

**METODYKA POZYSKANIA DANYCH WYJŚCIOWYCH ORAZ OPRACOWANIA WYNIKÓW BADAŃ:**

1. WSTĘP

2. METODA PRZEPROWADZENIA BADAŃ

2.1. Ankieta

2.2. Dobór próby do ankietowania

2.3. Przeprowadzenie ankietowania

3. WYNIKI PRZETWARZANIA DANYCH Z ANKIET

*Liczba osób w ankietowanych gospodarstwach*

*Wykorzystanie samochodu osobowego w gospodarstwie*

*Sektory zatrudnienia*

*Zawód wykonywany*

*Postój samochodów osobowych*

*Użytkowanie samochodów osobowych*

*Gospodarstwa posiadające samochody osobowe niezarobkowe*

*Gospodarstwa posiadające rowery*

*Gospodarstwa posiadające inne pojazdy*

*Struktura podróży w grupach motywacji*

*Procentowa struktura podróży wg sposobu dokonania i liczby przemieszczeń*

*Struktura podróży wewnętrznych w grupach motywacji*

*Procentowa struktura podróży wewnętrznych w/g sposobu dokonania i liczby przemieszczeń*

*Struktura podróży osób wg poziomu motoryzacji w gospodarstwach domowych*

*Podróże wewnętrzne - ogółem cała doba*

*Przyjazdy - ogółem cała doba*

*Wyjazdy-ogółem cała doba*

*Hierarchizacja cech komunikacji zbiorowej*

*Ocena funkcjonowania komunikacji zbiorowej*

## **ROZWINIĘCIE METODYKI WRAZ Z PRZYKŁADAMI ANALIZ I OPRACOWANIA WYNIKÓW BADANIA**

### **1. WSTĘP**

Przy opracowywaniu studiów komunikacyjnych w dobie rewolucyjnych zmian w zachowaniach komunikacyjnych mieszkańców projektant nader często staje przed koniecznością precyzyjnego określenia szeregu podstawowych wskaźników takich jak:

- ruchliwość mieszkańców,
- sposób realizacji podróży, z uwzględnieniem motywacji,
- stopień zmotoryzowania mieszkańców,
- stopień dobowego wykorzystania pojazdów,
- sposób parkowania samochodów.

Ponadto istotnym jest określenie preferencji mieszkańców w aspekcie funkcjonowania na danym obszarze komunikacji zbiorowej, ze szczególnym uwzględnieniem hierarchizacji cech komunikacji zbiorowej, takich jak:

- czas trwania podróży,
- punktualność kursowania,
- częstotliwość kursowania,
- bezpośredniość połączenia,
- bliskość przystanku.

W pełni wyczerpującą odpowiedź na w/w pytania dostarczają badania wykonywane w ramach Kompleksowego Badania Ruchu (KBR). Sfinansowanie realizacji pełnych KBR (minimum kilkaset tysięcy PLN) jest w obecnych warunkach gospodarowania praktycznie niewykonalne. Dodatkowo, wykonywanie KBR w okresach gwałtownych zmian zachowań komunikacyjnych ludności, jest uznawane za niecelowe z uwagi na stosunkowo szybkie dezaktualizowanie się uzyskanych wyników.

Stąd też opracowano uproszczone metody pozyskiwania informacji o zachowaniach komunikacyjnych ludności, w zupełności wystarczających do prawidłowego przeprowadzenia wnioskowań w studiach komunikacyjnych.

Jedną z metod jest tzw. "Próba 500" opracowana w dawnym krakowskim Instytucie Kształtowania Środowiska i z powodzeniem stosowana przez autorów od 6 lat.

Wyniki uzyskane po przetworzeniu danych z badań są wykorzystywane w dalszych pracach studialnych do opracowania prognozy ruchu kołowego.

## 2. METODA PRZEPROWADZENIA BADAŃ

Metoda polega na przeprowadzeniu badań ankietowych na wybranej metodami statystycznymi próbie 500 gospodarstw domowych.

Ankieta składa się z dwóch integralnych części.

**Część I** dotyczy danych ogólnych i związanych ze stanem posiadania danego gospodarstwa (liczba i struktura wiekowa członków rodziny, liczba i rodzaj użytkowanych pojazdów, sposób ich postoju itd.). Część ta jest wypełniana jednorazowo dla danego gospodarstwa domowego.

**Część II** dotyczy sposobu odbywania podróży przez poszczególnych członków rodziny. Określa się również w niej cele i motywacje odbywania podróży. Dodatkowo w części tej bada się preferencje komunikacyjne ankietowanych. Część tę wypełniają wszyscy członkowie gospodarstwa o wieku ponad 15 lat będący w trakcie ankietowania w domu.

Ankietowanie dotyczy dnia poprzedzającego jej przeprowadzenie. Oznacza to, iż ankietowanie może odbywać się we wszystkie dni tygodnia za wyjątkiem niedzieli i poniedziałku, bowiem dni te następują po dniach nieroboczych.

Wzór ankiety stosowanej w trakcie badań przedstawiono na następnej i kolejnych stronach niniejszego tekstu.

## ADNOTACJE WEWNĘTRZNE

1. Adres lokalu: ulica ..... nr domu ..... nr lok. ....

2. Ankieter: imię ..... nazwisko ..... kod .....

3. Wywiad przeprowadzono: ..... / ..... / ....., złożono ..... / ..... / .....

4. Kodował: .....

UWAGI:

.....

.....

LOKALIZACJA I TYP GOSPODARSTWA						
NR REJONU ZAM.	NR GOSPODARSTWA	DATA		TYP		
		MIES.	D. TY.			

## DATA I MIEJSCE WYWIADU

Data wpis.: miesiąc - o1, 02 itd.  
dzień - poniedziałek - 1  
wtorek - 2

Nr gospod.: wg uzgodnień

INFORMACJE O GOSPODARSTWIE DOMOWYM									
Liczba osób w gospod.	Liczba dzieci do lat 6	Rower		Sam. osob. niezarobkowy			Inny pojazd		
		Czy jest ile?	Użytkowanie	Czy jest ile?	Miejsce post.	Czy był używ.?	Czy odst. zimą?	Czy jest jaki?	Użytkowanie

Liczba osób w gospodarstwie domowym:

wpisujemy liczbę np.

Liczba dzieci do 6 lat: .....

trzy osoby wpisujemy jako 03  
analogicznie jak powyżej

ROWER: Czy jest, ile? .....

ile szt.: 0 - nie ma roweru  
1,2... - liczba sztuk  
użytkow.: 0 - nie ma roweru  
1 - tylko latem  
2 - cały rok

## SAMOCHÓD OSOBOWY DO CELÓW NIEZAROBKOWYCH:

Czy jest? ile szt.: 0 - nie ma samochodu  
1,2... - liczba sztuk  
Miejsce postoj: 0 - nie ma samochodu  
1 - post. przy domu  
2 - post. w garażu

Czy odstawiamy na zimę?  
0 - nie ma samochodu  
1 - używany cały rok  
2 - odstawiany na zimę

Czy użytkowany w dniu badania?

0 - nie ma samochodu  
1 - był używany  
2 - nie, z powodu braku paliwa  
3 - nie, z powodu awarii  
4 - nie, z powodu wysokich kosztów  
5 - nie, z innych powodów

INNY POJAZD: Czy jest? Jaki pojazd?

0 - nie ma innego pojazdu  
1 - sam. osobowy do celów zarobkowych  
2 - furgon, bagażówka  
3 - samochód ciężarowy  
4 - ciągnik rolniczy  
5 - motocykl  
6 - inny pojazd

--	--	--	--

Imię i nazwisko osoby ankietowanej \_\_\_\_\_

Adres zamieszkania osoby ankietowanej \_\_\_\_\_

1 2 3 4  
Nr rejonu zamieszkania

miasto \_\_\_\_\_  
ulica \_\_\_\_\_ nr \_\_\_\_\_

**A. INFORMACJE O OSOBIE**

Numer osoby	Wynik wywiadu	Płeć	Wiek	Praca		Liczba podróży osoby					
				Zawód	Sektor zatrudn.						
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

- Sektor zatrudnienia:  
 1 - rolnictwo, leśnictwo  
 2 - górnictwo i związana z nim administracja  
 3 - przemysł poza górnictwem, budownictwo i związana z nim administracja  
 4 - handel, usługi  
 5 - administracja państwowa, zarządzanie, bankowość (praca typu biurowego)  
 6 - oświata, szkolnictwo, kultura, sił. zdrowia  
 7 - gospodarka komunalna, transport, łączność  
 8 - inne sektory  
 9 - niepracujący

- Zawód wykonywany:  
 1 - uczeń, student  
 2 - pracownik fizyczny  
 3 - pracownik umysłowy  
 4 - rolnik, leśnik  
 5 - rzemieślnik  
 6 - gospodyni domowa  
 7 - rencista, emeryt  
 8 - inny  
 9 - bezrobotny

Płeć: 1 - mężczyzna 2 - kobieta  
 Wynik wywiadu: 0 - osoba nieobecna 1 - wywiad przeprowadzono

**B. INFORMACJE O PODRÓŻACH OSOBY W DNIU POPRZEDZAJĄCYM BADANIE**

Numer podróży	Motywacja		POCZĄTEK PODRÓŻY				KONIEC PODRÓŻY				Sposób dok. podróży		Liczba przejazdów kom. zbior.												
			z	do	Nr rejonu początku podróży	Czas rozpocz. podróży		Nr rejonu końca podróży	Czas zakończ. podróży				tramwaj	autobus	PKS	PKP	aut. zakł.								
	godz.	min.				godz.	min.																		
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
			adres pocz. podr. ....								adres końca podr. ....														
			adres pocz. podr. ....								adres końca podr. ....														
			adres pocz. podr. ....								adres końca podr. ....														
			adres pocz. podr. ....								adres końca podr. ....														
			adres pocz. podr. ....								adres końca podr. ....														
			adres pocz. podr. ....								adres końca podr. ....														
			adres pocz. podr. ....								adres końca podr. ....														
			adres pocz. podr. ....								adres końca podr. ....														
			adres pocz. podr. ....								adres końca podr. ....														

- Motywacja  
 1 - dom  
 2 - praca  
 3 - nauka  
 4 - zakupy, usługi  
 5 - sprawy służbowe  
 6 - sprawy prywatne (lekarz itp.)  
 7 - rekreacja, rozrywka, wizyty towarzyskie itp.

- Sposób dokonywania podróży:  
 1 - wyłącznie pieszo  
 2 - jako pasażer komunikacji zbiorowej  
 3 - jako kierowca samochodu osobowego  
 4 - jako pasażer samochodu osobowego  
 5 - jako pasażer komunikacji zbiorowej i częściowo samochodu osob.  
 6 - jako pasażer taxi  
 7 - jako pasażer komunikacji zbiorowej i częściowo taxi  
 8 - rowerem  
 9 - innymi środkami

Liczba przejazdów odnosi się do danej podróży.  
 Np. podróż: tramwaj + kolej + tramwaj wpisujemy 2 w kol. 38 oraz 1 w kol. 41

Jeżeli liczba podróży danej osoby przekracza 9 to należy wypełnić następny formularz nr 2, numerując podróżę od 10 wzwyż itd. (kol. 17 - 18)

**PRÓBA 500**  
**WYWIAD W GOSPODARSTWIE DOMOWYM**

2

C. ANKIETA DOSTĘPU DO ŚRODKÓW KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ W MIEJSCU ZAMIESZKANIA																						
Dostęp do najbliższego przystanku MZK lub PKS (minuty)	Dostęp do przystanku PKP		Dostęp do dworca kolejowego PKP (dalekobieżnego)			Dostęp do dworca autobusowego PKS (dalekobieżnego)			Ocena funkcjonowania			Jakie 3 cechy komunikacji zbiorowej są najważniejsze (podać w kolejności ważności)										
	Dojście piesze ile minut trwa?	Dojazd kom. zbior.?	Dojście piesze ile minut trwa?	Dojazd kom. zbiorową ile minut trwa?	Dojazd samochodem ile minut trwa?	Dojście piesze ile minut trwa?	Dojazd kom. zbiorową ile minut trwa?	Dojazd samochodem ile minut trwa?	MZK	PKP	PKS											
43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
<p>Dostęp do przystanku lub dworca podajemy w minutach (czas dojścia do lub dojazdu)                      W szczególnych przypadkach podajemy: 00 - jeżeli nie ma w pobliżu przystanku lub dworca (lub jest niedostępny)                      99 - jeżeli nie potrafimy określić czasu</p>																						
<p>Na pytanie czy można dojechać do przystanku PKP środkami komunikacji zbiorowej (kolumna 47) odpowiadamy:</p> <p style="margin-left: 40px;">0 - nie ma przystanku PKP w pobliżu (przystanek niedostępny)                      1 - można dojechać                      2 - jest w pobliżu ale nie można dojechać                      3 - można dojechać, ale w praktyce nie korzysta się</p>																						
<p>Ocena funkcjonowania komunikacji zbiorowej (oddzielnie dla MZK, PKP, PKS)                      Jak oceniasz funkcjonowanie?</p> <p style="margin-left: 40px;">0 - nie ma zdania                      1 - niezadowolające                      2 - słabe                      3 - dobre                      4 - bardzo dobre</p>																						
<p>Jakie 3 cechy komunikacji zbiorowej są Twoim zdaniem najistotniejsze? Należy je podać w kolejności ważności korzystając z następujących kodów:</p> <p style="margin-left: 40px;">1 - czas podróży                      2 - punktualność kursowania                      3 - częstotliwość                      4 - bezpośrednie połączenia (bez przesiadek)                      5 - bliskość przystanku</p>																						
<p>Uwagi:</p>																						

## 2.2. Dobór próby do ankietowania (przykład z miasta Racibórz)

W celu dokonania wyboru gospodarstw przeznaczonych do ankietowania cały obszar miasta Raciborza podzielono na 9 podobszarów:

- Śródmieście (1),
- Ostróg (2),
- Płonia (3),
- Studzienna-Sudół (4),
- Ocice (5),
- Proszowiec - Stara wieś (6),
- Miedonia (7),
- Markowice (8),
- Brzezie (9).

Ponadto wyznaczono zasadnicze kierunki odbywania **podróży zewnętrznych** przez **mieszkańców miasta**:

### **Wyloty drogowe:**

- Gliwice, Kuźnia Raciborska (111),
- Rybnik, Łyski (112),
- Budzin (113),
- Kobyła (114),
- Pszczyna, Rybnik, Kornowac (115),
- Pogrzebień (116),
- Górzyce, Lubomia, Rogów (117),
- Nieboczowy (118),
- Chałupki, Tworków, Bieńkowice (119),
- Krzanowice, Bojanów, Boruchów (120),
- Krzanowice, Bojanów (121),
- Opawa/Pietraszyn, Sambrowice, Lakartów (122),
- Głubczyce, Kietrz, Pietrowice Wielkie (123),
- Głogówek, Szonów, Pawłów (124),
- Ciszka, Myto (125),
- Opole, Rudnik (126),
- Łubowice, Brzeźnica (127),
- Nędza, Zawada Książęca, Ciechowice (128),

**Wyloty kolejowe:**

- Wrocław, Kędzierzyn Koźle (131),
- Olza, Rogów (132),
- Chałupki (133),
- Krzanowice (134),
- Głubczyce (135),

**W pierwszym kroku** typowania gospodarstw w ramach 9 obszarów wewnętrznych dokonano w nich zliczenia liczby ludności.

**W tym celu** posłużono się zgeokodowanym wyciągiem z bazy PESEL pozyskanym z Urzędu Miasta.

**W drugim kroku** dokonano proporcjonalnego podziału liczby 500 gospodarstw na poszczególne podobszary w/g klucza liczności.

**W trzecim kroku** w ramach podobszarów dokonano losowego wyboru określonej w kroku drugim liczby gospodarstw. Sporządzone tym sposobem **listy adresowe** zostały przekazane **grupie ankieterów do realizacji ankietowania mieszkańców gospodarstw domowych w terenie.**

**Rozkład przestrzenny ankietowanych gospodarstw domowych** oraz podział miasta na **podobszary wraz z poszczególnymi wlotami** przedstawiono na rysunku zamieszczonym na następnej stronie.





### 2.3. Przeprowadzenie ankietowania.

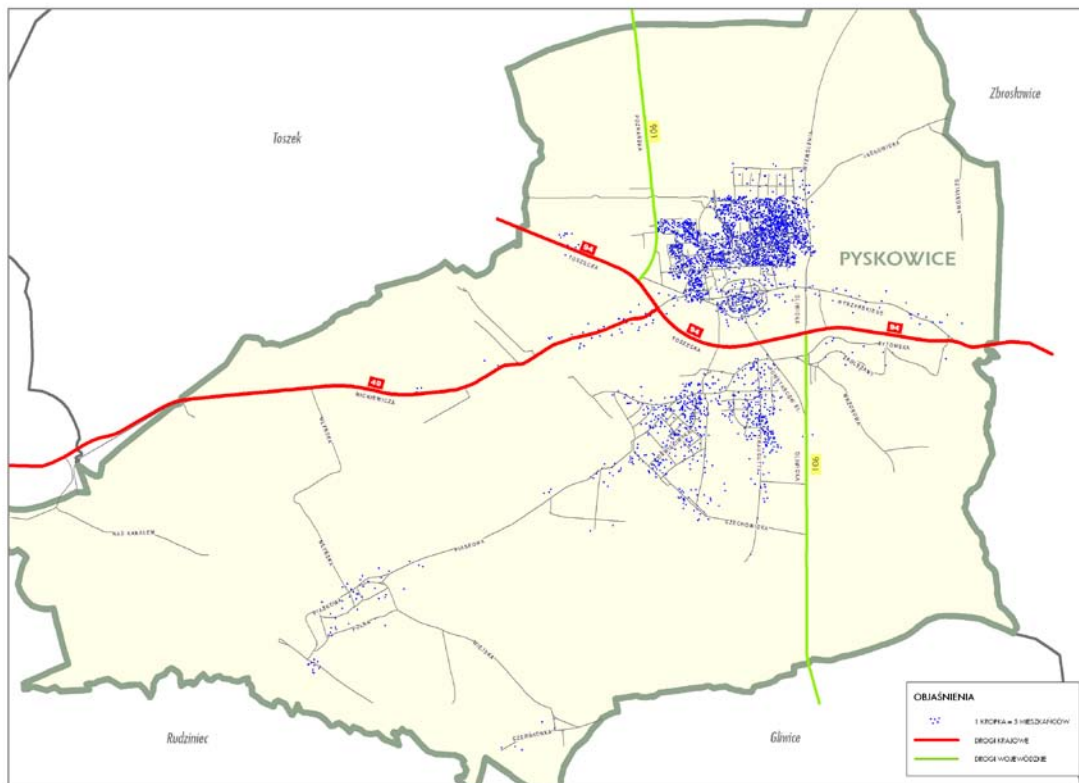
Ankietowanie przeprowadzały przeszkolone, dwuosobowe zespoły studenckie w okresie **maj – czerwiec 2005** roku.

Po dokonaniu **wywiadów w terenie** ankiety zostały **zakodowane i wprowadzone do komputerowej bazy danych (Access)** za pomocą **specjalistycznego oprogramowania**, pozwalającego w dalszej kolejności na **przetworzenie zebranych danych dla miasta jako całości oraz dla dowolnych obszarów selekcyjnych gospodarstwa**.

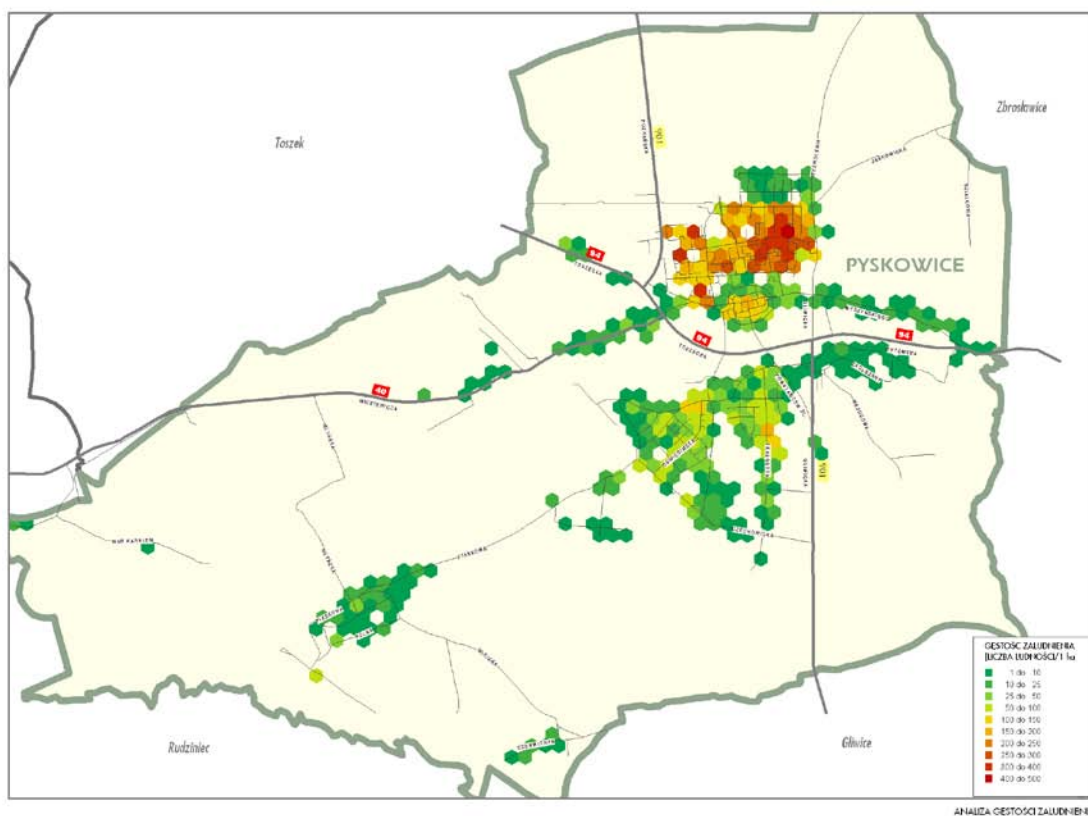
System pozwala również na wykonywanie zestawień z założonymi filtrami:

- czasowym,
- powierzchniowym,
- motywacyjnym,
- zatrudnieniowym.

Wyniki wybranych analiz ilościowych w ujęciu przestrzennym (przykłady z terenu miasta Pyskowice) zamieszczono na rysunkach zamieszczonych na następnej i kolejnej stronie.



Rozmieszczenie ludności na terenie miasta na podstawie zgeokodowanego wyciągu z bazy PESEL



Analiza gęstości zaludnienia (w oparciu o jednohektarowe jednostki obszarowe)

### 3. WYNIKI PRZETWARZANIA DANYCH Z ANKIET.

Główne zestawienia danych pozwalające na wyselekcjonowanie parametrów ruchowych, potrzebnych przy wykonywaniu prognoz ruchu oraz określaniu stanu komunikacji w stanie istniejącym na terenie miasta obejmuje poniższe elementy.

#### **Zestawienia obejmują następujące zagadnienia:**

- liczba osób w ankietowanych gospodarstwach,
- wykorzystanie samochodu osobowego w gospodarstwie,
- sektory zatrudnienia,
- zawód wykonywany,
- postój samochodów osobowych,
- użytkowanie samochodów osobowych,
- gospodarstwa posiadające samochody osobowe niezarobkowe,
- gospodarstwa posiadające rowery,
- gospodarstwa posiadające inne pojazdy,
- struktura podróży w grupach motywacji,
- procentowa struktura podróży wg sposobu dokonania i liczby przemieszczeń,
- struktura podróży wewnętrznych w grupach motywacji,
- procentowa struktura podróży wewnętrznych w/g sposobu dokonania i liczby przemieszczeń,
- struktura podróży osób wg poziomu motoryzacji w gospodarstwach domowych,
- ocena funkcjonowania komunikacji zbiorowej,
- podróże wewnętrzne - ogółem cała doba,
- przyjazdy - ogółem cała doba,
- wyjazdy - ogółem cała doba,
- hierarchizacja cech komunikacji zbiorowej.

## LICZBA OSÓB W GOSPODARSTWACH

Liczba osób	Ilość	[%]
<b>1</b>	97	12,13
<b>2</b>	220	27,50
<b>3</b>	182	22,75
<b>4</b>	175	21,88
<b>5</b>	87	10,88
<b>6</b>	26	3,25
<b>7</b>	7	0,88
<b>8</b>	6	0,75
Suma	<b>800</b>	<b>100,00</b>

Średnia ilość osób: 3,09

## WYKORZYSTANIE SAMOCHODU OSOBOWEGO W GOSPODARSTWACH

Ilość jazd w dobie	Ilość gospodarstw	%
<b>0</b>	<b>129</b>	<b>24,76</b>
<b>1</b>	<b>10</b>	<b>1,92</b>
<b>2</b>	<b>130</b>	<b>24,95</b>
<b>3</b>	<b>36</b>	<b>6,91</b>
<b>4</b>	<b>97</b>	<b>18,62</b>
<b>5</b>	<b>18</b>	<b>3,45</b>
<b>6</b>	<b>43</b>	<b>8,25</b>
<b>7</b>	<b>15</b>	<b>2,88</b>
<b>8</b>	<b>24</b>	<b>4,61</b>
<b>9</b>	<b>6</b>	<b>1,15</b>
<b>10</b>	<b>1</b>	<b>0,19</b>
<b>11</b>	<b>3</b>	<b>0,58</b>
<b>12</b>	<b>2</b>	<b>0,38</b>
<b>13</b>	<b>1</b>	<b>0,19</b>
<b>14</b>	<b>1</b>	<b>0,19</b>
<b>15</b>	<b>2</b>	<b>0,38</b>
<b>16</b>	<b>1</b>	<b>0,19</b>
<b>17</b>	<b>1</b>	<b>0,19</b>
<b>23</b>	<b>1</b>	<b>0,19</b>
Suma	<b>521</b>	<b>100,00</b>

Średnia ilość jazd: 3,16

## SEKTORY ZATRUDNIENIA

Sektor zatrudnienia	Ilość osób	%
Rolnictwo, leśnictwo	67	3,52
Górnictwo	16	0,84
Budownictwo, przemysł	154	8,09
Handel i usługi	195	10,24
Administracja państwowa	127	6,67
Oświata, szkolnictwo, kultura, służba zdrowia	155	8,14
Gospodarka komunalna, transport, łącznie	60	3,15
Inne	132	6,93
Niepracujący	998	52,42
Suma	1904	100,00

## ZAWÓD WYKONYWANY

Sektor zatrudnienia	Ilość osób	%
Uczeń, student	404	21,22
Pracownik fizyczny	345	18,12
Pracownik umysłowy	406	21,32
Rolnik, leśnik	37	1,94
Rzemieślnik	24	1,26
Gospodyni domowa	72	3,78
Rencista, emeryt	449	23,58
Inny	66	3,47
Bezrobotny	101	5,30
Suma	1904	100,00

## POSTÓJ SAMOCHODÓW OSOBOWYCH

Postój	Ilość	%
Nie ma samochodu	279	34,88
Postój przy domu	205	25,63
Postój w garażu	316	39,50
Suma	800	100,00

## UŻYTKOWANIE SAMOCHODÓW OSOBOWYCH

Użytkowanie	Ilość	%
Nie ma samochodu	279	34,88
Przez cały rok	470	58,75
Odstawiany na zimę	51	6,38
Suma	800	100,00

## GOSPODARSTWA POSIADAJĄCE SAMOCHODY OSOBOWE NIEZAROBKOWE

Liczba samochodów	Ilość	%
0	279	34,88
1	405	50,63
2	105	13,13
3	10	1,25
4	1	0,13
Suma	800	100,0



## GOSPODARSTWA POSIADAJĄCE ROWERY

Liczba rowerów	Ilość	%
0	131	16,38
1	240	30,00
2	228	28,50
3	108	13,50
4	62	7,75
5	19	2,38
6	8	1,00
7	2	0,25
8	2	0,25
<b>Suma</b>	<b>800</b>	<b>100,00</b>

## GOSPODARSTWA POSIADAJĄCE INNE POJAZDY

Liczba rowerów	Ilość	%
Nie ma innego pojazdu	749	93,63
Samochód osobowy do celów zarobkowych	6	0,75
Furgon, bagażówka	11	1,38
Samochód ciężarowy	2	0,25
Ciągnik rolniczy	11	1,38
Motocykl	20	2,50
Inny pojazd	1	0,13
<b>Suma</b>	<b>800</b>	<b>100,00</b>

## STRUKTURA PODROŻY W GRUPACH MOTYWACJI

Motywacja	D - P	P - D	D - N	N - D	DI	ID	NZD	Suma
Liczba podróży	612	552	302	291	1197	1228	312	4494
%	13,62	12,28	6,72	6,48	26,64	27,33	6,94	100,00

D - dom  
 P - praca  
 N - nauka  
 I - inne  
 NZD - nie związane z domem

## PROCENTOWA STRUKTURA PODROŻY WG SPOSOBU DOKONANIA I LICZBY PRZEMIESZCZEŃ

Sposób podróżowania	Pieszo	Komunik. zbiorowa	Kierowca samochodu	Pasażer samochodu	Komunik. zbior. i sam.	Taksówka	Rower	Inne
Liczba przejazdów								
1	44,63	5,59	27,40	10,48	0,51	7,99	0,00	0,97
2	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	0,00
3	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Razem	44,63	5,96	27,40	10,48	0,51	7,99	0,84	0,97

## STRUKTURA PODRÓŻY WEWNĘTRZNYCH W GRUPACH MOTYWACJI

Motywacja	D - P	P - D	D - N	N - D	DI	ID	NZD	Suma
Liczba podróży	515	462	292	277	1108	1130	271	4055
%	12,70	11,39	7,20	6,83	27,32	27,87	6,68	100,00

D - dom  
 P - praca  
 N - nauka  
 I - inne  
 NZD - nie związane z domem

## PROCENTOWA STRUKTURA PODRÓŻY WEWNĘTRZNYCH WG SPOSOBU DOKONANIA I LICZBY PRZEMIESZCZEŃ

Sposób podróżowania	Pieszo	Komunik. zbiorowa	Kierowca samochodu	Pasażer samochodu	Komunik. zbior. i sam.	Taksówka	Rower	Inne
Liczba przejazdów								
1	49,47	5,32	23,88	9,21	0,00	0,56	8,52	0,88
2	0,00	0,24	0,00	0,00	0,83	0,00	0,00	0,00
Razem	49,47	5,57	23,88	9,21	0,83	0,56	8,52	0,88

**STRUKTURA PODRÓŻY OSÓB WG POZIOMU MOTORYZACJI W  
GOSPODARSTWACH DOMOWYCH**

Ilość sam. w gosp.	0	1	2	3	Suma
Liczba podróży					
0	30	13	2	0	45
1	1	2	0	0	3
2	77	78	12	0	167
3	5	9	5	0	19
4	69	87	16	3	175
5	12	16	3	0	31
6	30	73	16	2	121
7	5	12	8	1	26
8	19	34	12	1	66
9	6	13	5	1	25
10	4	25	7	0	36
11	3	3	2	0	8
12	8	10	6	1	25
13	1	6	2	0	9
14	3	11	3	0	17
15	2	1	0	0	3
16	3	4	0	1	8
17	1	2	0	0	3
18	0	1	3	0	4
19	0	1	0	0	1
21	0	1	2	0	3
23	0	1	0	0	1
24	0	1	0	0	1
26	0	0	1	0	1
28	0	1	0	0	1
<b>Suma</b>	279	405	105	10	799
<b>Średnia liczba podróży</b>	4,47	5,94	7,29	7,60	5,62

PODROŻE WEWNĘTRZNE - OGÓŁEM CAŁA DOBA

Rejon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Razem
<b>1</b>	1775	254	104	32	54	137	43	30	24	<b>2453</b>
<b>2</b>	249	303	19	2	4	27	5	3	4	<b>616</b>
<b>3</b>	102	16	44	0	4	6	0	10	5	<b>187</b>
<b>4</b>	31	1	0	40	0	3	1	0	0	<b>76</b>
<b>5</b>	57	2	4	1	20	3	0	1	0	<b>88</b>
<b>6</b>	145	21	6	3	4	69	16	8	0	<b>272</b>
<b>7</b>	43	5	0	1	0	17	62	2	0	<b>130</b>
<b>8</b>	30	3	10	0	1	8	2	121	0	<b>175</b>
<b>9</b>	25	4	4	0	1	0	0	0	24	<b>58</b>
<b>Razem</b>	<b>2457</b>	<b>609</b>	<b>191</b>	<b>79</b>	<b>88</b>	<b>270</b>	<b>129</b>	<b>175</b>	<b>57</b>	<b>4055</b>

PRZYJAZDY - OGÓŁEM CAŁA DOBA

Rejon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Razem
<b>111</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>43</b>
<b>112</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>26</b>
<b>114</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>115</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>47</b>
<b>116</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
<b>117</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>16</b>
<b>118</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>119</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
<b>120</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>121</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>122</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
<b>123</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
<b>124</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
<b>125</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>126</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>
<b>127</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>128</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>131</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
<b>134</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>Razem</b>	<b>122</b>	<b>30</b>				<b>13</b>	<b>16</b>		<b>14</b>	<b>216</b>

## WYJAZDY - OGÓŁEM CAŁA DOBA

Rejon	111	112	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	126	127	128	131	134	Razem
1	25	13	1	26	3	9	1	6	2	2	4	7	6	4	0	2	2	0	113
2	12	2	0	9	0	1	0	1	0	0	3	1	1	1	0	0	0	0	31
3	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	4
5	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7
6	1	3	0	1	1	0	0	0	0	0	3	0	1	2	0	0	0	2	14
7	1	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8	2	0	0	0	15
8	3	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	10
9	0	0	0	5	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Razem	44	23	1	50	7	15	1	9	3	2	10	11	8	16	2	3	3	2	210

## HIERARCHIZACJA CECH KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ

Miejsce umieszczenia w ankiecie	Ilość umieszczeń cechy na 1, 2 lub 3 miejscu w ankiecie				
	Czas podróży	Punktualność kursowania	Częstotliwość	Bezpośrednie połączenia	Bliskość przystanku
1	493	589	338	209	180
2	206	436	551	406	210
3	308	272	359	454	414
Suma ważona 1-3 pkt, 2-2 pkt, 3-1 pkt	2199	2911	2475	1893	1374

## OCENA FUNKCJONOWANIA KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ

### AUTOBUS

Oceny funkcjonowania dokonane przez ankietowanych					
Nie ma zdania	Nie zadowolaj ące	Słabe	Dobre	Bardzo dobre	Suma
674	220	374	501	66	1835
36,73 %	11,99 %	20,38 %	27,30 %	3,60 %	100,00 %

### PKS

Oceny funkcjonowania dokonane przez ankietowanych					
Nie ma zdania	Nie zadowolaj ące	Słabe	Dobre	Bardzo dobre	Suma
945	78	203	491	118	1835
51,50 %	4,25 %	11,06 %	26,76 %	6,43 %	100,00 %

### PKP

Oceny funkcjonowania dokonane przez ankietowanych					
Nie ma zdania	Nie zadowolaj ące	Słabe	Dobre	Bardzo dobre	Suma
960	192	300	359	24	1835
52,32 %	10,46 %	16,35 %	19,56 %	1,31 %	100,00 %