

**dr inż. Ewa Koreleska Uniwersytet Technologiczno Przyrodniczy w Bydgoszczy****dr inż. Anna Murawska Uniwersytet Technologiczno Przyrodniczy w Bydgoszczy**

Stan i perspektywy rozwoju infrastruktury drogowej w Polsce i Austrii w latach 1998-2009

Wprowadzenie

Warunki funkcjonowania wszystkich środków transportu cały czas podlegają ewolucji wraz ze zmianami następującymi w gospodarce, dlatego też niezwykle ważna jest analiza tych zmian w aspekcie teoretycznym oraz ich przejawianie się w praktyce gospodarczej¹.

Przystąpienie do Unii Europejskiej i rosnąca dostępność pomocy strukturalnej daje Polsce unikalną szansę dokonania szybkiej modernizacji systemu transportowego w Polsce. W wielu dziedzinach pokonanie dystansu, jaki dzieli Polskę od „starych” krajów Unii Europejskiej jest obliczone na całe dziesięciolecia. Jednakże transport jest jednym z nielicznych wyjątków, gdyż rozwój tej dziedziny jest w mniejszym stopniu niż gdzie indziej związany z długotrwałymi procesami akumulacji kapitału, wzrostu wykształcenia społeczeństwa czy tworzenia zaplecza intelektualnego i technologicznego².

Od kilku lat polska polityka transportowa jest zdominowana problematyką dostosowania polskiego transportu do wymagań Unii Europejskiej. Dużo dokonano w tym zakresie jeszcze przed wejściem Polski do Unii, ale proces integracji polskiego transportu z systemem unijnym będzie trwał nadal.

Głównym celem opracowania była ocena stanu i perspektyw rozwoju infrastruktury drogowej w Polsce na tle sytuacji w Austrii. Dobór państw miał charakter celowy. Oprócz Polski, wybrano Austrię, ponieważ jest krajem wysoko rozwiniętym o bardzo nowoczesnej infrastrukturze transportowej. W pracy korzystano z raportów oraz informacji uzyskanych m.in. z Ministerstwa Komunikacji, Innowacji i Technologii (BMVIT) w Wiedniu. Korzystano również z raportów Ministerstwa Infrastruktury w Warszawie oraz literatury przedmiotu. Zebrane dane poddano analizie porównawczej oraz obliczono wskaźniki dynamiki w celu pokazania zmian jakie miały miejsce w analizowanych krajach. Wyniki opracowania przedstawiono w formie tabel i rysunków.

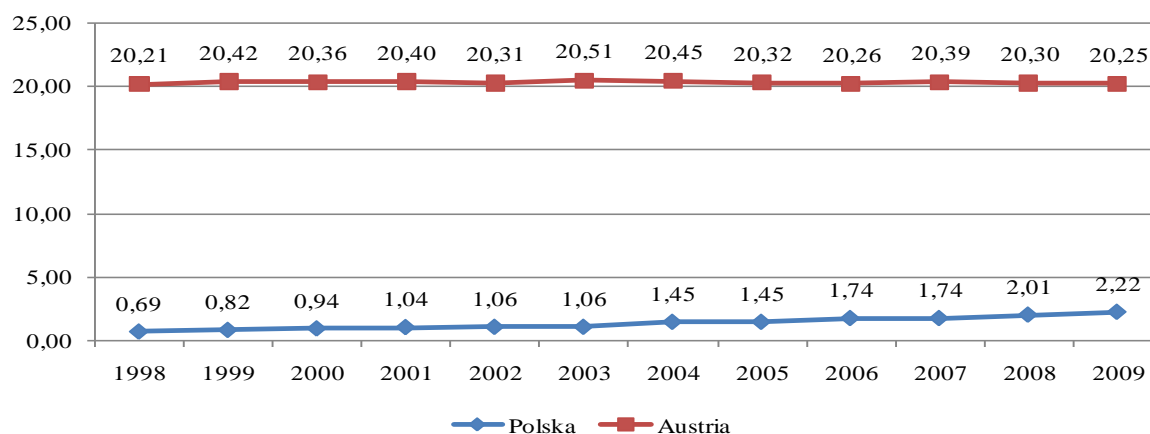
¹ A. Koźlak, *Ekonomika Transportu. Teoria i praktyka gospodarcza*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008, s. 9.

² *Wstępny Program Operacyjny Infrastruktura Drogowa*, wersja z dnia 31 sierpnia 2005 r., Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, <http://www.funduszezstrukturalne.gov.pl/informator/npr2/po/drogi.pdf> z dnia 9.09.2011 r.



Wyniki badań

Z przeprowadzonych analiz wynika, że długość autostrad była i jest w Polsce zdecydowanie mniejsza niż w Austrii (rysunek 1 i 2). Podczas gdy w Austrii na 100 tys. mieszkańców przypada ponad 20 km długości autostrad, to w Polsce w 2009 roku niespełna 2 km. Jednakże dystans jaki dzielił Polskę od Austrii w poprzednich latach był jeszcze większy. Z przeprowadzonych analiz wynika, że w 2009 roku długość autostrad przypadająca na 100 tys. mieszkańców w Polsce była dziesięciokrotnie mniejsza niż w Austrii a w 1998 roku prawie trzydziestokrotnie. Z kolei długość autostrad w km przypadająca na 100 km² Polski w 2009 roku była ponad siedmiokrotnie mniejsza, a w 1998 roku ponad dwudziestokrotnie. Obliczona dynamika zmian długości autostrad potwierdza zmniejszanie się dystansu pomiędzy Polską i Austrią, który i tak jest olbrzymi na niekorzyść Polski.



Rysunek 1. Długość autostrad w km przypadająca na 100 tys. mieszkańców w Polsce i Austrii w latach 1998-2009

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych uzyskanych z Eurostatu.

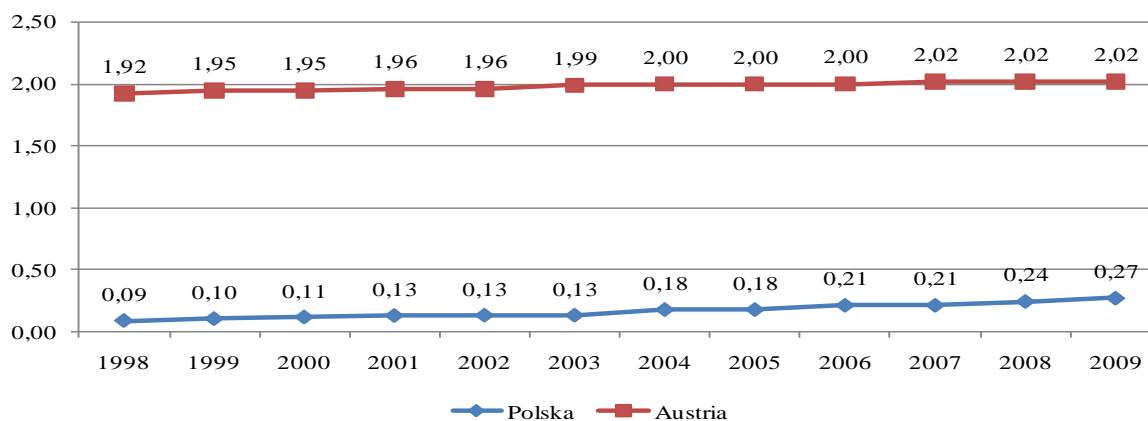
Długość autostrad przypadająca zarówno na 100 tys. mieszkańców jak i 100 km² od 1998 roku wzrosła trzykrotnie w Polsce. W Austrii dynamika wzrostu długości autostrad nie jest tak intensywna jak w Polsce z uwagi na wysoki poziom rozwoju infrastruktury drogowej w tym kraju, a zgodnie z planami Ministerstwa Komunikacji, Innowacji i Technologii w Wiedniu długość autostrad w Austrii wydłuży się o kolejne 56 km³. Wg Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2011-2015⁴ opracowanego przez Ministerstwo Infrastruktury w Warszawie na terenie Polski powstaje kolejnych 735 km autostrad.

³ Statistik Straße & Verkehr August 2011, BMVIT, Wien.

⁴ Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2011-2015, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, styczeń 2011, s.12.



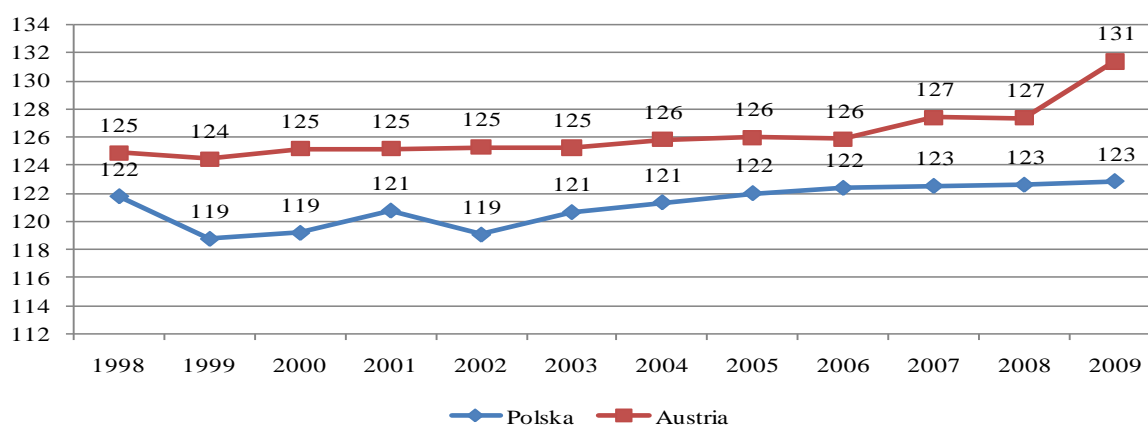
Logistyka - nauka



Rysunek 2. Długość autostrad w km przypadająca na 100 km² powierzchni w Polsce i Austrii w latach 1998-2009

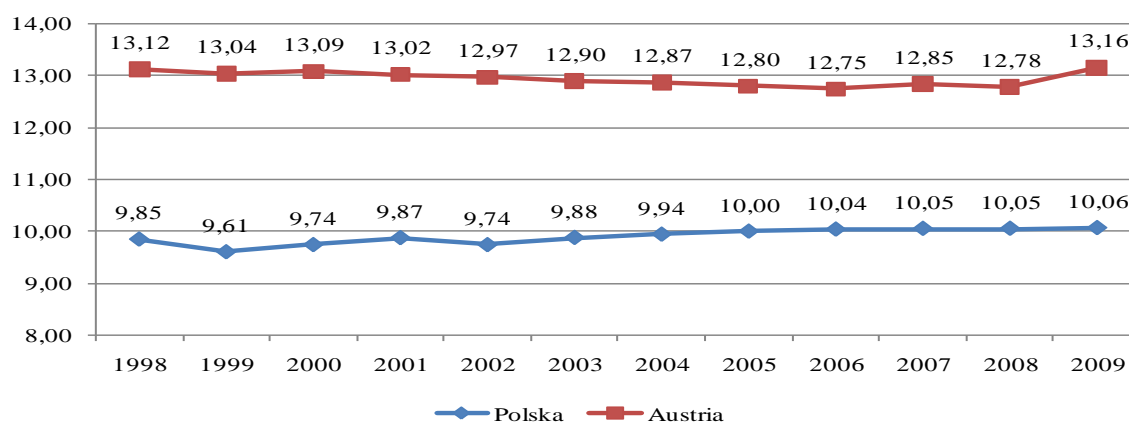
Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych uzyskanych z Eurostatu.

Istotnym wskaźnikiem charakteryzującym poziom rozwoju infrastruktury drogowej jest długość oraz jakość pozostałych dróg wewnątrz kraju. Dystans jaki dzieli Polskę od Austrii jest widoczny jednak już nie tak znaczny jak w przypadku autostrad. W analizowanych krajach można zaobserwować nieznaczny wzrost długości dróg w km w przeliczeniu na 100 km² powierzchni kraju (rys. 3). Długość dróg w Polsce w przeliczeniu na 1000 mieszkańców również wykazuje nieznaczny wzrost, a w Austrii można było zaobserwować do 2008 roku nawet nieznaczny spadek wskaźnik a z uwagi na istotny przyrost ludności w tym kraju (od 1998 roku liczba ludności w Austrii wzrosła o 393 tys. czyli prawie 5%) (rys. 4).



Rysunek 3. Długość pozostałych dróg w km przypadająca na 100 km² powierzchni w Polsce i Austrii w latach 1998-2009

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych uzyskanych z Eurostatu.



Rysunek 4. Długość pozostałych dróg w km przypadająca na 1000 mieszkańców w Polsce i Austrii w latach 1998-2009

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych uzyskanych z Eurostatu.

Według Raportu o stanie technicznym nawierzchni asfaltowych i betonowych sieci dróg krajowych na koniec 2009 roku opracowanego przez GDDKiA w 2002 roku nastąpiła zmiana tendencji w jakości dróg. Przeprowadzone badania w naszym kraju wykazały wzrost długości odcinków w stanie dobrym w stosunku do długości odcinków w stanie złym. Podczas gdy w 2001 roku w stanie dobrym było 28,5% nawierzchni dróg krajowych, to w 2009 odsetek ten wyniósł już 59,6%. Z kolei długość odcinków dróg w stanie złym w latach 2001-2009 zmniejszyła się o 15,1 punktów procentowych⁵. W Austrii następuje systematyczna poprawa jakości dróg. Przykładem podejmowanych działań w tym zakresie jest rozbudowa autostrady zachodniej, która systematycznie zostaje poszerzana o kolejny pas ruchu⁶.

Dynamika wzrostu długości dróg nie znajduje swojego odzwierciedlenia w kolejnym analizowanych wskaźnikach – liczbie pojazdów ogółem oraz samochodów osobowych i ciężarowych przypadających na 1000 mieszkańców (rys. 5, rys.6, rys.7). Wartość wskaźnika dotyczącego liczby pojazdów ogółem w Austrii przez ostatnie 12 lat wzrosła niespełna o 7% - w 1998 roku na 1000 mieszkańców przypadało 590 pojazdów, w 2009 roku 629. W Polsce z kolei liczba pojazdów ogółem przypadających na 1000 mieszkańców powiększyła się w tym samym okresie o ponad 80%-w 1998 roku 275, w 2009 roku 511 pojazdów. Szczególną uwagę zwróciła analiza wskaźnika dotyczącego liczby samochodów ciężarowych przypadających na 1000 mieszkańców. W 1998 roku wartość tego wskaźnika w Polsce i w

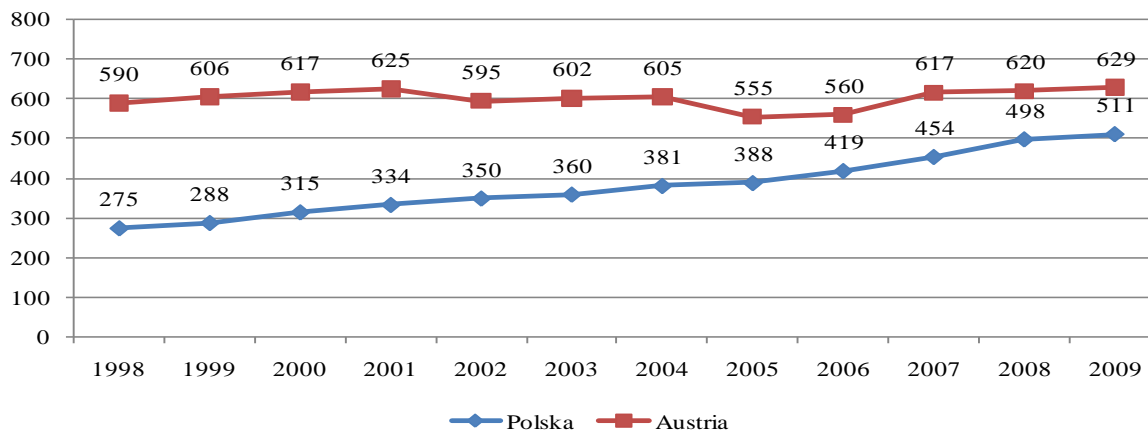
⁵ *Raport o stanie technicznym nawierzchni asfaltowych i betonowych sieci dróg krajowych na koniec 2009*, GDDKiA, Warszawa, marzec 2010, s. 18.

⁶ *Autobahnen in Oesterreich* <http://www.wissensertes.at> z dnia 15.09.2011



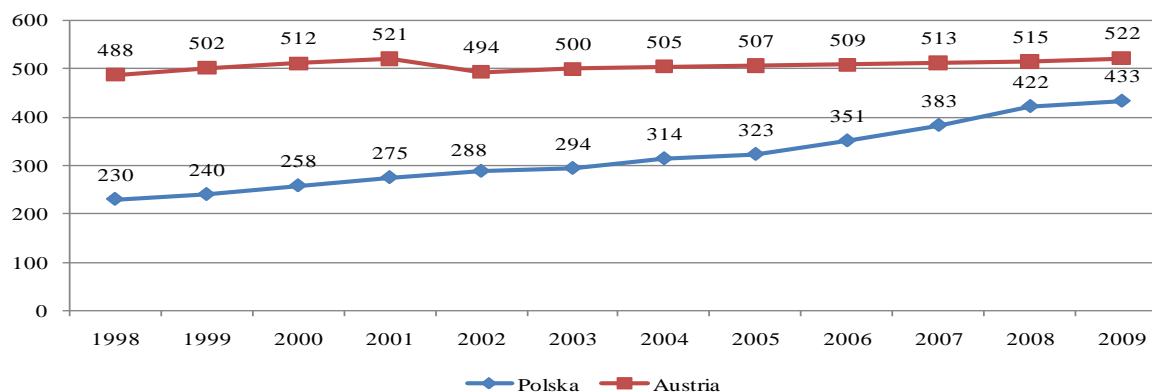
Logistyka - nauka

Austrii była na zbliżonym poziomie (odpowiednio 38 i 39), a w kolejnych latach zaczął systematycznie zwiększać się dystans pomiędzy porównywanymi krajami. W 2009 roku na 1000 mieszkańców w Polsce przypadało aż 68 samochodów ciężarowych, a w Austrii 44 pojazdy.



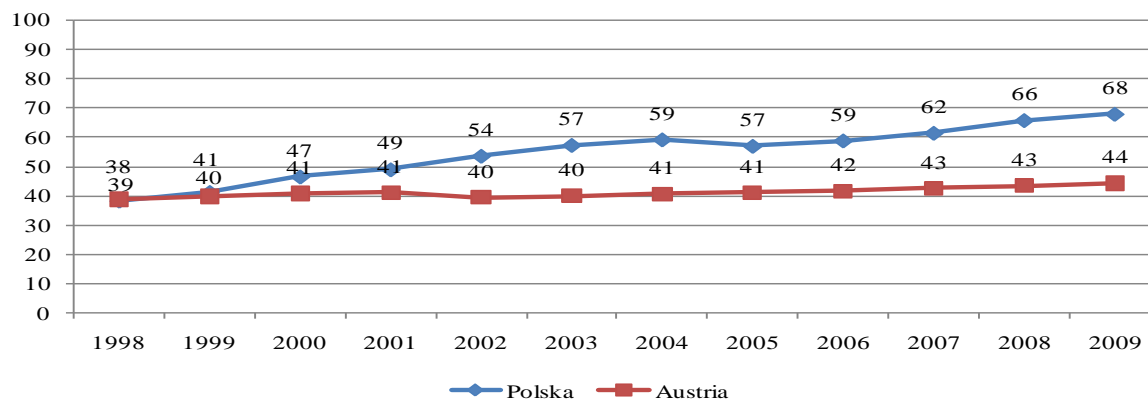
Rysunek 5. Liczba wszystkich pojazdów (bez przyczep i motocykli) przypadająca na 1000 mieszkańców w Polsce i Austrii w latach 1998-2009

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych uzyskanych z Eurostatu.



Rysunek 6. Liczba samochodów osobowych przypadająca na 1000 mieszkańców w Polsce i Austrii w latach 1998-2009

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych uzyskanych z Eurostatu.



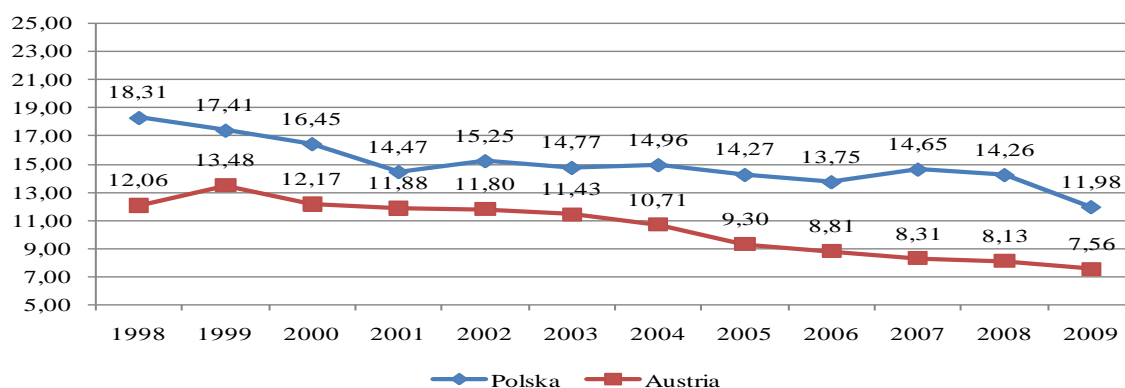


Rysunek 7. Liczba samochodów ciężarowych przypadająca na 1000 mieszkańców w Polsce i Austrii w latach 1998-2009

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych uzyskanych z Eurostatu.

Obserwując obliczone wskaźniki dynamiki można się spodziewać że za kilka lat w Polsce liczba pojazdów powiększy się jeszcze bardziej, co przy słabo rozwiniętej infrastrukturze drogowej może skutkować obniżeniem poziomu bezpieczeństwa na polskich drogach. Dynamiczny wzrost liczby pojazdów, zwłaszcza samochodów ciężarowych w Polsce wymusza konieczność szybszego dostosowania się sieci dróg do obowiązujących w Unii Europejskiej nacisków 115kN/oś.

W badanym okresie liczba ofiar śmiertelnych zarówno w Polsce, jak i w Austrii systematycznie zmniejszała się (rys. 8). W stosunku do roku 1998 zaobserwowano podobną dynamikę spadku liczby zgonów przypadającą na 100 tys. mieszkańców, odpowiednio o 35% i 37%. Jedynie w roku 1999 w Austrii oraz w 2002, 2004 i 2008 w Polsce stwierdzono nieznaczny wzrost liczby zgonów w stosunku do roku poprzedniego.



Rysunek 8. Liczba ofiar śmiertelnych przypadająca na 100 tys. mieszkańców w Polsce i Austrii w latach 1998-2009

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych uzyskanych z Eurostatu.

W Polsce, w porównaniu z Austrią, ginie jednak zdecydowanie więcej osób podczas wypadków drogowych. Zgony spowodowane wypadkami i urazami stanowią trzecią co do wielkości przyczynę śmierci w naszym kraju (6,7%)⁷. Analizy wypadków drogowych wskazują, że część rannych umiera, ponieważ osoby, które były na miejscu zdarzenia, nie posiadają umiejętności udzielania pierwszej pomocy⁸. Potwierdzają to także najnowsze badania opinii społecznej na temat umiejętności udzielania pierwszej pomocy medycznej, z

⁷ Trwanie życia w 2009 r. Informacje i opracowania statystyczne GUS, Warszawa 2010, s. 25.

⁸ Ratownictwo drogowe <http://www.wsipnet.pl/kfile.php?klub=67&id=6071>



których wynika, że ponad 80% respondentów ocenia ją na poziomie niewystarczającym i domaga się szkoleń w tym zakresie⁹.

W Austrii podejmowane są obecnie działania w celu dalszej poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego. Przygotowany został drugi już Oesterreichisches Verkehrssicherheitsprogramm¹⁰ na lata 2011-2020, który zakłada m.in. zmniejszenie liczby śmiertelnych ofiar wypadków drogowych o 50%. Z najnowszych doniesień Ministerstwa Komunikacji, Innowacji i Technologii w Wiedniu wynika, że od 1.01.2012 roku wprowadzony zostaje obowiązek tworzenia w Austrii tzw. Rettungsgasse, tj. np. tworzenia drogi na środku autostrady lub drogi szybkiego ruchu, w celu umożliwienia szybszego dotarcia ratowników do ofiar wypadków. Szacuje się, że nowe rozwiązanie zwiększy o 40% szanse na przeżycie¹¹.

Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że:

- 1) Na podstawie przeprowadzonych analiz w latach 1998-2009 zaobserwowano rozwój infrastruktury drogowej w Polsce, w tym stwierdzono 3-krotny wzrost długości autostrad. W Austrii dynamika wzrostu długości autostrad nie jest tak intensywna jak w Polsce z uwagi na wysoki poziom rozwoju infrastruktury drogowej w tym kraju. Z przeprowadzonych analiz wynika, że długość autostrad w Polsce jest zdecydowanie mniejsza niż w Austrii. Długość pozostałych dróg utrzymywała się w Polsce na podobnym poziomie, a w Austrii wzrosła o 5%.
- 2) W Polsce, w porównaniu z Austrią, obserwuje się zdecydowanie bardziej dynamiczny wzrost liczby pojazdów. Zwraca uwagę fakt, że wzrost liczby samochodów ciężarowych w Polsce spowodował, iż obecnie jest ich więcej niż w Austrii. Obserwując obliczone wskaźniki dynamiki można się spodziewać, że za kilka lat w Polsce liczba pojazdów powiększy się jeszcze bardziej, co przy słabo rozwiniętej infrastrukturze drogowej może skutkować obniżeniem poziomu bezpieczeństwa na polskich drogach.

⁹ Koreleska E., Ferenc A., *Rola pierwszej pomocy w strategii promocji zdrowia*, [W:] Jakubaszko J. (red.) 20 lat zimowych spotkań medycyny ratunkowej w Karpaczu, Polskie Towarzystwo Medycyny Ratunkowej, Wrocław 2011, s.175-180.

¹⁰ *Oesterreichisches Verkehrssicherheitsprogramm 2011-2020*, BMVIT, Wien 2011.

¹¹ *Die Rettungsgasse wird Jahresbeginn 2012 Realität* <http://www.bmvit.gv.at> z dnia 13.09.2011.



- 3) W badanym okresie liczba ofiar śmiertelnych zarówno w Polsce, jak i w Austrii systematycznie zmniejszała się. Korzystna tendencja wynika m.in. z systematycznej poprawy jakości dróg oraz wdrożenia Systemu Ratownictwa Medycznego.

Streszczenie

Celem artykułu była ocena stanu i perspektyw rozwoju infrastruktury drogowej w Polsce na tle sytuacji w Austrii w latach 1998-2009. W pracy korzystano z raportów ministerstw w Wiedniu i Warszawie oraz literatury przedmiotu. Od kilku lat polska polityka transportowa jest zdominowana problematyką dostosowania polskiego transportu i infrastruktury drogowej do wymagań Unii Europejskiej. Pomimo intensywnych działań Polski w celu zniwelowania dystansu jaki dzieli Polskę od krajów Europy zachodniej różnice nadal się utrzymują.

Condition and perspectives of development of road infrastructure in Poland and Austria in 1998-2009

Summary

The aim of the article was to evaluate the status and prospects of development of road infrastructure in Poland and Austria in 1998-2009. The article were used from the reports of ministries in Vienna and Warsaw, and literature. On the basis of analysis Poland is still a large distance away from the countries of Western Europe. Infrastructure development was found in Poland. There was a threefold increase in the length of highways, in contrast to Austria, where there is a high level of development of road infrastructure. In Poland, compared with Austria, there is intense increase in the number of vehicles. During the period the number of deaths in Poland and Austria systematically decreased.

Literatura

1. *Autobahnen in Oesterreich* <http://www.wissensertes.at> z dnia 15.09.2011.
2. *Die Rettungsgasse wird Jahresbeginn 2012 Realität* <http://www.bmvit.gv.at>. z dnia 13.09.2011.
3. Koreleska E., Ferenc A., *Rola pierwszej pomocy w strategii promocji zdrowia*, [W:] Jakubaszko J. (red.) 20 lat zimowych spotkań medycyny ratunkowej w Karpaczu, Polskie Towarzystwo Medycyny Ratunkowej, Wrocław 2011.
4. Koźlak A., *Ekonomika Transportu. Teoria i praktyka gospodarcza*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008.



Logistyka - nauka

5. *Oesterreichisches Verkehrssicherheitsprogramm 2011-2020*, BMVIT, Wien 2011.
6. *Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2011-2015*, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, styczeń 2011.
7. *Raport o stanie technicznym nawierzchni asfaltowych i betonowych sieci dróg krajowych na koniec 2009*, GDDKiA, Warszawa, marzec 2010.
8. *Ratownictwo drogowe* <http://www.wsipnet.pl/kfile.php?klub=67&id=6071>.
9. *Statistik Straße & Verkehr August 2011*, BMVIT, Wien.
10. *Trwanie życia w 2009 r. Informacje i opracowania statystyczne GUS*, Warszawa 2010.
11. *Wstępny Program Operacyjny Infrastruktura Drogowa*, wersja z dnia 31 sierpnia 2005 r, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa.
12. <http://www.fundusze-strukturalne.gov.pl/informator/npr2/po/drogi.pdf> z dnia 9.09.2011 r.