

BELCH. Paulina Mgr inż,
GAZDA Andrzej Dr
Politechnika Rzeszowska;
Katedra Systemów Zarządzania i Logistyki

STAN I PERSPEKTYWY ROZWOJU INFRASTRUKTURY TRANSPORTU DROGOWEGO W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM

Podstawą sprawnego funkcjonowania transportu drogowego jest dobry stan infrastruktury drogowej. Artykuł przedstawia analizę stanu oraz perspektyw rozwoju infrastruktury transportu drogowego w województwie podkarpackim.

1. WSTĘP

Infrastruktura drogowa stanowi strategiczny element każdego systemu transportowego. Jest kluczowym czynnikiem służącym do bezpiecznego i ekonomicznego przewozu ładunków i pasażerów. Prawidłowe planowanie i zarządzanie infrastrukturą liniową wpływa zarówno na wydajność, ekonomiczność, bezpieczeństwo, jak i jakość świadczonych usług przez firmy transportowe.

Stan techniczny infrastruktury liniowej transportu drogowego ma duży wpływ na ekonomiczne wykorzystanie potencjału przewozowego i obniżenie kosztów własnych firm przewozowych. Przedsiębiorstwa transportowe muszą dostosowywać proces transportu do odcinka drogi o najniższych parametrach. Jedynie odpowiednia jakość polskiej sieci dróg i jej wymagana nośność to podstawa do stosowania ciężkich samochodów, ciągników siodłowych, przyczep i naczep, które są kluczowym elementem i podstawowym środkiem transportu drogowego [9].

2. ZNACZENIE INFRASTRUKTURY W TRANSPORCIE DROGOWYM

Transport samochodowy zajmuje jedną z czołowych pozycji w przewozach towarów w Polsce. Przyczyną tego stanu są

zalety tego rodzaju transportu, ale przede wszystkim jego wysoka dostępność na rynku. Pomimo znacznych obciążeń prawnych, podatkowych i administracyjnych jest on stosunkowo najtańszym środkiem transportu towarów na średnie i krótkie dystanse [4].

Przeważająca pozycja tej gałęzi transportu w krajowym systemie przewozowym wynika przede wszystkim z jego charakterystycznych właściwości, tj. [7]:

- łatwość dostosowywania środków transportu do różnych postaci ładunków,
- łatwość dostosowywania potencjału przewozowego do zmieniających się zadań transportowych,
- stosunkowo duża prędkość przewozowa.

Infrastruktura transportowa to z logistycznego punktu widzenia najważniejsza część składowa procesu transportowego. Rozumiana jest jako sieć dróg komunikacyjnych, linii przesyłowych wraz z budowlami i różnymi urządzeniami, w które ta sieć jest wyposażona [3].

Infrastruktura liniowa to sieć dróg, które rozumie się jako wydzielony pas terenu, który jest przeznaczony do ruchu pieszych, ruchu pojazdów czy ich postojów. Do infrastruktury liniowej zalicza się także znajdujące się przy tym terenie obiekty inżynierskie, chodniki, place i zatoki, ścieżki rowerowe, a także rośliny tj. drzewa czy krzewy oraz urządzenia techniczne służące do

kierowania i zabezpieczania ruchu [7]. Podstawowymi składnikami zaliczanymi do infrastruktury liniowej są: drogi kołowe, kolejowe, lotnicze oraz drogi wodne [5]. Złożona jest z dróg o niejednorodnym stopniu dostępności i różnych funkcjach związanych z nią terenów.

Drogi publiczne ze względu na stopień ich dostępności można podzielić na [1]:

- drogi ogólnodostępne,
- drogi ekspresowe,
- autostrady.

Sieć dróg w transporcie drogowym jest dużo gęstsza niż sieć kolejowa. Oznacza to, że korzystanie z infrastruktury transportu kołowego zwiększa przystępność poszczególnych punktów. Ze względu na dużą gęstość, tylko sieć dróg samochodowych może zapewnić połączenie pomiędzy wszystkimi przedsiębiorstwami i gospodarstwami domowymi [2].

Sieć drogowa w Polsce jest prawie 4 razy rzadsza niż w krajach Europy Zachodniej, a przy tym nierównomiernie rozmieszczona. Długość dróg z roku na rok zwiększa się, ale stan techniczny niektórych odcinków pozostawia wiele do życzenia [8].

Do szczególnie dużych utrudnień dla transportu można zaliczyć [8]:

- niski udział dróg o wyższym standardzie, w tym autostrad i dróg ekspresowych,
- niską jakość nawierzchni, która w wyniku ograniczonych nakładów finansowych nie jest w stanie zapewnić odpowiedniego bezpieczeństwa ruchu,
- parametry techniczne dróg, które znacznie odbiegają od wymagań Unii Europejskiej.

Drogi publiczne dzielą się ze względu na pełnione funkcje w sieci drogowej zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U.

z 2007 r. nr 19, poz. 115 z późn. zm.) na kategorii [10]:

- drogi krajowe,
- drogi wojewódzkie,
- drogi powiatowe,
- drogi gminne.

Drogi krajowe, które zarządzane są przez Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad, mają znaczenie tranzytowe i ogólnokrajowe. Ze względu na funkcje do dróg krajowych zalicza się autostrady i drogi ekspresowe oraz drogi leżące w ich ciągu do czasu wybudowania autostrad i dróg ekspresowych, dodatkowo drogi stanowiące inne połączenia zapewniające spójność sieci dróg krajowych, drogi międzynarodowe, drogi dojazdowe do ogólnodostępnych przejść granicznych obsługujących ruch międzynarodowy osobowy i towarowy bez ograniczeń ciężaru całkowitego pojazdów lub zespołu pojazdów lub wyłącznie ruch towarowy bez ograniczeń ciężaru całkowitego pojazdów (zespołu pojazdów), drogi alternatywne dla autostrad płatnych, drogi stanowiące ciągi obwodnic dużych aglomeracji miejskich, a także drogi o znaczeniu obronnym [6]. Sieć dróg krajowych i autostrad – stan na 20 grudnia 2012 r. przedstawiono na rys. 1.

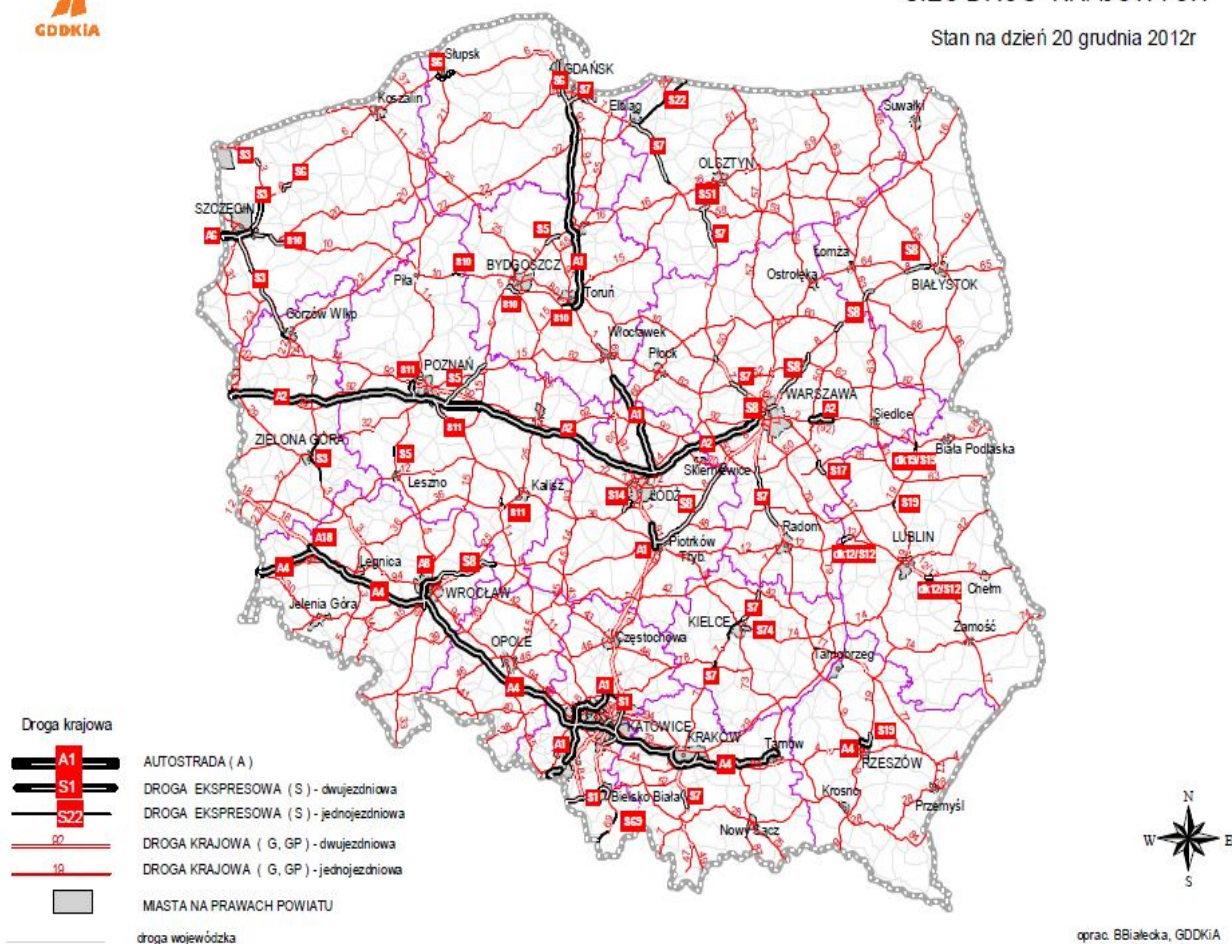
Drogi wojewódzkie łączą główne miasta w województwie, mają znaczenie obronne dla samorządu województwa, ale nie są zaliczane do dróg krajowych. Za tę kategorią dróg odpowiada zarząd województwa [7].

Do dróg powiatowych zalicza się drogi inne niż drogi krajowe i wojewódzkie. Stanowią one połączenia miast będących siedzibami powiatów z siedzibami gmin, a także siedzib gmin między sobą. Drogi powiatowe są zarządzane przez samorząd powiatu [7].



SIEĆ DRÓG KRAJOWYCH

Stan na dzień 20 grudnia 2012r



Rys. 1. Sieć dróg krajowych i autostrad – stan na 20 grudnia 2012 r.

Źródło: https://www.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/s/siec-drog-krajowych-w-polsce_6848/m.siecdk%20131112.jpg

Do dróg gminnych zalicza się drogi o znaczeniu lokalnym – niezaliczone do innych kategorii, stanowiące uzupełniającą sieć dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych, które służą miejscowym potrzebom [6].

W drodze Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430) wprowadzone zostały następujące klasy dróg:

- autostrady, oznaczone dalej symbolem *A*,
- ekspresowe, oznaczone dalej symbolem *S*,
- główne ruchu przyspieszonego, oznaczone dalej symbolem *GP*,
- główne, oznaczone dalej symbolem *G*,

- zbiorcze, oznaczone symbolem *Z*,
- lokalne, oznaczone jako *L*,
- dojazdowe, oznaczone symbolem *D*.

Do podstawowych mierników oceny potencjałów nowego systemu logistycznego należy analiza infrastruktury logistycznej, jaką dysponują potencjalni członkowie tego systemu oraz dostępne elementy infrastrukturalne, które są odpowiednie do współpracy istniejącej w ramach łańcucha dostaw i systemu dystrybucji [7].

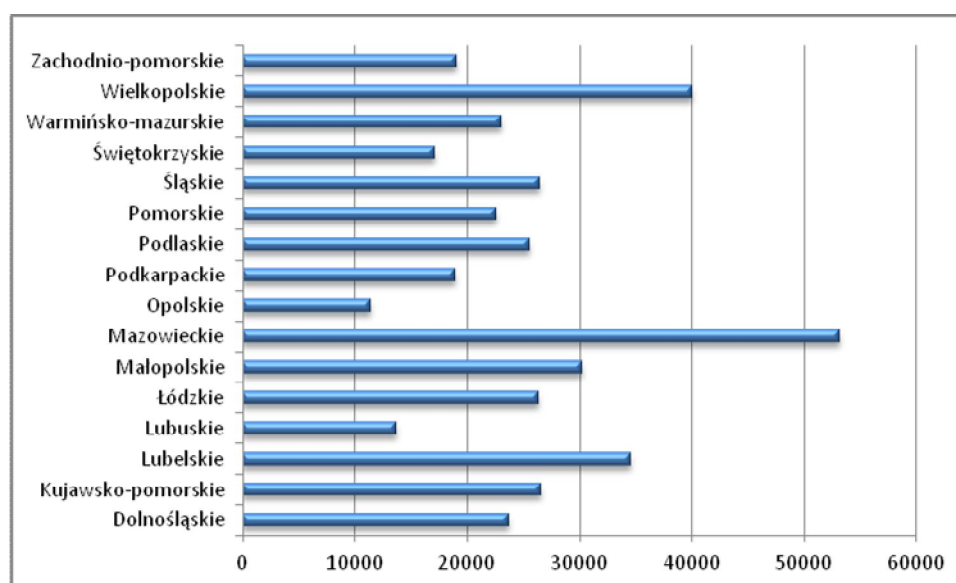
Przy słabo rozwiniętej infrastrukturze transportu drogowego w stosunku do obrotu towarowego, powstaje duże natężenie ruchu na jej wybranych odcinkach. W tym przypadku środki transportu są przyczyną zatorów drogowych, wypadków i licznych uszkodzeń dróg. Stan infrastruktury drogowej w Polsce jest niestety na niskim

poziomie [4].

3. INFRASTRUKTURA DROGOWA W POLSCE

Ogólna długość dróg publicznych w Polsce na koniec roku 2011 wyniosła 412,2 tys. km, z czego 68% stanowiły drogi o nawierzchni twardej, a 32% drogi o

nawierzchni gruntowej. Największa sieć dróg publicznych występuje w województwie mazowieckim – prawie 13% ogólnej długości dróg, następnie w województwie wielkopolskim – prawie 10% i w województwie lubelskim – ponad 8%. Długość dróg publicznych (km) w Polsce w podziale na województwa przedstawia rys 2.



Rys. 2. Długość dróg publicznych w Polsce w roku 2011 (w km).

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych GUS.

4. INFRASTRUKTURA DROGOWA WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO

Województwo podkarpackie to jedno z 16 polskich województw utworzonych w 1999 roku. Województwo ma powierzchnię 17 846 km² i zajmuje 11 miejsce w kraju. Pod względem liczby mieszkańców (ponad 2 mln osób) województwo znajduje się na 9 miejscu w Polsce [15]. Podkarpacie położone jest w południowo – wschodniej części Polski, od wschodu graniczy z Ukrainą, od południa ze Słowacją oraz z województwami: od północnego wschodu z województwem lubelskim, od zachodu z małopolskim, od północnego zachodu z świętokrzyskim. Stolicą województwa podkarpackiego jest Rzeszów. Pod względem udziału ogólnej

długości dróg zajmuje 13 miejsce wśród wszystkich województw Polski.

Województwo podkarpackie leży w ciągu istniejących korytarzy transportowych o zasięgu transeuropejskim. Miasto Rzeszów spełnia strategiczną funkcję jako węzeł komunikacyjny w południowo - wschodnim regionie Polski. Miasto położone jest na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych oraz w pobliżu południowej i wschodniej granicy (ok. 90 km od granic z Ukrainą i Słowacją), co sprzyja rozwojowi gospodarki, handlu i turystyki w tym regionie [11].

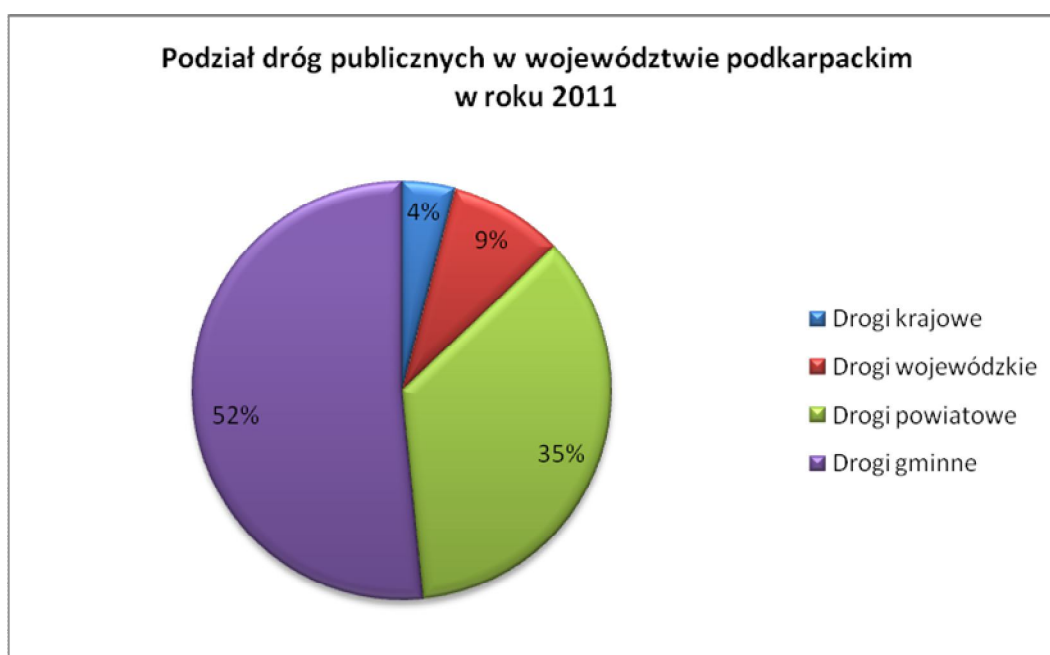
W gospodarce województwa podkarpackiego, dominują takie gałęzie przemysłu jak: lotniczy, chemiczny, elektromaszynowy oraz spożywczy, które stanowią łącznie prawie 70% produkcji przemysłowej województwa. Przemysł rolno

– spożywczy reprezentują branże: mięsna, mleczarska, owocowo-warzywna i cukrownicza. Głównymi ośrodkami przemysłu elektromaszynowego są: Rzeszów, Stalowa Wola oraz Mielec. Przemysł chemiczny rozwija się głównie w Jaśle, Dębicy i Nowej Sarzynie. Do największych inwestorów zagranicznych regionu zaliczają się takie firmy jak: UTC, Gerber, Philip

Morris, Goodyear, Valeant Pharmaceuticals, Delhi [13].

Długość sieci dróg publicznych w województwie podkarpackim wynosiła w 2011 r. blisko 20 tys. km, co stanowiło ok. 5 % długości sieci dróg publicznych w Polsce (długość sieci w Polsce – 412 263,7 tys. km).

Podział dróg publicznych na Podkarpaciu przedstawiono na rys. 3.



Rys. 3. Podział dróg publicznych w województwie podkarpackim w roku 2011.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych GUS

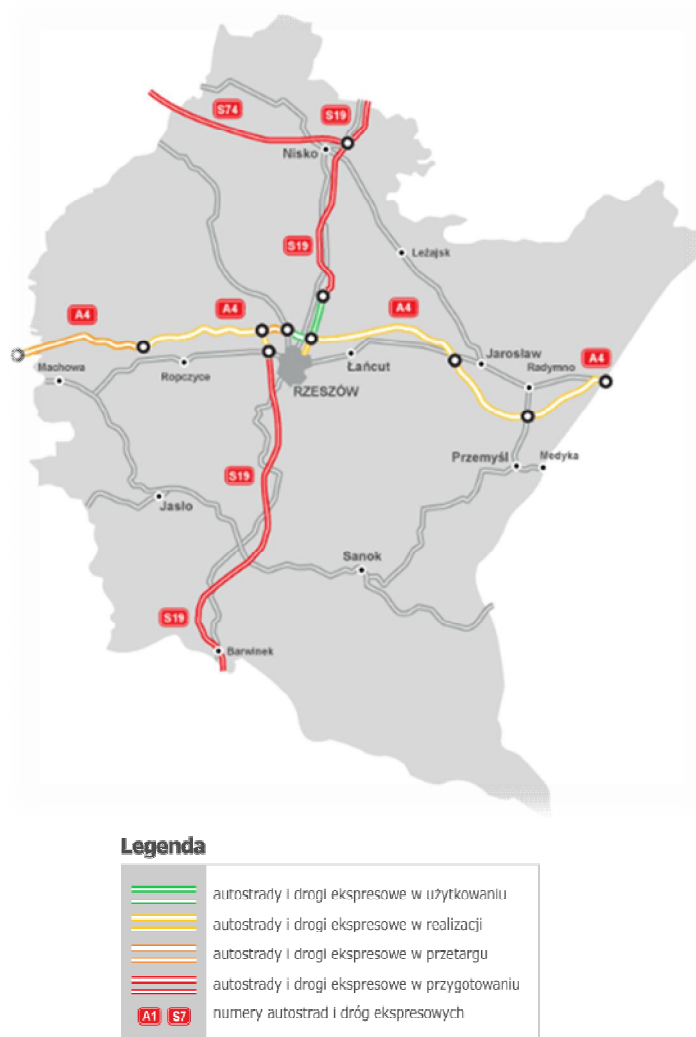
W województwie podkarpackim dominują drogi gminne stanowiące prawie 52% ogółu dróg publicznych w regionie oraz drogi powiatowe stanowiące 35,5% ogółu dróg (tab. 1). Na przestrzeni lat rośnie udział dróg gminnych w ogólnej powierzchni dróg publicznych, udział dróg powiatowych maleje, natomiast dróg krajowych i wojewódzkich pozostaje na zbliżonym poziomie. Dodatkowo w roku 2011 w znacznym stopniu zaawansowana była budowa autostrady A4 i drogi ekspresowej S19.

Tabela 1. Długość dróg publicznych w województwie podkarpackim na przestrzeni lat w podziale na miejskie i zamiejskie (km)

	drogi publiczne o nawierzchni twardej		
	2007	2009	2011
miejskie	2287,4	2453,6	2612,5
zamiejskie	12028,0	12337,3	12536,1
ogółem	12977,7	13636,9	14281,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie Danych Lokalnych GUS

Wśród dróg o twardej nawierzchni zaledwie 12% stanowią drogi położone na terenach miejskich. W latach 2007 – 2011 zwiększyła się o ok. 14% sieć dróg zamiejskich i miejskich. W ciągu 5 lat wzrosła o 1 241 km ilość nowych dróg o nawierzchni twardej.



Rys. 4. Stanu budowy autostrad i dróg ekspresowych

Źródło: <http://www.gddkia.gov.pl/pl/1077/mapa-stanu-budowy-drog>

Finalny przebieg autostrad i dróg ekspresowych opracowany został w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 20 października 2009 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych (Dz. U. 2009 nr 187 poz. 1446). W województwie podkarpackim wyznaczony jest przebieg jednej autostrady – A4.

Trasa autostrady A4 biegnie od granicy państwa z Niemcami w Jędrzychowicach do granicy z Ukrainą w Korczowej, przez Zgorzelec, Legnicę, Wrocław, Opole, Gliwice, Katowice, Kraków,

Tarnów, Rzeszów, aż do granicy państwa. Na obszarze województwa podkarpackiego autostrada A4 w roku 2012 w niewielkiej części została oddana do użytku, natomiast pozostałe odcinki są dalej w trakcie budowy. Autostrada ta zaliczana jest do III Paneuropejskiego korytarza transportowego, zwanego Via Regia. Mapa stanu budowy autostrad i dróg ekspresowych na 01.02.2013r. w województwie podkarpackim została przedstawiona na rys. 4.

Sieć infrastruktury uzupełnia droga ekspresowa S-19. Początek odcinka pokrywa się z obecnym przebiegiem Drogi Krajowej

19 w miejscu włączenia obwodnicy Kraśnika. Dalej trasa omija miejscowości: Polichna, Modliborzyce oraz Janów Lubelski, a następnie przechodzi przez Lasy Janowskie, gdzie omija Łązek Ordynacki. W dalszej części po przekroczeniu granicy województw dochodzi do miejscowości Zapacz koło Niska. Droga przebiega przez tereny gmin: Kraśnik, Szastarka, Modliborzyce, Janów Lubelski (woj. lubelskie), Jarocin, Ulanów i Nisko (woj. podkarpackie) [12]. Droga ekspresowa S-19 będzie częścią szlaku Via Carpatia oraz ma zostać kluczowym i najkrótszym szlakiem transportowym łączącym kraje nadbałtyckie z obszarem Europy Południowej. W pobliżu Rzeszowa będzie łączyła się z Autostradą A4, przez co tworzyć będą jeden z głównych węzłów komunikacyjnych w Europie Środkowej [11].

5. ZAKOŃCZENIE

Duże natężenie ruchu, zły stan nawierzchni i budowa autostrad powodują, iż na drogach wojewódzkich pojawiają się tzw. „wąskie gardła”. Dokładne ich zidentyfikowanie nie jest w pełni możliwe ze względu na ciągle występujące zmiany, a także rozproszenie jednostek zarządzających drogami. Dodatkowo, oprócz problemów jakimi są „wąskie gardła” na drogach wojewódzkich pojawiają się również trudności związane ze złym stanem technicznym infrastruktury.

Modernizacja, działania prewencyjne i ciągła budowa nowych odcinków dróg powodują, iż w województwie podkarpackim obniżyła się liczba wypadków drogowych i konsekwencje ich skutków. Według wstępnych danych w 2012 roku na terenie województwa podkarpackiego liczba wypadków zmniejszyła się w znaczącym stopniu. Odnotowano spadek ich liczby o około 18 % w stosunku do 2011 roku [14].

Infrastruktura drogowa województwa podkarpackiego stale się rozwija. Nowe odcinki autostrad, dróg ekspresowych czy krajowych mają niebagatelne znaczenie dla rozwoju regionu i przyciągania nowych zagranicznych inwestorów. Dobrze

rozbudowana i zaplanowana sieć dróg jest istotnym elementem dla rozwoju przemysłu, handlu i współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami, co powoduje, iż powstają nowe przedsiębiorstwa dające miejsca pracy dla mieszkańców.

LITERATURA

- [1] Baran J. i in., *Logistyka. Wybrane zagadnienia.*, Wyd. SGGW, Warszawa 2008.
- [2] Gołemska E., Szymczak M., *Logistyka międzynarodowa*, PWE, Warszawa 2004.
- [3] Madeyski M., Lissowska E., Morawski W., *Transport, rozwój i integracja*, WKŁ, Warszawa 1978.
- [4] *Nowoczesne technologie w logistyce*, pod red. J. Długosza, PWE, Warszawa 2009.
- [5] *Słownik terminologii logistycznej*, pod red. M. Fertsch, ILiM, Poznań 2006.
- [6] *Transport – wyniki działalności w 2011 roku*, GUS, Warszawa 2012.
- [7] Wojciechowski Ł., Wojciechowski A., Kosmatka T., *Infrastruktura magazynowa i transportowa*, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2009.
- [8] Wojewódzka – Król K., Rolbiecki R., *Infrastruktura transportu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008.
- [9] *Współczesne technologie transportowe*, pod red. L. Mindura, Politechnika Radomska, Radom 2004.
- [10] *Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. z późn. zm.* (Dz.U. z 2007r., nr 19, poz. 115).
- [11] <http://monitoruj.podkarpackie.pl>
- [12] <http://www.gddkia.gov.pl>
- [13] <http://www.money.pl>
- [14] <http://www.podkarpacka.policja.gov.pl>
- [15] http://www.województwo_podkarpackie.info-polska.com.pl/

**STATUS AND DEVELOPMENT PROSPECTS OF THE ROAD TRANSPORT
INFRASTRUCTURE IN PODKARPACKIE VOIVODSHIP***S u m m a r y*

The basis for the efficient functioning of the road transport is a good road infrastructure condition. This paper presents analysis of the state and prospects of development of road transport infrastructure in the Podkarpackie voivodship.