

*Franciszek Zych*

*Katowickie Przedsiębiorstwo Inżynierskie „SYSTEM” Sp. z o.o.*

## **SAS 2003. ZARYS STANU I ANALIZA SYSTEMU TRANSPORTU W MIASTACH NA PODSTAWIE MONITOROWANIA USŁUG W ROKU 2003**

### **1. Wprowadzenie**

Monitorowanie miejskich systemów transportu w roku 2003 zostało przeprowadzone po raz piąty przy wykorzystaniu przez Związek Miast Polskich ujednoliconego systemu pod nazwą „Elektroniczny Pakiet Analityczny SAS”. Opracowanie – w miarę możliwości – stałych ankiet i wskaźników-mierników usług transportowych i prowadzenie badań w oparciu o te ankiety przez Związek Miast Polskich przez okres 5 lat (oraz zapewne w latach następnych) miało na celu systematyczne tworzenie zbioru danych o transporcie miejskim.

Ponad pięcioletnia historia pomiaru miejskich systemów transportowych w projekcie SAS-Transport dokumentuje, że projekt ten przynosi interesujący i szeroki zbiór informacji o miejskich układach drogowych, publicznym zbiorowym transporcie pasażerskim, wypadkach w ruchu drogowym, samochodowym transporcie indywidualnym i innych. Stała coroczna analiza i charakterystyka wyników pomiarów usług transportowych w miastach dla wnikliwych obserwatorów, jakimi powinni być, w założeniach SAS, zarówno konsumenci usług, jak i władze samorządowe poszczególnych miast, może być dobrą podstawą do oceny stopnia realizacji różnorodnych polityk transportowych, programów rozwoju transportu miejskiego, itp. planów i projektów. W określonym stopniu pomierzone wskaźniki-mierniki usług mogą być podstawą do analiz przez władze samorządowe miast, czy efektywna jest redystrybucja publicznych środków finansowych na cele transportowe w miastach. SAS-Transport daje solidną podstawę dla obserwacji zmian jakościowych i ekonomicznych zachodzących w systemach transportowych obsługujących poszczególne miasta.

Przydatność wyników monitorowania transportu w projekcie SAS jest determinowana dostępnością i poprawnością danych (wielkością mierzalnych parametrów) opisujących poszczególne podsystemy oraz elementy systemu transportowego miast biorących udział w badaniach.

W SAS dane o transporcie przekazywane są bezpośrednio przez władze miasta do Związku Miast Polskich (Elektroniczny Pakiet Analityczny), a ich wiarygodność praktycznie nie jest weryfikowana. Podstawowym problemem monitorowania transportu w miastach – we wszystkich latach badań – jest niska dostępność danych pozwalających na obliczenie wszystkich wskaźników charakteryzujących system transportowy wg przyjętego w SAS modelu monitorowania. Obniża przydatność SAS również fakt braku ciągłości dostępu do niektórych parametrów w kolejnych latach. Sytuacja ta nie pozwala m.in. na jednoznaczne zdefiniowanie zachodzących zmian w poszczególnych podsystemach i elementach systemu transportowego danego miasta i grupy miast. Opowiadając się za kontynuacją monitorowania transportu wg SAS, w tym również za zwiększeniem ilości miast polskich uczestniczących w tym projekcie, wnioskować równocześnie należy o docenienie w procesach eksploatacji i planowania rozwoju miejskich systemów transportowych wartości „zbioru danych” o omawianym sektorze usług. Wniosek ten jest równoznaczny z promowaniem badań zachowań komunikacyjnych ludności

oraz specjalistycznych studiów transportowych, badań preferencji konsumentów usług i studiów transportowych.

Nadzwyczaj skomplikowana sytuacja obsługi transportowej polskich miast wymaga szerokiej informacji o przyczynach powszechnej krytyki tych usług (układ drogowy, bezpieczeństwo ruchu drogowego, standardy usług publicznego transportu pasażerskiego, parkowanie itd.). Negatywnych zjawisk w obsłudze transportowej miast nie uda się wyeliminować bez ustalenia jednoznacznych, w dużej części mierzalnych, przyczyn takiego stanu.

Monitorowanie systemów transportowych miast w SAS w dużym zakresie już obecnie odpowiada na wiele pytań dotyczących przyczyn niskich standardów transportu miejskiego. Poszerzenie zbioru danych obecnie niedostępnych zwiększy w sposób radykalny przydatność SAS. Stanie się on dzięki temu jednym z instrumentów dla władz samorządowych w efektywnym sterowaniu rozwojem transportu miejskiego.

Podkreślić również należy, że wymagania proceduralne, dotyczące wniosków i dokumentacji w celu pozyskania dotacji z Europejskich Funduszy Strukturalnych, obejmują m.in. specjalistyczne uzasadnienie celowości i efektywności projektowanych zamierzeń (wskaźniki produktów, rezultatów, oddziaływań oraz wskaźniki ekonomiczno-finansowe). SAS-Transport w tym zakresie może być bardzo przydatny do analiz wymaganych w tych procedurach.

## 2. Charakterystyka dostępności danych o transporcie w miastach

W programie monitorowania transportu SAS 2003 wzięły udział 54 miasta<sup>1</sup>. Zostały one podzielone na sześć grup ze względu na liczbę mieszkańców (tabela nr 1). Liczba miast biorących udział w badaniach to zaledwie nieco powyżej 6% ogółu miast w Polsce.

Tabela nr 1. Struktura miast monitorowanych w programie SAS 2003 (transport)

Grupy miast wg liczby mieszkańców	Oznaczenie grupy miast	Liczba miast uczestniczących w SAS 2003 (transport)	Udział miast w SAS 2003 (transport) %
Miasta do 25 tys. Mieszkańców	M1	8	15
Miasta od 25,001 tys. do 50 tys. mieszkańców	M2	13	24
Miasta od 50,001 tys. do 100 tys. mieszkańców	M3	14	26
Miasta od 100,001 tys. do 200 tys. mieszkańców	M4	12	22
Miasta od 200,001 tys. do 300 tys. mieszkańców	M5	3	5,6
Miasta powyżej 300,001 tys. mieszkańców	M6	4	7,4
Ogółem miasta		54	100,00

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z Elektronicznego Pakietu Analitycznego SAS 2003

Pod względem geograficznego rozkładu miast biorących udział w SAS-Transport, od kilku lat zarysowuje się układ, że monitorują usługi miasta położone w środkowej i zachodniej

<sup>1</sup> We wszystkich edycjach badań w okresie 1999-2003 wzięło udział 10 miast, a w latach 2000-2003 dodatkowo 4 miasta. Pozostałe miasta z grupy 38 (w r. 1999) - 54 (w r. 2003) monitorowały usługi w niektórych tylko latach.

Polisce (na zachód od Wisły), w mniejszym zakresie biorą w nim udział miasta położone na wschód od Wisły.

W tabeli 2 przedstawiono dostępność danych wg rodzajów wskaźników, mierzona stosunkiem ilości przekazanych wskaźników do pełnej listy wskaźników SAS (%). Ogółem w badaniach SAS 2003 wyniosła ona 69,35%. O ile w przypadku wskaźników funkcjonalno-technicznych, opisujących stan jakościowy i ilościowy poszczególnych podsystemów transportowych w miastach, dostępność do danych jest stosunkowo dobra (82,35% dla dróg i ulic, 74,41% dla autobusowego transportu pasażerskiego i 95,22% dla transportu tramwajowego), o tyle dostępność do wskaźników charakteryzujących finansowanie tych podsystemów jest znacznie niższa, i tak: dostępność do wskaźników opisujących finansowanie dróg i ulic wynosi 58,52%, autobusowy transport pasażerski – 42,49%, a transport tramwajowy – 87,04%. Na stosunkowo wysokim poziomie przedstawia się także dostępność do danych dotyczących wypadków i zdarzeń drogowych w miastach – wyniosła ona 85,56%. Jest to spowodowane faktem, że ten zakres jest monitorowany przez policję w miastach na bieżąco.

Tabela 2. Dostępność danych wg rodzajów wskaźników

Lp	Rodzaj wskaźnika	Ilość wskaźników	Procent udzielonych odpowiedzi
1	Drogi i ulice – wskaźniki funkcjonalno-techniczne	17	82,35
2	Drogi i ulice – wskaźniki finansowe	10	58,52
3	Samochodowy transport indywidualny	8	47,69
4	Wypadki drogowe	5	85,56
5	Autobusowy transport pasażerski – wskaźniki funkcjonalno-techniczne	11	74,41
6	Autobusowy transport pasażerski – wskaźniki finansowe	18	42,49
7	Transport tramwajowy – wskaźniki funkcjonalno-techniczne	12	95,22
8	Transport tramwajowy – wskaźniki finansowe	7	87,04
9	Transport kolejowy	4	64,81
10	Parkingi	1	57,41
11	Ogółem	103	69,35

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z Elektronicznego Pakietu Analitycznego SAS 2003

Tabele 3-8 przedstawiają dostępność do danych w poszczególnych miastach ze względu na liczbę mieszkańców. Zdecydowanie najniższa dostępność jest w miastach do 25 tys. mieszkańców (71,72%), a najwyższa w miastach dużych, powyżej 200 tys. mieszkańców – 83,08%.

Tabela 3. Dostępność danych w miastach do 25 tys. mieszkańców (M1)

Lp	Miasto	Liczba mieszkańców	Stopień dostępności danych mierzonych w % obliczonych wskaźników w stosunku do pełnej listy wskaźników SAS (100%)
1	Brusy	13 012	85,44
2	Dukla	16 732	43,69
3	Koźmin Wlkp.	13 859	41,75
4	Lubań	22 629	79,61
5	Lubartów	23 062	82,52
6	Międzyrzec Podlaski	17 305	93,2
7	Sępólno Krajeńskie	15 798	66,02
8	Wągrowiec	24 379	81,55
<b>Średnia w grupie</b>			<b>71,72</b>

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z Elektronicznego Pakietu Analitycznego SAS 2003

Tabela 4. Dostępność danych w miastach od 25 tys. do 50 tys. mieszkańców (M2)

Lp	Miasto	Liczba mieszkańców	Stopień dostępności danych mierzonych w % obliczonych wskaźników w stosunku do pełnej listy wskaźników SAS (100%)
1	Bolesławiec	41 251	64,08
2	Brodnica	27 298	75,73
3	Cieszyn	36 267	79,61
4	Dzierżoniów	35 243	73,79
5	Jasło	37 866	82,52
6	Kołobrzeg	44 741	78,64
7	Kwidzyn	37 514	69,9
8	Oleśnica	37 151	84,47
9	Oświęcim	41 672	66,02
10	Police	41 256	90,29
11	Radomsko	49 627	82,52
12	Skierniewice	48 714	75,73
13	Trzebinia	34 147	84,47
<b>Średnia w grupie</b>			<b>77,52</b>

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z Elektronicznego Pakietu Analitycznego SAS 2003

Tabela 5. Dostępność danych w miastach od 50 tys. do 100 tys. mieszkańców (M3)

Lp	Miasto	Liczba mieszkańców	Stopień dostępności danych mierzonych w % obliczonych wskaźników w stosunku do pełnej listy wskaźników SAS (100%)
1	Chełm	68 597	84,47
2	Jastrzębie Zdrój	96 648	82,52
3	Jaworzno	96 739	77,67
4	Jelenia Góra	88 629	98,06
5	Kędzierzyn Koźle	66 543	54,37
6	Konin	81 956	88,35
7	Ostrołęka	54 084	92,23
8	Piła	75 205	83,5
9	Przemyśl	67 687	90,29
10	Puławy	50 308	92,23
11	Siemianowice Śląskie	73 854	68,93
12	Słupsk	99 492	74,76
13	Tczew	59 954	41,75
14	Zawiercie	53 727	88,35
<b>Średnia w grupie</b>			<b>79,82</b>

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z Elektronicznego Pakietu Analitycznego SAS 2003

Tabela 6. Dostępność danych w miastach od 100 tys. do 200 tys. mieszkańców (M4)

Lp	Miasto	Liczba mieszkańców	Stopień dostępności danych mierzonych w % obliczonych wskaźników w stosunku do pełnej listy wskaźników SAS (100%)
1	Bytom	191 890	50,49
2	Chorzów	116 018	81,55
3	Dąbrowa Górnicza	131 652	75,73
4	Elbląg	127 899	72,82
5	Gorzów Wlkp.	125 394	70,87
6	Grudziądz	100 032	39,81
7	Kalisz	109 211	86,41

Lp	Miasto	Liczba mieszkańców	Stopień dostępności danych mierzonych w % obliczonych wskaźników w stosunku do pełnej listy wskaźników SAS (100%)
8	Koszalin	108 254	80,58
9	Olsztyn	172 672	97,09
10	Opole	129 073	93,2
11	Ruda Śląska	148 936	62,14
12	Tychy	132 415	93,2
<b>Średnia w grupie</b>			<b>75,32</b>

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z Elektronicznego Pakietu Analitycznego SAS 2003

Tabela 7. Dostępność danych w miastach od 200 tys. do 300 tys. mieszkańców (M5)

Lp	Miasto	Liczba mieszkańców	Stopień dostępności danych mierzonych w % obliczonych wskaźników w stosunku do pełnej listy wskaźników SAS (100%)
1	Częstochowa	250 241	87,38
2	Radom	228 710	85,44
3	Toruń	210 357	92,23
<b>Średnia w grupie</b>			<b>88,35</b>

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z Elektronicznego Pakietu Analitycznego SAS 2003

Tabela 8. Dostępność danych w miastach pow. 300 tys. mieszkańców (M6)

Lp	Miasto	Liczba mieszkańców	Stopień dostępności danych mierzonych w % obliczonych wskaźników w stosunku do pełnej listy wskaźników SAS (100%)
1	Gdańsk	461 482	81,55
2	Katowice	323 710	86,41
3	Poznań	575 742	82,52
4	Wrocław	638 459	66,02
<b>Średnia w grupie</b>			<b>79,13</b>

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z Elektronicznego Pakietu Analitycznego SAS 2003

Biorąc pod uwagę zagregowane wyniki analizy dostępności do danych przedstawione w tabelach oraz szczegółowy przegląd udostępnionych przez miasta danych za rok 2003, można stwierdzić:

- Poziom dostępności danych może być zdecydowanie poprawiony, jeżeli miasta udostępniłyby dane o finansowaniu dróg i publicznego transportu pasażerskiego w większym zakresie niż obecnie.
- Obniża dostępność do danych fakt braku badań zachowań komunikacyjnych ludności, w tym indywidualnego transportu samochodowego.

### 3. Charakterystyka wyników badań transportu SAS 2003

SAS-Transport monitoruje podstawowe podsystemy i elementy składowe systemu transportowego miasta, a w szczególności:

- stan ilościowy i techniczny układów drogowych,
- wielkość i sposób finansowania układu drogowego miasta,
- niektóre parametry określające indywidualny transport samochodowy,
- niektóre skutki wypadków i zdarzeń w ruchu drogowym,
- wybrane standardy usług publicznego transportu pasażerskiego oraz jego parametry finansowe.

Monitorowanie to odbywa się za pomocą 103 wskaźników–mierników charakteryzujących system transportowy miasta, który decyduje o funkcjonalności i jakości usług transportowych. Przypomnieć należy – jak dokonywano tego w analizach monitorowania w poszczególnych latach – że o efektywności obsługi transportowej miasta nie decyduje jeden, nawet najlepiej zorganizowany podsystem, np. publiczny transport pasażerski. W przypadku każdego miasta, a w szczególności miast powyżej 25 tys. mieszkańców, o jakości i efektywności obsługi transportowej decydują wszystkie podsystemy i elementy łącznie ze sobą współpracujące na obszarze miasta, niezależnie od ich organizacyjnego podporządkowania poszczególnym strukturom administracji samorządowej i rządowej.

W odniesieniu do miejskich układów drogowych przypomnieć należy, że każda kompetencja może być w drodze porozumienia zlecona jednostce samorządu terytorialnego. Uzasadniony jest więc postulat zgłaszany wielokrotnie przez zarządy miast, aby na miejskich obszarach zurbanizowanych wprowadzić jednolity zarząd dróg.<sup>2</sup>

Usługi zbiorowego transportu pasażerskiego nie mogą być oceniane – jak jest w większości miast obecnie – tylko przez pryzmat standardów usług komunalnych przedsiębiorstw transportowych. Istotnym uzupełnieniem podsystemu publicznego transportu pasażerskiego w miastach są usługi innych przedsiębiorstw przewozowych, np. prywatnych, ale najczęściej brak jest informacji o tym transporcie, ponieważ nie występuje zwykle w praktyce zintegrowany system zarządzania transportem miejskim.

Wnioski te wynikają z analizy dostępności do danych o transporcie, które to dane przekazują bezpośrednio miasta, najczęściej tylko w tym zakresie, który wynika z udziału samorządu w zarządzaniu i finansowaniu danego elementu podsystemu transportu miejskiego. W uproszczeniu można sformułować tezę, że samorządy większości miast nie posiadają informacji dotyczących usług transportowych oferowanych przez administrację i podmioty niezajdujące się w strukturze samorządu miasta, mimo że usługi te realizowane są na terenie zarządzanym przez te samorządy.

### **3.1. Układ drogowy miast**

W roku 2003, tak jak w poprzednich okresach badań (1999-2002), nie następuje zauważalny w badaniach rozwój układów drogowych, mierzony gęstością sieci drogowej, długością dróg, zmianami funkcjonalnymi i technicznymi skrzyżowań, np. zmiana jednopoziomowych na bezkolizyjne itp.). Jediną wyraźną tendencją jest zwiększenie ilości dróg rowerowych w polskich miastach, co jest uwidocznione na rys. 13.

Tabele 9-11 i rysunki 1-6 ilustrują stan dróg w miastach w roku 2003. Gęstość dróg mierzona ilością kilometrów w stosunku do 1 km<sup>2</sup> powierzchni w grupach miast jest mniej więcej porównywalna, jedynie w miastach do 25 tys. jest niższa, przyjmując wartość 2,35 km/km<sup>2</sup> przy średniej krajowej 3,14 km/km<sup>2</sup>. Podobnie rzecz ma się z długością dróg w przeliczeniu na 1000 mieszkańców, tym razem wyraźnie na korzyść miast najmniejszych. Średnia w miastach ogółem wynosi 3,37 km, a w miastach najslabiej zaludnionych – 8,25 km.

---

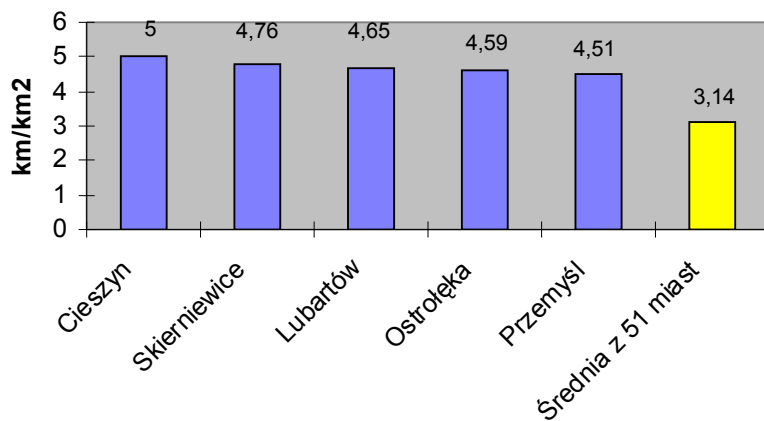
<sup>2</sup> Przesłanie XVIII Konferencji Wójtów, Burmistrzów, Prezydentów, Starostów i Marszałków w 15. lecie odrodzenia samorządu terytorialnego w Polsce. Mińsk Mazowiecki – Warszawa, 12-13 maja 2005.

Tabela nr 9. Gęstość sieci drogowej ogółem (km/km<sup>2</sup>)

Populacja miasta w tys. mieszkańców	Liczba badanych miast w grupie	Wartość średnia dla grupy	Wartość minimalna	Miasto	Wartość maksymalna	Miasto
<b>Do 25</b>	8	2,35	0,47	Dukła	4,65	Lubartów
<b>25-50</b>	13	3,5	0,64	Police	5,01	Cieszyn
<b>50-100</b>	12	3,05	1,76	Puławy	4,59	Ostrołęka
<b>100-200</b>	12	3,1	1,75	Koszalin	4,14	Kalisz
<b>200-300</b>	3	3,53	3,26	Radom	3,85	Częstochowa
<b>Pow. 300</b>	3	3,82	3,25	Katowice	4,29	Poznań
<b>Wszystkie miasta</b>	51	3,14	0,47	Dukła	5,01	Cieszyn

Źródło: Elektroniczny Pakiet Statystyczny SAS 2003

Rysunek nr 1. Miasta o najwyższej gęstości sieci drogowej i średnia gęstość sieci drogowej w 51 miastach wg SAS 2003



Rysunek nr 2. Gęstość sieci drogowej (km/km<sup>2</sup>) ze wzgl. na wielkość miasta

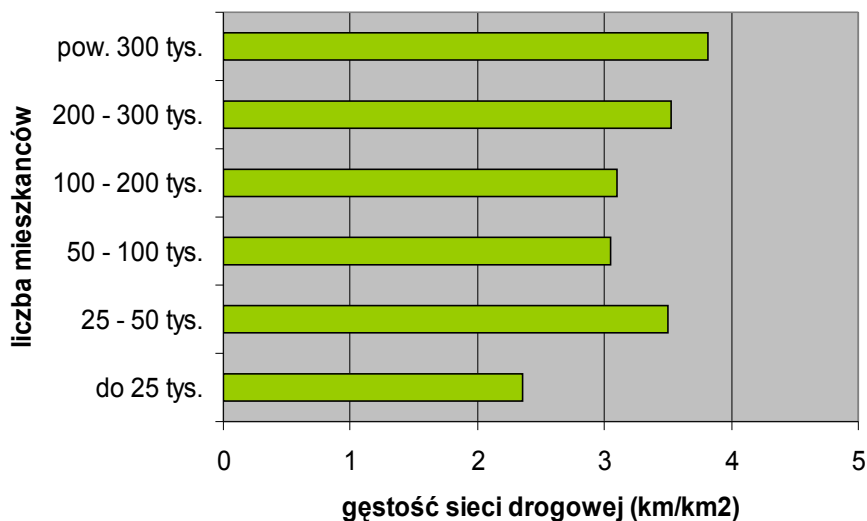


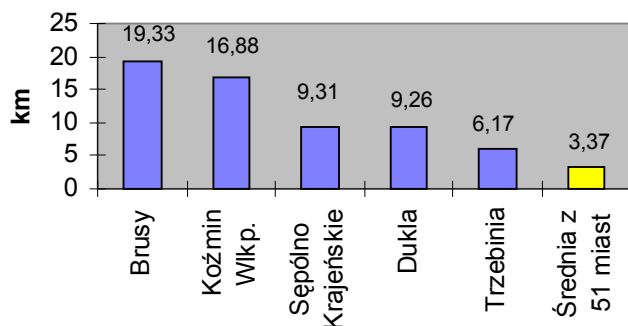
Tabela nr 10. Długość sieci drogowej w przeliczeniu na 1000 mieszkańców

Populacja miasta w tys. mieszkańców	Liczba badanych miast w grupie	Wartość średnia dla grupy	Wartość minimalna	Miasto	Wartość maksymalna	Miasto
<b>Do 25</b>	8	8,25	2,42	Lubań	19,33	Brusy
<b>25-50</b>	13	3,08	1,76	Oleśnica	6,17	Trzebinia
<b>50-100</b>	12	2,42	1,26	Siemianowice Śląskie	3,53	Jastrzębie Zdrój
<b>100-200</b>	12	1,83	1,09	Bytom	2,83	Dąbrowa Górnicza
<b>200-300</b>	3	2	1,59	Radom	2,46	Częstochowa
<b>Pow. 300</b>	3	1,73	1,64	Katowice	1,95	Poznań
<b>Wszystkie miasta</b>	51	3,37	1,09	Bytom	19,33	Brusy

Źródło: Elektroniczny Pakiet Statystyczny SAS 2003



Rysunek nr 3. Miasta o największej długości sieci drogowej i średnia długość sieci drogowej w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w 51 miastach wg SAS 2003



Rysunek nr 4. Długość sieci drogowej w przeliczeniu na 1000 mieszkańców (km) ze wzgl. na wielkość miasta

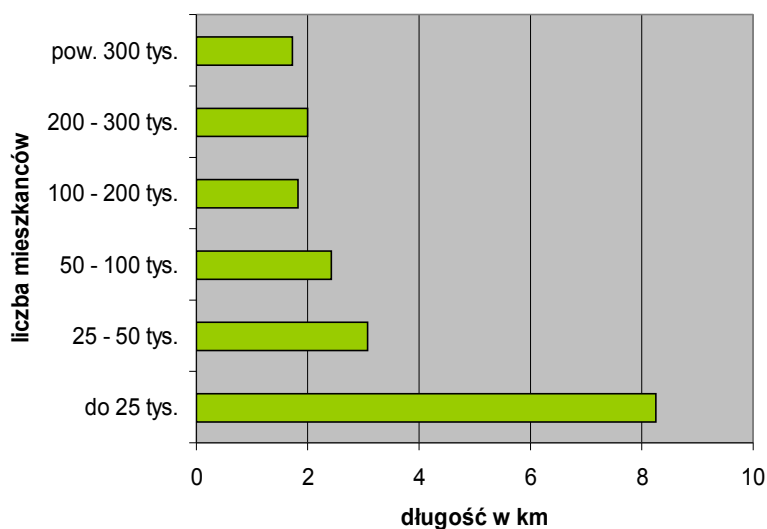
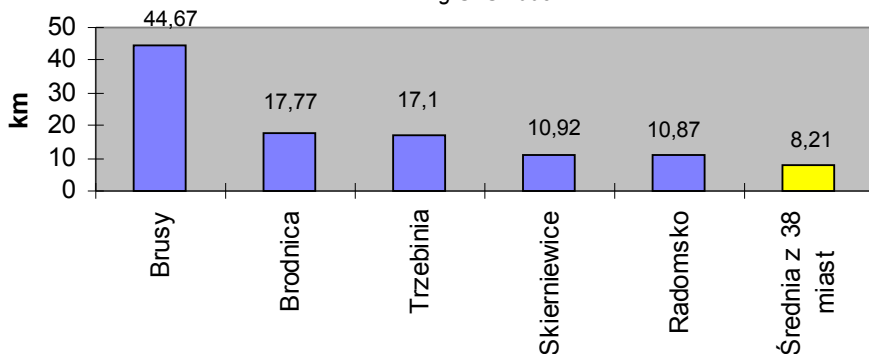


Tabela nr 11. Długość sieci drogowej w przeliczeniu na 1000 zarejestrowanych pojazdów samochodowych

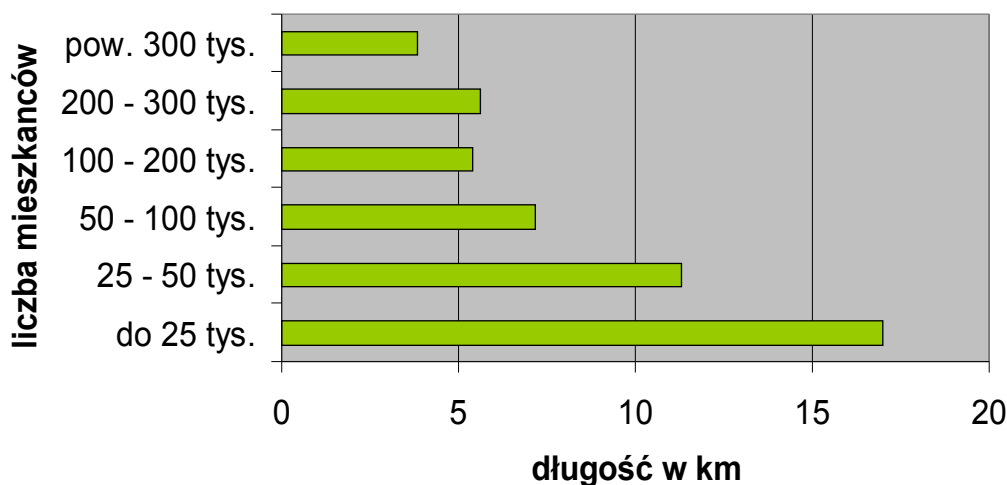
Populacja miasta w tys. mieszkańców	Liczba badanych miast w grupie	Wartość średnia dla grupy	Wartość minimalna	Miasto	Wartość maksymalna	Miasto
<b>Do 25</b>	4	17	4,95	Lubań	44,67	Brusy
<b>25-50</b>	7	11,29	4,29	Kołobrzeg	17,77	Brodnica
<b>50-100</b>	11	7,18	3,39	Słupsk	10,35	Jastrzębie Zdrój
<b>100-200</b>	11	5,41	3,59	Koszalin	7,87	Dąbrowa Górnicza
<b>200-300</b>	3	5,6	5,11	Toruń	6,75	Częstochowa
<b>Pow. 300</b>	2	3,85	3,82	Katowice	3,94	Poznań
<b>Wszystkie miasta</b>	38	8,21	3,39	Słupsk	44,67	Brusy

Źródło: Elektroniczny Pakiet Statystyczny SAS 2003

Rysunek nr 5. Miasta o największej długości dróg i średnia długość dróg w przeliczeniu na 1000 zarejestrowanych pojazdów samochodowych w 38 miastach wg SAS 2003



Rysunek nr 6. Długość sieci drogowej w przeliczeniu na 1000 zarejestrowanych pojazdów samochodowych (km) ze wzgl. na wielkość miasta



Zalecana wielkość wskaźnika długości dróg układu podstawowego w przeliczeniu na jednego mieszkańca wynosi 0,8-1,0 m/1mk, natomiast dróg dwujezdniowych 0,25-0,4 m/1mk. Średnia w polskich miastach wg SAS 2003 wynosi 1,21 dla pierwszego wskaźnika, a 0,06 dla drugiego.

Utrzymuje się w roku 2003 zwiększony poziom finansowania dróg, szczególnie w inwestycjach na terenie miast powyżej 300 tys., gdzie wynosi on 182 966,7 zł/km, przy średniej w kraju 49 249 zł/km. W miastach średnich, 25-300 tys. mieszkańców, wartości inwestycji w zł w przeliczeniu na 1 km istniejącej drogi jest bardzo niska (12-26 tys. zł/km) i przypuszczalnie nakłady te nie zostały skierowane na nowe drogi, tylko małe modernizacje zaliczone do procesów inwestycyjnych. Nieco lepsza sytuacja jest w miastach do 25 tys. mieszkańców, gdzie na inwestycje skierowano średnio 103 103,3 zł/km, co i tak oznacza niski poziom finansowania

w stosunku do cen rynkowych budowy infrastruktury drogowej w Polsce (patrz tab. 13-14 i rys. 7-8).

Tabela nr 12. Wartości nakładów na drogi w miastach w roku 2003

Struktura finansowania dróg	Ilość miast	Średnia wysokość wskaźnika w roku 2003
Nakłady na inwestycje drogowe (mierzone w odniesieniu do 1 km ogółu dróg w mieście (zł/km)	40	49 248,63
Nakłady z budżetu państwa na utrzymanie, remonty i modernizacje dróg krajowych i wojewódzkich (mierzone odniesieniu do sumarycznej długości dróg tych kategorii) (zł/km)	24	88,11
Nakłady z budżetu samorządu na utrzymanie i modernizację dróg/ulic gminnych oraz powiatowych (mierzone w odniesieniu do sumarycznej długości dróg tych kategorii) (zł/km)	43	23 078,56
Udział finansowania dróg/ulic gminnych i powiatowych w budżecie samorządu (%)	38	4,11
Udział nakładów finansowych na inwestycje drogowe z budżetu państwa w sumarycznych nakładach na inwestycje drogowe miasta (%)	21	56

Tabela nr 13. Wartość inwestycji drogowych (zł/km)

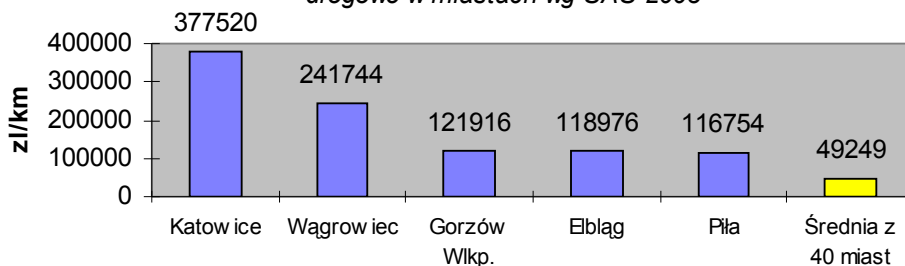
Populacja miasta w tys. mieszkańców	Liczba badanych miast w grupie	Wartość średnia dla grupy	Wartość minimalna	Miasto	Wartość maksymalna	Miasto
<b>Do 25</b>	3	103103,3	7335,98	Brusy	241743,72	Wągrowiec
<b>25-50</b>	8	11915,63	1138,68	Trzebinia	23084,31	Oświęcim
<b>50-100</b>	11	39364,18	2596,53	Chełm	116753,62	Piła
<b>100-200</b>	12	32958,5	3739,36	Chorzów	121915,52	Gorzów Wlkp.
<b>200-300</b>	3	26300,67	10602,55	Częstochowa	41771,98	Radom
<b>Pow. 300</b>	3	182966,7	64992,30	Poznań	377520,47	Katowice
<b>Wszystkie miasta</b>	40	49249,00	1138,68	Trzebinia	377520,47	Katowice

Źródło: Elektroniczny Pakiet Statystyczny SAS 2003

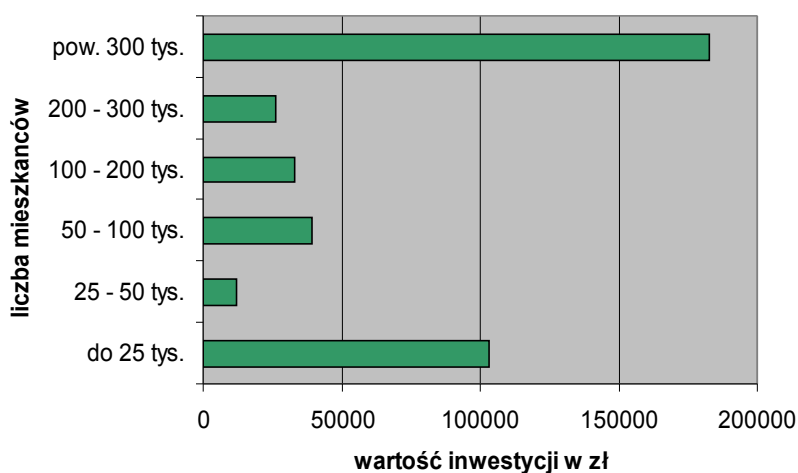
Tabela nr 14. Wskaźniki inwestycji drogowych w miastach o najwyższym poziomie inwestowania i średnia w 40 miastach wg SAS 2003

Lp	Miasta	Wskaźnik inwestycji drogowych mierzony w zł/km ogółu dróg w mieście
1	Katowice	377 520,47
2	Wągrowiec	241 743,72
3	Gorzów Wlkp.	121 915,52
4	Elbląg	118 975,84
5	Piła	116 753,62
6	Średnia z 40 miast	49 248,63

Rysunek nr 7. Najwyższe i średnie wskaźniki nakładów na inwestycje drogowe w miastach wg SAS 2003



Rysunek nr 8. Wartość inwestycji drogowych (zł) ze wzgl. na wielkość miasta



Cechą charakterystyczną w poszczególnych edycjach badań jest fakt (porównaj zwłaszcza sytuację małych i średnich miast, rys 9-12 i tabele 15-18), że zwiększenie nakładów na inwestycje powoduje dość radykalne zmniejszenie nakładów, mierzonych w zł/km, kierowanych na remonty istniejących dróg. Jeżeli taka tendencja się utrwali, to można zakładać, że oddane zostaną do użytku nieliczne nowe inwestycje drogowe, za to w okresie inwestowania wyraźnej dekapitalizacji może ulec istniejący układ drogowy.

Istotnym jest, aby władze samorządowe, kierując środki na inwestycje, uwzględniły te zależności i finansowały remonty oraz utrzymanie istniejących dróg w takiej wysokości, aby nie następowała dekapitalizacja przynajmniej w odniesieniu do stanu istniejącego.

Tabela nr 15. Wysokość nakładów z budżetu samorządu na utrzymanie, remonty i modernizację dróg/ulic gminnych i powiatowych (zł/km)

Populacja miasta w tys. mieszkańców	Liczba badanych miast w grupie	Wartość średnia dla grupy	Wartość minimalna	Miasto	Wartość maksymalna	Miasto

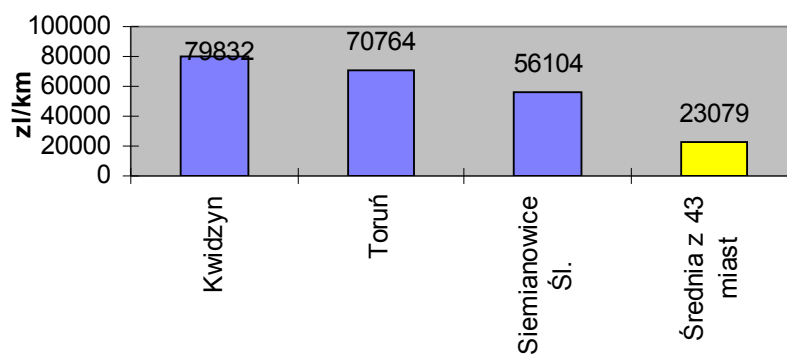
<b>Do 25</b>	6	3920,77	919,51	Sępólno Krajeńskie	12874,22	Lubań
<b>25-50</b>	9	24629,89	8589,87	Trzebinia	79831,99	Kwidzyn
<b>50-100</b>	12	22667,08	3294,14	Przemyśl	56103,88	Siemianowice Śląskie
<b>100-200</b>	9	28543,38	2222,37	Grudziądz	46388,83	Elbląg
<b>200-300</b>	3	37288,67	18563,36	Radom	70764,23	Toruń
<b>Pow. 300</b>	4	30523,75	28814,18	Katowice	33782,07	Poznań
<b>Wszystkie miasta</b>	43	23079	919,51	Sępólno Krajeńskie	79831,99	Kwidzyn

Źródło: Elektroniczny Pakiet Statystyczny SAS 2003

Tabela nr 16. Wysokość nakładów z budżetu samorządu w miastach o najwyższym poziomie finansowania remontów i modernizacji dróg/ulic lokalnych i średnia wartość w 43 miastach wg SAS 2003

lp	Miasta	Wysokość nakładów z budżetu samorządu mierzona w zł/km sumarycznej długości dróg/ulic gminnych i powiatowych
1	Kwidzyn	79 831,99
2	Toruń	70 764,23
3	Siemianowice Śląskie	56 103,88
4	Średnia z 43 miast	23 078,56

Rysunek nr 9. Najwyższe i średnie wartości nakładów z budżetu samorządu mierzone w zł/km sumarycznej długości dróg/ulic gminnych wg SAS 2003



Rysunek nr 10. Wysokość nakładów z budżetu państwa na utrzymanie, remonty i modernizację dróg/ulic gminnych i powiatowych (zł/km) ze wzgl. na wielkość miasta

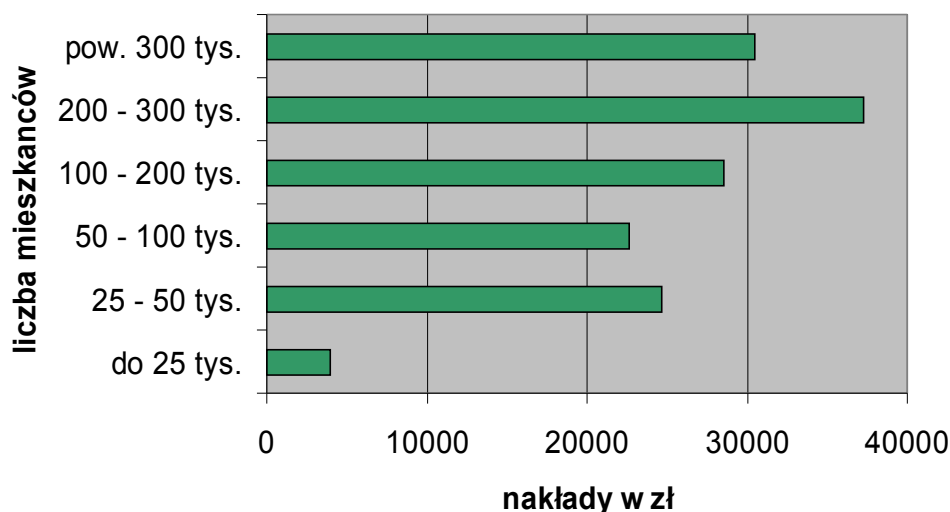


Tabela nr 17. Wysokość nakładów z budżetu państwa na utrzymanie, remonty i modernizację dróg krajowych oraz wojewódzkich (zł/km)

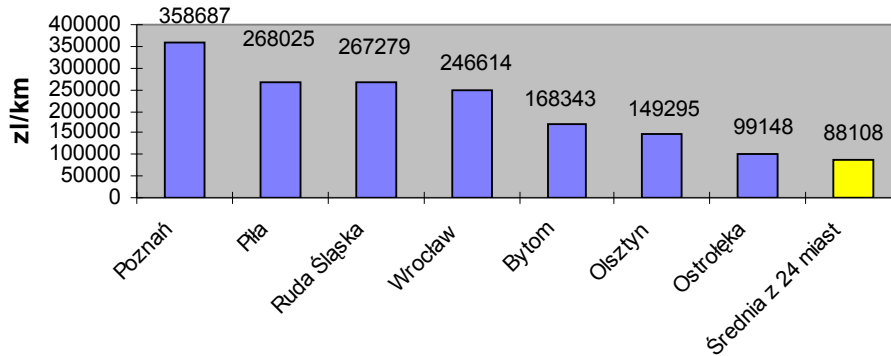
Populacja miasta w tys. mieszkańców	Liczba badanych miast w grupie	Wartość średnia dla grupy	Wartość minimalna	Miasto	Wartość maksymalna	Miasto
Do 25	3	9639,33	3125	Wągrowiec	22114,49	Międzyrzec Podlaski
25-50	2	9688,5	3095,49	Trzebinia	16282,05	Kołobrzeg
50-100	7	78306	12789,38	Siemianowice Śląskie	268025,22	Piła
100-200	6	125888	48949,31	Opole	267279,47	Ruda Śląska
200-300	1	33207	31321,44	Radom	35092,52	Toruń
Pow. 300	4	174102	8033,03	Katowice	358687,25	Poznań
Wszystkie miasta	23	88108	3095,49	Trzebinia	358687,25	Poznań

Źródło: Elektroniczny Pakiet Statystyczny SAS 2003

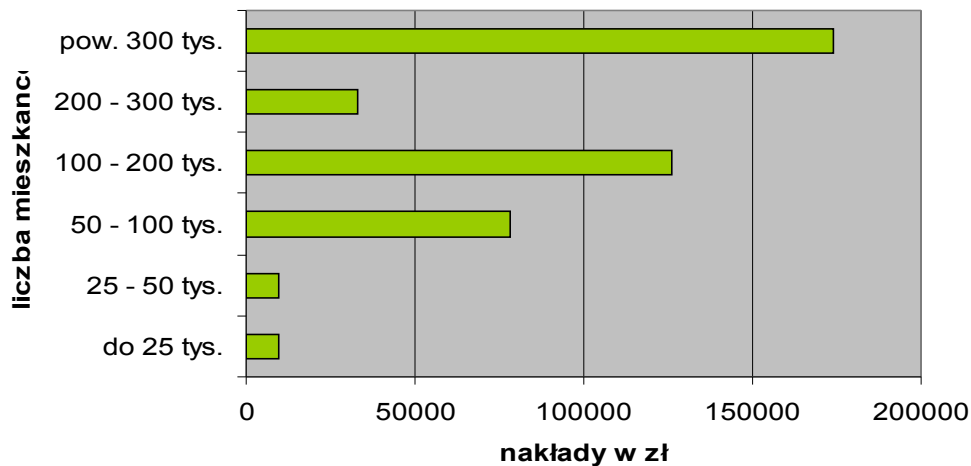
Tabela nr 18. Wysokość nakładów z budżetu państwa na remonty i modernizację dróg krajowych oraz wojewódzkich w miastach o najwyższym poziomie finansowania i średnia wartość w 24 miastach wg SAS 2003

lp	Miasta	Wysokość nakładów z budżetu państwa mierzona w zł/km sumarycznej długości dróg krajowych i wojewódzkich w mieście
1	Poznań	358 687,25
2	Piła	268 025,22
3	Ruda Śląska	267 279,47
4	Wrocław	246 614,34
5	Bytom	168 342,86
6	Olsztyn	149 295,34
7	Ostrołęka	99 147,89
8	Średnia z 24 miast	88 107,79

Rysunek nr 11. Najwyższe i średnie wartości nakładów z budżetu państwa na remonty i modernizacje dróg krajowych oraz wojewódzkich w miastach wg SAS 2003



Rysunek nr 12 Wysokość nakładów z budżetu państwa na utrzymanie, remonty i modernizacje dróg krajowych oraz wojewódzkich (zł/km) ze wzgl. na wielkość miasta



Jak już wspomniano, ciągłość monitorowania SAS-Transport pozwala na obserwowanie dynamiki zmian w poszczególnych podsystemach i elementach transportu miejskiego, W odniesieniu do miejskich układów drogowych za interesujące uznać należy informacje z kilku miast, które uczestniczyły we wszystkich badaniach od roku 1999. Można je sprowadzić do następujących uogólnionych wniosków:

- Badania nie przynoszą optymistycznych informacji o dynamicznej poprawie miejskich układów drogowych. Konsekwencją takiego stanu przy dynamice przyrostu ilości samochodów osobowych (rys. 20)<sup>3</sup> jest m.in. zatłoczenie dróg miejskich, wydłużenie czasu podróży, zwiększone negatywne oddziaływanie transportu na otoczenie. Nie zauważa się w badaniach zwiększenia ilości dróg w miastach, ponieważ gęstość sieci drogowej mierzona w kilometrach długości dróg na km<sup>2</sup> miasta (pomijając błędy pomiaru) pozostaje na niezmiennym poziomie (rys. 13). Fakt ten oznacza, że mimo

<sup>3</sup> Na podstawie kompletu danych za lata 1999-2003 udostępnionych przez miasta: Gdańsk, Gorzów Wlkp., Katowice, Poznań, Słupsk i Wrocław.

wyraźnego wzrostu w latach 2000-2003 nakładów na inwestycje, efekty tych inwestycji nie osiągnęły takiej skali, aby zwiększyć gęstość dróg na obszarach miejskich.

- W analizowanym okresie bardzo optymistyczna jest dynamika przyrostu gęstości dróg rowerowych w polskich miastach (rys. 13). Gęstość ta wynosiła średnio w roku 1999 - 0,13 km/km<sup>2</sup> w badanych miastach, a w roku 2003 - 0,32 km/km<sup>2</sup>. SAS nie odpowiada na pytanie, czy budowane ścieżki rowerowe mają jedynie charakter rekreacyjny, czy też służą celom innych podróży (do pracy, nauki), niezależnie jednak od ich przeznaczenia służą pozytywnie przemianom w polskim modelu systemu transportu miejskiego.
- Finansowanie eksploatacji i rozwoju majątku drogowego ogółem (utrzymanie, remonty, modernizacje, inwestycje) w miastach<sup>3</sup> wzrosło średnio o 30,3% w roku 2003 w stosunku do poziomu z roku 1999 (rys. 13). Finansowanie to w roku 2003 wynosiło średnio ok. 158.085,0 zł w przeliczeniu na 1 km istniejących dróg w mieście. Zaobserwowano istotną dynamikę wzrostu w roku 2000 i stabilność finansowania w latach 2000-2003.
- W latach 2000-2003 obserwuje się wysoki przyrost nakładów na inwestycje drogowe (rys. 14), które określa się w zł również na 1 km istniejących dróg<sup>4</sup>. Średni wskaźnik inwestowania SAS w badanych miastach wzrósł w latach 2000-2003 o 160,7%. Jeżeli jednak tendencja ta zostanie utrzymana, to oznaczać będzie, że miasta z dość dużym opóźnieniem zareagowały na potrzeby rozwoju sieci drogowej w stosunku do narastających potrzeb. Oczekuje się, że dużym wsparciem działań inwestycyjnych w rozwoju dróg będą Europejskie Fundusze Strukturalne.
- Równocześnie z rozwojem inwestycji utrzymuje się na stabilnym poziomie wysokość nakładów na utrzymanie, remonty i modernizacje istniejących dróg. Ilustruje to rys. 15. Niepokoi jednak niski w stosunku do aktualnych cen rynkowych poziom tego finansowania, który osiąga ok. 40 800 zł w przeliczeniu na 1 km istniejących dróg w mieście.
- Pozytywne tendencje w dynamice finansowania inwestycji drogowych oraz utrzymywanie ustabilizowanego poziomu finansowania remontów i modernizacji dróg, nie zapewniają, z powodu niskich całkowitych nakładów na rozwój dróg, pilnie wymaganych efektów w odniesieniu do potrzeb miast. Pomierzone parametry nakładów finansowych na drogi wskazują, że proces modernizacji i rozwoju dróg miejskich w Polsce będzie bardzo długi, a efekty tego procesu będą zacierane przez opinie zniecierpliwionych konsumentów usług.
- W latach 1999-2003 ilość samochodów osobowych na 1000 mieszkańców w miastach<sup>3</sup> wzrosła o 11,1% (rys. 20). W stosunku do lat 90. dynamika wzrostu jest zdecydowanie niższa. Generalnie jednak przyrost ilości samochodów osobowych w polskich gospodarstwach domowych w miastach ciągle jest zdecydowanie wyższy od dynamiki procesów inwestycyjnych i modernizacyjnych oraz od rozwoju publicznego transportu pasażerskiego. Fakty te upoważniają do wniosku, że w następnych latach - jeżeli nie

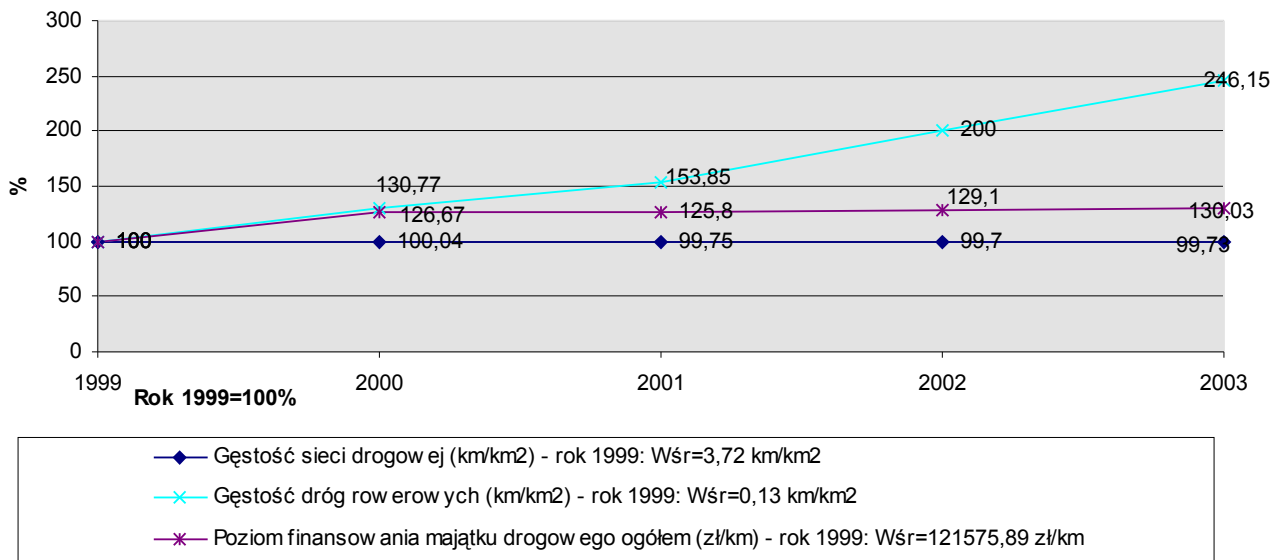
---

<sup>4</sup> Wartości średnie z grupy miast biorących udział w poszczególnych edycjach badań, które udostępniły informacje o inwestycjach



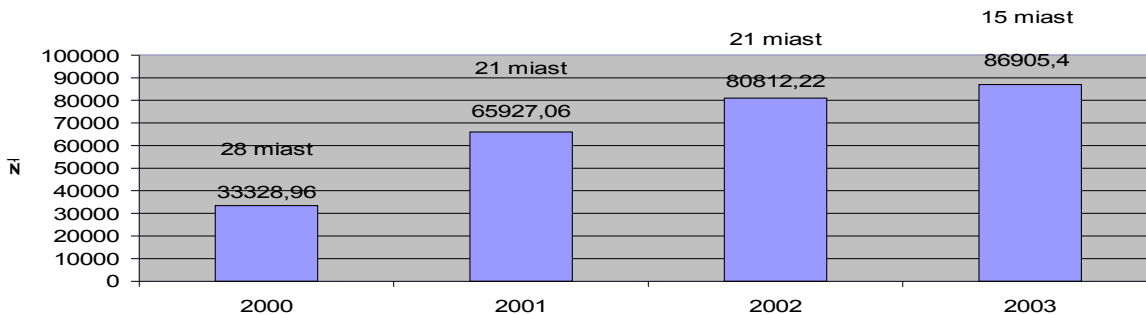
nastąpi radykalna poprawa podsystemu zbiorowego transportu pasażerskiego w miastach - rozwój transportu indywidualnego będzie przynosił progowe warunki w funkcjonowaniu miejskich układów drogowych i w funkcjonowaniu miast.

Rysunek nr 13. Zmiany w wybranych miernikach miejskich nakładów drogowych w latach 1999-2003



Źródło: Elektroniczne pakiety analityczne SAS. Związek Miast Polskich

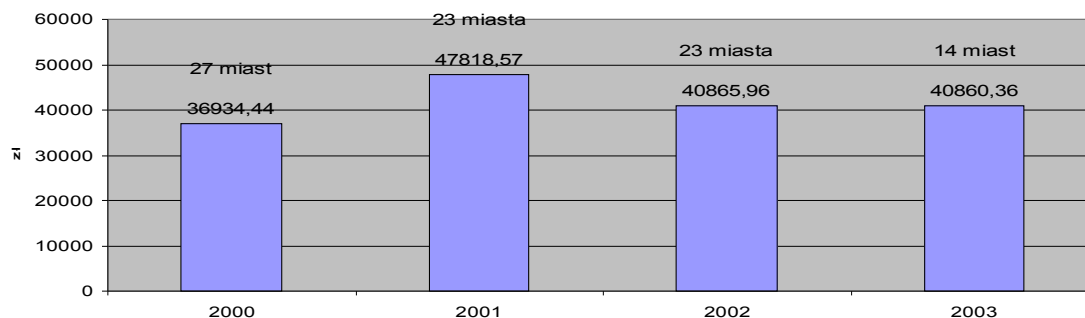
Rysunek nr 14 Wskaźnik średni nakładów na inwestycje drogowe w miastach (zł/km) w latach 2000-2003



Wskaźnik mierzony w złotych na km istniejących ogółem dróg na obszarze miasta

Źródło: Elektroniczne pakiety analityczne SAS. Związek Miast Polskich

Rysunek nr 15. Wskaźnik średni nakładów na utrzymanie, remonty i modernizację dróg (zł/km) w miastach w latach 2000-2003



Wskaźnik mierzony w złotych na km istniejących ogółem dróg na obszarze miasta

Źródło: Elektroniczne pakiety analityczne SAS. Związek Miast Polskich

### 3.2. Samochodowy transport indywidualny

Rozwój samochodowego transportu indywidualnego w Polsce rozpoczął się w roku 1990 i stale wzrastał, chociaż dynamika zwiększania się ilości samochodów osobowych w dużych miastach od połowy lat 90. jest mniejsza.

Operując wskaźnikiem ilości samochodów osobowych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców, wyraźnie zarysowuje się w dużych miastach stan porównywalny z krajami europejskimi, o wiele bardziej zamożnymi niż Polska.

Przykładowo na podstawie SAS 2003 można wymienić następujące miasta, wyróżniające się pod tym względem: Kołobrzeg 444s.o./1000mk, Police 386s.o./1000mk, Gdańsk 369s.o./1000mk, Kalisz 368s.o./1000mk, Poznań 366s.o./1000mk, a średnia z 40 miast wg SAS 2003 to około 283s.o./1000mk (tab. 20, rys. 16).

Od kilku lat SAS dokumentuje, że zdecydowanie zwiększa się ilość samochodów na 1000 mieszkańców w miastach do 50 tys., osiągając poziom zbliżony do miast powyżej 300 tys., a jeśli chodzi o liczbę pojazdów samochodowych, nawet go przewyższając (patrz tab. 19-21, rys. 16-19).

Tabela nr 19. Liczba pojazdów samochodowych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców

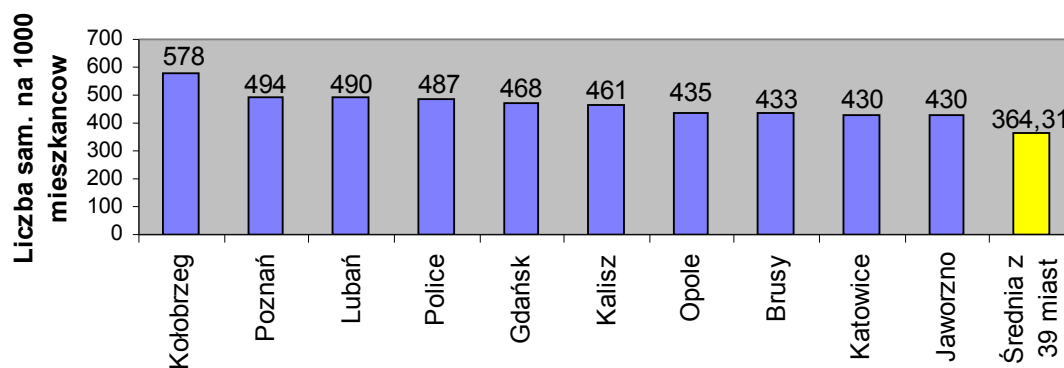
Populacja miasta w tys. mieszkańców	Liczba badanych miast w grupie	Wartość średnia dla grupy	Wartość minimalna	Miasto	Wartość maksymalna	Miasto
<b>Do 25</b>	4	555,33	358,56	Lubartów	489,68	Lubań
<b>25-50</b>	7	371,29	165,91	Brodnica	578,11	Kołobrzeg
<b>50-100</b>	11	342,45	276,75	Siemianowice Śląskie	430,12	Jaworzno
<b>100-200</b>	11	340,36	271,73	Chorzów	461,22	Kalisz
<b>200-300</b>	3	346,67	298,45	Radom	377,11	Toruń
<b>Pow. 300</b>	3	464	430,30	Katowice	493,74	Poznań
<b>Wszystkie miasta</b>	39	364,31	165,91	Brodnica	578,11	Kołobrzeg

Źródło: Elektroniczny Pakiet Statystyczny SAS 2003

Tabela nr 20. Zestawienie miast uczestniczących w SAS 2003 o najwyższej liczbie pojazdów samochodowych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców.

Lp	Miasta	Liczba pojazdów samochodowych na 1000 mieszkańców w roku 2003
1	Kołobrzeg	578,11
2	Poznań	493,74
3	Lubań	489,68
4	Police	487,03
5	Gdańsk	467,87
6	Kalisz	461,22
7	Opole	435,19
8	Brusy	432,68
9	Katowice	430,30
10	Jaworzno	430,12
11	Średnia z 39 miast	364,31

Rysunek nr 16. Najwyższe ilości pojazdów samochodowych na 1000 mieszkańców w roku 2003



Rysunek nr 17. Liczba pojazdów samochodowych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców ze wzgl. na wielkość miasta

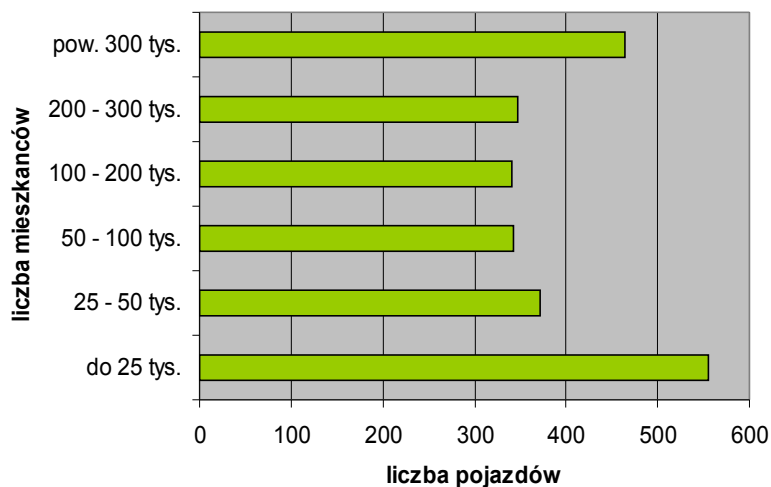
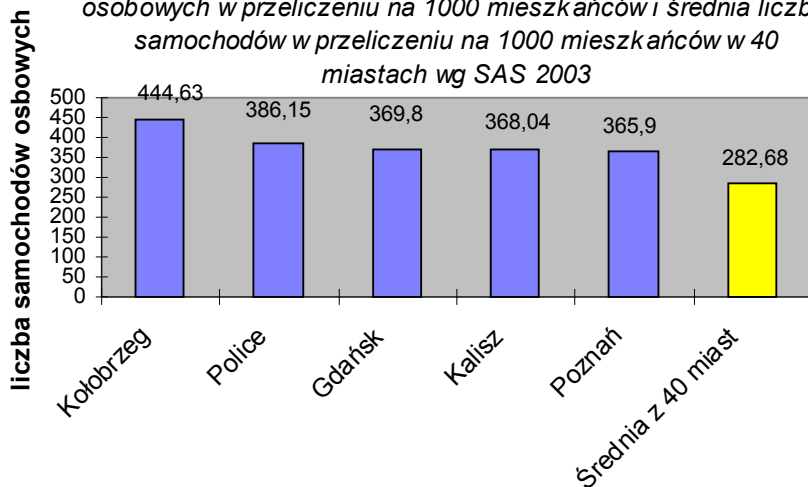


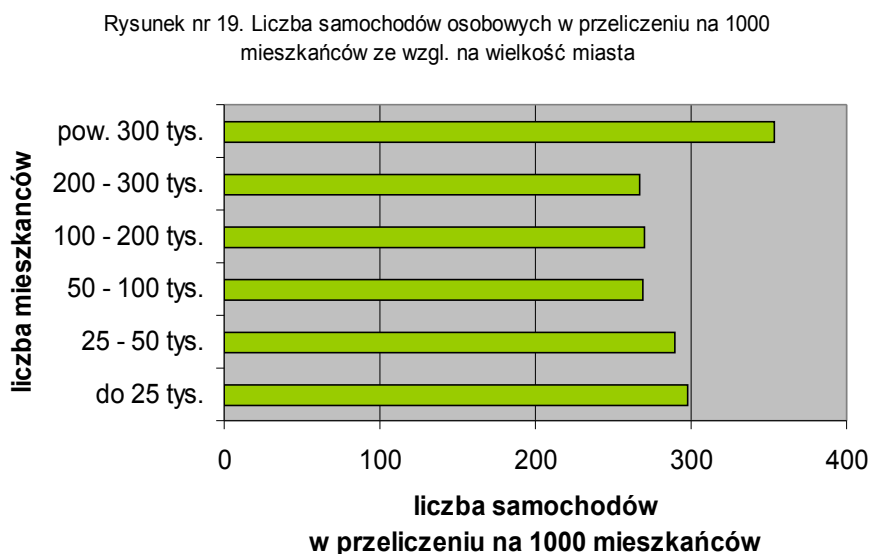
Tabela nr 21. Liczba samochodów osobowych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców

Populacja miasta w tys. mieszkańców	Liczba badanych miast w grupie	Wartość średnia dla grupy	Wartość minimalna	Miasto	Wartość maksymalna	Miasto
Do 25	5	298,4	254,83	Lubartów	358,48	Lubań
25-50	7	289,57	128,43	Brodnica	444,65	Kołoźrzeg
50-100	11	268,73	226,83	Ostrołęka	322,88	Konin
100-200	11	270,18	204,40	Elbląg	368,04	Kalisz
200-300	3	266,67	234,98	Radom	282,99	Toruń
Pow. 300	3	353,33	323,77	Katowice	369,80	Gdańsk
Wszystkie miasta	40	282,68	128,43	Brodnica	444,65	Kołoźrzeg

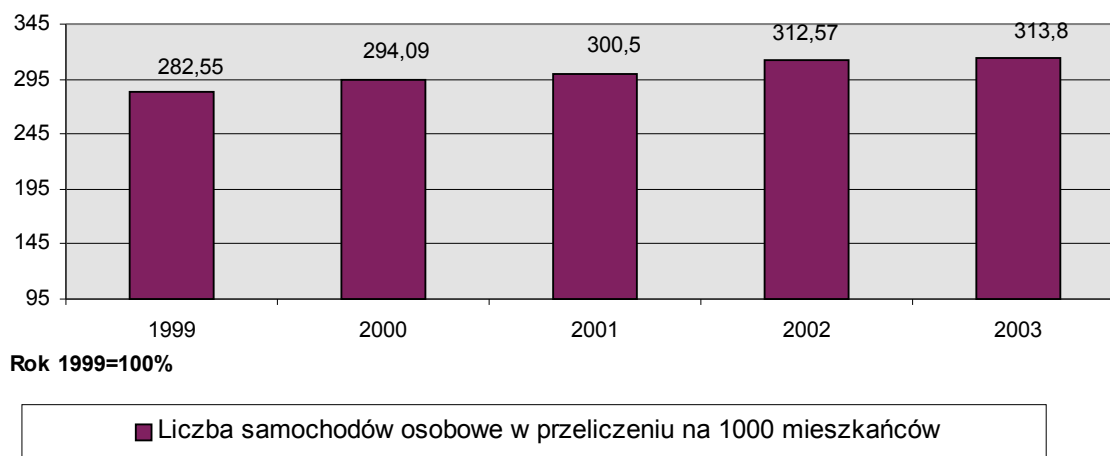
Źródło: Elektroniczny Pakiet Statystyczny SAS 2003

Rysunek nr 18. Miasta o największej liczbie samochodów osobowych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców i średnia liczba samochodów w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w 40 miastach wg SAS 2003





Rysunek nr 20. Wskaźnik ilości samochodów osobowych na 1000 mieszkańców w latach 1999-2003



Źródło: Elektroniczne pakiety analityczne SAS. Związek Miast Polskich

Powyższy rysunek ilustruje, jak zmieniła się w poszczególnych latach ilość samochodów osobowych przypadających na 1000 mieszkańców. Widzimy wyraźny wzrost o ok. 11,06%.

Wyniki takie mogą być rezultatem zachodzących przemian społecznych i gospodarczych, a przede wszystkim łatwiejszym dostępem do rynku pracy w dużych miastach i aglomeracjach, Mieszkańcy miast mniejszych, nie znajdując pracy na swoim terenie, nie decydują się (nie dysponują środkami finansowymi) na zmianę miejsca zamieszkania, tylko wybierają dłuższe dojazdy do pracy, które realizują dość łatwo dostępnym na rynku własnym samochodem.

Przyczyny tego stanu są różnorokie, a za główną należy uznać degradację publicznego transportu zbiorowego regionalnego i międzyregionalnego, a szczególnie kolejowych przewozów pasażerskich. Stan taki dokumentuje również zatłoczenie wlotów i wylotów do dużych miast i

aglomeracji miejskich, które to zatłoczenie kiedyś dotyczyło tylko centrów tych obszarów. Nie tylko rynek pracy wpływa na taki stan rzeczy - również rozwój ośrodków naukowych, szkolnictwa (wielokrotnie wyższa liczba studentów niż na początku lat 90. XX w.) wywołują potrzeby codziennego podróżowania. Często powody finansowe i organizacyjne decydują, że studenci i uczniowie dojeżdżają z miejsca zamieszkania do ośrodków szkolnictwa. Nie znajduje się wyraźnych przykładów, że publiczny transport pasażerski elastycznie pod względem rozkładów jazdy oraz kosztów przejazdów dostosowuje się do potrzeb potencjalnych konsumentów. Najbardziej jaskrawym przykładem jest wielokrotna eliminacja kursów pociągów w połączeniach regionalnych.

Równocześnie transport indywidualny przy zwiększonej mobilności społeczeństwa (zwiększona częstotliwość używania samochodu w ciągu doby) oceniany jest jako główna przyczyna zatłoczenia dróg miejskich, skrzyżowań, trudności w parkowaniu oraz zwiększenia się szkodliwego oddziaływania transportu na otoczenie.

Władze samorządowe oraz regionalne nie są i nie będą w stanie zabezpieczyć takiego rozwoju układu drogowego i infrastruktury towarzyszącej, aby sprostać wymaganiom ciągle zwiększającej się, zmotoryzowanej części społeczeństwa. Decydują o tym przede wszystkim dwa czynniki. Po pierwsze – brak dostępności terenu na obszarach zurbanizowanych na kolejne nowe układy drogowe i ich wysoka cena, po drugie – brak środków finansowych na prosamochodowy rozwój dróg. W tym m.in. wyraża się sens zrównoważonych systemów transportowych - nadawanie priorytetów organizacyjnych i inwestycyjnych, a także ekonomicznych dla zbiorowego transportu pasażerskiego. Niestety przez okres 15 lat transformacji społecznej i gospodarczej naszego kraju, równoważenie transportu jest tylko popularnym hasłem w strategiach rozwoju transportu, politykach transportowych itp., a nie znajduje ono odzwierciedlenia w realiach usług transportowych. Społeczeństwo odpowiedzialne za swój własny byt, kierując się zasadami przedsiębiorczości, samo wypełniło „przeźnię” transportową, opuszczoną przez publiczne środki transportu pasażerskiego. Najbardziej jednoznacznym przykładem tych stwierdzeń są, jak dotąd nieudane, kilkukrotne próby przystosowania kolejowych przewozów pasażerskich do współczesnych wymagań konsumentów i zachodzących zjawisk społeczno-gospodarczych.

### **3.3. Wypadki w ruchu drogowym na obszarach miast**

W roku 2003 liczba wypadków drogowych w przeliczeniu na 1000 zarejestrowanych pojazdów w 38 miastach monitorowanych w ramach SAS-Transport wyniosła 3,32. Wskaźnik ten wartość minimalną osiągnął w Policach (0,65), a maksymalną w Radomiu (9,14) – patrz tab. 22.

Wskaźnik opisujący liczbę zabitych w wypadkach drogowych w przeliczeniu na 100 wypadków potwierdza opinie specjalistów o wysokim zagrożeniu bezpieczeństwa drogowego w miastach. Średni wskaźnik w 49 miastach, które przekazały dane, wynosi 8,84 zabitych na 100 wypadków. Najwyższą wartość ma w Policach (30,77), a najniższą w Opolu (2,07). Z badań SAS wynika, że jest on zdecydowanie niższy w większych miastach – w miastach pow. 100 tys. mieszkańców średnia wynosi 3,47-6,29, natomiast dla miast poniżej 50 tys. mieszkańców jest ponad dwukrotnie wyższy (11,77-12,73) – patrz tab. 23.

Inaczej kształtuje się rozkład wskaźnika ilości rannych w wypadkach w przeliczeniu na 100 wypadków. Średnia dla 52 miast wynosi 117,56 rannych, najniższy jest w Koszalinie –

76,56, a najwyższy we Wrocławiu – 171,93. Ogółem w miastach największych, czyli powyżej 200 tys., wartość tego wskaźnika znacznie przekracza średnią i wynosi 130,47.

Zwraca uwagę bardzo wysoki wskaźnik liczby zabitych pieszych w stosunku do liczby zabitych w wypadkach (51,17) oraz udział pieszych w stosunku do rannych i zabitych (36,53%).

Tabela nr 22. Wartości wskaźników charakteryzujących wypadki drogowe w miastach wg SAS 2003

Skutki wypadków drogowych w miastach	Ilość miast objętych analizą	Wartość wskaźnika w roku 2003
Liczba zabitych w wypadkach drogowych w przeliczeniu na 100 wypadków	49	8,84
Liczba rannych w wypadkach drogowych w przeliczeniu na 100 wypadków	52	117,56
Liczba zabitych pieszych w stosunku do liczby zabitych w wypadkach drogowych	36	51,17
Liczba wypadków drogowych w przeliczeniu na 1000 zarejestrowanych pojazdów samochodowych (ilość wyp./1000 samochodów)	38	3,32
Udział pieszych w wypadkach drogowych w stosunku do rannych i zabitych (%)	45	36,53

Tabela nr 23. Liczba zabitych w wypadkach drogowych w przeliczeniu na 100 wypadków

Populacja miasta w tys. mieszkańców	Liczba badanych miast w grupie	Wartość średnia dla grupy	Wartość minimalna	Miasto	Wartość maksymalna	Miasto
<b>Do 25</b>	7	12,73	5,41	Lubartów	28,57	Koźmin Wlkp.
<b>25-50</b>	13	11,77	2,6	Trzebinia	30,77	Police
<b>50-100</b>	11	8,05	2,13	Jastrzębie Zdrój	16,67	Piła
<b>100-200</b>	12	6,29	2,07	Opole	12,09	Chorzów
<b>200-300</b>	2	5,46	2,9	Toruń	8,01	Radom
<b>Pow. 300</b>	4	3,47	3,7	Gdańsk	3,21	Poznań
<b>Wszystkie miasta</b>	49	8,84	2,07	Opole	30,77	Police

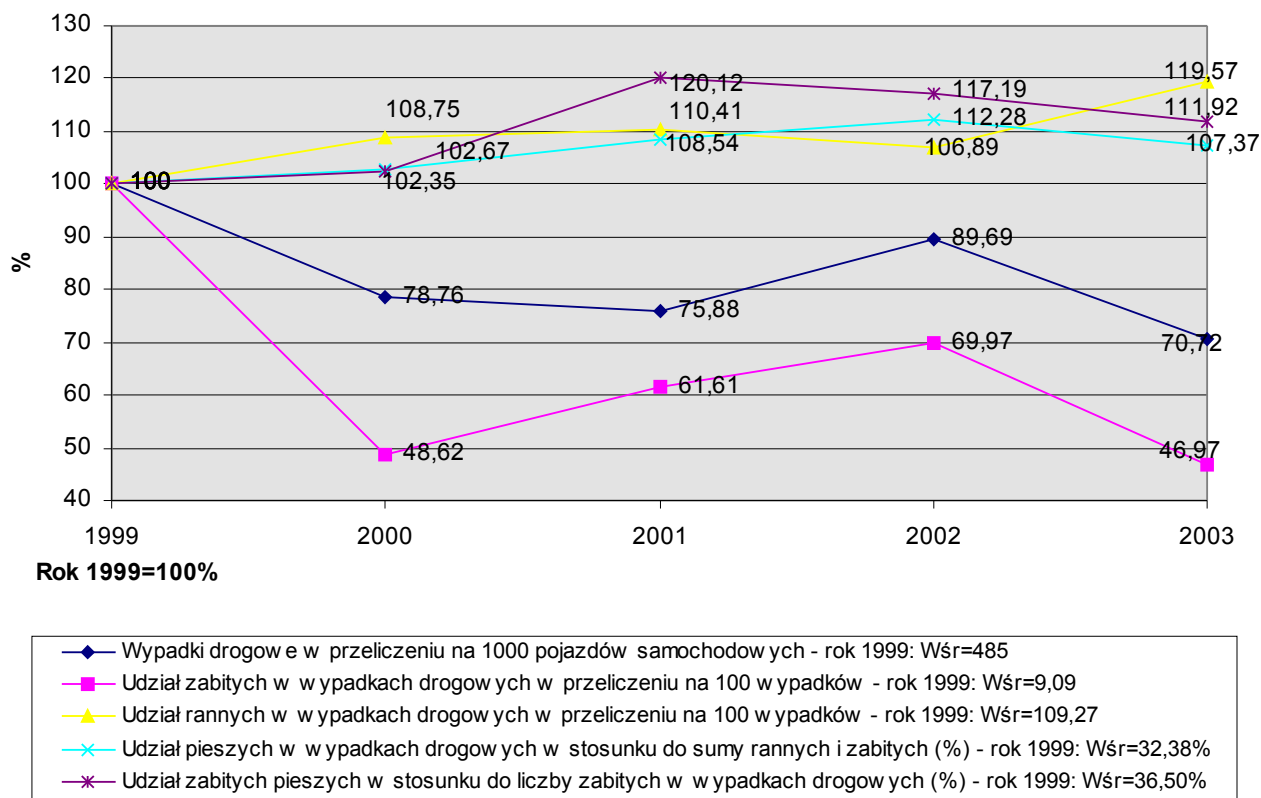
Źródło: Elektroniczny Pakiet Statystyczny SAS 2003

### Wypadki wg SAS-Transport 1999-2003

- Badania SAS wykazują w grupie miast<sup>3</sup> zmniejszenie o ponad 53% w roku 2003 w stosunku do roku 1999 wskaźnika udziału zabitych w wypadkach w przeliczeniu na 100 wypadków. Stwierdza się również zmniejszenie o ponad 29% ilości wypadków drogowych w przeliczeniu na 1000 pojazdów samochodowych zarejestrowanych w badanych miastach. W dalszym ciągu w granicach od 7,3-19,6% wzrastają w roku 2003 w stosunku do 1999: udział pieszych w wypadkach drogowych w stosunku do sumy rannych i zabitych, udział zabitych pieszych w stosunku do liczby zabitych w wypadkach drogowych oraz udział rannych w wypadkach drogowych w przeliczeniu na 100 wypadków (rys. 21).
- Analizując w poszczególnych latach dane o wypadkach we wszystkich miastach biorących udział w SAS, nie zauważa się jednoznacznych tendencji obniżania się ilości i skutków

wypadków w miastach. W miastach dużych obserwuje się rzeczywiste zmniejszenie ilości zabitych przy równoczesnym wzroście ilości rannych, co prawdopodobnie jest wynikiem (pozytywnym) zmniejszenia szybkości pojazdów wskutek restrykcji oraz zatłoczenia dróg, które nie pozwala na rozwijanie większych szybkości.

Rysunek nr 21. Charakterystyka zmian wskaźników charakteryzujących wypadki w ruchu drogowym w latach 1999-2003 na obszarach miast



Źródło: Elektroniczne pakiety analityczne SAS. Związek Miast Polskich

Na drogach w Polsce ginie co roku kilka tysięcy osób, a kilkadziesiąt tysięcy doznaje obrażeń. Winą za taki stan rzeczy najczęściej obarcza się bardzo zły stan techniczny dróg i ulic oraz bardzo duże ich zatłoczenie, spowodowane zwiększającym się natężeniem ruchu drogowego. W efekcie polskie drogi należą do jednych z mniej bezpiecznych w Europie. Rozwój i unowocześnianie infrastruktury drogowej napotyka liczne przeszkody, poza tym jest działaniem wymagającym czasu i wysokich nakładów finansowych, tak więc nie może być to instrument, który bezpośrednio i szybko poprawi bezpieczeństwo na drogach.

Kwestią kluczową jest tu zmiana zachowań drogowych Polaków. Zmianę taką można wymusić przy pomocy przepisów prawnych i skutecznego ich egzekwowania. Aby było to możliwe – przepisy prawne muszą być czytelne, jasne i w miarę niezmiennie. W Polsce jednak tak nie jest – przepisy często ulegają modyfikacjom, a na dodatek dopuszcza się różną ich interpretację. Cechą charakterystyczną polskich kierowców jest nonszalancja w podejściu do przepisów, wybiórcze ich przestrzeganie – niektóre są postrzegane jako mniej ważne od innych.



W połączeniu z niskim poziomem egzekwowania przestrzegania prawa drogowego przynosi to tragiczne konsekwencje.

Poruszona wyżej sprawa wiąże się bezpośrednio z poprawą kultury korzystania z dróg. Wymaga to edukacji już od najmłodszych lat. Zmianom musi ulec również system szkolenia kandydatów do posiadania prawa jazdy – na bardziej nowoczesny i efektywny. Minimalna ilość wypadków bowiem jest skutkiem okoliczności, na które kierowcy nie mieli wpływu – najczęściej przyczyną jest po prostu naruszenie przepisów prawa lub zasad kultury drogowej.

Tylko poprawienie tych aspektów, w połączeniu z ulepszeniem infrastruktury drogowej, może przynieść widoczne rezultaty. Przed organami zarządzającymi ruchem i drogami oraz służbami egzekwującymi prawo o ruchu drogowym stoją w tym zakresie poważne zadania.

### 3.4. Zbiorowy transport pasażerski w miastach

W miastach realizowane może być kilka scenariuszy rozwoju systemu transportowego:

- Scenariusz prosamochodowy – polega na inwestowaniu w rozwój infrastruktury drogowej i urządzeń z nią związanych głównie w celu zaspokojenia potrzeb samochodowego transportu indywidualnego. Scenariusz ten jest mało realny, gdyż w miastach brakuje wolnych terenów pod inwestycje drogowe. Inne oczywiste trudności dla tego rozwiązania to zagrożenie dla środowiska oraz kwestia braku środków finansowych na takie, drogie przecież, przedsięwzięcia.

- Scenariusz zrównoważonego rozwoju zbiorowego transportu pasażerskiego – polega na usprawnieniu obsługi transportowej miast poprzez modernizację istniejącej infrastruktury, uzupełnienie układów transportowych (drogowych, tramwajowych, kolejowych) o nowe, zlokalizowane właściwie przestrzennie elementy. Scenariusz ten wymaga wymiany taboru, uruchomienia nowych linii komunikacyjnych, poprawy jakości usług, podniesienia standardów obsługi w miejscach wymiany podróży – węzły przesiadkowe itp., a przede wszystkim nowoczesnych metod organizacji i zarządzania tym sektorem jako całością. System ten w wielu krajach jest realizowany i sprawdza się. Poprawa następuje pomału i krok po kroku, ale efekty są trwałe i istotne.

- Scenariusz trzeci – realizowany obecnie w większości polskich miast – polega na realizowaniu z jednej strony inwestycji drogowych, pod naciskiem grup zmotoryzowanych, a z drugiej – podtrzymywaniu transportu zbiorowego pasażerskiego, by dać możliwość podróżowania grupom niezmotoryzowanym. Nakłady finansowe są ogromne, a efekty mało zauważalne.

Transport zbiorowy w analizowanych miastach w Polsce jest oparty głównie na przewozach autobusowych organizowanych przez samorządy. Transport taki funkcjonuje w 44 miastach na 54 ośrodki monitorowane w SAS. Tylko nieliczne duże miasta posiadają infrastrukturę i przewozy tramwajowe (13). Wybrane średnie mierniki omawianych transportów pasażerskich (autobusowego i tramwajowego) w roku 2003 ilustrują tabele 23-35 i rysunki 22-31.

Tabela nr 24. Średnie wartości mierników zbiorowego pasażerskiego transportu autobusowego w roku 2003

Wskaźnik	Ilość miast	Wartości wskaźników w roku 2003
Średnia gęstość tras autobusowych w km długości na km <sup>2</sup> powierzchni miasta	44	1,43
Średnia odległość międzyprzystankowa (km)	44	0,45
Średnia prędkość eksploatacyjna autobusów (km/h)	39	21
Średnia wysokość dotacji z budżetu miasta do	37	41,43

transportu autobusowego w przeliczeniu na 1 mieszkańca (zł)		
Średni udział dotacji z budżetu miasta w nakładach ogólnych na transport autobusowy (%)	26	41,23
Średnia wysokość dotacji z budżetu miasta w przeliczeniu na jednego pasażera (zł)	30	0,43

Tabela nr 25. Średnie wartości mierników transportu tramwajowego w roku 2003.

Badany wskaźnik	Ilość miast ujętych w analizach	Wartości wskaźników w roku 2003
Średnia gęstość tras tramwajowych w km długości na km <sup>2</sup> powierzchni miasta	13	0,21
Średnia odległość międzyprzystankowa (km)	13	0,36
Średnia prędkość eksploatacyjna (km/h)	12	15,42
Średni udział dotacji z budżetu samorządu (bez dotacji na infrastrukturę) w nakładach ogółem na transport tramwajowy (%)	5	23,6
Średnie dotacje z budżetu do transportu tramwajowego (bez dotacji na infrastrukturę) w przeliczeniu na 1 mieszkańca (zł)	5	26,6
Średnie nakłady ogółem w przeliczeniu na 1 pasażera w transporcie tramwajowym (zł)	7	0,87

Tabela nr 26. Gęstość tras autobusowych (km/km<sup>2</sup>)

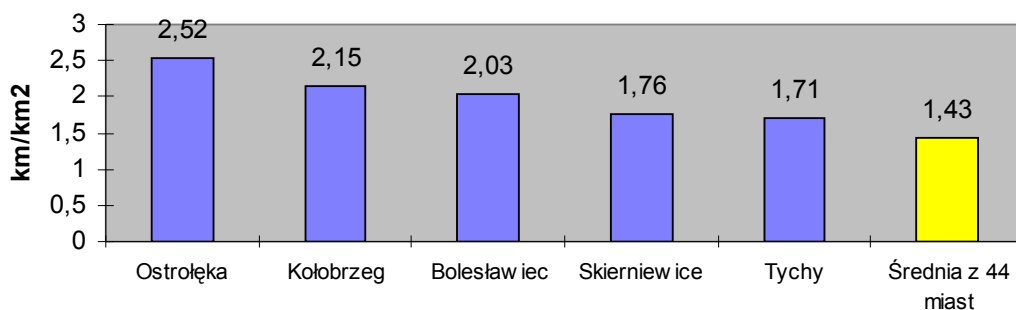
Populacja miasta w tys. mieszkańców	Liczba badanych miast w grupie	Wartość średnia dla grupy	Wartość minimalna	Miasto	Wartość maksymalna	Miasto
<b>Do 25</b>	2	1,45	1,34	Wągrowiec	1,56	Lubań
<b>25-50</b>	11	1,45	0,26	Police	2,15	Kołobrzeg
<b>50-100</b>	13	1,25	0,48	Kędzierzyn Kozłe	2,52	Ostrołęka
<b>100-200</b>	11	1,12	0,66	Dąbrowa Górnicza	1,71	Tychy
<b>200-300</b>	3	1,07	0,99	Toruń	1,21	Radom
<b>Pow. 300</b>	4	1,12	0,93	Gdańsk	1,33	Wrocław
<b>Wszystkie miasta</b>	44	1,43	0,26	Police	2,52	Ostrołęka

Źródło: Elektroniczny Pakiet Statystyczny SAS 2003

Tabela nr 27. Najwyższe wartości gęstości tras autobusowych w miastach wg SAS 2003 i średnia wartość w 44 miastach, które określiły dane za rok 2003

Lp	Miasta	Gęstość tras autobusowych mierzona w km długości tras na 1 km <sup>2</sup> powierzchni miasta
1	Ostrołęka	2,52
2	Kołobrzeg	2,15
3	Bolesławiec	2,03
4	Skierniewice	1,76
5	Tychy	1,71
6	Średnia z 44 miast	1,43

Rysunek nr 22. Najwyższe i średnie wartości gęstości tras autobusowych w miastach wg SAS 2003



Rysunek nr 23. Gęstość tras autobusowych (km/km²) ze wzgl. na wielkość miasta

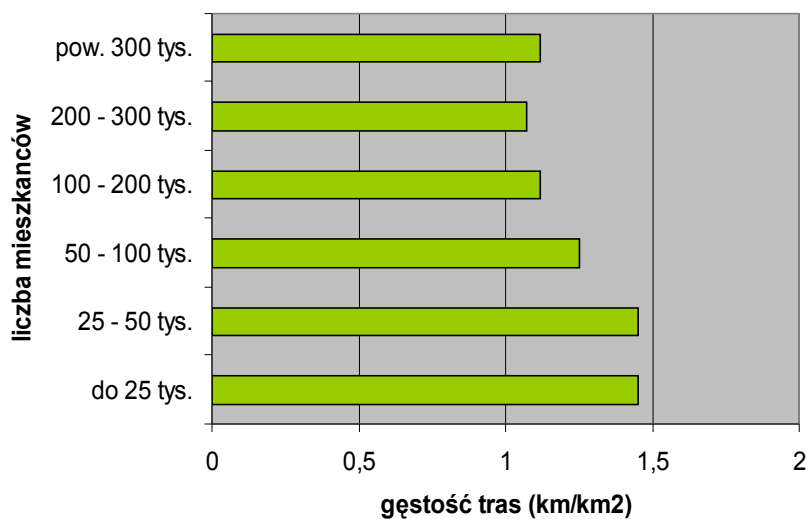


Tabela nr 28. Gęstość tras tramwajowych (km/km²)

Populacja miasta w tys. mieszkańców	Liczba badanych miast w grupie	Wartość średnia dla grupy	Wartość minimalna	Miasto	Wartość maksymalna	Miasto
Do 25	--	--	--	--	--	--
25-50	--	--	--	--	--	--
50-100	1	0,05	0,05	Siemianowice Śląskie	0,05	Siemianowice Śląskie
100-200	6	0,26	0,10	Dąbrowa Górnicza	0,54	Chorzów
200-300	2	0,1	0,06	Częstochowa	0,14	Toruń
Pow. 300	4	0,23	0,17	Katowice	0,29	Wrocław
Wszystkie miasta	13	0,21	0,05	Siemianowice Śląskie	0,54	Chorzów

Źródło: Elektroniczny Pakiet Statystyczny SAS 2003

Najwyższe wskaźniki gęstości tras autobusowych są w średnich i małych miastach. Na obszarach aglomeracji i dużych miast gęstości tras oraz linii środków autobusowego transportu zbiorowego są niskie, co ogranicza dostępność do tych usług. Jest to jedna z przyczyn braku szerszego zainteresowania ofertą tego transportu w miastach.

Transport tramwajowy w miastach do 50 tys. w ogóle nie istnieje. Największą gęstością tras tramwajowych w km/km<sup>2</sup> powierzchni miasta może się poszczycić Chorzów (wskaźnik wynosi 0,54 km/km<sup>2</sup>).

Tabela nr 29. Średnia odległość międzyprzystankowa (km)

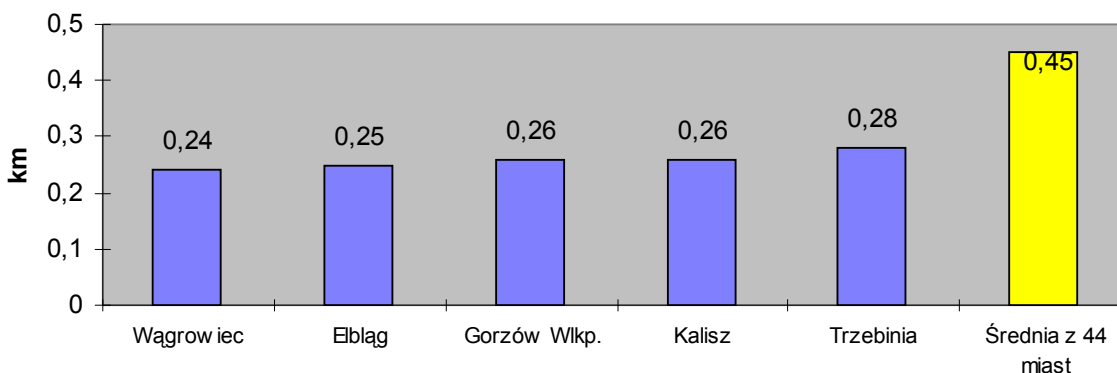
Populacja miasta w tys. mieszkańców	Liczba badanych miast w grupie	Wartość średnia dla grupy	Wartość minimalna	Miasto	Wartość maksymalna	Miasto
<b>Do 25</b>	3	0,53	0,24	Wągrowiec	1,00	Lubań
<b>25-50</b>	10	0,49	0,28	Trzebinia	1,03	Police
<b>50-100</b>	13	0,44	0,29	Chełm	0,81	Jastrzębie Zdrój
<b>100-200</b>	11	0,48	0,25	Elbląg	0,79	Bytom
<b>200-300</b>	3	0,31	0,29	Radom	0,34	Toruń
<b>Pow. 300</b>	4	0,41	0,28	Poznań	0,71	Katowice
<b>Wszystkie miasta</b>	44	0,45	0,24	Wągrowiec	1,03	Police

Źródło: Elektroniczny Pakiet Statystyczny SAS 2003

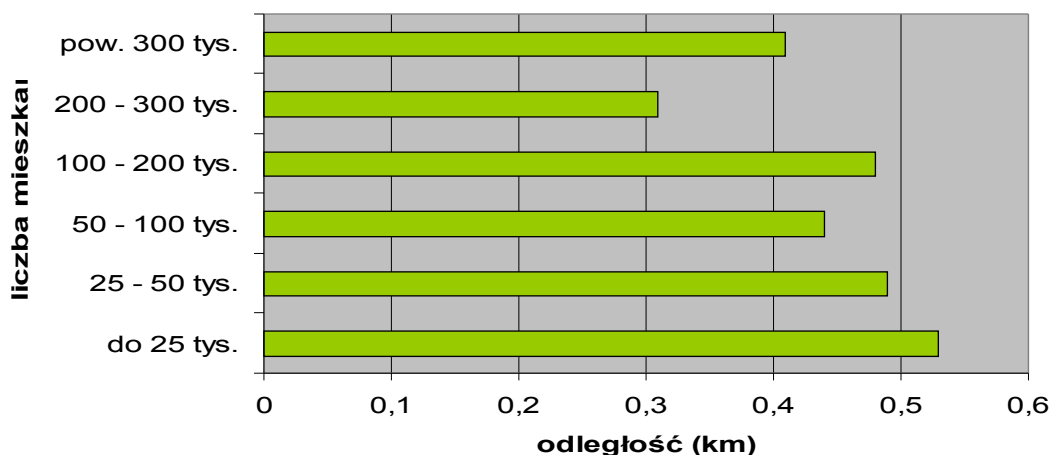
Tabela nr 30. Najniższe odległości między przystankami autobusowymi w km wg SAS 2003 i średnia odległość w 44 miastach

lp	Miasta	Odległość między przystankami autobusowymi mierzona w km
1	Wągrowiec	0,24
2	Elbląg	0,25
3	Gorzów Wlkp.	0,26
4	Kalisz	0,26
5	Trzebinia	0,28
6	Średnia z 44 miast	0,45

Rysunek nr 24. Najniższe i średnie odległości między przystankami autobusowymi w miastach wg SAS 2003



Rysunek nr 25. Średnia odległość międzyprzystankowa w transporcie autobusowym (km) ze wzgl. na wielkość miasta



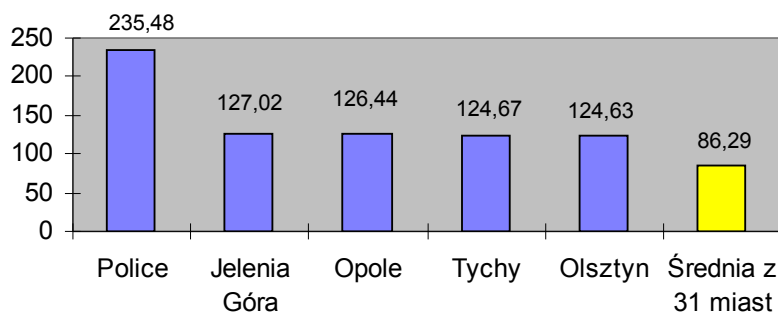
Średnia odległość międzyprzystankowa jest najmniejsza w miastach dużych i bardzo dużych (pow. 200 tys. mieszkańców – wynosi 0,3-0,4 km. Dla porównania średnia krajowa to 0,45 km.

Tabela nr 31. Liczba miejsc w autobusach w przeliczeniu na 1000 mieszkańców

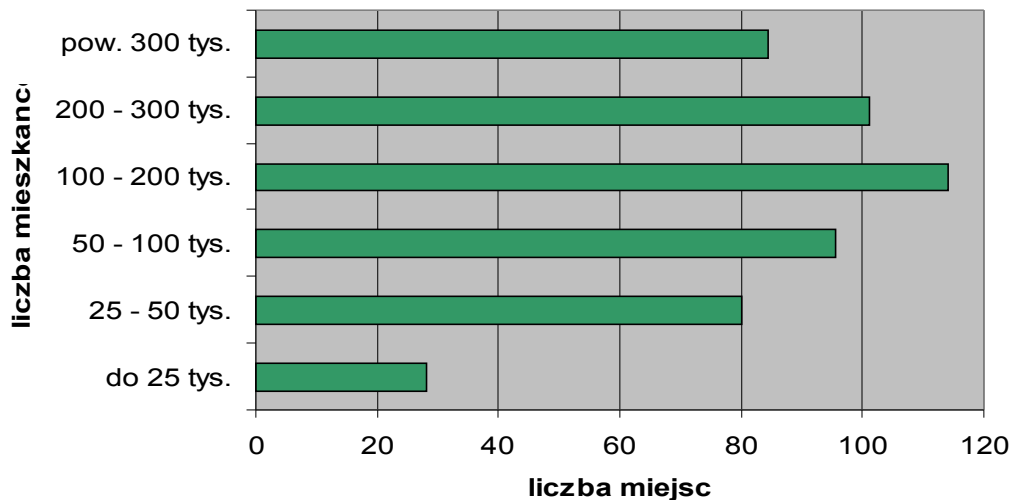
Populacja miasta w tys. mieszkańców	Liczba badanych miast w grupie	Wartość średnia dla grupy	Wartość minimalna	Miasto	Wartość maksymalna	Miasto
Do 25	2	28	8,84	Lubań	46,76	Wągrowiec
25-50	10	80	33,7	Brodnica	235,48	Police
50-100	9	95,5	49,23	Zawiercie	127,02	Jelenia Góra
100-200	6	114	78,95	Gorzów Wlkp.	126,44	Opole
200-300	2	101	94,92	Częstochowa	106,96	Toruń
Pow. 300	2	84,5	83,87	Gdańsk	85,12	Poznań
Wszystkie miasta	31	86,29	8,84	Lubań	235,48	Police

Źródło: Elektroniczny Pakiet Statystyczny SAS 2003

Rysunek nr 26. Miasta o największej liczbie miejsc w autobusach w przeliczeniu na 1000 mieszkańców i średnia w 31 miastach wg SAS 2003



Rysunek nr 27. Liczba miejsc w autobusach w przeliczeniu na 1000 mieszkańców ze wzgl. na wielkość miasta



Liczba miejsc w autobusach w przeliczeniu na 1000 mieszkańców zdecydowanie najniższe jest w miastach małych do 25 tys. mieszkańców (wskaźnik wynosi 28), a najwyższa w średnich 50-200 tys. mieszkańców, gdzie osiąga wartość 100.

Tabela nr 32. Udział dotacji z budżetu miasta/gminy w nakładach ogólnych na transport autobusowy (%)

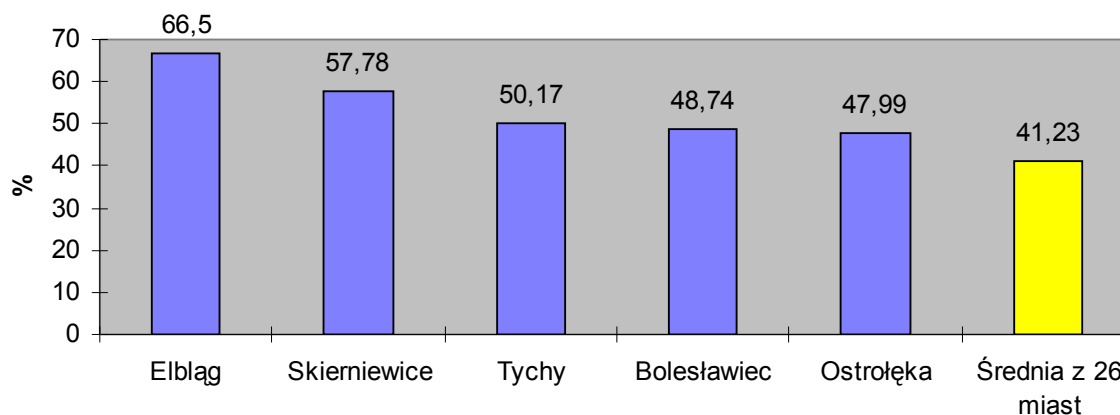
Populacja miasta w tys. mieszkańców	Liczba badanych miast w grupie	Wartość średnia dla grupy	Wartość minimalna	Miasto	Wartość maksymalna	Miasto
<b>Do 25</b>	1	39,34	39,34	Wągrowiec	39,34	Wągrowiec
<b>25-50</b>	5	43,28	32,5	Radomsko	57,78	Skierniewice
<b>50-100</b>	9	33,21	13,67	Jelenia Góra	47,99	Ostrołęka
<b>100-200</b>	5	37,09	17,41	Olsztyn	66,5	Elbląg
<b>200-300</b>	3	18,38	12,44	Toruń	22,43	Radom
<b>Pow. 300</b>	3	44,53	40,35	Gdańsk	47,94	Katowice
<b>Wszystkie miasta</b>	26	41,23	12,44	Toruń	66,5	Elbląg

Źródło: Elektroniczny Pakiet Statystyczny SAS 2003

Tabela nr 33. Miasta o najwyższym udziale dotacji budżetowych w nakładach ogólnych na pasażerski transport autobusowy wg SAS 2003 i średnia nakładów w 26 miastach

lp	Miasta	Udział dotacji budżetowej miasta/gminy w ogólnych nakładach na transport autobusowy
1	Elbląg	66,50
2	Skierniewice	57,78
3	Tychy	50,17
4	Bolesławiec	48,74
5	Ostrołęka	47,99
6	Średnia z 26 miast	41,23

Rysunek nr 28. Najwyższe udziały dotacji budżetowej w ogólnych nakładach na transport autobusowy wg SAS 2003



Rysunek nr 29. Udział dotacji z budżetu miasta/gminy w nakładach ogólnych na transport autobusowy (%) ze wzgl. na wielkość miasta

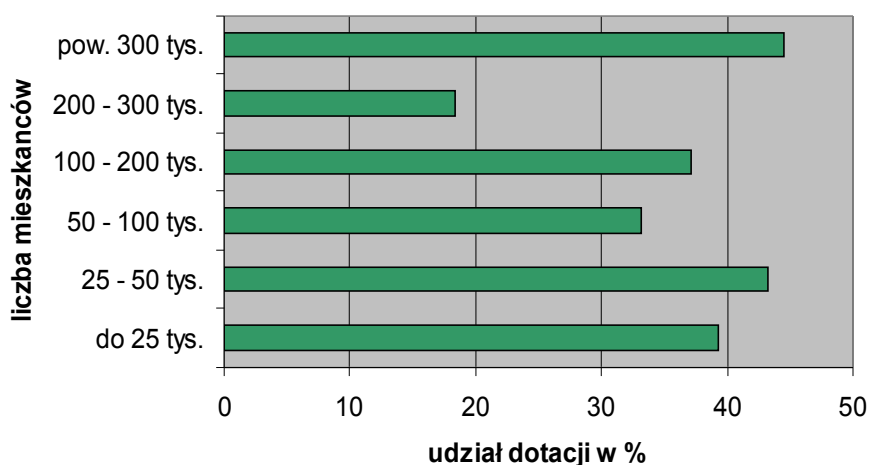


Tabela nr 34. Wysokość dotacji z budżetu miasta/gminy w przeliczeniu na 1 pasażera (zł)

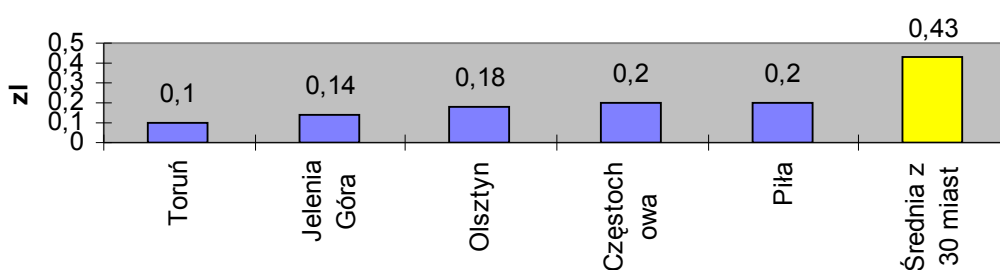
Populacja miasta w tys. mieszkańców	Liczba badanych miast w grupie	Wartość średnia dla grupy	Wartość minimalna	Miasto	Wartość maksymalna	Miasto
Do 25	1	1,42	1,42	Wągrowiec	1,42	Wągrowiec
25-50	8	0,6	0,29	Kwidzyn	1,24	Skierniewice
50-100	10	0,41	0,14	Jelenia Góra	0,66	Ostrołęka
100-200	6	0,38	0,18	Olsztyn	0,63	Kalisz
200-300	3	0,15	0,10	Toruń	0,20	Radom
Pow. 300	2	0,42	0,34	Gdańsk	0,50	Wrocław
Wszystkie miasta	30	0,43	0,10	Toruń	1,42	Wągrowiec

Źródło: Elektroniczny Pakiet Statystyczny SAS 2003

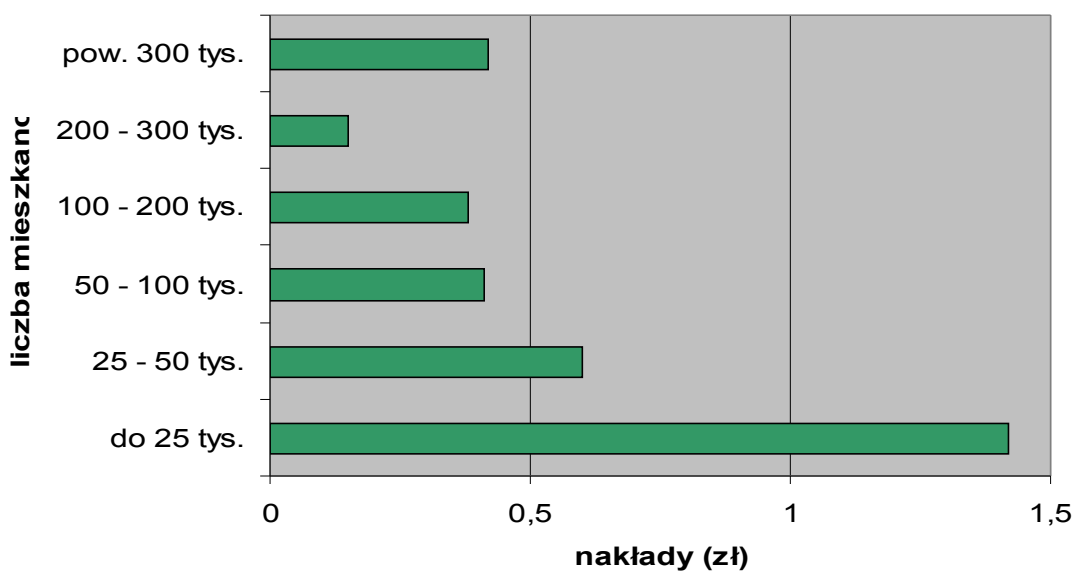
Tabela nr 35. Zestawienie miast o najniższych nakładach finansowych z budżetu miasta/gminy na pasażera wg SAS 2003 i średnia nakładów w 30 miastach

lp	Miasta	Najniższe nakłady na pasażera w autobusowym transporcie komunalnym (zł)
1	Toruń	0,10
2	Jelenia Góra	0,14
3	Olsztyn	0,18
4	Częstochowa	0,20
5	Piła	0,20
6	Średnia z 30 miast	0,43

Rysunek nr 30. Najniższe nakłady z budżetu miasta/gminy na pasażera w zbiorowym transporcie autobusowym w miastach i wartość średnia wg SAS 2003



Rysunek nr 31. Wysokość nakładów z budżetu miasta/gminy na 1 pasażera (zł) ze wzgl. na wielkość miasta



Udział dotacji z budżetu miasta/gminy w stosunku do ogólnych nakładów na transport autobusowy jest najwyższy w miastach największych (pow. 300 tys. mieszkańców) – wynosi 44,53%, a także w miastach do 50 tys., gdzie również przekracza 40%. Średnia w kraju wynosi



41,23%. Pod tym względem wyraźnie niedoinwestowane są miasta 200-300 tys., gdzie wskaźnik wynosi zaledwie 18,38%.

Pokazuje to również inny parametr - wysokość dotacji z budżetu miasta/gminy w przeliczeniu na 1 pasażera. Przy średniej krajowej 0,43 zł/1 pasażera, dotacje w miastach 200-300 tys. osiągają średnio wartość 0,15 zł. Ten wskaźnik wyraźnie najwyższy jest w miastach do 25 tys. mieszkańców, gdzie jego wartość ponad trzykrotnie przewyższa średnią (1,42 zł).

W wynikach monitorowania zbiorowego transportu pasażerskiego w miastach nie ma potwierdzenia wdrażania polityki równoważenia miejskich systemów transportu (wspomniany na początku rozdziału scenariusz drugi). Monitorowanie stwierdza jedynie dezintegrację podsystemów i elementów, brak nowoczesnych metod zarządzania i organizacji systemu i procesów transportowych, rozproszenie środków finansowych, zamiast efektywnego nimi gospodarowania.

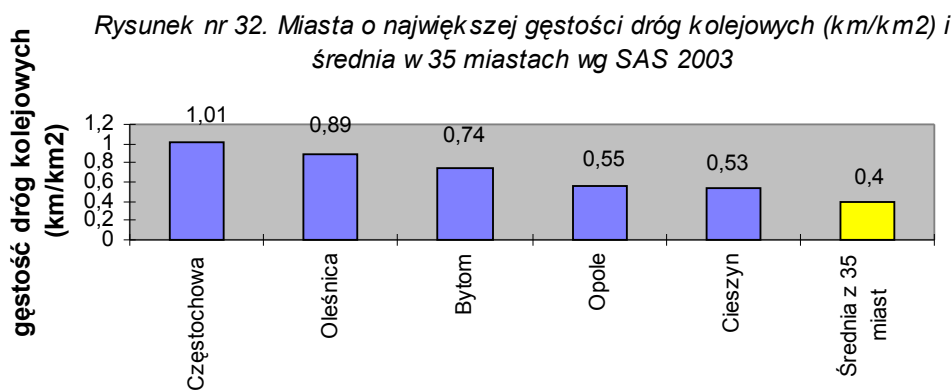
### 3.5. Transport kolejowy

Monitorowanie obejmuje tylko infrastrukturę kolejową i nie zawiera z powodu braku danych wskaźników dotyczących ilości przewożonych pasażerów i oferowanych standardów.

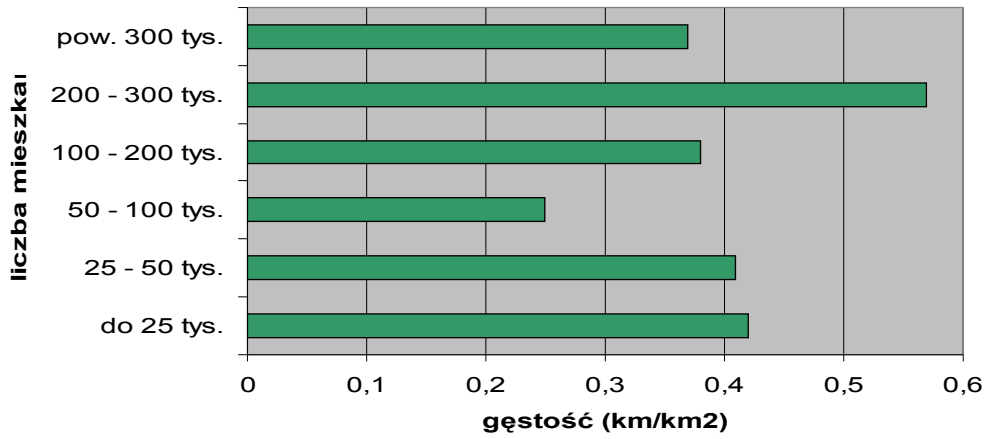
W systemie publicznego transportu pasażerskiego na terenach dużych miast i aglomeracji miejskich, pasażerski transport kolejowy może odgrywać bardzo istotną rolę w obsłudze transportowej tych obszarów. Dysponuje on bowiem infrastrukturą dość rozbudowaną: gęstość i długość dróg kolejowych – patrz rys.32-35, miejscami obsługi podróży (stacje i przystanki) itp.

Faktem jest, że ze znanych przyczyn organizacyjnych i kwestii efektywności działalności przedsiębiorstw związanych z PKP wyżej wymieniona infrastruktura techniczna wymaga modernizacji, szczególnie w zakresie miejsc obsługi podróży, urządzeń sterowania ruchem kolejowym, dróg kolejowych itp. Działania te jednak wymagają na pewno mniejszych nakładów finansowych od koniecznego inwestowania w infrastrukturę transportu drogowego, tylko i wyłącznie po to, by zapewnić przewozy pasażerskie, których kolej obecnie nie realizuje.

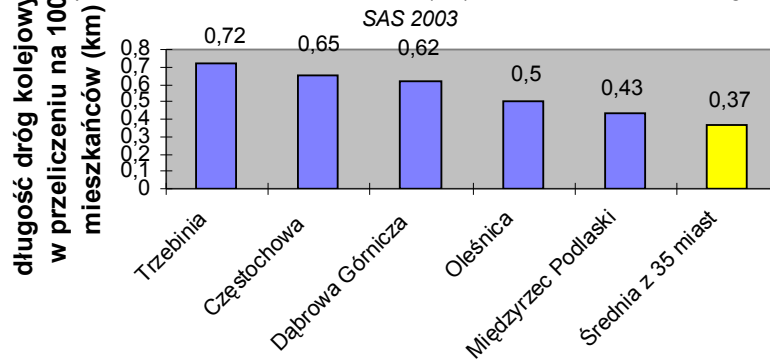
Za najtrudniejsze uważa się włączenie przewozów kolejowych do miejskiego systemu publicznego transportu pasażerskiego. Głównymi przeszkodami są: integracja funkcjonalna różnych rodzajów transportu oraz skoordynowane zarządzanie podsystemami publicznego zbiorowego transportu pasażerskiego. Można to osiągnąć wyłącznie poprzez regulacje ustawowe dotyczące publicznego zbiorowego transportu osób, a w konsekwencji poprzez właściwe formy zarządzania tym sektorem usług publicznych.



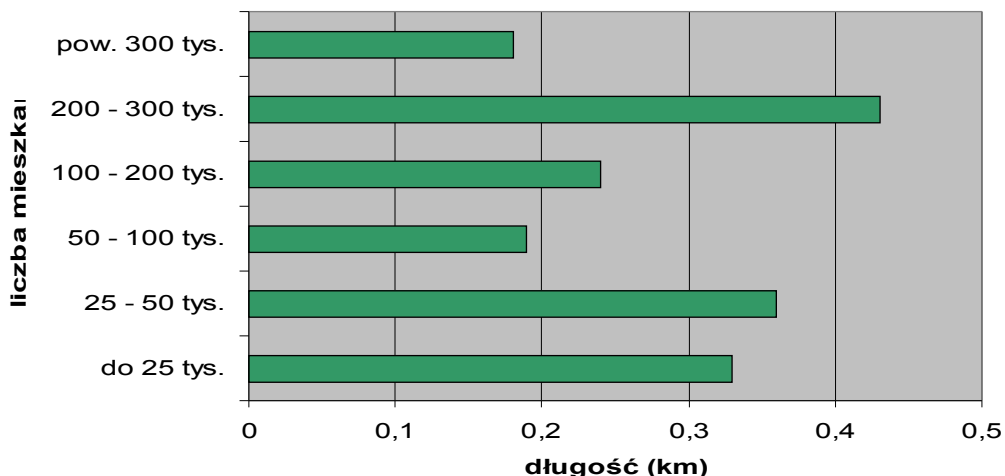
Rysunek nr 33. Gęstość dróg kolejowych (km/km<sup>2</sup>) ze wzgl. na wielkość miasta



Rysunek nr 34. Miasta o największej długości dróg kolejowych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców (km) i średnia w 35 miastach wg SAS 2003



Rysunek nr 35. Długość dróg kolejowych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców (km) ze wzgl. na wielkość miasta



### 3.6. Parkingi

W SAS monitorowany jest tylko jeden parametr charakteryzujący parkingi – określa on liczbę zarejestrowanych samochodów osobowych w przeliczeniu na 1 miejsce parkingowe w mieście. Powodem takiego stanu jest fakt, że nie prowadzi się na bieżąco pomiarów parkowania i brak jest profesjonalnych danych na ten temat w polskich miastach.

Tabela nr 36. Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych w przeliczeniu na 1 miejsce parkingowe

Populacja miasta w tys. mieszkańców	Liczba badanych miast w grupie	Wartość średnia dla grupy	Wartość minimalna	Miasto	Wartość maksymalna	Miasto
<b>Do 25</b>	5	38	14,69	Lubartów	107,1	Brusy
<b>25-50</b>	6	13,83	0,46	Skierniewice	44,01	Police
<b>50-100</b>	8	20,19	4,11	Siemianowice Śląskie	35,7	Zawiercie
<b>100-200</b>	8	15,25	1,15	Olsztyn	59,34	Dąbrowa Górnicza
<b>200-300</b>	2	10	5,27	Toruń	15,1	Częstochowa
<b>Pow. 300</b>	2	37,5	23,10	Poznań	52,40	Katowice
<b>Wszystkie miasta</b>	31	21,05	0,46	Skierniewice	107,1	Brusy

Źródło: Elektroniczny Pakiet Statystyczny SAS 2003

Badania w 31 miastach wykazały, że ilość zarejestrowanych samochodów osobowych na jedno miejsce parkingowe wynosiła średnio 21,05. Najlepsze warunki są pod tym względem w Skierniewicach (0,46), Olsztynie (1,15), Toruniu (5,27), a najgorsze w Brusach (107,1), Katowicach (52,40), Dąbrowie Górniczej (59,34). Dane te odzwierciedlają skalę problemów parkowania, które oczekują na rozwiązanie.

### 4. Podsumowanie

Monitorowanie usług transportowych w miastach (SAS-Transport) przynosi szeroki zestaw informacji o ogólnej sytuacji tego ważnego pod względem społecznym i gospodarczym sektora usług publicznych. Można również przyjąć, że informacje te mogą posłużyć władzom poszczególnych miast do wyboru na następne lata efektywnych form zarządzania istniejącym systemem transportu oraz scenariusza rozwoju w perspektywie 15-20 lat.

SAS-Transport potwierdza, że obecnie w polskich miastach usługi transportowe realizowane są zgodnie z wieloletnią wcześniejszą praktyką. Polega ona na tolerowaniu zarówno rozwijającego się samochodowego transportu indywidualnego, jak i zaledwie na podtrzymywaniu funkcjonowania publicznego transportu pasażerskiego. Tymczasem doświadczenia wielu miast europejskich – nie tylko w zamożnych państwach Europy – dokumentują, że rozwój zbiorowego transportu pasażerskiego może być gwarancją zmniejszenia konfliktów transportu z otoczeniem i jednym z głównych instrumentów zrównoważonego rozwoju miast.

Monitorowanie transportu w miastach powinno być kontynuowane, lecz oczekiwać należy, że w tej kontynuacji rozszerzy się zbiór danych o transporcie, których obecnie brak w ankietach, ale są dostępne w różnych dokumentach organów administracji i podmiotów realizujących usługi transportowe na terenach miast.