

# WPŁYW WYBRANYCH CZYNNIKÓW NA PRZEWOZY KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ W POLSCE

Mirosław LIANA<sup>1</sup>, Mariola NYCZ<sup>2</sup>, Mirosław ŚMIESZEK<sup>3</sup>

Rozwój gospodarczy przyczynia się do wzrostu zamożności ludzi jak i do zmian w sposobach zaspokajania potrzeb transportowych. Potrzeby te mogą być zaspokajane poprzez komunikację zbiorową jak i indywidualną. W przypadku komunikacji zbiorowej miejskiej na zachodzące tu zmiany ma wpływ wiele czynników. W ramach artykułu postanowiono wyselekcjonować te najistotniejsze czynniki. Do badań wykorzystano dostępne dane statystyczne.

## 1. Wprowadzenie

Do grupy najważniejszych czynników determinujących rozwój gospodarczy państwa należy bez wątpienia transport. Infrastruktura transportowa będąca na wysokim poziomie intensyfikacji wzmacnia nie tylko ekonomiczną, społeczną i terytorialną integralność państwa, ale przede wszystkim stanowi element konkurencyjności gospodarki Polski, na tle innych krajów. Zróżnicowany poziom zapotrzebowania na przewozy generuje wymagania związane z minimalizacją czasu przewozu i dopasowaniem przemierzania do oczekiwań podróżnych.

Jednym z najistotniejszych czynników warunkujących harmonijny rozwój przestrzeni w miastach jest sprawnie funkcjonujący transport publiczny. Wśród determinantów rozwoju publicznego transportu drogowego, koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju do 2030 roku podejmuje trzy główne cele. Jeden z nich stanowi o wzroście konkurencyjności ośrodków miejskich Polski, zapewnionym w drodze polepszenia dostępności transportowej oraz integrację obszarową.

Zasadniczym celem artykułu jest ukazanie zmian zachodzących w polskiej komunikacji miejskiej oraz określenie głównych czynników determinujących zachodzące zmiany.

Podstawową bazą danych wykorzystanych w artykule do analizy są dane pomiarowe zebrane i prezentowane przez Główny Urząd Statystyczny oraz dane zamieszczone na oficjalnych stronach internetowych niektórych miast Polski.

## 2. Tendencje w przewozach pasażerów komunikacją miejską

Analizując dostępne dane statystyczne można zauważyć, że w skali całego kraju następuje spadek przewozów w komunikacji miejskiej. Jest to odwrotna tendencja do zauważalnego wzrostu liczby zarejestrowanych samochodów osobowych. Powyższe tendencje wyraźnie widać na wykresie nr 1.

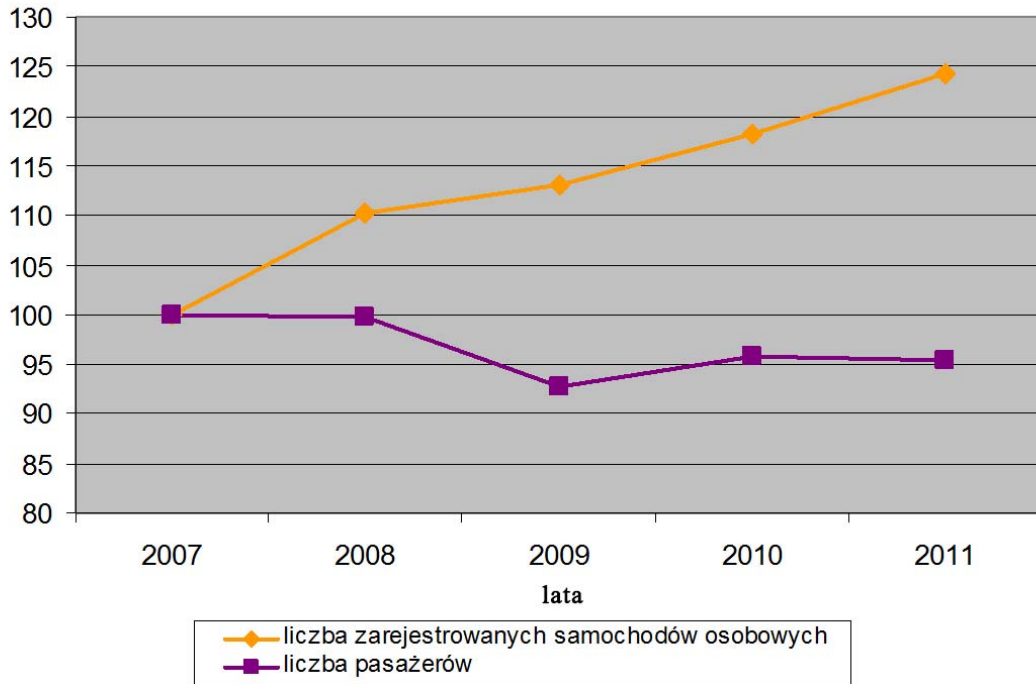
---

<sup>1</sup> dr Mirosław Liana - Politechnika Rzeszowska, Wydział Zarządzania, al. Powstańców Warszawy 12, PL – 35 959 Rzeszów

<sup>2</sup> Mgr inż. Mariola Nycz, Wydział Zarządzania, al. Powstańców Warszawy 12, PL – 35 959 Rzeszów

<sup>3</sup> dr hab. inż. Mirosław Śmieszek Prof. PRz - Politechnika Rzeszowska, Wydział Zarządzania, al. Powstańców Warszawy 12, PL – 35 959 Rzeszów

## Tendencje zachodzące w Polskim transporcie

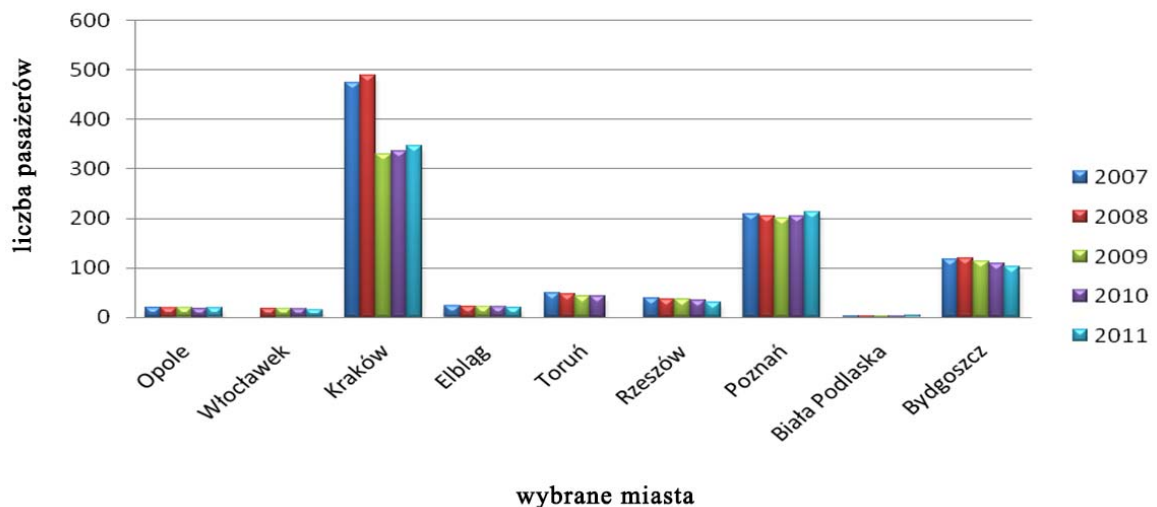


Wykres 1. Tendencje zachodzące w Polskim transporcie: przewozy pasażerów komunikacją miejską oraz liczba zarejestrowanych samochodów osobowych. Rok 2007= 100 (wartość bezwzględna w 2007 r.: 4078 mln pasażerów i 14,588 mln zarejestrowanych samochodów osobowych)..

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

Analizując dane dotyczące wybranych miast, obserwowane zmiany nie są już tak jednolite. Widać to wyraźnie już na wykresie nr 2. W miastach mniejszych do 300 tysięcy mieszkańców przewozy w komunikacji pasażerskiej maleją. Natomiast w miastach większych zachodzące zmiany nie są już tak jednolite.

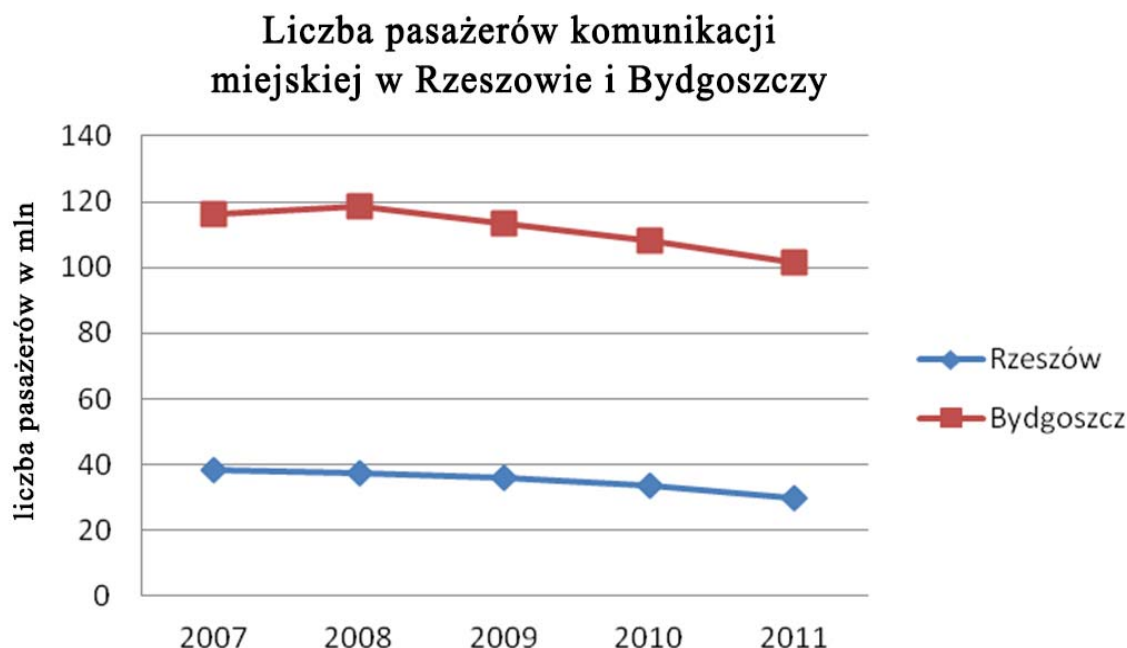
## Liczba pasażerów komunikacji miejskiej (mln) w latach 2007-2011 w wybranych miastach



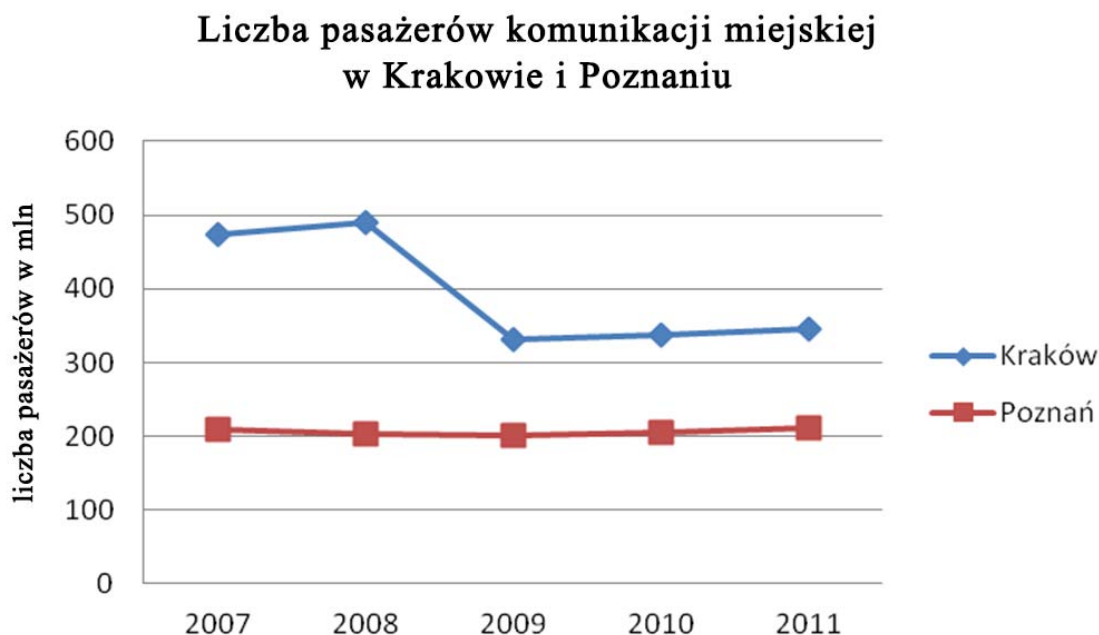
Wykres 2. Liczba pasażerów komunikacji miejskiej w wybranych miastach w latach 2007-2011.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących ze stron internetowych wybranych miast

Wykres nr 3 prezentuje zmiany w ilości przewożonych pasażerów w Rzeszowie i Bydgoszczy, natomiast wykres numer 4 prezentuje zmiany w Poznaniu i Krakowie.



Wykres 3. Liczba pasażerów komunikacji miejskiej w Rzeszowie i Bydgoszczy.  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących ze stron internetowych wybranych miast



Wykres 4. Liczba pasażerów komunikacji miejskiej w Krakowie i Poznaniu.  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących ze stron internetowych wybranych miast

W Krakowie pomiędzy rokiem 2008 i 2009 widoczny jest skokowy spadek w liczbie przewożonych pasażerów. W latach późniejszych obserwowany jest jednak ciągły wzrost. Obserwowany spadek w przewozach pasażerów jest najprawdopodobniej wynikiem zmiany metodologii pomiaru lub

szacunków liczby przewożonych pasażerów. Wzrost w liczbie przewożonych pasażerów widoczny jest również w Poznaniu.

### 3. Determinanty wielkości popytu na przewozy komunikacją miejską

Przyczyny zjawiska spadku wielkości pasażerów korzystających z komunikacji miejskiej należy rozpatrywać w kontekście samego systemu komunikacyjnego, jak i otoczenia zewnętrznego komunikacji. Przyczyn zewnętrznych należy upatrywać w spadku liczby mieszkańców miast, co przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Liczba mieszkańców miast i dynamika zmian w latach 2007-2011.

	2007	2008	2009	2010	2011	2008/2007	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2011/2007
Opole	127602	126748	126203	125792	122439	-0,67	-0,43	-0,33	-2,67	-4,05
Wrocław	119256	118432	118042	117402	116345	-0,69	-0,33	-0,54	-0,90	-2,44
Kraków	756267	756583	754624	755000	759137	0,04	-0,26	0,05	0,55	0,38
Elbląg	126985	126710	126439	126419	124257	-0,22	-0,21	-0,02	-1,71	-2,15
Toruń	207190	206619	206013	205718	204921	-0,28	-0,29	-0,14	-0,39	-1,10
Szczecin	409068	407785	406941	406307	409596	-0,31	-0,21	-0,16	0,81	0,13
Rzeszów	165578	171227	172683	177521	180031	3,41	0,85	2,80	1,41	8,73
Poznań	564951	560932	557264	554221	553564	-0,71	-0,65	-0,55	-0,12	-2,02
Olsztyn	174941	175710	176142	176457	175420	0,44	0,25	0,18	-0,59	0,27
Łódź	760251	753192	747152	742387	725055	-0,93	-0,80	-0,64	-2,33	-4,63
Zielona Góra	118115	117523	117557	117503	119197	-0,50	0,03	-0,05	1,44	0,92
Lublin	353483	351806	350462	349440	348567	-0,47	-0,38	-0,29	-0,25	-1,39
Biała Podlaska	58075	57783	57780	57876	58000	-0,50	-0,01	0,17	0,21	-0,13
Bydgoszcz	363468	361222	358928	357650	363020	-0,62	-0,64	-0,36	1,50	-0,12
Gdańsk	456658	455717	455581	456591	460517	-0,21	-0,03	0,22	0,86	0,85
Warszawa	1702139	1706624	1709781	1714446	1708491	0,26	0,18	0,27	-0,35	0,37

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Jak wynika z przeprowadzonej analizy, w większości polskich miast liczba ich mieszkańców spada, co jest wywołane migracją ludności na tereny podmiejskie (tzw. suburbanizacja) i wsie, a także zmniejszeniem się liczby urodzeń. Również małe zakłady pracy, wykorzystując mniejsze koszty inwestycyjne i fiskalne są przenoszone poza obrzeża miast. Zgodnie z tabelą 1, w latach 2007-2011, odnotowano wzrost liczby mieszkańców w siedmiu analizowanych miastach. Największy przyrost ludności odnotowano dla miasta Rzeszowa, przy czym analiza ta nie jest wiarygodną, ponieważ miasto to zwiększyło swoją powierzchnię poprzez przyłączenie terenów podmiejskich do granic miasta, co wiąże się bezpośrednio z tak wysokim wzrostem na poziomie 8,7 procent. Największy spadek odnotowano dla miasta Łódź i wyniósł on 4,63 procent.

Wśród innych, zewnętrznych przyczyn, należy wyróżnić między innymi starzenie się społeczeństwa, wynikiem czego jest mniejsza aktywność życiowa, powodująca mniejszą ruchliwość. Podobnie również jak wysoki poziom bezrobocia, który także jest przyczyną mniejszej aktywności i skutkuje zmniejszeniem potrzeb korzystania z usług komunikacji miejskiej.

Polacy, podobnie jak i Europejczycy są uzależnieni od pojazdów samochodowych. Niestety ma to niekorzystny wpływ na środowisko (hałas i zanieczyszczenia pochodzące z emisji spalin) oraz na zatłoczenie komunikacyjne miast. Głównym czynnikiem determinującym zmniejszenie liczby przewiezionych pasażerów dokonywanych przez publiczną komunikację jest wzrost liczby samochodów osobowych, który przedstawiono w tabeli 2.

Stopień zmotoryzowania społeczeństwa stanowi pośredni miernik rozwoju gospodarczego społeczeństwa i jego kondycji ekonomicznej. W analizowanym okresie (2009-2011) nastąpił znaczny wzrost liczby zarejestrowanych samochodów osobowych. W ciągu trzech lat największy przyrost badanej wielkości wśród wybranych miast odnotowano dla miasta Rzeszowa (zwiększenie granic miast), Opola, Lublina i Białej Podlaskiej.

Tabela 2. Liczba samochodów osobowych w wybranych miastach i dynamika zmian w latach 2007-2011.

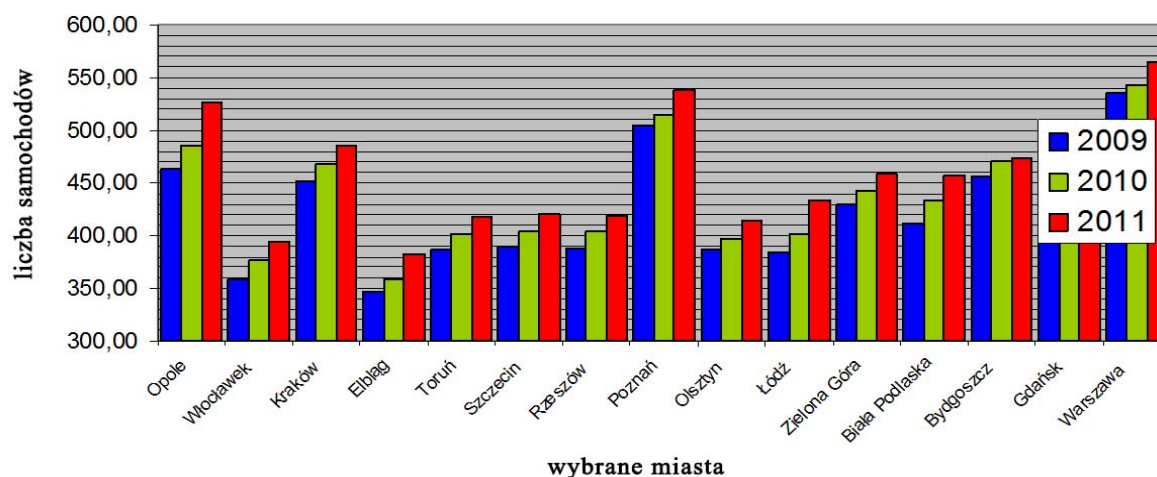
	2009	2010	2011	2010/2009	2011/2012	2011/2009
Opole	58384	61003	64395	4,49	5,56	10,30
Wrocław	42316	44252	45882	4,58	3,68	8,43
Kraków	340884	353540	368644	3,71	4,27	8,14
Elbląg	43810	45351	47529	3,52	4,80	8,49
Toruń	79608	82612	85484	3,77	3,48	7,38
Szczecin	158583	164040	172375	3,44	5,08	8,70
Rzeszów	67041	71742	75481	7,01	5,21	12,59
Poznań	280845	285411	297922	1,63	4,38	6,08
Olsztyn	68072	70007	72736	2,84	3,90	6,85
Łódź	286926	298119	314420	3,90	5,47	9,58
Zielona Góra	50553	52022	54609	2,91	4,97	8,02
Lublin	129609	135325	142819	4,41	5,54	10,19
Biała Podlaska	23800	25067	26506	5,32	5,74	11,37
Bydgoszcz	163850	168398	171750	2,78	1,99	4,82
Gdańsk	212639	218911	228669	2,95	4,46	7,54
Warszawa	914524	931495	964927	1,86	3,59	5,51

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Najmniejszą dynamikę zmian odnotowano dla miasta Bydgoszcz (4,82 procent) i miasta Warszawy (5,51 procent). Ciągły wzrost cen paliw nie skutkuje zmniejszeniem liczby samochodów. Czasy, w których samochód był luksusem już minęły, co więcej Polska dorównuje już w tej kwestii państwom takim jak Anglia, Holandia czy Belgia, ale jednak wciąż jest daleko do Niemiec, Włoch czy Austrii.

Mimo zakorkowanych ulic, problemów z zaparkowaniem samochodu spowodowanych zbyt małą liczbą miejsc parkingowych, liczba samochodów od kilku lat systematycznie wzrasta. W celu otrzymania bardziej miarodajnych informacji, dokonano wyznaczenia wskaźnika zmotoryzowania, poprzez określenie liczby samochodów osobowych przypadających na 1000 mieszkańców. Wielkość wskaźnika w wybranych miastach przedstawia wykres 5.

Liczba samochodów na 100 mieszkańców



Wykres 5. Wskaźnik motoryzacji w latach (2009-2011)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

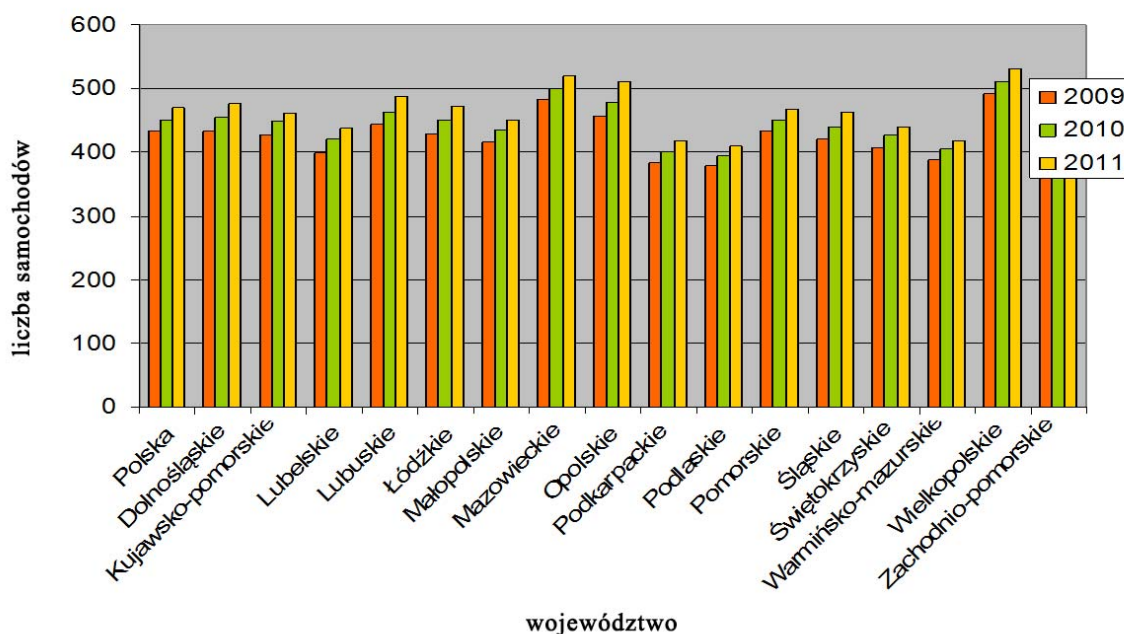
Wśród analizowanych miast, z każdym rokiem liczba samochodów na 1000 mieszkańców wzrasta, co świadczy o rozwoju gospodarczym społeczeństwa i jego lepszej pozycji ekonomicznej. Wskaźnik motoryzacji wzrósł w Polsce zwłaszcza po przystąpieniu do Unii Europejskiej, bowiem

kupno używanego samochodu z zagranicy stało się prostsze i łatwiejsze. Należy jednak podkreślić fakt, iż niestety samochody w Polsce są przeciętnie dwa razy starsze, od tych którymi poruszają się Europejczycy.

Najwyższym wskaźnikiem motoryzacji w roku 2011, zgodnie z danymi przedstawionymi na wykresie 5, charakteryzują się miasta Opole, Poznań i Warszawa. Oznacza to, że w wymienionych miastach jeden samochód przypada na mniej niż dwóch mieszkańców. Analizując wykres, można wywnioskować również, iż z każdym rokiem wskaźnik ten rośnie, a zatem zmniejsza się liczba osób przypadających na jeden samochód. Najniższą wartość wskaźnika odnotowano dla miasta Elbląga i Włocławka.

Na wykresie 6 został przedstawiony wskaźnik motoryzacji w przekroju województw. W porównaniu do wykresu 5, można stwierdzić, iż motoryzacja w Polsce koncentruje się głównie w większych miastach, natomiast w Europie tendencja ta ukierunkowana jest na tereny wiejskie, gdzie zapewnienie sprawnie działającego transportu publicznego wiąże się z pewnymi problemami. Niejednokrotnie prywatny transport stanowi jedyny środek transportu.

**Liczba samochodów na 1000 mieszkańców  
w przekroju województw**

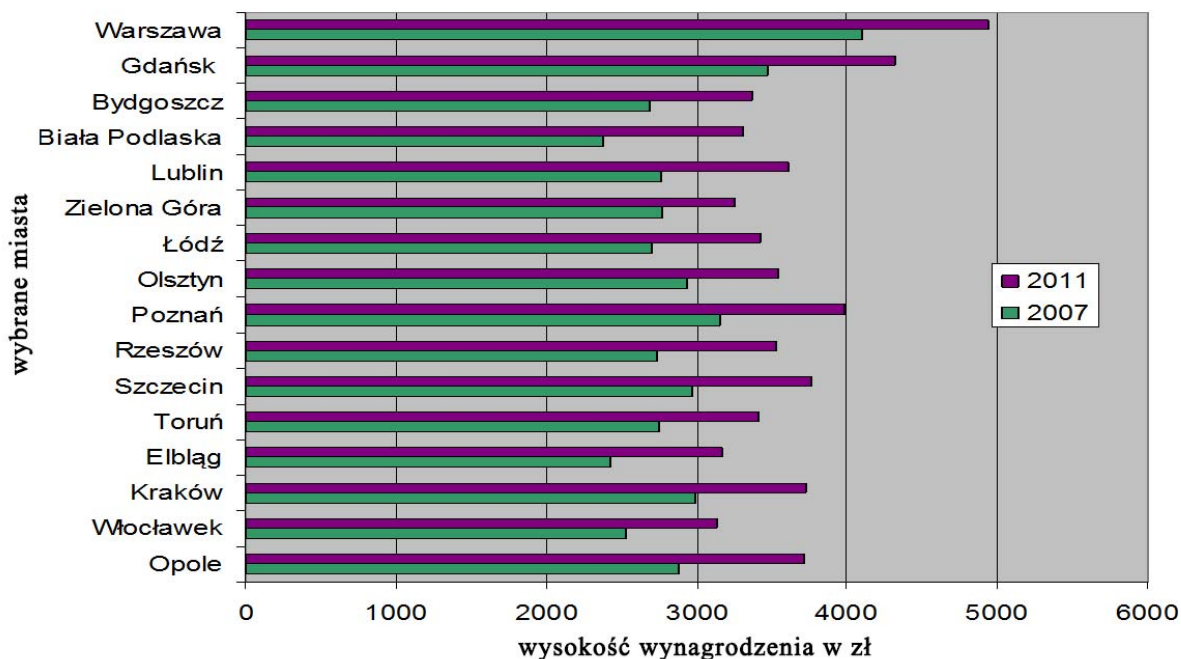


Wykres 6. Wskaźnik motoryzacji w przekroju województw  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W ostatnich latach zaobserwować można dwie wzajemnie przeciwstawne tendencje. Z jednej strony rosną ceny paliw, wzrasta też liczba płatnych odcinków dróg i maleje liczba wolnych, bezpłatnych miejsc parkingowych w miastach, co oczywiście powinno skłaniać do wyboru publicznych środków transportu. Z drugiej zaś strony powstają nowe drogi zwiększające płynność ruchu, które będą zachęcać do wyboru bardziej komfortowych prywatnych środków transportu w postaci samochodów osobowych. Obserwuje się również wzrost zamożności społeczeństwa powiązany ze wzrostem uzyskiwanych dochodów. Kształtowanie się tych dochodów na przestrzeni lat 2007 i 2011 w wybranych miastach Polski pokazane zostało na wykresie nr 7. Dochody społeczeństwa powiązane są z wielkością produktu krajowego brutto (PKB), który odzwierciedla miarę aktywności gospodarczej, poziomu konsumpcji społeczeństwa oraz jego produktywności. Produkt krajowy brutto stanowi jeden z czynników wpływających na wielkość popytu na usługi komunikacji miejskiej.



## Średnie wynagrodzenie brutto w miastach



Wykres 7. Średnie wynagrodzenie brutto w wybranych miastach Polski w latach 2007 i 2011  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

## 4. Podsumowanie

Analizując dane statystyczne obserwuje się tendencja do zmniejszenia się liczby pasażerów korzystających z komunikacji miejskiej na terenie większości miast Polski. Dotyczy to w szczególności mniejszych miast o liczbie ludności poniżej 500.000 mieszkańców. Tu za spadek przewozów komunikacją miejską odpowiadają takie czynniki jak: wzrost zamożności mieszkańców objawiający się wzrostem stanu pojazdów samochodowych w liczbach całkowitych jak i w przeliczeniu na 1000 mieszkańców, wzrost kosztów biletów oraz tempo życia, które w zasadzie wyklucza długie czasy oczekiwania na połączenia. Spadek liczby przewiezionych pasażerów generuje spadek przychodów przedsiębiorstw komunikacyjnych co z kolei prowadzi do ograniczenia siatki połączeń i częstotliwości kursowania.

W przypadku dużych miast tendencja ta jest odwrotna. Decyduje o tym specyfika wielkich miast: duże natężenie ruchu, korki uliczne, brak miejsc parkingowych i wielu przypadkach polityka władz miejskich zmierzająca do ograniczenia ruchu prywatnych samochodów osobowych w centrach miast. W krajach europejskich, poprzez intensyfikację prac nad infrastrukturą komunikacji miejskiej w przekroju wieloletnim oraz dzięki właściwej polityce wsparcia dla tej gałęzi transportu, liczba osób korzystających z komunikacji miejskiej wzrosła lub utrzymuje się na pewnym stałym poziomie. Każde duże miasto stara się posiadać wydajnie funkcjonujący system, umożliwiający i usprawniający przemieszczanie się mieszkańców. W miastach, w których liczba wybierających komunikację miejską jako środek komunikacji wzrosła, zostały wdrożone plany rozwojowe, zakładające między innymi: wprowadzenie częstych połączeń, modernizację i wymianę taboru, optymalizację cen biletów połączonych z wprowadzeniem ulg. Istotny element stanowi także promowanie transportu publicznego przez władze miasta.

## **The influence of the selected factors on the urban transport in Poland**

Economic development contributes to the prosperity of the people as well as to changes in meeting the transportation needs. These needs can be met through both collective and individual communication. There are many factors which have an impact on the changes in the case of urban public transport. The article is an attempt to select the most important factors. The study used available statistical data.

### **LITERATURA**

- [1] Kusiakiewicz T.: Region jako ośrodek generujący popyt na przewozy. *Transport Miejski i Regionalny*, 2/2009.
- [2] Wesołowski J.: *Miasto w ruchu. Dobre praktyki w organizowaniu transportu miejskiego.* Wydawnictwo Instytutu Spraw Obywatelskich, Łódź 2008.
- [3] Wyszomirskiego O.: *Transport miejski. Ekonomia i organizacja.* Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.
- [4] <http://www.wspolnesprawy.pl/uploads/Transport%20zbiorowy%20%20Wspolne%20Sprawy,%20Wojciech%20Zdanowski%205.12.2012.pdf>
- [5] <http://www.stat.gov.pl/>
- [6] [http://pl.wikipedia.org/wiki/Miejskie\\_Przedsi%C4%99biorstwo\\_Komunikacyjne\\_we\\_W%C5%82oc%C5%82awku](http://pl.wikipedia.org/wiki/Miejskie_Przedsi%C4%99biorstwo_Komunikacyjne_we_W%C5%82oc%C5%82awku)
- [7] <http://www.wiemjakjest.pl/zobacz!/Poznan/o-Poznaniu/Poznan-w-liczbach>
- [8] <https://www.bip.krakow.pl/?mmi=6353>
- [9] <http://www.opole.pl/>
- [10] <http://www.torun.pl/>
- [11] <http://www.bydgoszcz.pl/>
- [12] <http://www.zkm.info.pl/>