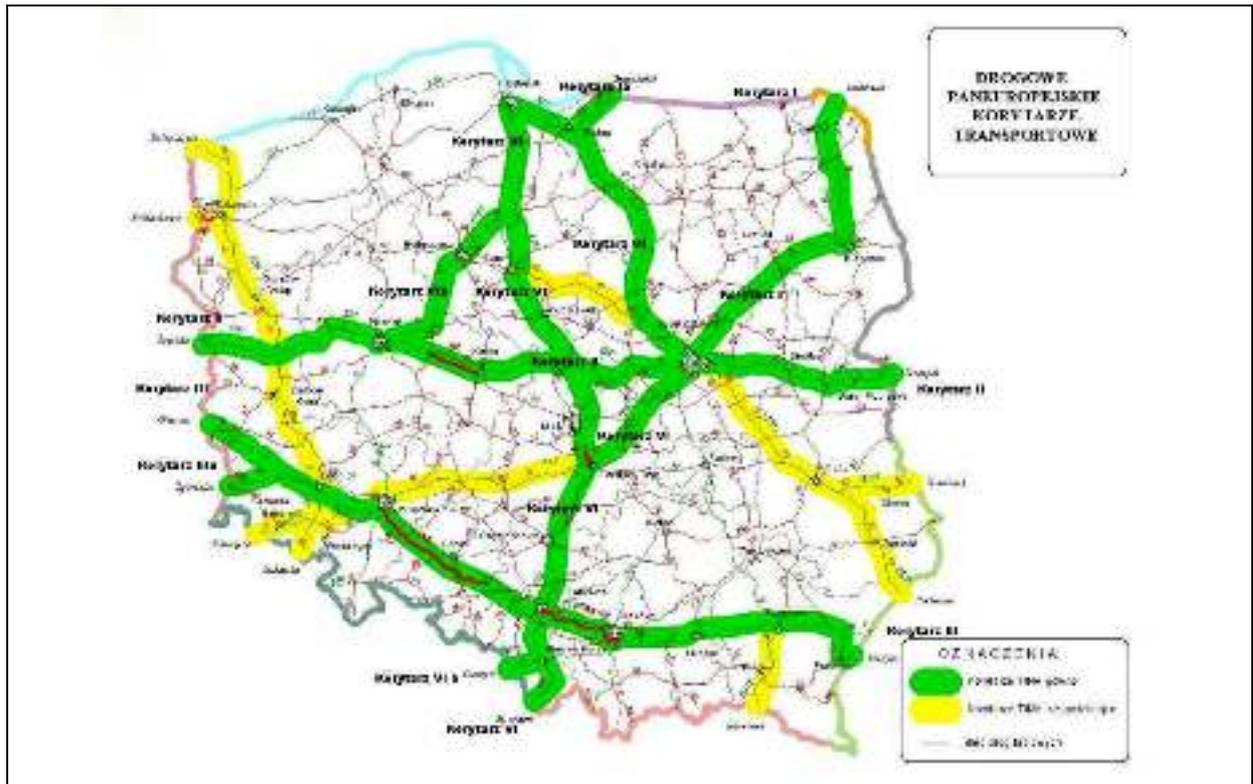
⁹⁴ J. Sawicka, Polska w Unii Europejskiej - wybrane polityki sektorowe, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2004, s.241-242

⁹⁵ K. Wojewódzka-Król, R. Rolbiecki, Infrastruktura transportu, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009, s.141-144

⁹⁶ M. Wrząchowski, Program przebudowy dróg i dostosowania do wymogów Unii Europejskiej, „Drogownictwo” 12 z 2001, s. 366

- IIIa: Drezno – Wrocław,
- * VI korytarz: Gdańsk – Warszawa (Łódź) – Katowice – Bielsko – Biała – Żylna
z odgałęzieniami:
 - VIa: Grudziądz – Bydgoszcz - Poznań i Bielsko Biała – Cieszyn – Brno,
 - (alternatywnie VIb: Częstochowa – Gliwice – Gorzyczki – Ostrawa).

Sieć ta została z ilustrowana na rysunku 19.



Rysunek 19 Kierunki 4 Paneuropejskich Korytarzy Drogowych przebiegających przez obszar Polski
Źródło: www.siskom.waw.pl/mapy/korytarze.jpg (data odczytu 12.06.2012)

Oprócz tych korytarzy TINA obejmuje połączenia dodatkowe i zawiera wszystkie planowane autostrady oraz większość dróg międzynarodowych (E) przebiegających przez Polskę. Ponadto w jej strukturę wchodzi 5 500 km linii kolejowych, 8 portów lotniczych i 4 porty morskie. Sieć TINA objęta jest priorytetem w zakresie współfinansowania projektów rozwojowych w ramach funduszy pomocowych Unii Europejskiej.

W Białej Księdze z 2001 roku dotyczącej europejskiej polityki transportowej do 2010 roku zaproponowano działania wraz z wytycznymi mające zwiększyć skuteczność dotychczasowej polityki rozwoju infrastruktury w zakresie sieci TEN-T, na które składają się:

- * weryfikacja listy projektów przyjętych przez Radę Europy na konferencji w Essen,

- * zapewnienie finansowania projektów bieżących, które odnoszą się do wąskich gardeł sieci kolejowej,
- * zabezpieczenie kapitału na utworzenie i modernizację tras priorytetowych z punktu widzenia rozszerzenia UE, zwłaszcza w regionach przygranicznych,
- * koncepcja sieci transportowej gwarantująca poprawę dostępu do oddalonych obszarów,
- * wprowadzenie:
 - idei autostrad na morzu,
 - wzrostu przepustowości portów lotniczych,
 - połączeń z nowymi krajami Unii Europejskiej i regionami oddalonymi na kontynencie europejskim⁹⁷.

W celu wzmocnienia skuteczności realizacji transeuropejskich sieci transportowych zaproponowano:

- * nowelizacje przepisów dotyczących finansowania, mających na celu obniżenie udziału własnego,
- * tworzenie wspólnego funduszu przychodów z opłat na infrastrukturę (np. krajowego lub regionalnego),
- * stworzenie przepisów umożliwiających przeznaczenie części wpływów z opłat na budowę bardziej ekologicznej infrastruktury (np. infrastruktury kolejowej w Alpach z opodatkowania samochodów ciężarowych).

Przyjęcie nowych członków do Unii Europejskiej stworzyło nowe problemy infrastrukturalne. Powiązania transportowe między dawnymi państwami członkowskimi i nowymi są ze względów historycznych słabo rozwinięte, natomiast zasoby finansowe nowych członków Wspólnoty były nie wystarczające do wykonania inwestycji priorytetowych (sieci TINA), a pomoc przedakcesyjna (ISPA) nie była w stanie wyrównać tych zaniedbań. Ważnym elementem dla poprawy połączeń z nowymi członkami Unii Europejskiej jest:

- * wykorzystanie w szerszym zakresie niekonwencjonalnych źródeł finansowania, w tym zwłaszcza prywatnych inwestorów poprzez pożyczki z Europejskiego Banku Inwestycyjnego,
- * wspomniana wcześniej weryfikacja priorytetów preferująca eliminację „wąskich gardeł” na granicach i modernizację sieci kolejowej⁹⁸.

⁹⁷ T. Truskolaski, Transport a dynamika wzrostu gospodarczego w południowo-wschodnich krajach bałtyckich, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2006, s.100

⁹⁸ K. Wojewódzka-Król, R. Rolbiecki, Infrastruktura transportu, op. cit., s.128

Do 2003 roku priorytetowe projekty TEN-T nie posiadały połączeń z przyszłymi krajami członkowskimi Unii Europejskiej. W związku z tym Komisja powołała Grupę Wysokiego Szczebla złożoną z ekspertów, która przeanalizowała ponad 100 projektów zgłoszonych przez różne kraje członkowskie i wstępujące do Unii pod kątem zgodności z europejską polityką transportową określoną w Białej Księdze⁹⁹.

W wyniku pracy tej grupy przyjęto kolejne pakiety projektów:

- * lista nr 0 obejmowała projekty z Essen, z której 3 zostały zakończone (linia kolejowa Cork – Dublin – Belfast – Stranraer, port lotniczy w Malpens i połączenie tunelowo-mostowe w cieśninie w Öresund), a pozostałe 11 powinny być zrealizowane do 2010 roku,
- * lista nr 1 stanowiła meritum raportu „Grupy van Miert” zawierająca 18 projektów inwestycyjnych i uznano je za najważniejsze, tj. zakwalifikowane do rozpoczęcia przed 2010 rokiem, a zakończone do roku 2020, z zastrzeżeniem konieczności prowadzenia regularnego monitoringu na poziomie Wspólnoty,
- * lista nr 2 zawierała 4 projekty, których realizacja nie jest gwarantowana, że rozpocznie się do 2010 roku,
- * lista nr 3 składała się z kilkunastu projektów zapewniających połączenia transgraniczne z terminem rozpoczęcia do 2020 roku¹⁰⁰.

Na mocy decyzji 884/2004/WE Parlamentu Europejskiego i Rady odpowiednio została zmieniona decyzja 1692/96/WE w sprawie wytycznych Wspólnoty dla rozwoju transeuropejskich sieci transportowych, zmieniając w szczególności:

- * zakres inwestycji przez dodanie portów lotniczych i autostrad morskich,
- * mapy sieci transportowych o nowe elementy infrastruktury do 2020 roku,
- * punkt dotyczący zarządzania infrastrukturą, w tym zarządzanie ruchem przy użyciu interoperacyjnego i inteligentnego systemu ruchu oraz transportu zwanego Systemem Informacji Rzecznej,
- * zatwierdzono 30 inwestycji priorytetowych, które mają być rozpoczęte do 2010 roku, a zakończone w 2020 roku¹⁰¹. Tę perspektywę ilustruje rysunek 20. Obejmują one 3 projekty przebiegające przez terytorium Polski:
 - oś kolejowa Gdańsk – Warszawa – Brno/Bratysława – Wiedeń (nr 23),

⁹⁹ A. Massel, Transeuropejska sieć transportowa, Technika Transportu Szynowego, nr 5 z 2004, s.42-46

¹⁰⁰ W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król, Transport. Problemy transportu w rozszerzonej UE, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2009, s.453-455

¹⁰¹ K. Wojewódzka-Król, R. Rolbiecki, Infrastruktura transportu, op. cit., s.127-128

- autostrada Gdańsk – Brno/Bratysława – Wiedeń (nr 25),
- oś kolejowa Warszawa – Kowno – Ryga – Tallin – Helsinki (nr 27).

Projektem priorytetowym są również autostrady morskie, m. in. autostrada morska na Morzu Bałtyckim (nr 21) ¹⁰².

W celu zarządzania działalnością Wspólnoty w dziedzinie transeuropejskiej sieci transportowej została ustanowiona decyzją Komisji 2007/60/WE z dnia 26 października 2006 roku Agencja Wykonawcza ds. Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-TEA).

Do zadań Agencji w ramach wspólnotowych działań w dziedzinie transeuropejskiej sieci transportowej należy:

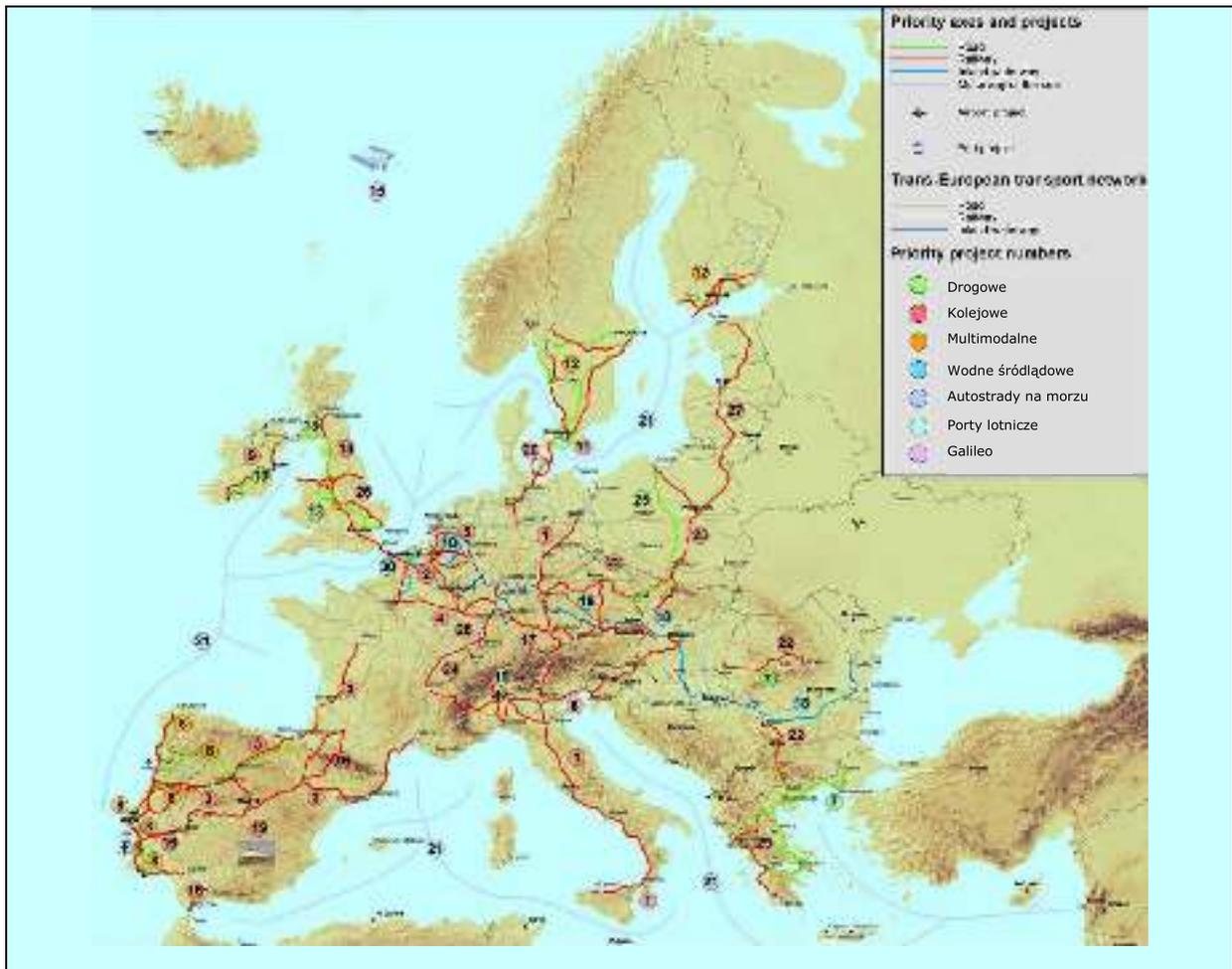
- * techniczne i finansowe zarządzanie projektami współfinansowanymi z budżetu na sieci TEN-T,
- * sprawdzanie zgodności projektów z zasadami polityki transportowej i zasadami tworzenia sieci TEN-T, z wyłączeniem programowania, ustalania priorytetów, oceny programu,
- * udzielanie wsparcia technicznego promotorom projektów i instytucji finansowej zarządzającej instrumentem gwarancji kredytowej dla projektów TEN-T,
- * zapewnienie wysokiego poziomu wiedzy specjalistycznej poprzez ułatwienie zatrudniania wyspecjalizowanego personelu,
- * gromadzenie, analizowanie i przekazywanie Komisji wszelkich informacji koniecznych do realizacji i programowania sieci transeuropejskiej,
- * zagwarantowanie lepszej koordynacji finansowania z innymi instrumentami wspólnotowymi ¹⁰³.

Agencję ustanowiono na okres rozpoczynający się dnia 1 listopada 2006 roku i kończący się 31 grudnia 2008 roku. Misja Agencji TEN-T EA została przedłużona do 31 grudnia 2015 roku, a jej cele i zadania służą w zarządzaniu wszystkich otwartych projektów TEN-T zarówno z okresu 2000÷2006 i 2007÷2013 oraz określają perspektywy finansowe sieci TEN-T. W Agencji, która ma siedzibę w Brukseli, pracuje międzynarodowy zespół składający się z 100 doświadczonych specjalistów w dziedzinie finansów, zarządzania projektami, inżynierii i prawa ¹⁰⁴.

¹⁰² www.mi.gov.pl/2-4828315ea96e7-3628-p_1.htm (data odczytu 12.06.2012)

¹⁰³ Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, Sprawozdanie dotyczące sprawozdania finansowego Agencji Wykonawczej ds. Transeuropejskiej Sieci Transportowej za rok budżetowy 2008, wraz z odpowiedziami Agencji, 15.12.2009, s.72-76

¹⁰⁴ http://tentea.ec.europa.eu/en/about_us/mission__introduction/mission__introduction.htm (data odczytu 12.06.2012)



Lp.	Priorytetowe projekty sieci TEN-T	Lp.	Priorytetowe projekty sieci TEN-T
1.	Oś kolejowa Berlin–Weron/Mediolan–Neapol–Palermo	16.	Kolejowa oś towarowa Sines/Algeciras-Madryt-Paryż
2.	Oś kolejowa dla pociągów o dużych prędkościach Paryż–Bruksela/Bruksela–Kolonia–Amsterdam–Londyn	17.	Oś kolejowa Paryż–Strasburg–Stuttgart–Wiedeń–Bratysława
3.	Oś kolejowa dla pociągów o dużych prędkościach południo-zachodniej Europy	18.	Oś rzeczna Ren/Meuse–Main–Danaj
4.	Oś kolejowa dla pociągów o dużych prędkościach (wschód)	19.	Interoeracyjność linii kolejowych dla pociągów o dużych prędkości na Półwyspie Iberyjskim
5.	Linia Betowe	20.	Oś kolejowa Femer Belt/Fehmarnbelt
6.	Oś kolejowa Lyon–Triest–Divača/Koper–Divača–Ljubljana–Budapeszt–granica ukraińska	21.	Autostrady morskie
7.	Oś drogowa Igoumenitsa/Patra–Athina–Sofia–Budapeszt	22.	Oś kolejowa Ateny–Sofia–Budapeszt–Wiedeń–Praga–Norymberga/Drezno
8.	Oś multimodalna Portugalia/Hiszpania–reszta Europy	23.	Oś kolejowa Gdańsk–Warszawa–Brno/Bratysława–Wiedeń
9.	Oś kolejowa Cork–Dublin–Belfast–Stranraer	24.	Oś kolejowa Lyon/Genowa–Bazylea–Duisburg–Rotterdam/Antwerpia
10.	Port lotniczy Malpensa	25.	Oś drogowa Gdansk–Brno/Bratislava– Wiedeń
11.	Stale połączenie Oreund	26.	Oś kolejowa Irlandia/ W.Brytania / Europa kontynentalna
12.	Oś kolejowa/drogowa trójkąta nordyckiego	27.	„Rail Baltica”: oś kolejowa Warszawa–Kowno–Ryga–Tallin–Helsinki
13.	Oś drogowa Wielka Brytania /Irlandia/Beneluks	28.	„Eurocaprail” na osi kolejowej Bruksela–Luksemburg–Strasburg
14.	Główna linia zachodniego wybrzeża	29.	Oś kolejowa intermodalnego korytarza Morza Jońskie/Adriatyk
15.	Galileo	30.	Kanał Sekwana–Skalda

Rysunek 20 Planowana sieć TEN-T w perspektywie do 2020 roku

(Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów z Trans-European Transport Network, TEN-T priority axes and projects 2005, Bruksela)

5. STAN I PERSPEKTYWY ROZWOJU SIECI DROGOWEJ WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO

Infrastruktura zapewnia prawidłowe funkcjonowanie gospodarki jako całości oraz poszczególnych jej dziedzin. Stwarza ona sprzyjające warunki właściwego funkcjonowania gospodarki w układzie regionalnym, jak i ponadregionalnym oraz stymuluje jej rozwój. Rozwój infrastruktury transportowej służy poprawie dostępności komunikacyjnej do głównych środków aktywności gospodarczej województwa oraz do terenów atrakcyjnych turystycznie. Przyczynia się do mobilności mieszkańców, wpływa na wzrost lokalizacji działalności gospodarczej i biznesowej decydującej o możliwościach rozwojowych regionu. Szczególne znaczenie ma obecnie poprawa stanu technicznego oraz modernizacja sieci drogowej w Małopolsce (zwłaszcza dróg krajowych). Stan infrastruktury transportowej będący kluczowym czynnikiem stymulującym wzrost ekonomiczny, jest jednym z najważniejszych kryteriów oceny poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego danego kraju czy regionu.

Transportowa infrastruktura liniowa województwa tworzy system w pełni powiązany i spójny z układem województw sąsiednich, układem krajowym i międzynarodowym. Drogowe ciągi o znaczeniu międzynarodowym mają przebieg równoleżnikowy.

5.1. KONDYCJA INFRASTRUKTURY DRÓG KRAJOWYCH MAŁOPOLSKI

Sieć drogowa regionu małopolskiego jest niewielkim fragmentem ogromnego układu komunikacyjnego łączącego zachód ze wschodem, która tworzy system w pełni powiązany z układem dróg krajowych i międzynarodowych. Przez obszar województwa przebiega III Paneuropejski Korytarz Transportowy:

- * III korytarz: Berlin – Zgorzelec/Olszyna-Krzyżowa-Wrocław-Opole-Katowice-Kraków-Tarnów-Rzeszów-Przemyśl-Medyka/Korczowa – Lwów – Kijów, wchodzący w skład sieci TINA i tworzący przyszłą sieć drogową TEN.

Na terenie województwa małopolskiego w skład III-ego paneuropejskiego korytarza transportowego TINA wchodzi:

- * droga krajowa nr 4 (międzyregionalna) przebiegająca w kierunku zachodnio-wschodnim, relacji Granica Państwa – Wrocław – Gliwice – Katowice – Chrzanów – Kraków – Tarnów – Granica Państwa.

Podstawowy szkielet układu drogowego w Małopolsce uzupełnia ciąg komunikacyjny:

- * północ-południe, który stanowi międzynarodowa droga E77 obejmująca w Małopolsce drogę krajową nr 7.

Ten układ rozbudowany jest o sieć dróg krajowych i wojewódzkich, a lokalnie o sieć dróg powiatowych i gminnych. Rysunek 21 przedstawia mapkę orientującą ciągi międzynarodowe przebiegające przez obszar centralnej i południowej Polski oraz ich kierunki przebiegu jako ciągów międzynarodowych.



Rysunek 21 Międzynarodowe ciągi komunikacyjne na terenie centralnej i południowej Polski
(Źródło: Plan rozwoju sieci dróg wojewódzkich w Małopolsce na lata 2007-2013, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie, Kraków wrzesień 2007, s.34)

Małopolska w swoich granicach administracyjnych sąsiaduje, od zachodu z województwem śląskim, od północy z województwem świętokrzyskim, natomiast od wschodu z województwem podkarpackim. Województwo małopolskie położone jest w rejonie przygranicznym państwa i od strony południowej graniczy ze Słowacją. Na południowej granicy województwa, która w znaczącej części jest granicą Państwa znajduje się szereg drogowych przejść granicznych w tym:

- * 4 w ciągach dróg krajowych (DK 7 Chyżne – Trstená, DK 49 Jurgów – Podspády, DK 75 Nowy Sącz – Muszynka, DK 87 Piwniczna – Mnišek nad Popradom),

- * 4 w ciągu dróg wojewódzkich (DW 959 Chochołów – Suchá Hora, DW 960 Łysa Polana – Tatranská Javorina, DW 962 Winiarczykówka – Bobrov, DW 977 Konieczna – Becherovo,
- * 2 w ciągu dróg powiatowych (DP K1639 Niedzica – Lysá nad Dunajcom, DP K1514 Leluchów – Čirč) ¹⁰⁵.

Województwo małopolskie charakteryzuje się zróżnicowanym terytorium geograficznym i klimatycznym obejmującym tereny wyżynne oraz górskie na południu kraju. Tak duże zróżnicowanie morfogenetyczne i wysokościowe rzeźby terenu kształtuje w znacznej mierze warunki klimatyczne, glebowe oraz florystyczne, czego konsekwencją jest uformowanie się regionalnych sposobów gospodarowania tworzących swoiste odrębności społeczno-kulturowe.

O kształcie całej sieci drogowej Małopolski decyduje nie tylko jej charakterystyczna lokalizacja geograficzna, ale także szereg oddziaływań zewnętrznych. Powoduje to, że kształtowanie i rozwój sieci drogowej jest skomplikowany i zależny od wielu czynników. Jedną z charakterystycznych cech jest położenie dróg krajowych na obszarach powyżej 350 m.n.p.m. Skutkuje to zdecydowanie większymi kosztami budowy czy modernizacji drogi (trudności terenowe, większą ilość obiektów technicznych, osuwiska) oraz zwiększenie kosztów utrzymania zimowego i letniego (szybsza dekapitalizacja substancji drogowej ze względu na trudne warunki klimatyczne). Charakterystyczną cechą jest najwyższa gęstość dróg na jednostkę powierzchni występujące w powiatach północnych, a najmniejsza w powiatach południowych, co pokazuje rysunek 22. Pomimo dobrej gęstości sieci dróg, ich przepustowość na kilku odcinkach dróg jest niewystarczająca, co wpływa na ograniczenie dostępności niektórych obszarów. Największe niedobory przepustowości występują na drodze nr 4 Kraków – Tarnów, zwłaszcza na odcinku Bochnia – Brzesko oraz drodze nr 7 na odcinku Myślenice – Lubień i na całej przebiegającej przez województwo drodze nr 96 Głogoczków – Bielsko Białe.

Alternatywą dla drogi nr 4 jest obecnie budowana autostrada A4, której odcinkiem w Małopolsce jest Chrzanów – Kraków – Tarnów. Eksploatowanym odcinkiem jest Chrzanów ciągnący się do wschodniego wylotu z Krakowa (Szarów), natomiast Szarów – Tarnów jest obecnie budowany, którego otwarcie zaplanowano na 2013 rok. Autostrada A4 będzie przenosić przede wszystkim tranzyt międzynarodowy samochodów ciężarowych.

¹⁰⁵ Plan rozwoju sieci dróg wojewódzkich w Małopolsce na lata 2007-2013, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie, Kraków wrzesień 2007, s.19-20

Sieć dróg krajowych na terenie województwa małopolskiego zarządzana jest przez:

- * Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad – Oddział w Krakowie: na 910,0 km dróg; oddział ten również utrzymuje: 471 obiektów mostowych, 8 przejść podziemnych, 6 tuneli i ok. 1800 innych obiektów inżynierskich (np. przepustów) o łącznej długości ok. 19,5 km¹⁰⁶.
- * zarządy miast na prawach powiatu – Kraków, Tarnów i Nowy Sącz: na 113,8 km dróg położonych w granicach administracyjnych tych miast.



Rysunek 22 Mapa sieci dróg krajowych w regionie małopolskim

Źródło: www.krakow.gddkia.gov.pl/dla-kierowcow/drogi-krajowe-w-malopolsce/4-drogi-krajowe-w-malopolsce (data odczytu 08.07.2012)

Tabela 21 przedstawia wykaz sieci dróg krajowych wraz z ich przebiegiem na obszarze Małopolski. W regionie tym na rok 2010 przebiegało 79,5 km autostrad, co stanowiło 9,2 % całkowitej długości autostrad w Polsce. Natomiast ilość dróg ekspresowych (jedno i dwujezdniowych) zamykała się tylko w liczbie 21,8 km¹⁰⁷.

¹⁰⁶ www.krakow.gddkia.gov.pl/dla-kierowcow/drogi-krajowe-w-malopolsce/4-drogi-krajowe-w-malopolsce (data odczytu 08.07.2012)

¹⁰⁷ Transport – wyniki działalności w 2010 r. GUS, Warszawa 2011

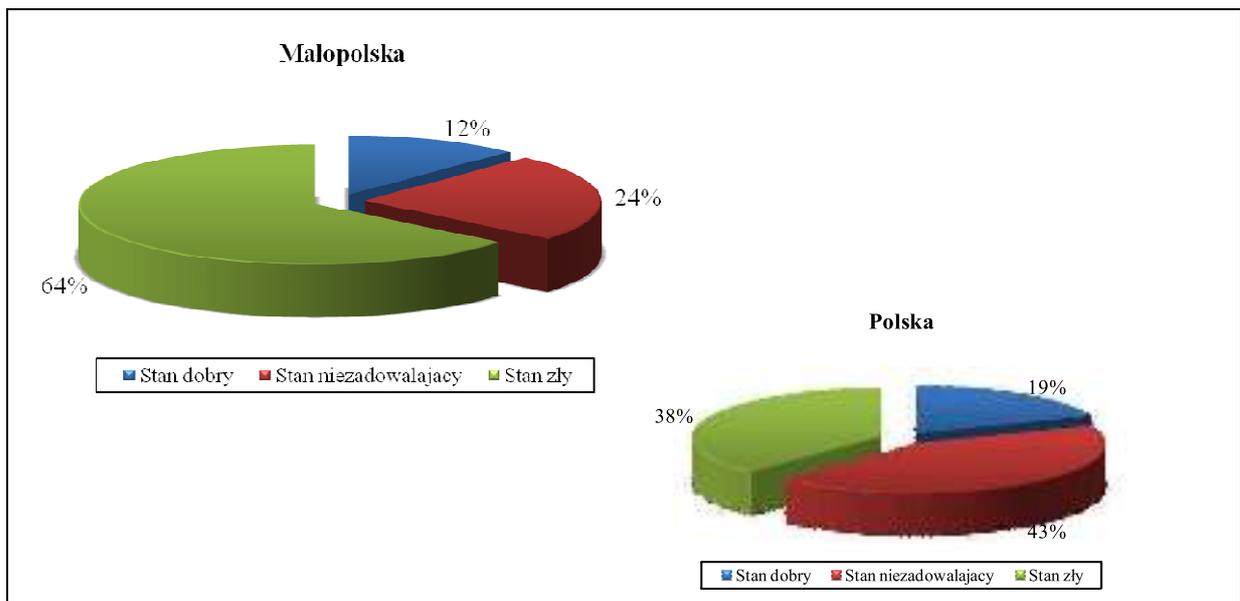
Tabela 21 Wykaz dróg krajowych w Małopolsce

Nr drogi krajowej	Przebieg drogi w Małopolsce	Długość drogi w Małopolsce
4	Granica Państwa - Jędrzychowice - Bolesławiec - Krzywa - Wrocław - Prądy - Nogowczyce - Gliwice - Katowice - Chrzanów - Kraków - Tarnów - Rzeszów - Jarosław - Radymno - Korczowa - Granica Państwa	131,8 km
7	Żukowo /Droga 6/ - Gdańsk - Elbląg - Ostróda - Olsztynek - Płonsk - Warszawa - Janki - Grójec - Radom - Kielce - Kraków - Rabka - Chyżne - Granica Państwa	152,8 km
28	Zator - Wadowice - Rabka - Limanowa - Nowy Sącz - Gorlice - Jasło - Krosno - Sanok - Kuźmina - Bircza - Przemyśl - Medyka - Granica Państwa	182,8 km
44	Gliwice - Mikołów - Tychy - Oświęcim - Zator - Skawina - Kraków	56,7 km
47	Rabka - Nowy Targ - Zakopane	39,8 km
49	Nowy Targ - Czarna Góra - Jurgów - Granica Państwa	24,0 km
52	Bielsko Biała - Kęty - Wadowice - Głogoczków	52,0 km
73	Wiśniówka - Kielce - Morawica - Busko Zdrój - Szczucin - Dąbrowa Tarnowska - Tarnów - Pilzno - Jasło	32,5 km
75	Branice /Droga 79/ - Niepołomice - Droga 4 - Brzesko - Nowy Sącz - Krzyżówka - Muszynka	96,2 km
79	Warszawa - Kozienice - Zwoleń - Sandomierz - Połaniec - Nowe Brzesko - Kraków - Trzebinia - Chrzanów - Jaworzno - Katowice - Chorzów - Bytom	76,5 km
87	Nowy Sącz - Stary Sącz - Piwniczna - Granica Państwa	21,3 km
94	Krzywa - Chojnów - Legnica - Prochowice - Wrocław - Brzeg - Opole - Strzelce Opolskie - Toszek - Pyskowice - Bytom - Będzin - Sosnowiec - Dąbrowa Górnicza - Olkusz - Kraków - Balice	43,6 km
Suma		910 km

Źródło: www.krakow.gddkia.gov.pl/dla-kierowcow/drogi-krajowe-w-malopolsce/4-drogi-krajowe-w-malopolsce (data odczytu 08.07.2012)

5.1.1. Pozycja stanu technicznego dróg krajowych

Po reformie od 1999 roku Oddział w Krakowie stał się zarządcą sieci dróg krajowych o długości 962,9 km. W tym czasie tylko 12 % tych dróg znajdowało się w stanie dobrym, a 88 % w stanie niezadawalającym i złym. Spośród zabiegów niezbędnych, które wymagały natychmiastowej interwencji, aż 60 % sieci stanowiła warstwa ścieralna z wyrównaniem, natomiast tylko 5 % wymagało zabiegów powierzchniowych. Nawierzchnie dróg charakteryzowały się przede wszystkim dużym skoleinowaniem, wykazującym koleiny w klasie D i niskim wskaźnikiem w zakresie równości podłużnej. Stan dróg w stanie niezadawalającym wynosił 22 % i odznaczał się wysokim stanem spękań oraz wymagał zabiegów wzmocnienia nawierzchni. Jak widać, stan techniczny dróg krajowych w województwie małopolskim był zdecydowanie gorszy, niż na całej sieci dróg krajowych w Polsce (wykres 8). Stawiało to Małopolskę w grupie województw z siecią dróg o natychmiastowej potrzebie wykonania zabiegów remontowych. Wielkość dróg o złym stanie technicznym w województwie była o ponad 1,5 razy większa od średniej krajowej¹⁰⁸.



Wykres 8 Stan techniczny nawierzchni sieci dróg krajowych w Małopolsce na tle kraju w 1999 roku
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GDDKiA Oddział Kraków

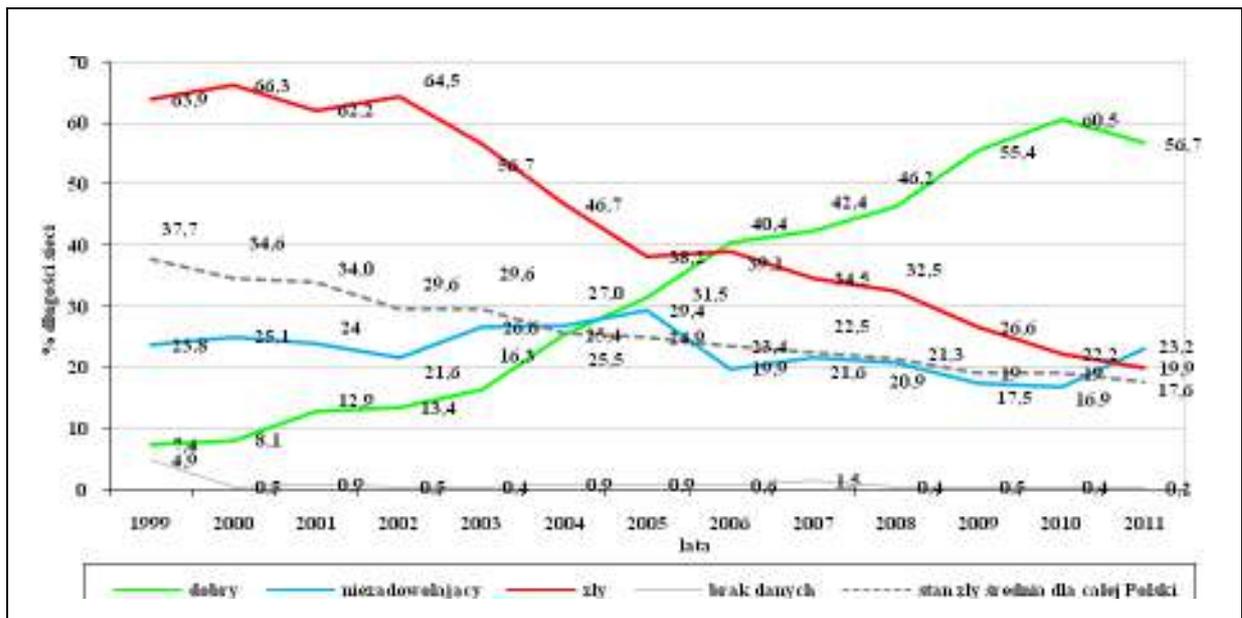
Podstawową przyczyną takiego stanu rzeczy był znaczny wzrost natężenia ruchu drogowego na przestrzeni kilkunastu lat. Szczególnie destrukcyjnie na stan techniczny nawierzchni dróg oddziałuje ruch pojazdów ciężkich wynikający z obsługi drogowych przejść granicznych i znacznego ruchu tranzytowego przez województwo małopolskie. Przede wszystkim

¹⁰⁸ dane z GDDKiA Oddział Kraków

nawierzchnia dróg (zwłaszcza ich podbudowy) nie były projektowane na takie wielkości obciążenia ruchem z jakimi mamy obecnie do czynienia. Dlatego też wystąpiło na terenie województwa zjawisko przyspieszonej degradacji nawierzchni dróg.

W latach 1999÷2011 prowadzone na dużą skalę prace remontowe nawierzchni dróg krajowych Małopolski spowodowały spadek długości nawierzchni w stanie złym na korzyść stanu dobrego (wykres 9). Najkorzystniejszy był rok 2010, ponieważ charakteryzował się największą różnicą stanu dobrego do złego i wyniósł 38,3%. W 2011 roku nastąpiło zmniejszenie do 36,8%.

Stan techniczny nawierzchni sieci dróg krajowych, administrowanych przez Oddział zaczął się systematycznie poprawiać od 1999 roku. Na poprawę wpłynęło zwiększenie dotacji pobieranych ze środków funduszy europejskich. W części wynika ona z włączenia do sieci dróg krajowych nowych inwestycji (odcinek A4 Kraków - Szarów, odcinki drogi ekspresowej S7: Myślenice - Lubień z obwodnicą Lubnia i Lubień - Skomielna) oraz przekazania innym jednostkom dotychczas administrowanych odcinków dróg.

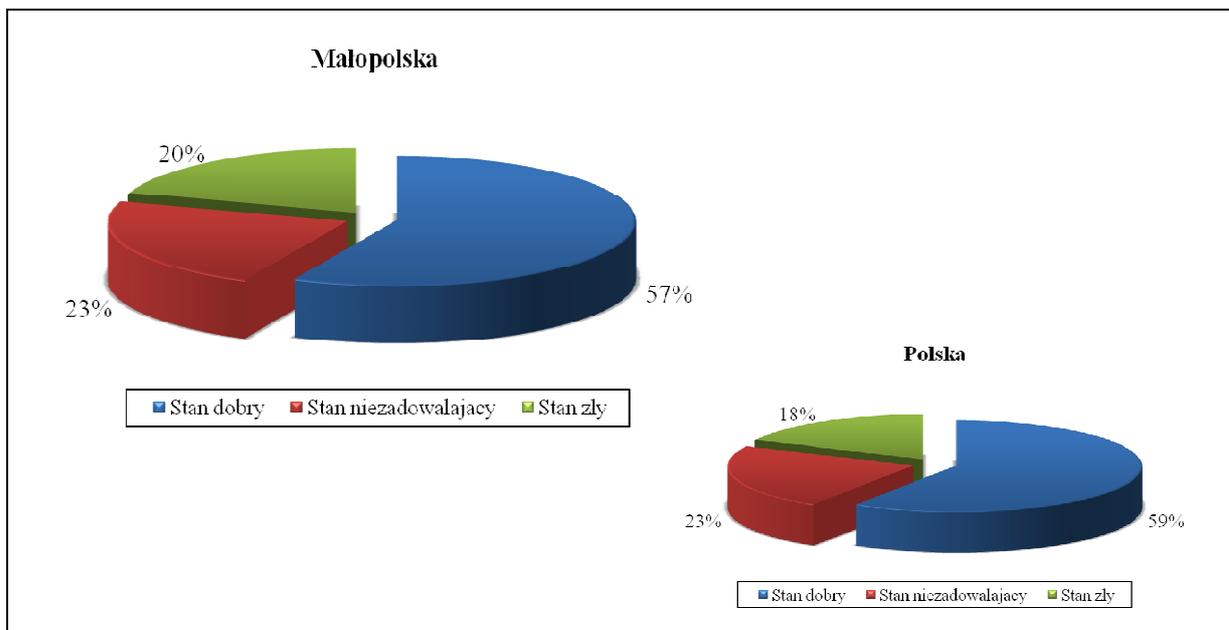


Wykres 9 Procentowy rozkład ocen stanu dróg krajowych w latach 2001÷2011
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GDDKiA Oddział Kraków

Syntetyczna ocena stanu technicznego nawierzchni dróg krajowych w 2011 roku w Polsce i w województwie małopolskim została przedstawiona na wykresie 10.

Ciągi drogowe sieci dróg krajowych przenoszą średnio dwukrotnie większy ruch niż kolejna co do znaczenia sieci dróg wojewódzkich. Przy tych poważnych zadaniach, jakie stawia się przed drogami krajowymi, ponad połowa jej długości (57%) nie wymaga w najbliższej

przyszłości planowania i wykonywania zabiegów remontowych. Natomiast pozostała część (43 %) dróg powoduje potrzebę przeprowadzenia różnego rodzaju remontów – od wzmocnień poprzez wyrównania po zabiegi powierzchniowe – poprawiające właściwości przeciwpoślizgowe lub uszczelniające powierzchnie jezdni. Z czego 20 % potrzeb remontowych stanowią zabiegi, które należy wykonać natychmiast, aby poprawić tą sytuację.



Wykres 10 Stan techniczny nawierzchni sieci dróg krajowych w Małopolsce na tle kraju w 2011 roku
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GDDKiA Oddział Kraków

5.2. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DRÓG KRAJOWYCH W REGIONIE

Na specyfikę infrastruktury wpływa jej rola, którą pełni w rozwoju gospodarczym województwa małopolskiego. Współzależności występujące w procesie jej rozwoju decydują o harmonijnym wzroście gospodarczym związanym z wyprzedzającym rozwojem infrastruktury w stosunku do potrzeb. Odpowiedzialność za zapewnienie właściwego dostępu do sieci drogowej należy do głównych zadań sektora publicznego – jednostek rządowych i samorządowych.

Przy prężnie rozwijającej się motoryzacji i rosnącym natężeniu pojazdów na drogach krajowych, jej infrastruktura wymaga nieustannych zabiegów, wzmocnień nawierzchni, modernizacji, w miejscach o ograniczonej przepustowości budowy nowych, alternatywnych dróg, budowy dróg ekspresowych i autostrad. Realizacja każdego zadania pociąga za sobą

konieczność ponoszenia określonych nakładów inwestycyjnych i pozyskania źródeł finansowania.

Odpowiednie zasoby finansowe zapewniają realizację przedsięwzięć infrastrukturalnych w tzw. systemie tradycyjnym, ugruntowują wykorzystanie krajowych środków budżetowych. Niestety ze względu na ograniczoność własnych zasobów budżetowych regionu, ważnym warunkiem jest przedstawienie programu i realizacja jego określonych założeń.

Źródłami finansowania infrastruktury drogowej w Małopolsce są:

- * środki publiczne:
 - budżet państwa,
 - środki Krajowego Funduszu Drogowego (KFD),
 - środki samorządowe,
 - środki specjalne z międzynarodowego transportu drogowego (MTD),
 - dochody własne,
- * środki z funduszy Unii Europejskiej:
 - PHARE,
 - ISPA,
 - Fundusz Spójności (FS),
- * pożyczki z Międzynarodowych Instytucji Finansowych:
 - Bank Światowy (BŚ),
 - Europejski Bank Inwestycyjny (EBI).

5.2.1. Środki publiczne

Bardzo ważnym źródłem finansowania infrastruktury drogowej w Polsce jest budżet państwa zarówno na poziomie centralnym, jak i na poziomie samorządowym, bezpośrednio oraz poprzez fundusze celowe, a także inne formy wsparcia. Podstawą prawną wydatkowania środków publicznych na drogi publiczne jest Ustawa o finansach publicznych, która wyznacza m.in. reguły planowania budżetowego dla poszczególnych jednostek. Przeznaczenie środków krajowych wymaga decyzji jednostki publicznej dysponującej środkami. Nie zachodzi tutaj potrzeba tworzenia planów i procedur związanych z ewentualną koniecznością zwrotu środków. Dlatego też koszty wykorzystania tych środków dla jednostki publicznej są niskie, złączone jedynie z utraconymi korzyściami alternatywnymi (potencjalnymi korzyściami z innego wykorzystania tych środków). Jedną z ważnych

przeszkód w wykorzystaniu krajowych środków publicznych do finansowania inwestycji infrastrukturalnych jest ich ograniczona wysokość.

Udział sektora państwowego w finansowaniu zadań związanych z budową, przebudową, remontami, utrzymaniem i ochroną dróg krajowych jest jednak wielokrotnie wyższa od udziału w pozostałej sieci dróg publicznych. Ponieważ są drogami o relatywnie wysokim standardzie, obsługują znaczącą część ruchu, a przez to wymagają wyższych nakładów finansowych zarówno na inwestycje (tu istotną rolę odgrywa realizowany obecnie program budowy autostrad), jak i na bieżące utrzymanie.

Środki z budżetu państwa obejmują rezerwę celową ustalaną corocznie w budżecie państwa a także środki przypisane do części budżetowej. Fundusze te były wykorzystywane dotychczas zarówno na finansowanie zadań bieżących (remonty i utrzymanie dróg), jak i inwestycyjnych. Od roku 2010 z budżetu państwa mają być finansowane tylko zadania bieżące – w ten sposób ma nastąpić rozdzielenie źródeł finansowania zadań bieżących od zadań inwestycyjnych.

Finansowanie zadań związanych z bieżącym utrzymaniem jest wykonywane przez GDDKiA Oddział w Krakowie, w oparciu o gromadzone corocznie informacje na temat stanu dróg krajowych w regionie.

Istotnym wsparciem projektów inwestycyjnych w sektorze drogowym jest możliwość udzielania przez Skarb Państwa poręczeń i gwarancji, które udzielane są w ramach łącznego limitu określanego corocznie w ustawie budżetowej. Jest to szczególnie ważne przy zaangażowaniu przedsiębiorstw prywatnych w duże inwestycje infrastrukturalne, na przykład budowę autostrad. Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 maja 1997 roku o poręczeniach i gwarancjach udzielanych przez Skarb Państwa oraz niektóre osoby prawne (Dz. U. z 2003 r., Nr 174, poz. 1689, z późn. zm.):

- * Bank Gospodarstwa Krajowego udziela poręczenia lub gwarancji w imieniu i na rachunek Skarbu Państwa, w kwocie 10÷30 mln euro przy spełnieniu odpowiednich warunków,
- * Minister Finansów udziela poręczenia lub gwarancji w kwocie 10÷30 mln euro,
- * Rada Ministrów udziela poręczenia lub gwarancji, jeżeli kwota poręczenia lub gwarancji przekracza 30 mln euro ¹⁰⁹.

Jednym z głównych źródeł krajowych zapewniających środki finansowania na inwestycje drogowe, a także mechanizmem wiążącym różne źródła finansowania dróg jest Krajowy

¹⁰⁹ www.mf.gov.pl/index.php?dzial=102&wysw=2&const=1 (data odczytu 08.07.2012)

Fundusz Drogowy (KFD). Został on utworzony w Banku Gospodarstwa Krajowego (BGK) na mocy ustawy o autostradach oraz o Krajowym Funduszu Drogowym. Fundusz ten zaczął funkcjonować 1 stycznia 2004 roku. Tworzy on wsparcie realizacji rządowego Programu Budowy Dróg i Autostrad w Polsce poprzez gromadzenie środków finansowych na przygotowanie, budowę, przebudowę, remonty, utrzymanie i ochronę autostrad, dróg ekspresowych, a także innych dróg krajowych. W ramach tych zadań KFD zapewnia środki na finansowanie lub dofinansowanie nie tylko wydatków inwestycyjnych, ale także wydatków związanych z przygotowaniem inwestycji, w tym wykupu gruntów pod drogi. Fundusz może również współfinansować inwestycje ze środków Unii Europejskiej.

Podstawowe źródło zasilania Funduszu stanowią stałe wpływy z opłaty paliwowej od paliw silnikowych i gazu wykorzystywanego do napędu pojazdów samochodowych (przy czym obecnie 80 % wpływów zasila KFD, a 20 % wpływów zasila Fundusz Kolejowy). Opłatę paliwową opłacają producenci i importerzy paliw silnikowych i gazu do urzędu celnego, które przekazują odpowiednie kwoty na rachunek KFD. Obowiązek należności opłaty paliwowej wynika z ustawy z 14 listopada 2003 roku o zmianie ustawy o autostradach płatnych oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 217, poz. 2124) ¹¹⁰.

Fundusz zasilają także środki pochodzące z:

- * tytułu opłat za przejazdy po autostradach, pobierane przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad,
- * wpływów z tzw. systemu winietowego,
- * refundacji środków z budżetu Unii Europejskiej,
- * dotacji z budżetu państwa,
- * wpływów z emisji obligacji – tzw. obligacje infrastrukturalne,
- * wpływów z kredytów z międzynarodowych instytucji finansowych (głównie z EBI),
- * wpływów z innych tytułów – np. opłat i kar pobieranych na podstawie ustawy o drogach publicznych oraz o transporcie drogowym,
- * pozostałych wpływów (np. wpłaty od koncesjonariuszy zgodnie z warunkami umów koncesyjnych) ¹¹¹.

Dodatkowo od 1 lipca 2011 roku do stałych źródeł zasilających KFD dołączyły wpływy z opłaty elektronicznej, która jest pobierana zgodnie z ustawą o drogach publicznych zarówno z sieci autostrad i dróg ekspresowych jak i części dróg krajowych określonych w odpowiednim rozporządzeniu Rady Ministrów.

¹¹⁰ L. Rafalski, Drogi i mosty:... op. cit., część 7, rozdział 3, podrozdział 4, s.2

¹¹¹ Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2011-2015, Ministerstwo Infrastruktury, styczeń 2011, s.31

Środki z KFD przeznacza się w drodze corocznego planu finansowego przygotowywanego przez BGK na podstawie informacji Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad oraz Ministra Transportu. Plan finansowy KFD uzgadniany jest przez Ministra Transportu, Ministra Finansów oraz opiniowany jest przez Ministra Rozwoju Regionalnego.

Bank Gospodarstwa Krajowego prowadzi obsługę finansowo-księgową KFD i w swoim imieniu zaciąga kredyty inwestycyjne oraz emituje obligacje. Kredyty inwestycyjne zaciągane są przede wszystkim z Europejskiego Banku Inwestycyjnego. Charakteryzują się one następującymi parametrami: okres karencji długu może sięgać 10 lat, a okres zapadalności nawet 35 lat i korzystną stopą procentową. W związku z tym, pożyczki EBI są podstawowym narzędziem kredytowym KFD. Emisje obligacji uzupełniają finansowanie dłużne w przypadku spożytkowania możliwości korzystania z długu EBI.

Kolejnym źródłem są środki samorządów terytorialnych. Podmiot ten przeważnie współpracuje z zarządcami dróg krajowych obejmujące inwestycje w zakresie budowy chodników i oświetlenia ulicznego oraz zatok autobusowych. Inwestycje prowadzone są na zasadzie porozumienia obu stron z określeniem podziału kosztów.

Następnym źródłem finansowania były opłaty z międzynarodowego transportu drogowego zwanego MTD. Obejmowały one środki finansowe od zagranicznych podmiotów gospodarczych wykonujących przewozy transportem drogowym na terytorium Polski pojazdami zarejestrowanymi za granicą. Środki z opłat były pozyskiwane do 2004 roku, a ich przeznaczeniem było dofinansowanie robót modernizacyjnych i inwestycyjnych współfinansowanych z pożyczek od międzynarodowych instytucji finansowych i grantów PHARE, ISPA lub z budżetu państwa.

Źródłem publicznym mającym mniejsze znaczenie dla finansowania dróg krajowych są środki z dochodów własnych uzyskiwane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Pochodzą one:

- * z tytułu opłat za udostępnianie dokumentacji przetargowej,
- * ze spadków, zapisów i darowizn w postaci pieniężnej na rzecz GDDKiA,
- * z odszkodowań i wpłat za utracone lub uszkodzone mienie będące w zarządzie lub użytkowaniu,
- * ze sprzedaży zapasów mobilizacyjnych.

Dochody zarządcy dróg krajowych są przeznaczane na sfinalizowanie wydatków bieżących, remonty, wybranych inwestycji i cele skazane przez darczyńcę.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad rozdziela środki własne na poszczególne Oddziały.

Przebieg nakładów przeznaczonych na inwestycje dróg krajowych w Oddziale Kraków z podziałem na strukturę finansowania na poszczególne lata przedstawia tabela 22.

Tabela 22 Nakłady na drogi krajowe województwa małopolskiego ze środków publicznych

Struktura finansowania	Nakłady na lata 1999÷2011 (w mln zł)												
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Budżet	104,9	99,76	123,2	192,6	255,6	209,5	163,5	66,81	285,0	920,3	483,7	260,1	205,7
Środki samorząd.	1,05	639,5	2,00	3,04	2,72	1,77	1,28	1,48	2,78	2,87	0,40	3,41	1,69
MTD	4,84	51,73	21,22	23,74	25,74	37,73	—	—	—	—	—	—	—
KFD	—	—	—	—	—	40,17	87,64	187,3	236,3	394,0	643,3	471,2	279,6
Dochody własne	—	—	—	—	—	—	—	0,84	0,98	0,70	0,87	0,96	0,06

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GDDKiA Oddział Kraków

5.2.2. Środki z funduszy Unii Europejskiej

Fundusze z Unii Europejskiej są przydzielane Polsce prawie od początku lat dziewięćdziesiątych. Wykorzystywanie tych funduszy opiera się na zasadzie współfinansowania, co wiąże się z koniecznością zapewnienia własnego wkładu ze środków publicznych. Dofinansowanie ze środków unijnych jest bezzwrotne, wymaga spełnienia szczegółowych kryteriów oraz poddania się procedurom monitorującym.

Fundusze unijne są przydzielane na inwestycje, które przyczyniają na rozwój poszczególnych regionów i całego kraju do standardów europejskich. Inwestycje realizowane przy wsparciu środków z pomocy zagranicznej wymagają szczególnie wnikliwej analizy korzyści i kosztów. W naturalny sposób są bowiem obciążone dużym ryzykiem realizacji niepotrzebnych robót.

Przed przystąpieniem do struktur unijnych Polsce były przydzielane fundusze przedakcesyjne: PHARE i ISPA, a po akcesji (od 2004 roku) jako pełnoprawny członek Polska korzysta ze środków Funduszu Spójności.

Największym programem pomocowym wśród funduszy przedakcesyjnych był fundusz PHARE dostępny dla Państw Europy Środkowej i Wschodniej. Powstał on w 1989 roku na podstawie inicjatywy Komisji Europejskiej, jako instrument wsparcia finansowego przemian gospodarczych i politycznych w Polsce i na Węgrzech. Niedługo potem rozszerzony został

o kolejne kraje, takie jak: Czechy, Słowacja, Litwa Łotwa, Estonia, Rumunia, Bułgaria, Słowenia, Albania, Macedonia, Bośnia i Hercegowina¹¹².

Od 1999 roku PHARE był głównym instrumentem w przygotowywaniu krajów kandydujących do członkostwa w Unii Europejskiej. W momencie akcesji Polski program PHARE został zastąpiony przez fundusze strukturalne.

Fundusz PHARE wspierał inwestycje finansując ich etap wstępny i wykonanie analizy możliwości realizacyjnych, jak również poprzez finansowanie bezpośrednie. W celu uzyskania środków z tego funduszu wymagany był udział własny w wysokości minimum 25 % całkowitych kosztów przedsięwzięcia, a wartość dofinansowania PHARE nie mogła być mniejsza niż 2 mln euro. PHARE zapewniał niewielką część niezbędnych funduszy, ale również odegrał kluczową rolę w procesie angażowania środków z państw partnerskich i międzynarodowych instytucji finansowych (MIF). Środki PHARE wykorzystywane były na inwestycje w dziedzinie infrastruktury, jak również na inwestycje na przejściach granicznych między krajami realizującymi programy finansowe z tegoż funduszu. Fundusz PHARE wspierał częściowo inwestycje na autostradach A-2 i A-4 w Polsce¹¹³.

Polski sektor drogowy w latach 1992÷2006 wykorzystał z funduszu PHARE 261,80 mln euro, część z niego otrzymała Małopolska w kwocie 19,9 mln euro. Środki te były przeznaczone na budowę odcinka II: Potok Malinówka – Węzeł Wielicka będącego południowym obejściem Krakowa, a zarazem fragmentem autostrady A-4¹¹⁴.

Kolejnym z przedakcesyjnych instrumentów pomocy Unii Europejskiej dla dziesięciu państw kandydujących był fundusz ISPA. Podstawowym jego zadaniem było wsparcie krajów kandydujących w zakresie społecznej i gospodarczej spójności poprzez współfinansowanie zadań z zakresu ochrony środowiska oraz na rozbudowę i modernizację transeuropejskich korytarzy transportowych w krajach stowarzyszonych z Unią Europejską.

Podstawowymi kryteriami dla projektów drogowych zgłaszanych do finansowania z funduszu ISPA były:

- * projekty dotyczące sieci TINA i ich połączeń z sieciami transeuropejskimi,
- * przygotowania projektu na poziomie zaawansowanym (wykonana dokumentacja techniczna, wykupione grunty, przygotowane procedury przetargowej itd.),
- * wielkości projektu, które nie mogą być niższe niż 5 mln euro,

¹¹² K. Wojewódzka-Król, R. Rolbiecki, Infrastruktura transportu, op. cit., s.305

¹¹³ T. Suwara, Nowe możliwości finansowania infrastruktury drogowej ze środków Unii Europejskiej, „Drogownictwo” nr 7 z 1999, s.196

¹¹⁴ Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Projekty PHARE realizowane w sektorze drogowym w latach 1992÷2006, Warszawa maj 2005

- * inwestorzy należący do podmiotu publicznego,
- * koniecznie zaangażowane wkłady własne strony polskiej w wysokości 25 % kosztów projektu.

Polska od dnia wstąpienia do Unii Europejskiej, czyli od 1 maja 2004 roku przestała być beneficjentem funduszu ISPA. Na mocy Traktatu Akcesyjnego projekty realizowane w ramach sieci TINA w okresie przedakcesyjnym zatwierdzone przez Komisję Europejską jako ISPA, a nieukończone zostały przejęte na zbliżonych zasadach przez Fundusz Spójności. Został on ustanowiony na mocy Traktatu z Maastricht w celu wzmocnienia spójności społecznej i gospodarczej Unii poprzez dofinansowywanie dużych projektów tworzących spójną całość w ramach ochrony środowiska i infrastruktury transportowej. Fundusz Spójności nie wchodzi w skład funduszy strukturalnych, w odróżnieniu od nich ma zasięg krajowy, a nieregionalny. Inna jest również procedura ubiegania się o środki pomocowe. Wraz z przyjmowaniem do Wspólnoty kolejnych państw członkowskich, pojawiły się różnice w poziomie ekonomicznym, których wyniki gospodarcze odbiegały od państw najbardziej rozwiniętych. Dlatego środki Funduszu Spójności są kierowane do państw członkowskich, słabiej rozwiniętych gospodarczo, w których produkt narodowy brutto (PNB) na jednego mieszkańca jest niższy niż 90 % średniej w państwach Unii Europejskiej w sektorze ochrony środowiska oraz transportu. Przy wyznaczaniu alokacji środków z Funduszu Spójności dla danego kraju brane są pod uwagę następujące czynniki:

- * liczba ludności,
- * PNB na jednego mieszkańca,
- * powierzchnia kraju,
- * inne czynniki społeczno-ekonomiczne np. deficyt w obszarze infrastruktury transportowej w kraju odbiorcy wsparcia ¹¹⁵.

Pomoc z Funduszu wraz z transferami z funduszy strukturalnych nie powinna przekroczyć 4 % PKB kraju beneficjenta. Projekty finansowane z Funduszu Spójności powinny być zgodne z postanowieniami traktatów, politykami wspólnotowymi łącznie z polityką ochrony środowiska, transportową, w dziedzinie sieci transeuropejskich, polityką konkurencji oraz polityką zamówień publicznych. W sektorze transportu pomoc funduszu koncentruje się wyłącznie na projektach drogowych i kolejowych położonych w sieci TEN-T.

Ze środków z Funduszu Spójności (wraz z ISPA) wykonano inwestycję dotyczącą wzmocnienia nawierzchni na drodze krajowej nr 4 na odcinku Kraków – Tarnów w latach

¹¹⁵ Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, Strategia wykorzystania Funduszu Spójności na lata 2004-2006, Warszawa luty 2003

2003-2008. Koszt całej inwestycji wyniósł 498,2 mln zł, a grand z ISPA – 46 674 750 EUR ¹¹⁶.

Fundusze z Unii Europejskiej pozyskiwane przez GDDKiA Oddział w Krakowie są bezzwrotne, lecz wymagają spełnienia odpowiednich kryteriów. Ich celem jest dofinansowywanie projektów dotyczących budowy i modernizacji dróg krajowych Małopolski. Odgrywają kluczową rolę w procesie angażowania środków z państw partnerskich i międzynarodowych instytucji finansowych. Przebieg dotacji pobieranych ze środków funduszy europejskich w poszczególnych latach przedstawia tabela 23.

Tabela 23 Nakłady na drogi krajowe województwa małopolskiego z funduszy europejskich

Struktura finansowania	Nakłady na lata 1999-2011 (w mln zł)												
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
PHARE	—	7,36	25,85	40,13	0,26	—	—	—	—	—	—	—	—
ISPA, FS	—	—	—	—	23,22	24,64	25,64	66,11	50,09	—	—	261,4	476,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GDDKiA Oddział Kraków

5.2.3. Pożyczki z międzynarodowych instytucji finansowych

Szansą na przyspieszenie procesu modernizacji infrastruktury drogowej w Małopolsce jest możliwość korzystania z kredytów międzynarodowych instytucji finansowych. Instytucje te mają szczególne znaczenie zwłaszcza w odniesieniu do tych przedsięwzięć, które zostały rozpoczęte przed możliwością ubiegania się o dofinansowanie z unijnych dotacji i nie mogły stanowić przedmiotu finansowego wsparcia z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej. Jednak możliwość korzystania z kredytów tych instytucji generuje ryzyko nadmiernego obciążenia budżetu państwa z tytułu obsługi zadłużenia.

Beneficjentem jest Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, która ubiega się o wsparcie sektora drogowego w najważniejszych instytucjach finansowych, są to:

- * Bank Światowy (zwany Międzynarodowym Bankiem Odbudowy i Rozwoju),
- * Europejski Bank Inwestycyjny,

Utworzenie Banku Światowego nastąpiło w 1944 roku podczas konferencji w Bretton Woods, natomiast swoją działalność rozpoczął w 1946 roku. Jego celem jest wspieranie rozwoju gospodarczego z uwzględnieniem pomocy dla warstw ubogich w krajach rozwijających się. Bank udziela wsparcia poprzez bezpośrednie finansowanie projektów

¹¹⁶ dane z GDDKiA Oddział Kraków

inwestycyjnych, udział w konsorcjach finansowych oraz udzielanie gwarancji dla krajów objętych programem pomocy ¹¹⁷.

Polska stała się ponownie członkiem Banku Światowego w 1986 roku, a kredytów zaczęto jej udzielać od roku 1990 ¹¹⁸.

Bank Światowy wspiera inwestycje drogowe związane z:

- * projektami współfinansowanymi przez Unię Europejską, co zwiększa możliwość ich absorpcji w polskiej gospodarce m.in. w Małopolsce,
- * inwestycją realizowaną wyłącznie ze środków krajowych,
- * rozwojem partnerstwa publiczno-privatnego,
- * udziałem w konsorcjach finansowych.

Przykładami sfinansowania zadań na terenie Małopolski ze środków Banku Światowego są inwestycje:

- * dk 4, obwodnica Brzeska:
 - długość: 1,8 km,
 - lata realizacji: 2000-2002,
 - koszt: 28,4 mln zł,
- * dk 4, most na rzece Rابية w miejscowości Chełm:
 - długość: 0,8 km (w tym długość samego mostu 126 m),
 - lata realizacji: 2001-2002,
 - koszt: 13,6 mln zł,
- * dk 4, odc. w Dębnie:
 - długość 1,6 km,
 - lata realizacji 2001-2002,
 - koszt: 3,8 mln zł,
- * dk 28, obejście Gorlic:
 - długość: 2,0 km,
 - lata realizacji 2001-2002,
 - koszt: 18,1 mln zł ¹¹⁹.

Europejski Bank Inwestycyjny (EBI) został założony w 1958 roku przez Wspólnotę Europejską w celu finansowego wspierania krajów członkowskich, kandydujących

¹¹⁷ B. Liberadzki, L. Mintur, Uwarunkowania rozwoju systemu transportowego Polski, op. cit., s.108

¹¹⁸ K. Wojewódzka-Król, R. Rolbiecki, Infrastruktura transportu, op. cit., s.329-330

¹¹⁹ dane z GDDKiA Oddział Kraków

i sąsiadujących z Unią Europejską. Bank wspiera realizację funduszy pomocowych i strukturalnych oraz projekty realizowane w systemie partnerstwa publiczno-prywatnego.

W listopadzie 1989 Europejski Bank Inwestycyjny nawiązał współpracę finansową z Polską i w lipcu 1990 roku bank przedstawił szczegółowe zasady warunków. Polska jako jedyny z krajów Europy Środkowo-Wschodniej dostała największą pulę finansową, w latach 1995÷99 otrzymała 24 % kredytów, a w późniejszym okresie tj. lata 2001÷2006 udział wzrósł do poziomu 48 %. Bank ten udzielił Polsce znacznie większe kredyty niż pozostałe międzynarodowe instytucje finansowe.

W latach 2001÷2006 EBI udzieliło Polsce na inwestycje w transporcie prawie 3,4 mld euro, z czego część została przydzielona Małopolsce. Z kredytu EBI sfinansowano modernizację i rozbudowę infrastruktury odcinka autostrady A-4 Zgorzelec – Kraków.

Przykładami sfinansowania zadań na terenie województwa małopolskiego ze środków EBI są inwestycje:

- * budowa odcinka I: ul. Kąpielowa do potoku Malinówka będącego południowym obejściem Krakowa, a zarazem fragmentem autostrady A-4:
 - długość: 5,9 km,
 - lata realizacji: 2000-2002,
 - wartość kredytu: 37 mln EUR,
- * S-7, budowa drogi ekspresowej, odc. Myślenice – Lubień z obwodnicą Lubnia:
 - długość: 16,2 km,
 - lata realizacji: 2004-2009,
 - koszt: 528,4 mln zł,
- * dk 4, budowa obwodnicy Wojnicza:
 - długość: 3,7 km,
 - lata realizacji: 2005-2007,
 - koszt: 79,5 mln zł,
- * dk 7, odc. Miechów – Poradów:
 - długość: 4,9 km,
 - realizacja: 2002 rok,
 - koszt: 8,6 mln zł,
- * dk 7, odc. Książ Wielki – Miechów:
 - długość: 9,5 km,
 - lata realizacji: 2004-2005,

- koszt: 21,2 mln zł,
- * dk 7, odc. Balice – Radzikowskiego:
 - długość: 3,4 km,
 - realizacja: 2002 rok,
 - koszt: 13,9 mln zł,
- * dk 7, odc. Głogoczów – Jawornik:
 - długość: 9,8 km,
 - lata realizacji: 2002-2004,
 - koszt: 16,2 mln zł,
- * dk 7, odc. Kraków – Myślenice:
 - długość: 7,9 km,
 - lata realizacji: 2004-2005,
 - koszt: 24,5 mln zł,
- * dk 28, budowa obwodnicy Biecza:
 - długość: 5,0 km,
 - lata realizacji: 2007-2008,
 - koszt: 126,3 mln zł,
- * dk 47, obejście Nowego Targu:
 - długość: 4,5 km,
 - realizacja: 2001 rok,
 - koszt: 10,2 mln zł ¹²⁰.

Banki są obecnie jednymi z głównych źródeł wspierania inwestycji dotyczących dróg krajowych w Małopolsce. Współfinansują projekty udzielając kredytów, wzmacniają administracje państwową, umacniają prawo państwa i instytucji demokratycznych. Przyczyniają się do efektywnego wykorzystania środków nakładając odpowiednie kryteria dotyczące ich zdobycia. Banki są wsparciem kredytowym razem z funduszami europejskimi i z wkładem własnym państwa lub KFD. O przebiegu udzielania pożyczek informuje tabela 24.

¹²⁰ dane z GDDKiA Oddział Kraków

Tabela 24 Nakłady na drogi krajowe województwa małopolskiego z kredytów zagranicznych

Struktura finansowania	Nakłady na lata 1999-2011 (w mln zł)												
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
BŚ	—	4,64	20,30	7,95	—	36,02	38,26	47,39	—	1,30	—	—	—
EBI	35,42	39,03	70,67	51,67	6,13	29,89	66,34	213,0	250,2	16,77	125,4	133,6	183,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GDDKiA Oddział Kraków

Rozwój infrastruktury sieci dróg krajowych w regionie małopolskim mógłby być szybszy, gdyby szerzej wykorzystywano źródła jej finansowania. Do źródeł tych należą fundusze unijne, kredyty od międzynarodowych instytucji finansowych czy emisje obligacji. Każdy z tych sposobów pozyskania dodatkowych środków posiada zarówno zalety, jak i pewne ograniczenia (tabela 25). Efektywna realizacja projektu inwestycyjnego wymaga wyboru najwłaściwszego sposobu finansowania.

Tabela 25 Zestaw zalet i wad źródeł finansowania infrastruktury drogowej w regionie

Źródła finansowania	Zalety	Wady
Krajowe środki publiczne	<ul style="list-style-type: none"> * wysoka dostępność * niezwiązane ze zobowiązaniami w następnych okresach * niskie koszty finansowania 	<ul style="list-style-type: none"> * ograniczone przez wpływy do budżetu danej jednostki * ograniczenia formalne wydawania środków * wahania koniunkturalne odzwierciedlają wysokość przychodów budżetowych, a zarazem możliwości wydatków
Środki z funduszy Unii Europejskiej	<ul style="list-style-type: none"> * środki bezzwrotne * niskie koszty wykorzystania finansowania * wysoki poziom dofinansowania 	<ul style="list-style-type: none"> * długa procedura pozyskania dofinansowania * niższe dofinansowanie dla projektów przynoszących przychody * konieczność dołożenia do środków UE – środków krajowych, * złożone procedury monitorowania projektów, * konieczność dopasowania harmonogramu inwestycji do okresu programowania
Pożyczki z Międzynarodowych Instytucji Finansowych	<ul style="list-style-type: none"> * niskie marże * finansowanie dopasowane do potrzeb projektu * możliwość skorzystania z międzynarodowego doświadczenia instytucji * długi termin spłaty długu 	<ul style="list-style-type: none"> * konieczność zwrotu środków, co powoduje obciążenie przyszłych dochodów jednostki publicznej * wysokość finansowania ograniczona limitem zadłużenia jednostki publicznej * długa i skomplikowana procedura pozyskania finansowania * wymagające procedury monitorowania projektu

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów z Którą drogą? Raport o tym, jak odblokować inwestycje drogowe w Polsce, Warszawa, styczeń 2009

5.2.1. Wydatki drogowe

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad dysponuje finansami, które pochodzą ze źródeł krajowych i zagranicznych. Koszty poniesione na budowę, modernizację i bieżące utrzymanie istniejących dróg oraz obiektów mostowych przedstawia wykres 11. Przyczyniają się one do poprawy stanu nawierzchni i warunków ruchu oraz poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.



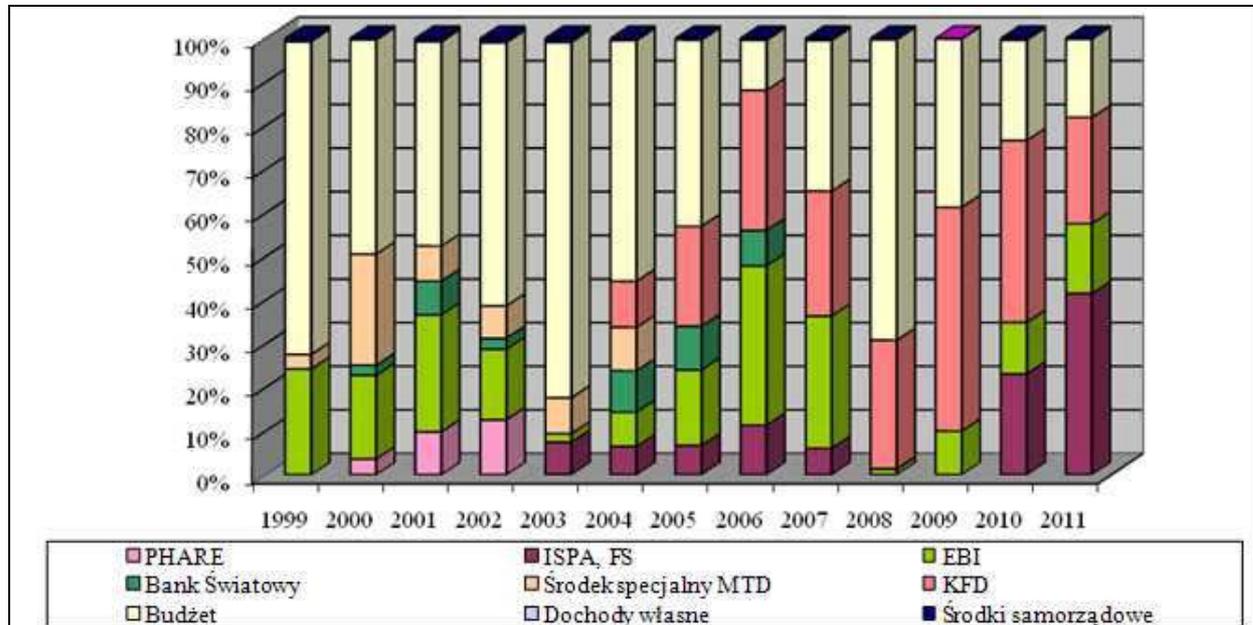
Wykres 11 Nakłady na drogi krajowe województwa małopolskiego w latach 1999-2011

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GDDKiA Oddział Kraków

Wnioskując należy zauważyć, że następowało coroczne zwiększenie nakładów na drogi krajowe województwa małopolskiego na przestrzeni lat. Znaczący wzrost nakładów w ostatnich latach był możliwy dzięki realizowanemu na dużą skalę Programu Budowy Dróg Krajowych, a co za tym idzie znacznych dotacji unijnych. Nakłady inwestycyjne w latach 2009-2010 zostały przyhamowane w związku ze światowym kryzysem finansowym, przez politykę oszczędnościową Unii Europejskiej i deficyt budżetowy państwa.

Transformacji ulega również struktura finansowania budowy i utrzymania dróg krajowych. Udział finansowania dróg ze środków budżetowych ustępuje miejsca na rzecz finansowania ze środków zewnętrznych, tj. środków pochodzących z instrumentów finansowych Unii Europejskiej (Fundusz Spójności) i środków Międzynarodowych Instytucji Finansujących (EBI i BŚ). Filarem finansowania „krajowego” przestają być środki budżetu państwa, a staje się Krajowy Fundusz Drogowy, który wiąże różne źródła dotowania dróg krajowych. Zgromadzone na jego rachunku środki w zdecydowanym stopniu redukują finansowe obciążenie skarbcza państwowego. Tym samym zwiększa się znaczenie KFD we finansowaniu projektów infrastrukturalnych na rynku krajowym i regionalnym.

Zarysowująca się tendencja odchodzenia od finansowania dróg krajowych ze środków budżetowych na rzecz innych źródeł finansowania widoczna jest nie tylko w Małopolsce, ale także w skali całego kraju. Struktura finansowania dróg krajowych w Małopolsce w latach 1999÷2011 przedstawiona została na wykresie 12.



Wykres 12 Struktura finansowania dróg krajowych województwa małopolskiego w latach 1999÷2011
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GDDKiA Oddział Kraków

5.3. BARIERY W ROZWOJU INWESTYCJI DROGOWYCH

Wiadomo, że proces inwestycyjny w drogownictwie ze względu na swą złożoność i brak spójności w obowiązujących przepisach krajowych oraz według wymóg Unii Europejskiej jest jednym z najtrudniejszych procesów w ostatnich latach. Inwestycje drogowe wymagają długiego procesu przygotowania, który w przypadku odcinka autostrady A4 węzeł Szarów (Kraków) – węzeł Krzyż (Tarnów) trwał ponad 10 lat, natomiast okres budowy jest znacznie krótszy i wynosi 4 lata (2009-2013), przy braku wystąpienia różnorodnych konfliktów. Na etapie procesu przygotowania inwestycji drogowej do realizacji wymagane jest uzyskanie co najmniej kilkunastu decyzji, m.in.:

- * decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
- * decyzji o ustaleniu lokalizacji drogi,
- * decyzji o odszkodowaniu,
- * decyzji wodno-prawnych (przy przejściu przez wody, rowy i ciekły),

- * decyzji o pozwoleniu na budowę inwestycji liniowej,
- * decyzji o pozwoleniu na przebudowę urządzeń infrastruktury technicznej poza pasem drogowym, ale związane z realizacją inwestycji drogowej dla każdego przebudowywanego odcinka, dla każdej branży oddzielnie, tzn. energetyka z podziałem na linie energetyczne niskiego, średniego i wysokiego napięcia, gaz, woda, teletechnika, kanalizacja i inne ¹²¹.

Proces pozyskiwania wszystkich koniecznych decyzji jest niezwykle trudny, skomplikowany i bardzo długotrwały. Ponieważ inwestycje drogowe ingerują w sferę społeczną, własnościową i środowiskową na dużą skalę oraz często naruszają wiele sprzecznych interesów. W procesach decyzyjnych uczestniczy wiele instytucji i osób, podejmujące różnorakie decyzje, które powodują przyspieszenie lub zahamowanie i przerwy w procesie przygotowania inwestycji, a czasem również w procesie realizacji inwestycji. Powstawanie poważnych problemów powoduje, że realizacja inwestycji przesuwają się w czasie.

Tempo i okres przygotowania inwestycji drogowych zależy w głównej mierze od czynników strategicznych, takich jak jakość i stabilność prawa, ciągłość strategii i programów rozwoju sieci drogowej, stabilność sposobów realizacji programów (tradycyjny, koncesyjny, partnerstwo publiczno-prywatne). Te z kolei zależą od ambicji kluczowych decydentów. Czynniki mające wpływ na proces przygotowania i realizację inwestycji drogowych muszą funkcjonować sprawnie, w przeciwnym razie każdy z pojedynczych czynników może zniweczyć nawet najstaranniej zaplanowaną inwestycję drogową i przesunąć jej termin kompletności o niepożądany czas. Można stwierdzić, że wynik całego programu rozbudowy sieci infrastruktury drogowej zależy od stopnia zoorganizowania wszystkich uczestników procesu realizacji tego programu.

Przyczyny wielu barier mających istotny wpływ na tempo realizacji inwestycji drogowych są złożone. Należą do nich głównie:

- * niskie nakłady na rozwój infrastruktury drogowej,
- * brak spójności i stabilności przepisów prawnych,
- * liczne utrudnienia organizacyjno-prawne dostępu do środków unijnych,
- * współpraca inwestora z administracją państwową,
- * brak jednolitego systemu przepisów (reguł) technicznych w drogownictwie,
- * działania na rzecz ochrony środowiska,
- * terminy realizacji.

¹²¹ S. Gola, R. Langner, Gruntowe uwarunkowania autostrady A4 Kraków – Tarnów, Zeszyty naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie nr 2(13) z 2009, T. 3, s.35-65

5.3.1. Niskie nakłady finansowe na rozwój infrastruktury drogowej

Inwestycje infrastrukturalne wymagają znacznych nakładów finansowych, stanowiły one podstawową barierę modernizacji polskiej infrastruktury. Z jednej strony możliwości finansowania wielkich inwestycji infrastrukturalnych z budżetu ograniczały odziedziczone po socjalizmie rozdęte wydatki socjalne, z drugiej strony były one ograniczane stosunkowo niskim poziomem dochodu na mieszkańca, nie pozwalającym państwu, mimo wysokich podatków, na gromadzenie dużych sum i ograniczały możliwości finansowania wielkich inwestycji infrastrukturalnych z budżetu.

Dopóki inwestycje drogowe musiały być finansowane głównie ze środków krajowych, były odkładane na dalszy plan. Po akcesji do Unii Europejskiej otrzymano większe możliwości w pozyskiwaniu środków finansowych na budowę i modernizację naszych dróg oraz obwodnic przez liczne fundusze. Jednym z warunków to wkład własnych środków finansowych. W ostatnim czasie ograniczenia finansowe budżetu państwa wpłynęły na zmniejszenie nakładów krajowych na infrastrukturę drogową.

Rozwiązanie problemów wymaga efektywnej współpracy Ministerstwa Transportu z Ministerstwem Finansów i Ministerstwem Rozwoju Regionalnego w celu skrócenia i uproszczenia procedury związanych z weryfikacją środków z programów operacyjnych. Wielomiesięczne oczekiwania na dotacje w sposób oczywisty wydłużają czas trwania poszczególnych etapów realizacji inwestycji. Usunięcie tej przeszkody w maksymalny sposób pomoże złagodzić problemy finansowe w rozwoju dróg szybkiego ruchu.

5.3.2. Brak spójności i stabilności przepisów prawnych

W dobrze zarządzanym państwie drogi są otaczane opieką, gdyż są ważnym celem sprawnie działającej administracji, zarówno jeśli chodzi o obronność, jak i utrzymanie pokojowych kontaktów wewnątrz kraju i z sąsiadami. Niestety w polskich przepisach prawnych istnieją istotne bariery, które negatywnie wpływają na tempo realizacji inwestycji drogowych.

Do czynników utrudniających proces budowy dróg znajdują się regulacje prawne dotyczące zamówień publicznych i przepisy regulujące proces realizacji, czyli wymogi wynikające między innymi z prawa ochrony środowiska, ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym, prawa budowlanego, prawa o drogach publicznych oraz kilka innych, które powinny być spójne. Przepisy te są przyczyną wielu trudności i wydłużają proces wyłonienia wykonawcy na różnych etapach inwestycyjnych.

Sprawy dotyczące dróg i ruchu drogowego reguluje przeszło 25 ustaw i blisko 100 rozporządzeń, a ich liczba ulega zwiększeniu. Przepisy te są rozproszone, a niektóre zagadnienia nadmiernie przeregulowane. Niestety charakteryzuje je:

- * nadmierny formalizm przy ocenie kwalifikacji wykonawcy, jak również przy ocenie ofert,
- * przeciągające się w nieskończoność procedury odwoławcze,
- * brak elastyczności w opisie przedmiotu zamówienia.
- * dowolność w interpretacji zapisów ustawy,
- * nieokreślone terminy uzgadniania i wydawania decyzji środowiskowych,
- * metoda kwalifikacji inwestycji do postępowania środowiskowego,
- * zakres raportów o oddziaływaniu inwestycji na środowisko itp.

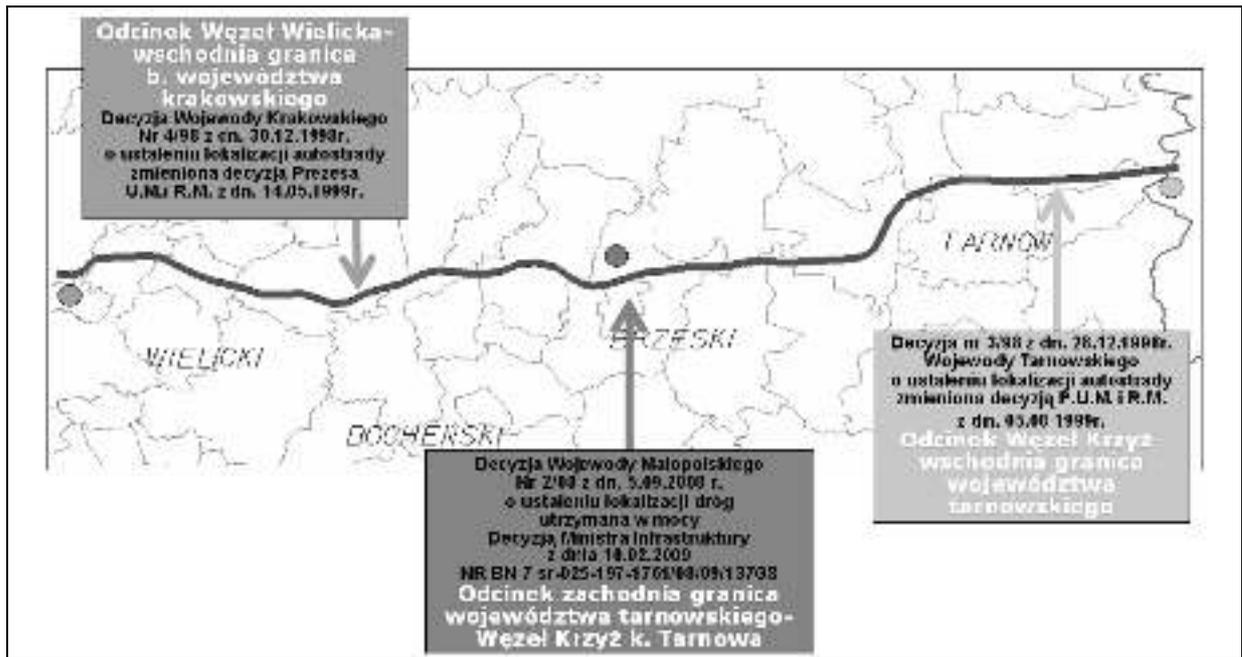
Prowadzi to do licznych sytuacji, gdzie dochodzi do blokowania inwestycji drogowych.

Przykładem długotrwałej i skomplikowanej procedury związanej z pozyskiwaniem nieruchomości i całym procesem przygotowania inwestycji do realizacji był odcinek autostrady A4 w. Szarów – w. Krzyż.

Pozyskiwanie gruntów dla celów tej inwestycji drogowej odbywał się w oparciu o decyzję o ustaleniu lokalizacji drogi. Uzyskane były trzy decyzje lokalizacyjne (rynek 23), z jednoczesnym powtórny przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko tego przedsięwzięcia:

- * decyzja wojewody krakowskiego wydana dnia 30 grudnia 1998 roku nr 4/98 o ustaleniu lokalizacji autostrady A4 dla odcinka: od km 455+900 - 461+960 nr 1/98 (zlokalizowanego na terenie dawnego województwie krakowskiego),
- * decyzja Wojewody Tarnowskiego wydana dnia 22 grudnia 1998 roku o ustaleniu lokalizacji autostrady A4 dla odcinka: od km 461+960 - 512+739,11 (zlokalizowanego na terenie dawnego województwa tarnowskiego),
- * decyzja wojewody małopolskiego z dnia 5 września 2008 roku nr 2/08 znak: WI.VIII. EM.5348-7-08, która stała się ostateczna z dniem 10 lutego 2009 roku¹²².

¹²² S. Gola, R. Langner, Gruntowe uwarunkowania autostrady A4 Kraków – Tarnów, Zeszyty naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie nr 2(13) z 2009, T. 3, s.35-65



Rysunek 23 Decyzje lokalizacyjne uzyskane dla autostrady A4 na odcinku węzeł Szarów – węzeł Krzyż (Źródło: S. Gola, R. Langner, Gruntowe uwarunkowania autostrady A4 Kraków – Tarnów, Zeszyty naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie nr 2(13) z 2009, T. 3, s.35-65)

Tereny niezbędne do zajęcia pod budowę autostrady na odcinku Kraków–Tarnów to przede wszystkim łąki, pastwiska, pola uprawne, tereny leśne, drogi i nieużytki. Ze względu na parametry techniczne autostrady A4, takie jak łuki poziome i pionowe, niemożliwe było zaprojektowanie tego typu dróg tak, aby nie naruszyć terenów zurbanizowanych, ogródków przydomowych czy sadów. Stąd też w kilku miejscowościach przebieg autostrady A4 zbiegał się z istniejącą zabudową. Jest to specyfika województwa małopolskiego ze względu na małe gospodarstwa jak i szachownice zabudowań.

Proces pozyskiwania gruntów dla przedmiotowego odcinka autostrady odbywał się w oparciu o decyzję wojewody małopolskiego z dnia 5 września 2008 roku nr 2/08 o ustaleniu lokalizacji autostrady A4 dla odcinka Stanisławice – węzeł Krzyż, utrzymaną w mocy rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 10 lutego 2009 r. znak: BN7 sr-o25-197-1761/08/09/13708. Na odcinku w. Szarów (Kraków) – w. Krzyż (Tarnów) do nabycia do celów niezbędnych pod pas autostrady A4 było 5 528 działek¹²³.

Nieruchomości o uregulowanym stanie prawnym były pozyskiwane w drodze umowy notarialnej, natomiast nieruchomości o nieuregulowanym stanie prawnym w drodze decyzji wywłaszczeniowej wydawanej przez wojewodę małopolskiego.

Informacje z 2010 roku o ilości działek wykupionych i do wykupienia przedstawia tabela 24.

¹²³ dane z GDDKiA Oddział Kraków

Rysunek 24 Ilości działek wykupionych i do wykupienia na odcinku autostrady A4

Szarów - Brzesko			
Działki niezbędne do realizacji inwestycji	2 348	Działki w dyspozycji inwestora	2 348
Działki nabyte:	2 335	Działki nabyte aktami notarialnymi lub innymi aktami prawnymi (KW)	1 704
		Działki, które zostały nabyte na podstawie decyzji o ULD	571
		Działki, na które zostały wydane decyzje wywłaszczeniowe	23
		Działki nabyte na podstawie decyzji o nabyciu	23
		Działki objęte umowa przekazania zarządu	13
		Działki objęte umowami dzierżawy i użytkowania (RZGW)	1
Działki do nabycia:	13	Działki w dyspozycji na podstawie porozumienia	2
		Działki objęte decyzją Wojewody o niezwłocznym zajęciu terenu	11
Brzesko - Wierzchosławice			
Działki niezbędne do realizacji inwestycji	1 549	Działki w dyspozycji inwestora	1 549
Działki nabyte:	1 549	Działki nabyte aktami notarialnymi lub innymi aktami prawnymi (KW)	532
		Działki, które zostały nabyte na podstawie decyzji o ULD	1 017
		Działki, na które zostały wydane decyzje wywłaszczeniowe	
		Działki nabyte na podstawie decyzji o nabyciu	
		Działki objęte umowa przekazania zarządu	
		Działki objęte umowami dzierżawy i użytkowania (RZGW)	
Działki do nabycia:		Działki w dyspozycji na podstawie porozumienia	
		Działki objęte decyzją Wojewody o niezwłocznym zajęciu terenu	
Wierzchosławice - Krzyż			
Działki niezbędne do realizacji inwestycji	1 631	Działki w dyspozycji inwestora	1 631
Działki nabyte:	1 631	Działki nabyte aktami notarialnymi lub innymi aktami prawnymi (KW)	441
		Działki, które zostały nabyte na podstawie decyzji o ULD	1 190
		Działki, na które zostały wydane decyzje wywłaszczeniowe	
		Działki nabyte na podstawie decyzji o nabyciu	
		Działki objęte umowa przekazania zarządu	
		Działki objęte umowami dzierżawy i użytkowania (RZGW)	
Działki do nabycia:		Działki w dyspozycji na podstawie porozumienia	
		Działki objęte decyzją Wojewody o niezwłocznym zajęciu terenu	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GDDKiA Oddział Kraków

Konieczna jest szybka, systemowa zmiana prawa, zmierzająca do uporządkowania i uproszczenia wielu procedur. Zmian wymaga prawo budowlane w zakresie przepisów związanych z międzynarodowymi zasadami kontraktów. Uporządkowaniu musi również ulec prawo ochrony środowiska w zakresie systemu Natura 2000.

Bolączką naszej rzeczywistości jest brak stabilności prawa, będąca przyczyną wydłużonych okresów realizacji programów i projektów. Ustawy kluczowe do przygotowania i realizacji inwestycji zmieniają się bardzo często, lecz nie przynoszą pożądanych efektów. Stabilność prawa to kluczowy warunek efektywnej realizacji programów inwestycyjnych sieci drogowych.

5.3.3. Utrudnienia organizacyjno-prawne dostępu do środków unijnych

Niewątpliwie znaczna część problemów wynika z naszego wstąpienia do Unii Europejskiej i konieczności dostosowania się do prawa unijnego. Przewlekłość biurokratycznych procedur stanowi jedną z głównych przyczyn niedostatecznego zaawansowania w realizacji programów infrastrukturalnych. Tworzy to zagrożenia w wykorzystaniu do szerokiego strumienia dotacji z funduszy unijnych, co wiąże się z trudnością ich wykorzystania ze względu na bardzo rygorystyczne warunki, które należy spełnić i procedury według których trzeba postępować.

5.3.4. Współpraca inwestora z administracją państwową

Na poszczególnych etapach procesu przygotowania inwestycji drogowej do realizacji, kluczową rolę ma właściwa współpraca z urzędami administracji rządowej na szczeblu wojewody, między innymi przy wydawaniu decyzji administracyjnych (lokalizacyjne, wyłączeniowe, środowiskowe, o odszkodowaniu itp.). Jednak stają się one coraz mniej wydolne. Uwikłane są w zależności polityczne i procedury administracyjne. Coraz bardziej utrudniona jest współpraca między resortami oraz między resortami a beneficjentami środków. Zbyt liczna jest grupa uczestników procesu inwestycyjnego, zwłaszcza z udziałem środków unijnych, którzy swoje ambicje stawiają ponad podstawowe cele terminowego i efektywnego wykorzystania środków unijnych. Ciągłe zmieniane są wymagania¹²⁴. Nie bez znaczenia jest również współpraca z samorządami na szczeblu województwa, powiatu i gminy w zakresie różnych opinii, rozpraw wodno-prawnych, uzgodnień, konsultacji społecznych itp. Tak szeroka liczba urzędów i instytucji odpowiadających za wypełnienie złożonych przez Polskę zobowiązań akcesyjnych w stosunku do Unii Europejskiej obrazuje potrzebę przejrzystości przepisów prawa regulujących działania podmiotów publicznych zaangażowanych w ten proces.

¹²⁴ S. Gola, R. Langner, Gruntowe uwarunkowania autostrady A4 Kraków – Tarnów, Zeszyty naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie nr 2(13) z 2009, T. 3, s.35-65

5.3.5. Brak jednolitego systemu przepisów technicznych w drogownictwie

Jednym z najważniejszych, a jednocześnie stosunkowo najmniej rozpoznanych barier rozwoju sieci drogowej w naszym kraju jest brak jednolitego systemu przepisów (reguł) technicznych w drogownictwie. Ma on ogromny wpływ nie tylko na proces przygotowania inwestycji drogowych, ale również na późniejsze utrzymanie wybudowanych obiektów, diagnostykę ich stanu oraz zarządzanie całym majątkiem drogowym. Brak jest nie tylko samych przepisów technicznych, ale także procedur ich inicjowania, opracowywania, uzgadniania, zatwierdzania, ciągłego monitoringu ich stosowania oraz doskonalenia¹²⁵.

Taki stan jest jednym z głównych czynników spowalniających proces budowy dróg oraz wprowadzających napięcia w relacjach projektant – inwestor – wykonawca lub wykonawca – nadzór budowy. Odcinek drogi zbudowany według wadliwych przepisów technicznych to zwiększone ryzyko zbyt szybkiego jej zniszczenia i konieczności kolejnych niepotrzebnych wydatków ponoszonych przez podatników. Na podstawie tych wadliwych przepisów opisywany jest „przedmiot zamówienia” oraz wymagania techniczne wobec budowanej drogi. Jeśli przepisy są nieaktualne, niespójne i niekompletne, to nawet przy zapewnieniu odpowiedniego poziomu finansowania oraz najlepszych chęciach wykonawcy, efekt końcowy – czyli oczekiwana przez kierowców jakość i trwałość dróg – jest niezadowalający. Ani projektanci ani zamawiający nie są w stanie przygotować poprawnych zapisów w specyfikacjach istotnych warunków wykonania i odbioru obiektów drogowych i mostowych. Sprzeczne i niekompletne zapisy w specyfikacjach powodują, że oferenci zmuszeni są do zadawania pytań, na które ani projektant, ani zamawiający nie potrafi udzielić poprawnej i jednoznacznej odpowiedzi¹²⁶.

Obecne przepisy techniczne w polskim drogownictwie nie tylko są merytorycznie niekompletne, niespójne i przestarzałe, ale także nie są w żaden systematyczny sposób aktualizowane (doskonalone). Tworzą one zbiór pojedynczych przepisów, stworzonych dla wąskich dziedzin w reakcji na pojawiające się potrzeby bez ustalonych i prawnie umocowanych procedur ich opracowywania, weryfikacji, wdrażania i doskonalenia. Dokumenty techniczne, które są stosowane dzisiaj w drogownictwie to: ustawy, rozporządzenia, zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad, dokumenty kontraktowe (FIDIC – nieobowiązujące), normy (PN-EN – nieobligatoryjne, często złe, błędnie przetłumaczone), wymagania techniczne (WT-1, WT-2, rekomendowane, ale nie

¹²⁵ Polski Kongres Drogowy, Forum Przygotowania Inwestycji: „Jak przełamać bariery niemożności w budowie dróg w Polsce”, Warszawa 28-29.04.2009

¹²⁶ Forum przygotowania inwestycji. Rekomendacje i wnioski, „Drogownictwo” nr 8 z 2009, s. 276-284

notyfikowane przez Komisję Europejską), specyfikacje ogólne (nieaktualne) i specyfikacje szczegółowe (dokument przetargowy, umowny, wykonawczy). Istnieje także obszerna literatura techniczna jak: katalogi, zeszyty IBDiM, zalecenia, wytyczne, tymczasowe wytyczne, instrukcje, oceny, komentarze, zasady, artykuły i prace naukowe, studia czy wymagania techniczne¹²⁷.

5.3.6. Działania na rzecz ochrony środowiska

Działania na rzecz ochrony środowiska stają się coraz skuteczniejszą barierą w realizacji planowanych wcześniej inwestycji drogowych. Budowa i modernizacje istniejących dróg w obszarach chronionych wymagają znacznie wyższych nakładów finansowych przez wymogi środowiskowe.

Aby zrealizować daną inwestycję drogową, należy wykonać 3-4 oceny oddziaływania na środowisko. Jak wynika z tych ocen, trudnymi problemami przy projektowaniu dróg szybkiego ruchu są:

- * kolizje z obszarami chronionymi (parki narodowe, krajobrazowe), w tym wprowadzonymi po akcesji do UE obszarami Natura 2000, co po dodaniu innych chronionych obszarów stanowi znaczną część kraju,
- * ochrona przed hałasem i wibracjami zabudowy znajdującej się w otoczeniu dróg,
- * problem ograniczenia wód naziemnych i podziemnych,
- * zanieczyszczenia powietrza,
- * fragmentacja terenu zamieszkania ludzi oraz przestrzeni życiowej fauny¹²⁸.

Odcinek autostrady A4 Szarów (Kraków) – Krzyż (Tarnów) przebiega w sąsiedztwie kompleksu leśnego Puszczy Niepołomickiej o znaczącej liczby rezerwatów przyrody: Lipowka, Gibiel, Koło, Wiślicko Kobyle, Dębina, Długosz Królewski, a także około stu pomników przyrody i Ośrodka Hodowli Żubrów¹²⁹.

Leżący w sąsiedztwie planowanej autostrady kompleks leśny (rezerwat Dębina) Puszczy Niepołomickiej należy do Obszaru Natura 2000, obejmująca ochronę ptaków. Na odcinku sąsiadującym z rezerwatem Dębina nałożony został obowiązek wprowadzenia pasa zieleni izolacyjnej, a także budowy od strony rezerwatu ekranów akustycznych, które powinny

¹²⁷ Polski Kongres Drogowy, Forum Przygotowania Inwestycji: „Jak przełamać bariery niemożności w budowie dróg w Polsce”, Warszawa 28-29.04.2009

¹²⁸ M. Tracz, J. Bohatkiewicz, Oceny środowiskowe dróg kołowych i szynowych, Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej „Transport”, z. 63 z 2007, s. 267-275

¹²⁹ J. Werty, Budowa autostrady a ochrona środowiska ziemi tarnowskiej, Zeszyty naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie nr 2(13) z 2009, T. 3, s.67-81

w znacznym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie hałasu i spalin samochodowych na warunki bytowania ptaków.

Dalej na wschód autostrada przecina kompleks Lasów Bratucickich, położonych na północ od Brzeska, będących sosnowo-dębowym borem mieszanym, zlokalizowanych na obszarze Bratucickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Następnie przechodzi przez kompleks leśny Lasów Radłowsko-Wierzchosławickich na długości około 4 km.

W dalszej części autostrada wkracza w międzywale Dunajca i przecina Obszar Natura 2000 – Dolny Dunajec i Białą Tarnowską, która odgrywa ważną rolę w zapewnieniu ochrony kilku gatunków ryb. Ze względu na ich ochronę wykluczono lokalizację podpór mostowych w korycie Dunajca przy przekraczaniu rzeki w miejscowości Bobrowniki.

Ostatni poważny problem związany z ochroną środowiska dotyczył przebiegu autostrady w sąsiedztwie rezerwatu przyrody Debrza, położonego w granicach administracyjnych miasta Tarnowa. Na odcinku sąsiadującym z rezerwatem ustalony został obowiązek budowy od strony rezerwatu ekranów akustycznych, co powinno przyczynić się do poważnego ograniczenia uciążliwości hałasu i zanieczyszczenia powietrza, a tym samym ograniczenia negatywnego wpływu na warunki bytowania zwierząt, w szczególności rzadkich i chronionych gatunków ptaków.

W celu zachowania korytarzy migracyjnych zwierzyny związanej z Puszcą Niepołomicką, Bratucickim i Radłowsko-Wierzchosławickim Obszarem Chronionego Krajobrazu zaprojektowano na autostradzie A4 przejścia dla zwierząt umożliwiające im swobodną migrację na drugą stronę drogi w celu zdobycia pokarmu, poszukiwania nowych siedlisk bądź miejsc rozrodu. Obejmują kilka przejść dla zwierząt dużych i średnich (przejścia górne, dolne, przejścia zespolone) oraz kilkadziesiąt przepustów dla drobnych zwierząt i płazów. Budowane przejścia będą wkomponowane w otaczający krajobraz, by zminimalizować oddziaływanie bariery fizycznej i psychofizycznej, m.in. poprzez budowę osłon antyolśnieniowych, wprowadzenie nasadzeń roślinnych o charakterze osłonowym i izolacyjnym oraz ogrodzeń ochronnych ¹³⁰.

Z uwagi na zlokalizowanie odcinka autostrady A4 Szarów (Kraków) – Krzyż (Tarnów) w terenach o wysokich walorach przyrodniczych, istotną część oceny stanowiła będzie analiza możliwego wpływu inwestycji na walory przyrodnicze i ustalenie warunków dopuszczalności realizacji przedsięwzięcia.

¹³⁰ J. Werty, Budowa autostrady a ochrona środowiska ziemi tarnowskiej, Zeszyty naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie nr 2(13) z 2009, T. 3, s.67-81

5.3.7. Terminy realizacji

W Programie Budowy Dróg na lata 2008–2012 zaproponowano przesunięcie (przyspieszenie) terminów realizacji niektórych zadań, które uznano za kluczowe pod kątem budowy sieci dróg w związku z organizacją EURO 2012. Tak przyjęte terminy (najkrótsze z możliwych) przy jakiegokolwiek, nieprzewidzianej na tym etapie inwestycji, dodatkowej czynności do wykonania spowodowały, że inwestycja nie została zrealizowana w czasie zgodnym z przyjętym harmonogramem.

Tak stało się z odcinkiem autostrady A4 Szarów (Kraków) – Krzyż (Tarnów), której inwestycja nie została ukończona w zakładanym terminie. Według drogowców na opóźnienie miały wpływ warunki pogodowe takie jak: powódź z 2010 roku, a także ulewy występujące wiosną 2010 roku i latem 2011 roku. Na odcinku węzeł Brzesko – węzeł Wierzchosławice GDDKiA rozwiązała umowę z wykonawcą, ze względu na nie dotrzymanie warunków kontraktu. Z tego powodu prace na tym 21-km odcinku były przez kilka miesięcy wstrzymane. Wyłoniono nowego wykonawcę przez wykorzystanie niektórych przepisów ustawy o zamówieniach publicznych. Według umowy budowa powinna się więc zakończyć w styczniu 2013 roku.

Dokończenie budowy autostrady A4 na odc. Szarów (Kraków) – Krzyż (Tarnów), pozwoli:

- * wzmocnić spójność regionu małopolskiego z Górnym i Dolnym Śląskiem czyli z wysoko uprzemysłowionymi, o dużym potencjale gospodarczym,
- * usprawni i ułatwi wymianę handlową, turystykę i inne rodzaje kontaktów między Małopolską, a Europą Zachodnią z jednej i Ukrainą z drugiej strony oraz zapewni płynność ruchu tranzytowego Wschód-Zachód (przy wybudowaniu A4 do granicy wschodniej),
- * przyczyni się do rozwiązania wielu problemów komunikacyjnych, gospodarczych, społecznych i ekologicznych regionu, a tym samym przyspieszenia jego rozwoju.

Autostrada A4 jest najważniejszym szlakiem drogowym na terenie Małopolski, który poprzez swój docelowy przebieg i zakres stanowi jeden z ważniejszych w Europie. Leży ona w III Transeuropejskim Korytarzu Transportowym, który przecina Polskę od zachodniej granicy z Niemcami w Zgorzelcu i biegnie przez Wrocław – Katowice – Kraków – Tarnów – Rzeszów do wschodniej granicy w Korczowej z Ukrainą. Jest również częścią europejskiej trasy E40. Lokalizacja ciągu komunikacyjnego znacząco wpływa na ukształtowanie całej sfery komunikacyjnej – nie tylko drogowej. Oddziałuje to także na sieć dróg wojewódzkich,

z których część stanowi powiązanie z tym ciągiem, a część pozostaje alternatywą do płatnych przejazdów autostradą.

5.4. PERSPEKTYWY ROZWOJU SIECI DROGOWEJ

Głównym celem uzupełnienia układu komunikacyjnego w województwie Małopolskim oraz poprawy połączeń międzyregionalnych i wewnątrzregionalnych planuje się inwestycje obejmujące następujące zadania:

- * budowę odcinków drogi ekspresowej S7,
- * budowa dojazdu i łączników do A4,
- * budowę obwodnic,
- * budowę i przebudowę mostów,
- * przebudowę istniejących dróg.

Drugim podstawowym ciągiem drogowym Małopolski stanowiącym niewielki fragment szkieletu układu komunikacyjnego łączącego północ z południem jest droga krajowa nr 7 o relacji: Gdańsk – Warszawa – Kielce – Kraków – Rabka – Chyżne (granica państwa) i wchodzi w skład międzynarodowej drogi E77.

Podobnie jak w przypadku autostrady A4 droga ta ma duży wpływ na sąsiadującą infrastrukturę, a poprzez duży strumień ruchu (jedno z wyższych obciążeń ruchem w Polsce) zwiększa swoje oddziaływanie na pozostałą sieć drogową.

Ze względu na powyższe niedogodności droga krajowa nr 7 na odcinku gr. woj. Świętokrzyskiego – Kraków, węzeł Igołomska – węzeł Biezanów (na terenie Krakowa) i Lubień – Rabka Zdrój jest planowana budowa drogi ekspresowej¹³¹.

Inwestycja obejmuje budowę odcinka drogi ekspresowej S-7 od granicy województwa świętokrzyskiego do północnej strony Krakowa (węzeł Igołomska) o długości około 55,5 km, w latach: 2017 – 2019. Planowana droga będzie mieć dwie dwupasmowe jezdnie z możliwością dobudowy 3-go pasa ruchu na każdej z nich. Droga S-7 przebiega w pobliżu obszarów Natura 2000 – Kwiatówka, Giebułtów, Kalina Mała, Poradów, Sławice Duchowe, Kaczmarowe Doły, Komorów, Łąki Nowohuckie. Przechodzi również w granicach Miechowsko-Działoszycyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (na długości ok. 28 km). Ze względu na kolizje z szlakami migracyjnymi – konieczne będzie wykonanie przejść dla

¹³¹ dane z GDDKiA Oddział Kraków

zwierząt w celu zmniejszenia strat zwierzyny i ograniczenia do minimum liczby wypadków drogowych, do jakich dochodzi w wyniku nagłego wtargnięcia zwierząt na drogę szybkiego ruchu. Na odcinku wymogiem będzie budowa ekranów akustycznych, wykonanie szczelnego systemu odwodnienia i podczyszczania ścieków z drogi. Potrzeba będzie likwidacji znacznej ilości budynków ok. 341 (85 mieszkalnych) do 374 (93 mieszkalnych) w zależności od wariantu. Konieczność będzie przeprowadzenia estakady przechodzącej nad schronem amunicyjnym „Dłubnia” Twierdzy Kraków.

Na terenie miasta Krakowa zostanie wykonany odcinek S7 od węzła Igołomska do węzła Biezanów będący fragmentem wschodniej obwodnicy. Droga S7 łączy się z istniejącą obwodnicą Krakowa A-4 w węźle Biezanów.

Inwestycja jest podzielona na dwa etapy:

- * etap I w. Christo Botewa (Rybitwy) – w. Biezanów o długości 2,7 km został zrealizowany i oddany do użytkowania w 2010 roku,
- * etap II w. Igołomska – w. Rybitwy (ul. Christo Botewa) o długości 1,8 km zostanie wykonany w latach 2012 – 2015 ¹³².

Po ukończeniu tych inwestycji dwujezdniowa obwodnica Krakowa będzie okalała miasto z trzech stron i liczyła blisko 35 kilometrów.

Termin realizacji odcinka Lubień – Rabka planowany jest na lata 2013 – 2016.

Przy inwestycji nadchodzi kolizja między innymi:

- * z Południowomałopolskim Obszarem Chronionego Krajobrazu,
- * ze szlakami migracji zwierząt (dostosowanie projektowanych obiektów do możliwości migracji),
- * z terenami akustycznie chronionymi (konieczność wykonania zabezpieczeń),
- * ze strefą C ochrony uzdrowiskowej dla uzdrowiska Rabka,
- * ze stanowiskami gatunków chronionych.

Głównym założeniem przedsięwzięcia budowy odcinków drogi klasy S są następujące potrzeby:

- * usprawnienia ruchu z kierunku północnego na południe Polski, w tym zwiększenie przepustowości i płynności ruchu. Przykładem jest odcinek drogi nr 7 Lubień – Rabka Zdrój na którym obciążenie ruchem jest bardzo wysokie (wg Generalnego Pomiaru Ruchu z roku 2010: średnioroczny ruch dobowy wynosił od 15 294 do 16 133

¹³² dane z GDDKiA Oddział Kraków

pojazdów/dobę). Ruch ten zwiększa się znacznie w sezonie letnim, ferii zimowych i weekendy,

- * uporządkowanie funkcjonalnego układu komunikacyjnego w północno - wschodnim obszarze miasta Kraków oraz odciążenie miasta z ruchu tranzytowego przez budowę odcinka w. Igołomska – w. Bieżanów,
- * skrócenie czasu podróży,
- * zwiększenie bezpieczeństwa ruchu na drodze,
- * poprawa komfortu jazdy.

Planowany jest dojazd z węzła Balice A4 do Portu lotniczego imienia Jana Pawła II w Balicach w celu lepszej komunikacji pasażerów między miastem a portem.

Ponadto zrealizowane będą powiązanie węzłów autostradowych z istniejącą siecią drogową obejmujące:

- * budowę łącznika pomiędzy węzłem autostradowym A4 „Brzesko” a drogą krajową nr 4 w Brzesku. Głównym celem omawianego przedsięwzięcia jest budowa nowej drogi jednojezdniowej o wysokich paramentach technicznych odciążającej istniejący ciąg obecnej drogi powiatowej (ul. Leśna), w celu usprawnienia ruchu, zwiększenia bezpieczeństwa na analizowanym terenie oraz odciążenie obszarów leżących przy trasie istniejącej drogi powiatowej,
- * budowę łącznika pomiędzy węzłem autostradowym A4 „Krzyż” a drogą krajową nr 4 i nr 73 ¹³³.

Najważniejszymi efektami tych inwestycji będzie:

- * płynny dostęp podróżnych do lotniska w Balicach,
- * wyprowadzenie ruchu tranzytowego z węzłów autostradowych,
- * powiązanie dostępności ruchu lokalnego z autostradą,
- * poprawa bezpieczeństwa ruchu na drodze, zmniejszenie wypadkowości.

Kolejnym zadaniem w regionie Małopolskim jest budowa obwodnic, które charakteryzują się krótkim odcinkiem i przystosowaniem do przenoszenia dużego natężenia ruchu i obciążeń do 115 kN/oś.

Realizacja tych inwestycji spowoduje:

- * przeniesienie ruchu tranzytowego poza obszary zabudowane,
- * usprawnienie układu komunikacyjnego,

¹³³ dane z GDDKiA Oddział Kraków

- * poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu kołowego jak i pieszego, przez zmniejszenie zagrożeń wypadkami komunikacyjnymi,
- * obsługa projektowanych obszarów przemysłowych,
- * podwyższenie prędkości eksploatacyjnej.

Powstanie nowych obwodnic planowane jest w następujących miejscowościach:

- * obwodnica Zatora dk 28:
Termin realizacji: 2014-2016,
- * obwodnica Skawiny dk 44:
Zadanie zostało podzielone na 2 odcinku realizacyjne:
 - odcinek II i III – o długości ok. 2 km, lata 2012 – 2014,
 - odcinek IV i V – o długości ok. 3 km, lata 2016 – 2018,
- * obwodnica Dąbrowy Tarnowskiej dk 73:
Termin realizacji: 2013 – 2015,
- * obwodnica Zabierzowa dk 79:
Termin realizacji: 2014 – 2016 ¹³⁴.

Wykonane zostaną dodatkowo inwestycje związane z przebudową i modernizacją dróg mające za zadanie:

- * pełnić funkcję obsługi ruchu lokalnego i ponadregionalnego, z możliwością kontynuacji podróży po drogach ekspresowych lub autostradach,
- * zmodernizowane drogi mają obsłużyć jak najwięcej miast średniej wielkości,
- * zwłaszcza na tych kierunkach, których nie obsługują drogi szybkiego ruchu,
- * podniesienie nośności drogi do 115 kN/oś,
- * poprawienie bezpieczeństwa ruchu.

Budowa DK 47 Rabka Zdrój – Zakopane na odcinku Rdzawka – Nowy Targ o długości 16 km planowana jest w latach 2013 – 2015.

Według Generalnego Pomiaru Ruchu z 2010 roku na przedmiotowym odcinku panuje ruch na poziomie 12 256÷15 002 pojazdów/dobę. Jednojezdniowe odcinki tej drogi powodują duże utrudnienia w ruchu tranzytowym oraz lokalnym. Słabe parametry techniczne, niskie walory funkcjonalne, ruch pieszych na odcinkach zabudowy (Rdzawka, Klikuszowa, Nowy Targ) są przyczyną kolizji i wypadków drogowych.

¹³⁴ dane z GDDKiA Oddział Kraków

Droga krajowa nr 7 na odcinku Kraków – Rabka Zdrój oraz droga krajowa nr 47 Rabka Zdrój – Zakopane to bardzo popularna, nie tylko w Małopolsce, tzw. „zakopianka”. Jest to też najkrótsze drogowe połączenie Krakowa z Zakopanem.

Kontynuacja przebudowy dalszego odcinka „zakopianki” jest oczekiwana od wielu lat przez licznych użytkowników tej drogi. Korzystają z niej zarówno turyści udający się w tereny górskie, jak i zmierzający do przejść granicznych w Chyżnem, Łysej Polanie i Jurgowie. Oprócz ruchu tranzytowego obsługuje główne kierunki ruchu turystycznego na Orawę i Podhale oraz ruch lokalny.

Zadania inwestycyjne będą miały na celu usprawnienie ruchu prowadzonego drogą krajową nr 7 i 47 na odcinku Kraków – Rabka Zdrój – Zakopane.

Budowa mostu w Piwnicznej na rzece Poprad na drodze nr 87 wraz z dojazdami w latach 2012-2014. Zadanie realizowane będzie na podstawie umowy między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Słowackiej o budowie nowego połączenia drogowego i mostu granicznego przez rzekę Poprad w rejonie miejscowości Piwniczna i Mniszek nad Popradem.

Inwestycja ma na celu modernizację układu komunikacyjnego na odcinku Piwniczna Zdrój – Granica Państwa, która będzie obejmować zmianę miejsca przekroczenia granicy państwa oraz modernizację drogi krajowej włącznie. Obecna trasa drogi krajowej nr 87 na odcinku przygranicznym przebiega przez tereny osuwiskowe, których zabezpieczenie jest bardzo trudne i kosztowne, co stanowi o braku opłacalności inwestowania w jej przebudowę. Brak stabilności korpusu drogi oraz lokalne zawężenia na tym odcinku były powodem wprowadzenia zakazu ruchu samochodów ciężarowych (dopuszczenie jedynie samochodów o tonażu do 2,5 t).

W tej sytuacji – zgodnie z podpisaną umową międzynarodową o zmianie miejsca przekroczenia granicy trasą drogową – rozpoczęto przygotowania mającego na celu przeniesienie ruchu samochodowego prowadzonego obecnie do granicy państwa ze Słowacją drogą krajową nr 87, na odcinek drogi wojewódzkiej nr 971 Krynica – Piwniczna¹³⁵.

Budowa odcinka dk 73 Szczucin – Tarnów o długości 27,3 km.

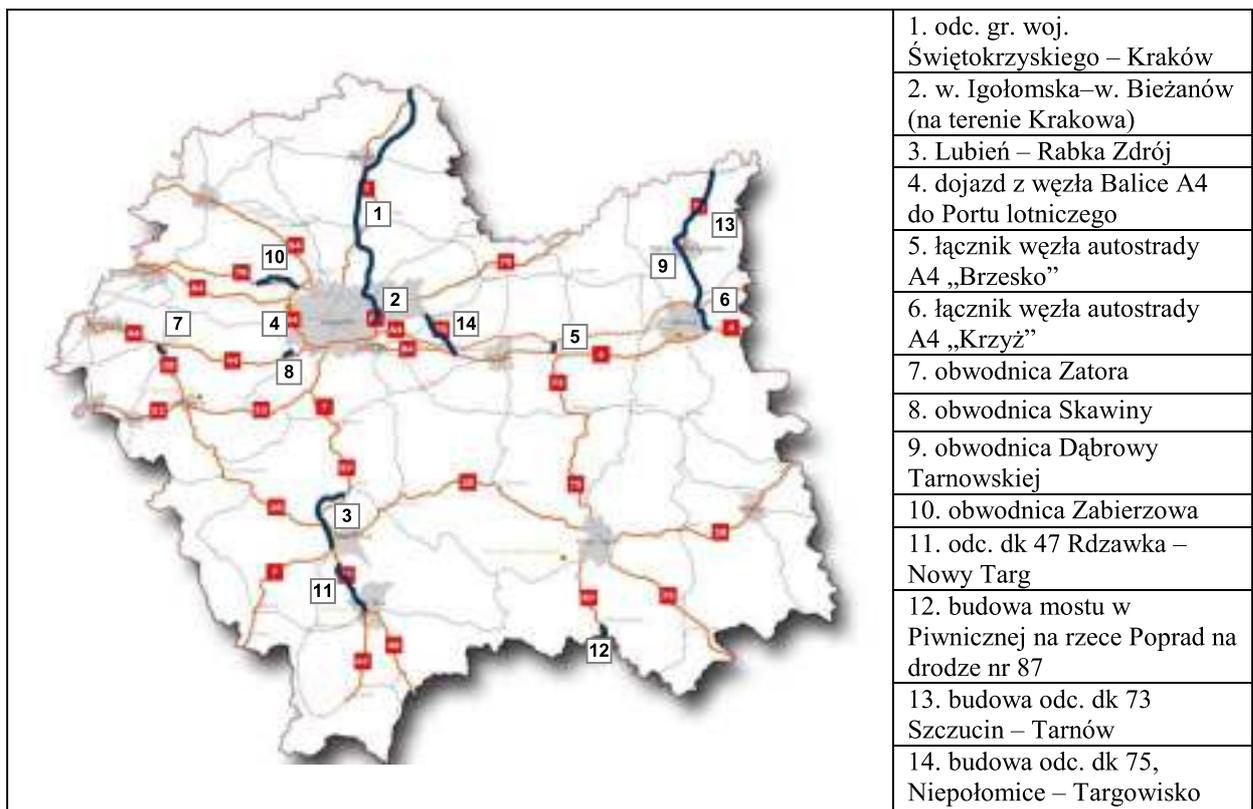
Zadanie obejmuje poszerzenie jezdni do szerokości 7,0 m, wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni do przenoszenia obciążeń 115 kN/oś, budowie obustronnych poboczy o szerokości 2,5 m, budowie chodników na odcinkach wzmożonego ruchu pieszych.

Budowa odcinka dk 75, Niepołomice – Targowisko o długości 11,0 km.

¹³⁵ dane z GDDKiA Oddział Kraków

Zadanie zawiera wzmocnienie nawierzchni do 115 kN/ oś, poszerzenie jezdni (2x3,5 m), poboczy (1,5 m), budowę 3 kładek dla pieszych. Celem jej będzie przejęcie ruchu z autostrady A-4¹³⁶.

Zadania inwestycyjne planowane do realizacji po 2012 roku na drogach krajowych w Małopolsce ilustruje rysunek 25.



Rysunek 25 Najważniejsze inwestycje do realizacji na drogach krajowych w latach 2012 - 2020
 (Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GDDKiA Oddział Kraków)

Zrealizowanie przez GDDKiA planowanych zadań inwestycyjnych, stworzy sieć istotnych ciągów komunikacyjnych o odpowiednich parametrach, zapewniających ciągłość ruchu pomiędzy głównymi ośrodkami na trasach tranzytowych. Pozwoli to w pełni włączyć Małopolskę w krajowy i europejski system drogowy. Będzie sprzyjało rozwojowi regionu, gdzie drogi krajowe docierają do aktywnych i potencjalnych ośrodków gospodarczych województwa, jak również obsługują centra turystyczne.

Dalszy rozwój systemu transportowego województwa stworzy możliwości dla Krakowa do stania się jednym z największych krajowych i europejskich metropolii gospodarczych oraz kulturowych. Rozwój połączeń w korytarzach europejskich zbliży Kraków do najważniejszych ośrodków nie tylko w Polsce, ale także w Europie. Spowoduje nawiązanie

¹³⁶ dane z GDDKiA Oddział Kraków

lub zacieśnienie kontaktów gospodarczych krajowych i międzynarodowych. Przez stworzenie nowoczesnego systemu transportowego zdecydowanie poprawi się konkurencyjność i atrakcyjność Krakowa jako centrum gospodarczego. Pozwoli to na pełniejsze wykorzystanie potencjału intelektualnego, innowacyjności województwa i zapewnienie nowych miejsc pracy.

Oprócz przeprowadzania inwestycji całość sieci drogowej wymaga odpowiednich zabiegów utrzymaniowych. Prace te obejmują nie tylko czynności związane z zimowym odśnieżaniem, ale również prace związane z bieżącym zapewnieniem odpowiedniego standardu stanu całej sieci dróg. W ramach tych działań, należy przewidywać remonty i przebudowy dróg uwzględniając prognozowany przyrost natężenia ruchu. Takie zabiegi powinny znaleźć odzwierciedlenie w nowoczesnym sposobie zarządzania, który pozwoli zharmonizować poszczególne działania oraz przełożyć się na jego sprawne funkcjonowanie. Ważnym elementem jest także likwidacja zagrożeń lub ich częściowe ograniczenie wpływające na bezpieczeństwo ruchu. Konieczne jest także usprawnienie funkcjonowania komunikacji zbiorowej poprzez przygotowanie odpowiedniej infrastruktury. W miejscach występowania dużego natężenia ruchu pieszego zachodzi konieczność realizacji zabezpieczeń i usprawnień.

ZAKOŃCZENIE

W ciągu ostatnich kilku lat stan infrastruktury dróg krajowych na poziomie regionu małopolskiego i kraju znacznie się poprawił, jednak w dalszym toku wyraźnie odbiega od notowanego w krajach Unii Europejskiej. Pomimo zmian, jakie nastąpiły w ostatnich 20 latach, obecna sieć drogowa wciąż pozostaje zapóźniona (słabo rozwinięta). Wynikiem tego są bardzo ważne potrzeby, których rozwiązanie jest podstawowym warunkiem dalszego rozwoju gospodarczego państwa.

Podstawowym problemem polskiej sieci drogowej jest brak posiadania charakterystycznego dla krajów Europy Zachodniej nadrzędnego układu dróg o najwyższym standardzie – systemu autostrad i dróg ekspresowych. Mimo wielu ambitnych planów przyspieszenia tempa budowy dróg, wprowadzenia programów zatwierdzonych przez rząd, zaciąganie kredytów z różnych banków, również dostosowywanie się do norm europejskich pod względem ekologicznym, na przestrzeni ostatnich dwóch dekad nie udało się osiągnąć znaczących postępów w dziedzinie budowy nowoczesnej infrastruktury drogowej, zarówno jeśli chodzi o autostrady i drogi ekspresowe. Ponieważ jest to proces złożony, bardzo kosztowny i czasochłonny trwający kilka lat. Brak spójności w obowiązujących przepisach krajowych, przewlekłość biurokratycznych procedur Unii Europejskiej, rozbieżność co do roli kapitału prywatnego, błędy proceduralne i organizacyjne oraz częste zmiany koncepcji siatki autostrad stanowiły jedną z głównych przyczyn niedostatecznego zaawansowania w realizacji programów infrastrukturalnych. Małe zainteresowanie kapitału prywatnego przyczyniło się do klęski formuły partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP) oraz systemów koncesyjnych.

Polskę charakteryzuje rozproszony układ autostrad, w którym występują tylko ciągi autostradowe lub krótkie odcinki tych dróg. Dwoma podstawowymi ciągami są: autostrada A4 od granicy zachodniej z Niemcami – Zgorzelec – Katowice do wschodniego wylotu z Krakowa (Szarów) i autostrada A2 od granicy z Niemcami – Nowy Tomyśl – Komorniki (Poznań) – Stryków (Łódź Północ) do Konotopy leżącej tuż przy zachodniej granicy Warszawy. Stolica państwa na połączenie autostradowe oczekiwała długi okres czasu. W programie z 1993 roku autostrada A2 miała dotrzeć do Warszawy w 2007 roku, natomiast w kolejnych dokumentach z 1998, 2002 i 2006 roku zakładano rok 2010. Program przygotowań do EURO 2012 przesunął termin wejścia autostrady A2 na zachodnią stronę stolicy. Mimo niedokończenia dwóch odcinków na trasie Stryków – Konotopa otwarto przejazd na całej długości. Prace związane z dokończeniem kontraktu będą toczyły się tak,

aby nie zakłócać płynności ruchu pojazdów. Całkowite oddanie tej trasy planowane jest na październik 2012 roku. W chwili obecnej brak jest połączenia autostrady A1 z autostradami A2 i A4, która składa się z niewielkich oddalonych od siebie odcinków. Pozostałe autostrady w kraju to jedynie krótkie odcinki będące obwodnicami wielkich miast lub osamotnionymi trasami szybkiego ruchu.

Wszystkie odcinki i ciągi autostradowe nie gwarantują ciągłości ruchu na żadnej z międzynarodowych tras tranzytowych. Jest to tym bardziej istotne, że międzynarodowe ciągi dróg krajowych o łącznej długości 5,5 tys. km włączają nasz kraj w sieć najważniejszych połączeń transeuropejskich i w większości stanowi składniki paneuropejskich korytarzy (sieć TINA). Ten stan rzeczy wprowadza znaczne utrudnienia w ruchu, zwiększenie liczby wypadków i uciążliwości ekologicznej. Brak spójności i jednolitości przestrzeni gospodarczej kraju, zniechęca inwestorów zagranicznych w dokonywaniu inwestycji, zmniejsza warunki mobilności społeczeństwa w poszczególnych jej obszarach. Przepustowość połączeń między głównymi aglomeracjami miejskimi prowadzi do zatłoczenia motoryzacyjnego na głównych drogach kraju. Przykładem jest droga krajowa nr 4 Kraków – Tarnów w Małopolsce, zwłaszcza na odcinku Bochnia – Brzesko, mimo modernizacji jednojezdniowej drogi (przede wszystkim przy jednoczesnym braku zmiany przekroju), nie przyniosło to wzrostu znaczącej przepustowości odcinka. Natomiast dostosowanie nawierzchni do nacisku 115 kN/oś pojazdu zapewniło wolniejszą dekapitalizację stanu jezdni. Alternatywą dla tej drogi jest obecnie budowany odcinek autostrady A4 Szarów (Kraków) – Krzyż (Tarnów) równoległy do niej. Eksploatowanym odcinkiem autostrady A4 w regionie jest Chrzanów – Szarów ciągnący się do wschodniego wylotu Krakowa, który łączy województwo śląskie z małopolskim. Natomiast wschodnia część autostrady jest planowana do użytku na 2013 rok. Autostrada A4 na odcinku Kraków – Tarnów przejmie obsługę tranzytu międzynarodowego i szybkiego ruchu samochodowego o dalekim zasięgu, a także ruch lokalny. Należy dodać, iż przyczyni się do poprawy sytuacji ochrony środowiska w otoczeniu dróg, które praktycznie nie posiadają istotnych zabezpieczeń środowiskowych.

Ponadto sieć istniejących dróg krajowych w Polsce jest przystosowana do ruchu pojazdów o nacisku 8-10 t/oś. Natomiast normy unijne przewidują wzmocnienie konstrukcji nawierzchni dróg wynoszących 11,5 t/oś – głównie w korytarzach sieci transeuropejskiej oraz na pozostałych drogach krajowych obciążonych intensywnym ruchem samochodów ciężarowych. Standard ten spełniało na koniec 2008 roku jedynie 25 % nowych i zmodernizowanych dróg krajowych. Oznacza to, że należy spodziewać się szybszego niż

pierwotnie zakładano niszczenia dróg, zwłaszcza, że w ostatnich latach znacznie nastąpił wzrost natężenia ruchu pojazdów na drogach, szczególnie pojazdów ciężarowych na duże odległości, na jakie są przewożone towary. Powodem zniszczeń dróg krajowych jest to, że zostały one wybudowane lub zmodernizowane w latach 80-tych i nie były przewidziane do przenoszenia obciążeń, jakie obecnie występują.

Niekorzystną okolicznością jest też to, że brak jest skutecznego systemu eliminacji z ruchu pojazdów przeciążonych. Przejazd jednego normatywnego samochodu ciężarowego o nacisku 100 kN/oś jest równoważny przejazdowi 160 tysięcy samochodów osobowych. Natomiast przejazd pojazdu o nacisku powyżej 115 kN/oś powoduje wielokrotne większe zniszczenie nawierzchni. Przejazd takiego pojazdu po drogach o niższej nośności powoduje przyspieszoną degradację nawierzchni, co wpływa na obniżenie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz powoduje zwiększenie nakładów na przywrócenie parametrów nawierzchni zapewniających bezpieczeństwo wszystkim uczestnikom ruchu drogowego. W takiej sytuacji szybko rosną potrzeby wykonania prac polegających na naprawie i wzmocnieniu nawierzchni. W ciągu ostatnich lat, zwłaszcza od 2003 roku nastąpiła systematyczna poprawa stanu technicznego nawierzchni dróg krajowych. Można to stwierdzić na przykładzie stanu infrastruktury Małopolski na tle kraju. W 2009 roku Polska miała najwyższy wskaźnik procentowy stanu dobrego nawierzchni dróg, w następnych latach nastąpił jego spadek. Natomiast w Małopolsce najwyższy wskaźnik został osiągnięty w 2010 roku i analogicznie do kraju nastąpiło obniżenie stanu dobrego nawierzchni dróg. Jedną z przyczyn tej sytuacji był wzrost wstawek podatku VAT przy zmniejszonych nakładach finansowych ze środków budżetowych spowodowane kryzysem finansowym. Ta sytuacja obniża poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego, zwiększa poziom eksploatacji pojazdów. Prowadzone prace remontowe na wielu kilometrach dróg i w długim czasie narażają użytkowników na straty czasu i koszty z tym związane. Opisane fakty nie są brane pod uwagę przez decydentów przyznających środki na drogi, ani w wystarczającym stopniu przez zarządcę dróg krajowych. Dodatkowo należy uświadomić rządowi jak również obywatelom rachunku techniczno-ekonomicznego zarządzania utrzymaniem dróg (zwłaszcza, że zarządca dróg krajowych posiada i wykorzystuje oprogramowanie, które mu to umożliwiał), tak aby temat utrzymania był traktowany na równi z programem budowy autostrad i dróg ekspresowych. Należy zagwarantować przez państwo stały poziom funduszy i stabilne źródła finansowania zadań utrzymaniowych, co pozwoli na optymalne planowanie prac oraz obliczenia wskaźników stopnia realizacji planu rzeczowego i finansowego według poszczególnych kategorii robót. Przekroczone stany krytyczne nieremontowanych we

właściwym okresie dróg krajowych, przyspieszają ich degradację i zwiększają potrzeby remontowe.

Strukturalnym problemem polskiej sieci drogowej jest przechodzenie dróg przez tereny zabudowane, zarówno na terenach miejskich, jak i wiejskich. Ruch tranzytowy dezorganizuje i zakłóca życie wielu miast w regionie małopolskim jak również zasięgu krajowym. Często przechodzi przez historyczne centra miast. W wielu przypadkach ruch ten powoduje dużą uciążliwość dla mieszkańców. Nakładając się na ruch miejski prowadzi on do poważnego zatłoczenia ulic, stwarzając zagrożenia dla ich bezpieczeństwa. Taka sytuacja ogranicza przepustowość ciągów drogowych i zmniejsza prędkość ruchu tranzytowego. Jedynym rozwiązaniem tych problemów jest wyprowadzanie ruchu tranzytowego z obszarów metropolitalnych poprzez budowę obwodnic lub obejść miast i miejscowości.

Na terenie miast i małych miejscowości głównym problemem jest nie tylko duża uciążliwość ruchu tranzytowego, ale też wyjątkowo duże zagrożenie, jakie powoduje on dla zdrowia i życia mieszkańców. Jednym z kolejnych trudności w sieci dróg w obszarze Małopolski i Polski jest niedostateczna liczba przepraw mostowych (szczególnie przez duże rzeki), brak odpowiedniej liczby wiaduktów, dwupoziomowych skrzyżowań. W celu uzyskania zdecydowanej poprawy stanu technicznego wyżej wymienionych elementów infrastruktury należy przeprowadzać ich modernizację lub budowy. Dzięki tym zabiegom zmniejszy się natężenie ruchu oraz następuje skrócenie czasu przewozu towarów różnego gatunku w dane miejsce.

Brak zdecydowanej poprawy wielu czynników w infrastrukturze drogowej ma wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego w kraju. Pomimo wyżej wskazanych mankamentów występujących na sieci dróg krajowych, realizacja poważnych inwestycji w postaci budowy: autostrad, dróg ekspresowych oraz obwodnic miejscowości powinny doprowadzić do poprawy stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego (brd) na wielu niebezpiecznych odcinkach, w całych miejscowościach oraz na znacznych długościach ciągów drogowych.

Nie wszystkie odcinki ciągów dróg krajowych posiadają normatywną szerokość jezdni i poboczy zgodną według swojej kategorii. Są to zaległości po poprzedniej administracji z lat 70-tych i 80-tych, która nie dostosowała planów budowy i modernizacji dróg do prognoz pomiaru ruchu. Poprawa parametrów głównych elementów drogi jest bardzo ważna, ponieważ ma duży udział w zwiększeniu przepustowości pojazdów na jezdni.

Jednakże pomimo tych optymistycznych prognoz mówiących o szansach na dalsze ograniczenie zagrożenia użytkowników małopolskich dróg krajowych konieczna jest systematyczna troska o wdrażanie środków poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz

likwidacji zidentyfikowanych mankamentów infrastruktury drogowej w ramach planowanych wzmocnień i przebudowy dróg.

Na wysoki wskaźnik ofiar drogowych w Polsce przyczyniają się stosunkowo słabe egzekwowane przepisy zakazujące nie pożądanych zachowań kierowców (nadmiernej prędkości, prowadzenia pojazdów pod wpływem alkoholu, użycia telefonu podczas prowadzenia pojazdu, braku pasów bezpieczeństwa itd.), w połączeniu z mało sprawnym systemem ratownictwa medycznego.

Pomocą w inwestycjach infrastrukturalnych jest przede wszystkim dostęp do szerokiego strumienia dotacji z funduszy europejskich. Wykorzystywanie tych dotacji opiera się na zasadzie współfinansowania, co wiąże się z koniecznością zapewnienia własnego wkładu ze środków publicznych. Należy mieć świadomość, że środki unijne są niezwykle cenne, bo nie podlegają zwrotowi. Jednocześnie są one trudne do wykorzystania ze względu na bardzo rygorystyczne warunki, które należy spełnić i procedury według których trzeba postępować. Każdy projekt wymaga przygotowania specjalnego wniosku i może być składany na dowolnym etapie realizacji inwestycji. Najczęściej jest on składany na początku etapu inwestycji i opiera się na informacjach opartych w tak zwanym Studium Wykonalności. W przypadku projektów GDDKiA stanowi najczęściej podsumowanie analiz w oparciu o dokumentację projektowe, decyzje administracyjne, koszty i korzyści wymagane przez przepisy Unii Europejskiej. Przedmiotem rozpatrywania są uwarunkowania techniczne, ekonomiczne, finansowe oraz związane ze środowiskiem naturalnym i strukturą organizacyjną inwestora. Czas niezbędny do sporządzenia dokumentacji trwa ok. 6-9 miesięcy. Wnioski są składane i oceniane w Centrum Unijnych Projektów Transportowych lub w Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości. Po zaakceptowaniu wniosku następuje podpisanie umowy o dofinansowanie inwestycji.

W warunkach poszerzającego się strumienia środków unijnych oraz stałego poziomu dochodów na rachunku KFD (z opłat paliwowych i opłat elektronicznych za przejazdy po drogach krajowych) spowodował, że sieć drogowa w Polsce otrzymała wielką szansę na znaczący rozwój. Maksymalizacja pozyskiwania pomocy ze strony Wspólnoty powoduje, iż realne staje się nadrobienie zasadniczych zaległości w zasobach infrastruktury drogowej. Wymaga to jednak szczególnej mobilizacji i stworzenia w krótkim czasie bardzo sprawnego i efektywnego systemu wykorzystywania środków unijnych. Bodźcem do skupienia się na rozwoju infrastruktury w Polsce była współorganizacja EURO 2012. Przez ostatnie cztery lata oddano do użytku prawie 1 500 km dróg krajowych, z czego połowa to autostrady i drogi ekspresowe. W budowie jest wiele kolejnych kilometrów dróg szybkiego ruchu.

Grono instytucji państwowych zaangażowało się w działania intensyfikujące prace nad powstaniem nowych dróg. Udało się uprościć przepisy, uporządkować kwestię środowiskowe i administracyjne. Jednak nie wszystkie zamierzenia zostały wykonane w zaplanowanym czasie na EURO 2012. Spowodowane było to różnymi zagrożeniami mającymi istotny wpływ na tempo realizacji inwestycji drogowych. Podstawową przyczyną było przesunięcie (przyspieszenie) terminów realizacji niektórych zadań, które uznano za kluczowe w związku z organizacją imprezy piłkarskiej w Polsce i na Ukrainie. Tak przyjęte terminy (najkrótsze z możliwych) przy jakiegokolwiek, nieprzewidzianej na tym etapie inwestycji, dodatkowej czynności do wykonania spowodowały, że nie które inwestycje na autostradach A1, A2 i A4 nie została zrealizowane w czasie zgodnym z przyjętym harmonogramem. Wpływ na tempo realizacji niewątpliwie miały rosnące koszty materiałów, jak również konieczność wypełnienia postanowień związanych ze znowelizowaną polityką wspólnotową w zakresie ochrony środowiska. Problemy środowiskowe występują na wszystkich etapach realizacji inwestycji drogowych – od etapu studiów i przygotowania, poprzez budowę aż do etapu jej eksploatacji.

W związku z problemami rozpoczętych inwestycji w 2011 roku GDDKiA rozwiązała umowę z wykonawcą na odcinku węzeł Brzesko – węzeł Wierzchosławice, wprowadzając nowego przez wykorzystanie niektórych przepisów ustawy o zamówieniach publicznych.

Innym przeszkodą na autostradzie A1 między Toruniem a Łodzią wystąpił spór wokół technologii budowy autostrady. Strona polska nie akceptowała zmian, które obniżały koszty, ale nie gwarantowały dobrej jakości.

Jednak prestiżowo największy konflikt wybuchł w maju 2011 roku na autostradzie A2, na jej dwóch odcinkach A i C między Strykowem a Konotopą realizowanych przez chińską firmę Covec. Konsorcjum to zaproponowało rozmowy na temat renegotjacji warunków umowy obejmującej zwiększenia kosztów inwestycji. Władze polskie sprzeciwiły się zmianom w podpisanej umowie. Covec, który wcześniej nie wywiązywał się z zobowiązań finansowych wobec polskich podwykonawców, zszedł z budowy. Pod znakiem zapytania stało ukończenie połączenia autostradowego między Łodzią a Warszawą, a w zasadzie między Niemcami a stolicą. Natychmiast pojawiły się inicjatywy polityczne zmierzające do błyskawicznych zmian w prawie o zamówieniach publicznych. Z licznej grupy zainteresowanych firm wybrano dwie, które podjęły się dokończenia inwestycji, każdy jednego odcinka. W obu umowach przyjęto datę zakończenia robót pod koniec 2012 roku, przy zapewnieniu „przejezdności trasy” na EURO 2012. Całość trasy od Łodzi do Warszawy otwarto 7 czerwca 2012 roku. Po zakończeniu mistrzostw piłkarskich odcinek ten nie został

zamknięty. Prace związane z dokończeniem kontraktu przez firmy realizujące odcinki A i C toczą się tak, aby nie zakłócać płynności ruchu pojazdów.

Zmiana systemu ekonomicznego na początku lat 90-tych zapoczątkowała przemiany organizacyjne polegające na oddzieleniu wykonawstwa od zarządzania siecią dróg krajowych i wojewódzkich. Sprywatyzowano przedsiębiorstwa państwowe i jednostki produkcyjno-usługowe, a służby utrzymaniowe wyodrębniono oraz umieszczono w zarządach dróg i odwodów drogowych, które włączono do struktury Dyrekcji Okręgowych Dróg Publicznych. Od 1999 roku wprowadzona reforma administracji przyczyniła się do zmiany organizacji dróg publicznych w Polsce. Przekwalifikowano drogi w ten sposób, że długość dróg krajowych ograniczono do 16,6 tys. km, pozostałe drogi krajowe (28 tys. km) stały się drogami wojewódzkimi. Natomiast drogi wojewódzkie zmieniono na powiatowe. Pozostałe kategorie dróg utrzymały swój status. W 2002 roku nastąpiło połączenie Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych oraz Agencji Budowy i Eksploatacji Autostrad, które wpłynęło na sprawne zarządzanie i wyzwoliło efektywniejszy proces w pozyskiwaniu źródeł finansowania rozwoju infrastruktury dróg krajowych.

Zmiany profilu działalności GDDKiA z instytucji realizującej inwestycje drogowe i utrzymaniowe na zarządcę infrastruktury drogowej znacząco pomogła w pełni wykorzystywać posiadane i planowane instrumenty wspierające zarządzanie. Modyfikacja sposobu zawierania kontraktów z wykonawcami prac utrzymaniowych (w postaci długoterminowych umów), stały się głównym elementem dodatkowym do przemian na poziomie centralnym.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oraz samorządowe administracje drogowe wymagają lepszej koordynacji działań, aby zapewnić spójność inwestycji kapitałowych na różnych poziomach sieci oraz poprawę efektywności infrastrukturalnych. Obecnym rozwiązaniem instytucjonalnym jest brak systemowej koordynacji pomiędzy różnymi poziomami administracji, zarówno na etapie planowania, jak i realizacji. Nie przyczynia się to do zwiększania mobilności, po części na skutek nie odpowiednich połączeń dróg krajowych z pozostałą siecią drogową.

SPIS RYCIN

Rysunek 1 Gęstość sieci dróg publicznych o twardej nawierzchni w dniu 31 XII 2010 roku (km/100 km ²).....	17
Rysunek 2 Docelowy układ sieci autostrad i dróg ekspresowych w Polsce	20
Rysunek 3 Natężenie ruchu pojazdów ciężarowych na sieci dróg krajowych – prognoza na rok 2025	23
Rysunek 4 Odcinki autostrad i dróg ekspresowych przed 1989 roku w Polsce	29
Rysunek 5 Stan realizacji sieci dróg ekspresowych i autostrad z dnia 15 listopada 2010 roku	37
Rysunek 6 Prace inwestycyjne na odcinku autostrady A2 Łódź – Warszawa	39
Rysunek 7 Stan realizacja i przygotowanie autostrad, dróg ekspresowych oraz obwodnic na 15 czerwca 2012 r.	41
Rysunek 8 Stan autostrad we Włoszech na dzień 30 czerwca 2011 roku	45
Rysunek 9 Stan autostrad w Niemczech w 2003 roku	49
Rysunek 10 Stan autostrad koncesyjnych i niekoncesyjnych we Francji w 2010 roku	51
Rysunek 11 Rozmieszczenie dróg o znaczeniu narokowym na stan 31.12.1989 rok	53
Rysunek 12 Mapa sieci autostrad i dróg ekspresowych w Czechach.....	54
Rysunek 13 Gęstość sieci drogowej w krajach europejskich (km/km ²).....	56
Rysunek 14 Udział sieci autostradowej w długości dróg o nawierzchni twardej w krajach europejskich (w %).....	59
Rysunek 15 Schemat zarządzania drogami publicznymi w Polsce.....	63
Rysunek 16 Struktura organizacyjna Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad	65
Rysunek 17 Wykaz płatnych dróg krajowych w Polsce.....	89
Rysunek 18 Schemat infrastruktury systemu viaTOLL	90
Rysunek 19 Kierunki 4 Paneuropejskich Korytarzy Drogowych przebiegających przez obszar Polski	95
Rysunek 20 Planowana sieć TEN-T w perspektywie do 2020 roku	99
Rysunek 21 Międzynarodowe ciągi komunikacyjne na terenie centralnej i południowej Polski	101
Rysunek 22 Mapa sieci dróg krajowych w regionie małopolskim	103
Rysunek 23 Decyzje lokalizacyjne uzyskane dla autostrady A4 na odcinku węzeł Szarów – węzeł Krzyż	125
Rysunek 24 Ilości działek wykupionych i do wykupienia na odcinku autostrady A4	126
Rysunek 25 Najważniejsze inwestycje do realizacji na drogach krajowych w latach 2012 - 2020	137

SPIS TABEL

Tabela 1 Różnice pomiędzy autostradą (A), a drogą ekspresową (S).....	14
Tabela 2 Stan dróg publicznych według kategorii i rodzajów nawierzchni w dniu 31 XII 2010	16
Tabela 3 Zestaw wskaźników wzrostu ruchu na sieci dróg krajowych w okresie 2000÷2010	21
Tabela 4 Czynniki wpływające na stan infrastruktury drogowej	25
Tabela 5 Porównanie parametrów jakościowych wybranych elementów infrastruktury drogowej w zachodniej i wschodniej części zjednoczonych Niemiec	48
Tabela 6 Przebieg budowy autostrad w Czechach	54
Tabela 7 Stan autostrad w krajach europejskich w latach 1994÷2010.....	58
Tabela 8 Podział nawierzchni na klasy pod kątem oceny potrzeb remontowych	70
Tabela 9 Stan dróg w Czechach według kategorii z dnia 01.01.2011.....	76
Tabela 10 Jednostki odpowiedzialne za budowę i utrzymanie dróg w Niemczech	78
Tabela 11 Główne drogi i autostrady zarządzane bezpośrednio przez spółkę ANAS	81
Tabela 12 System zarządzania utrzymaniem dróg krajowych w Anglii	82
Tabela 13 System zarządzania utrzymaniem dróg krajowych w Austrii	83
Tabela 14 System zarządzania utrzymaniem dróg krajowych w Czechach.....	83
Tabela 15 System zarządzania utrzymaniem dróg krajowych w Niemczech	84
Tabela 16 System zarządzania utrzymaniem dróg krajowych w Polsce	85
Tabela 17 System zarządzania utrzymaniem dróg krajowych w Szwajcarii.....	85
Tabela 18 System zarządzania utrzymaniem dróg krajowych we Włoszech.....	86
Tabela 19 Wyznaczniki profesjonalnego i efektywnego zarządzania utrzymaniem dróg w omawianych krajach	88
Tabela 20 Źródła finansowania infrastruktury w wybranych krajach europejskich	91
Tabela 21 Wykaz dróg krajowych w Małopolsce	104
Tabela 22 Nakłady na drogi krajowe województwa małopolskiego ze środków publicznych	112
Tabela 23 Nakłady na drogi krajowe województwa małopolskiego z funduszy europejskich	115
Tabela 24 Nakłady na drogi krajowe województwa małopolskiego z kredytów zagranicznych	119
Tabela 25 Zestaw zalet i wad źródeł finansowania infrastruktury drogowej w regionie	119

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1 Udział procentowy dróg publicznych według kategorii w Polsce z dnia 31 XII 2010	16
Wykres 2 Podział klas i udział dróg o podwyższonym standardzie w drogach krajowych	18
Wykres 3 Procentowy rozkład ocen stanu dróg krajowych w latach 2001÷2011	27
Wykres 4 Wielkość autostrad w Polsce w latach 1990÷2004	35
Wykres 5 Wielkość autostrad w Polsce w latach 2005÷2012	38
Wykres 6 Przyrost długości autostrad dwóch systemów we Francji (w km).....	50
Wykres 7 Tempo budowy autostrad w Polsce na tle wybranych krajów europejskich (w km)	57
Wykres 8 Stan techniczny nawierzchni sieci dróg krajowych w Małopolsce na tle kraju w 1999 roku.....	105
Wykres 9 Procentowy rozkład ocen stanu dróg krajowych w latach 2001÷2011	106
Wykres 10 Stan techniczny nawierzchni sieci dróg krajowych w Małopolsce na tle kraju w 2011 roku.....	107
Wykres 11 Nakłady na drogi krajowe województwa małopolskiego w latach 1999÷2011...	120
Wykres 12 Struktura finansowania dróg krajowych województwa małopolskiego w latach 1999÷2011	121

LITERATURA

1. J. Kaliński, Autostrady w Polsce czyli drogi przez mękę, Dom Wydawniczy Księży Młyn, Łódź 2011
2. H. Karbowski, Podstawy infrastruktury transportu, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Humanistyczno-Ekonomicznej, Łódź 2009
3. S. M. Koziarski, Rozwój przestrzenny sieci autostrad na świecie, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2004
4. B. Liberadzki, L. Mintur, Uwarunkowania rozwoju systemu transportowego Polski, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji - PIB, Radom 2007
5. W. S. Młodożeniec, Budowa dróg: podstawy projektowania, Wyd. II, Wydawnictwo BelStudio Sp. z o.o., Warszawa 2011,
6. W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król, Transport. Problemy transportu w rozszerzonej UE, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2009
7. J. Sawicka, Polska w Unii Europejskiej - wybrane polityki sektorowe, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2004
8. A. Sieniawska-Kuras, Budownictwo drogowe w zarysie, Wydawnictwo KaBe, Krosno 2010
9. K. Towpik, A. Gołaszewski, J. Kukulski, Infrastruktura transportu samochodowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006
10. T. Truskolaski, Transport a dynamika wzrostu gospodarczego w południowo-wschodnich krajach bałtyckich, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2006
11. J. Walawski, Kształtowanie zamiejskiej sieci drogowej, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1984
12. K. Wojewódzka-Król, R. Rolbiecki, Infrastruktura transportu, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009
13. L. Rafalski, Drogi i mosty: poradnik praktyka - projektowanie, finansowanie, przetargi, zarządzanie, Warszawa luty 2011
14. Główna Biblioteka Komunikacyjna, Biuletyn Informacyjny, 2007, nr 5, s.5
15. Główna Biblioteka Komunikacyjna, Biuletyn Informacyjny, 2006, nr 11, s.28-29

16. S. Gola, R. Langner, Gruntowe uwarunkowania autostrady A4 Kraków–Tarnów, Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie nr 2(13) z 2009, T. 3
17. D. Kaszubowski, Infrastruktura transportu w procesie zjednoczenia Niemiec po 1990 r. - cz.I, „Infrastruktura Transportu” nr 2 z 2009, s.31-35
18. A. Massel, Transeuropejska sieć transportowa, „Technika Transportu Szynowego” nr 5 z 2004, s.42-46
19. A. Mężyk, S. Zamkowska, Wybrane problemy opłat za użytkowanie infrastruktury drogowej w WE, „Przegląd Komunikacyjny” nr 1 z 2009, s.19-23
20. M. Mielecka, Rozwój transeuropejskiej sieci transportowej filarem wzrostu gospodarczego Unii Europejskiej, Biuletyn Analiz UKIE
21. T. Suwara, Nowe możliwości finansowania infrastruktury drogowej ze środków Unii Europejskiej, „Drogownictwo” nr 7 z 1999, s.196
22. T. Suwara, Zarządzanie drogami w Polsce w XX wieku, „Drogownictwo” nr 12 z 2000, s.356-362
23. M. Tracz, J. Bohatkiewicz, Oceny środowiskowe dróg kołowych i szynowych, Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej „Transport”, z. 63 z 2007, s. 267-275
24. J. Waszkiewicz, Krajowy system poboru opłat, „Drogownictwo”, nr 3 z 2012, s. 75-81
25. J. Werty, Budowa autostrady a ochrona środowiska ziemi tarnowskiej, Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie nr 2(13) z 2009, T. 3, s.67-81
26. M. Wrzączowski, Program przebudowy dróg i dostosowania do wymogów Unii Europejskiej, „Drogownictwo” nr 12 z 2001, s.366
27. Efektywność zarządzania utrzymaniem dróg krajowych Polsce, Warszawa czerwiec 2011
28. Forum przygotowania inwestycji. Rekomendacje i wnioski, „Drogownictwo” nr 8 z 2009, s.276-284
29. Którędy droga? Raport o tym, jak odblokować inwestycje drogowe w Polsce, Warszawa, styczeń 2009
30. Polski Kongres Drogowy, Forum Przygotowania Inwestycji: „Jak przełamać bariery niemożności w budowie dróg w Polsce”, Warszawa 28-29.04.2009
31. Synteza wyników GPR 2010, Transprojekt-Warszawa 2011

32. Studium układu dróg szybkiego ruchu w Polsce. Raport z analizy podziału funkcjonalnego sieci drogowej, Politechnika Warszawska oraz Instytut Badawczy Dróg i Mostów na zlecenie GDDKiA, Warszawa 2008
33. GDDKiA (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad)
34. GDDKiA Oddział Kraków
35. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Projekty PHARE realizowane w sektorze drogowym w latach 1992÷2006, Warszawa maj 2005
36. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych na koniec 2011 roku, Warszawa marzec 2012
37. International Road Federation, World Road Statistics 2009, Genewa
38. LE FUTURE TEN-T (RETI TRANSEUROPEE DI TRASPORTO): STRUMENTO DI CRESCITA E RILANCIO DELL'ECONOMIA EUROPEA, Informazioni, 1-2/2011
39. Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD), Silnice a dálnice v České republice 2011
40. Ředitelství silnic a dálnic ČR, Výroční zpráva 2010
41. Regulamin organizacyjny GDDKiA, Zarządzenie Nr 26 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 20 kwietnia 2010 roku
42. Transport – wyniki działalności w 2010 r. GUS, Warszawa 2011
43. Transport – wyniki działalności. GUS, roczniki 2005-2010
44. Trans-European Transport Network, TEN-T priority axes and projects 2005, Bruksela
45. UNECE (United Nations Economic Commission for Europe and Terms of Use) Transport Division Database
46. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, Sprawozdanie dotyczące sprawozdania finansowego Agencji Wykonawczej ds. Transeuropejskiej Sieci Transportowej za rok budżetowy 2008, wraz z odpowiedziami Agencji, 15.12.2009
47. Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, Strategia wykorzystania Funduszu Spójności na lata 2004-2006, Warszawa luty 2003
48. Plan rozwoju sieci dróg wojewódzkich w Małopolsce na lata 2007-2013, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie, Kraków wrzesień 2007
49. Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012, Ministerstwo Infrastruktury, październik 2007
50. Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2011-2015, Ministerstwo Infrastruktury, styczeń 2011, s.7

Netografia

51. www.ceskedalnice.cz/
52. <http://finanse.wp.pl/>
53. www.gddkia.gov.pl/
54. www.krakow.gddkia.gov.pl/
55. www.mi.gov.pl/
56. www.silnice.info/
57. www.siskom.waw.pl/
58. www.stradeanas.it/
59. www.urf.asso.fr/
60. <http://tentea.ec.europa.eu/>
61. www.transport.gov.pl/
62. <http://viabox.pl/>

Akty prawne

63. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115
64. Ustawa z dnia 1 marca 2002 roku, o zmianach w organizacji i funkcjonowaniu centralnych organów administracji rządowej jednostek im podporządkowanych oraz o zmianie niektórych ustaw, Dz. U. z 2002, nr 25, poz.253, art.4
65. Roz. Rady Ministrów z dnia 11 czerwca 2012 roku Dz. U. z 2002, nr 25, poz.253, art.4
66. Dz. U. Nr 128, poz. 1334 z późn. zm.