



URZĄD MIASTA PŁOCKA

STUDIUM TRANSPORTOWE I BEZPIECZEŃSTWA TRANSPORTU W MIEŚCIE PŁOCKU



STUDIUM TRANSPORTOWE I BEZPIECZEŃSTWA TRANSPORTU W MIEŚCIE PŁOCKU

Opracowanie niniejsze wykonało:

**Biuro Inżynierii Transportu
Pracownie Projektowe
Cejrowski & Krych sp.j.**

ul. Wrocławska 10
61-838 Poznań

tel. 061 835 19 73
fax. 061 833 03 77

www: www.bit-poznan.com.pl
email: bit@bit-poznan.com.pl

zespół autorski:

mgr inż. Jacek Thiem

mgr inż. Justyna Cieszyńska
mgr inż. Joanna Cudziło
mgr inż. Maciej Hanelik
mgr inż. Andrzej Maćkowiak
Mgr inż. Marcin Popławskii
Beata Stachowiak

konsultacje:
dr inż. Andrzej Krych

konsultacje ze strony Miasta Płocka
prof. dr hab. inż. Tomasz Szczuraszek

M I A S T O P Ł O C K

E T A P I

Z e s z y t 1

K O M P L E K S O W E
B A D A N I A
R U C H U

BIURO INŻYNIERII TRANSPORTU
P O Z N A Ń 2 0 0 8

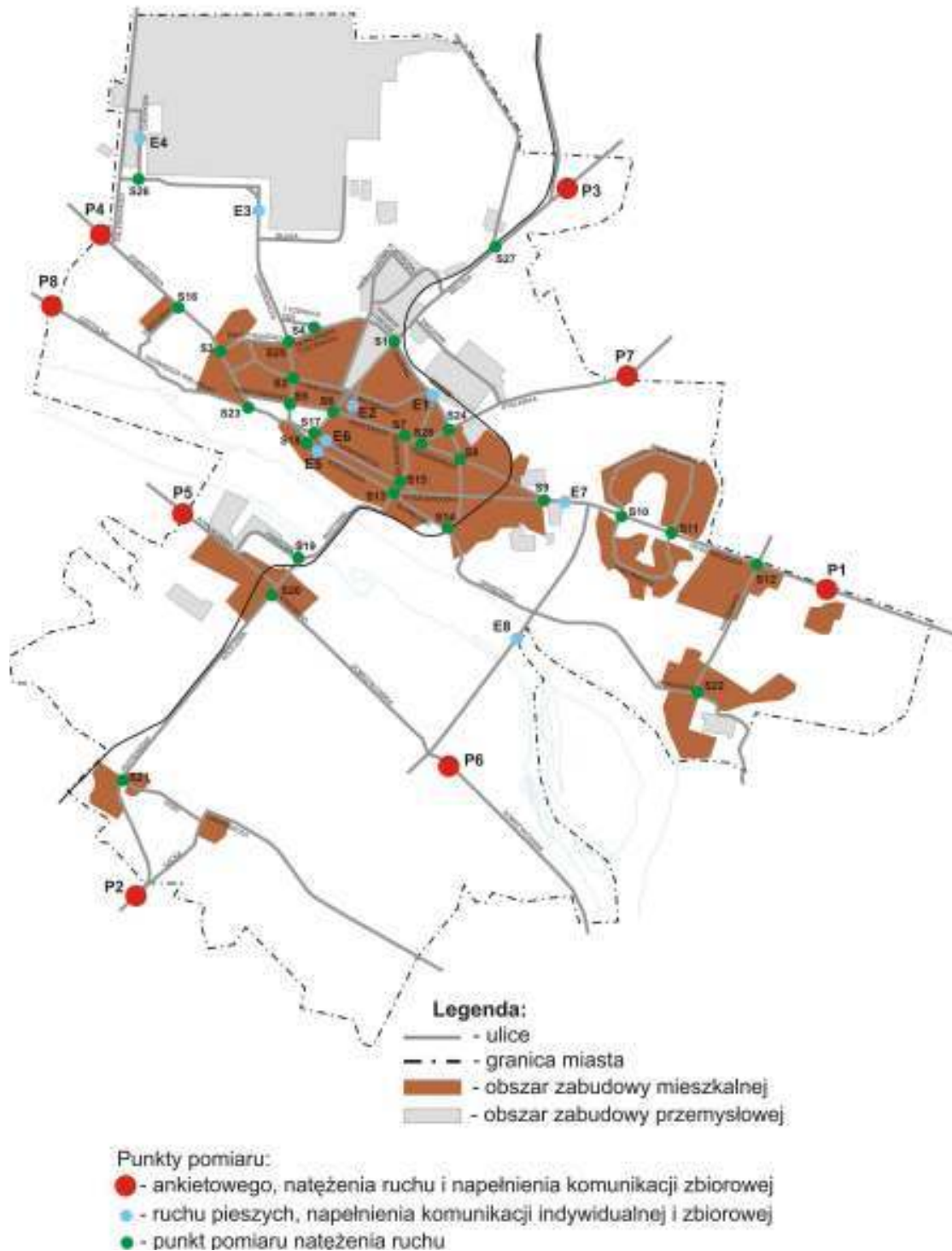
STUDIUM TRANSPORTOWE I BEZPIECZEŃSTWA TRANSPORTU W MIEŚCIE PŁOCKU – ETAP 1 - KOMPLEKSOWE BADANIA RUCHU – PŁOCK 2008

I.	Pomiary natężeń ruchu i napełnień w komunikacji zbiorowej.....	3
I.1.	Zakres i lokalizacja punktów pomiarowych.....	3
I.2.	Harmonogram pomiarów.....	4
I.3.	Zamknięcia, roboty drogowe i pogoda w trakcie pomiarów.....	5
I.4.	Ruch zewnętrzny.....	6
I.4.1.	Struktura przestrzenna ruchu zewnętrznego.....	6
I.4.2.	Struktura rodzajowa ruchu zewnętrznego.....	8
I.4.3.	Zmienność dobową ruchu zewnętrznego.....	9
I.4.4.	Napełnienia w autobusach na granicy miasta.....	11
I.4.5.	Liczba podróżnych na dworcach PKP i PKS.....	13
I.5.	Ruch wewnątrz Płocka.....	14
I.5.1.	Ruch samochodowy przekraczający Wisłę.....	15
I.5.2.	Struktura rodzajowa ruchu wewnątrz Płocka.....	16
I.5.3.	Zmienność ruchu samochodowego wewnątrz Płocka.....	17
I.5.4.	Zmienność tygodniowa ruchu samochodowego.....	19
I.5.5.	Ruch samochodowy-wakacyjny.....	25
I.5.6.	Napełnienia w autobusach na punktach ekranowych.....	28
I.6.	Podział modalny ruchu na punktach pomiarowych.....	30
I.6.1.	Ruch zewnętrzny.....	31
I.6.2.	Ruch wewnętrzny.....	38
I.7.	Czasy zamknięć przejazdów kolejowych.....	45
II.	Pomiary ankietowe ruchu zewnętrznego.....	48
II.1.	Zakres i lokalizacja punktów pomiarów ankietowych.....	48
II.2.	Harmonogram pomiarów ankietowych.....	49
II.3.	Otrzymane wielkości prób.....	50
II.4.	Ruch tranzytowy pojazdów samochodowych.....	52
II.5.	Ruch docelowo- źródłowy.....	57
II.5.1.	Ruch docelowo- źródłowy mieszkańców.....	57
II.5.2.	Ruch docelowo- źródłowy przybyszy.....	59
II.5.3.	Ruch docelowo- źródłowy towarów.....	61
II.6.	Ruch zewnętrzny wykonywany komunikacją zbiorową.....	63
III.	Ankiety zachowań komunikacyjnych mieszkańców Płocka.....	65
III.1.	Zakres ankiety.....	65
III.2.	Wielkość i reprezentatywność próby oraz lokalizacja ankiet.....	67
III.3.	Ruchliwość mieszkańców.....	69
III.3.1.	Ruchliwość mieszkańców w grupach osób o jednorodnych zachowaniach komunikacyjnych.....	69
III.3.2.	Ruchliwość mieszkańców w zależności od środka podróży.....	71
III.4.	Motywacja podróży.....	72
III.5.	Podział na środki podróżowania.....	89
III.6.	Struktura przestrzenna podróży.....	90
III.7.	Model ruchu mieszkańców.....	91
III.7.1.	Podział na rejony komunikacyjne.....	91
III.7.2.	Model sieci drogowej i komunikacji zbiorowej.....	92
III.7.3.	Model przemieszczeń.....	94
IV.	Wnioski.....	96

I. POMIARY NATĘŻEŃ RUCHU I NAPEŁNIEŃ W KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ.

I.1. Zakres i lokalizacja punktów pomiarowych.

Rys. I. 1. Zakres i lokalizacja punktów pomiarowych.

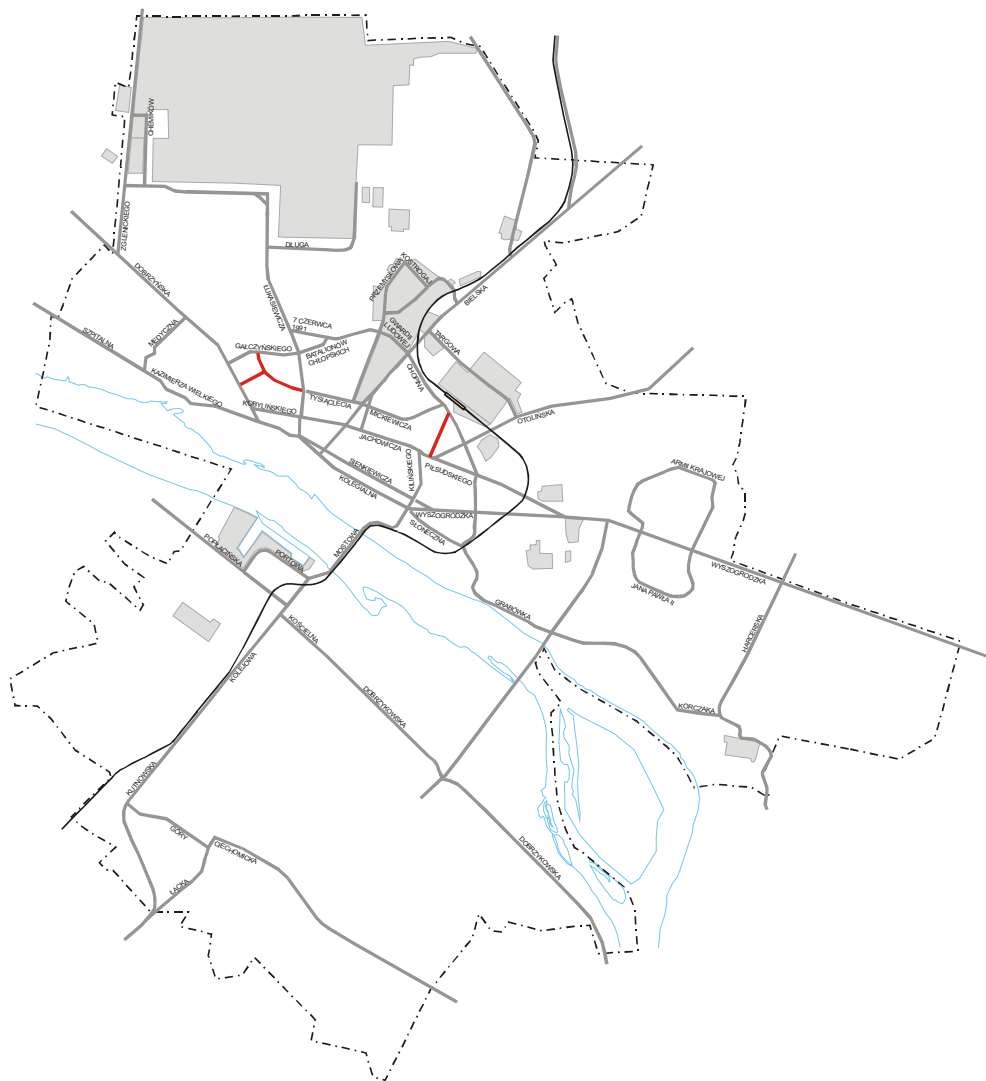


I.2. Harmonogram pomiarów.

Punkty kordonowe			
Punkt	Dzień	Okres pomiarów	
P1	8.05.2008r.	24H	
P2	7.05.2008r.	24H	
P3	8.05.2008r.	24H	
P4	7.05.2008r.	24H	
P5	7.05.2008r.	24H	
P6	7.05.2008r.	24H	
P7	8.05.2008r.	24H	
P8	8.05.2008r.	24H	
Punkty ekranowe			
Punkt	Dzień	Okres pomiarów	
E1	7.05.2008r.	7.00-10.00	14:00-17:00
E2	7.05.2008r.	7.00-10.00	14:00-17:00
E3	7.05.2008r.	5.00-10.00	13:00-17:00
E4	7.05.2008r.	5.00-10.00	13:00-17:00
E5	8.05.2008r.	7.00-10.00	14:00-17:00
E6	8.05.2008r.	7.00-10.00	14:00-17:00
E7	8.05.2008r.	7.00-10.00	14:00-17:00
E7	20.06.2008r.	10.00-11.00	15.00-19.00
E7	28.06-29.06.2008r.; 10.07.2008r.	7.00-10.00	15.00-20.00
E8	9.06.-15.06.2008r.; 3.07-6.07.2008r.	24H	
Skrzyżowania			
Punkt	Dzień	Okres pomiarów	
S1	15.05.2008r.	24H	
S2	15.05.2008r.	24H	
S3	14.05.2008r.	24H	
S4	15.05.2008r.	24H	
S5	15.05.2008r.	24H	
S6	15.05.2008r.	24H	
S7	13.05.2008r.	24H	
S8	13.05.2008r.	24H	
S9	8.05.2008r.	24H	
S10	6.05.2008r.	24H	
S11	6.05.2008r.	24H	
S12	6.05.2008r.	24H	
S13	8.05.2008r.	24H	
S14	13.05.2008r.	24H	
S15	8.05.2008r.	24H	
S16	14.05.2008r.	24H	
S17	13.05.2008r.	24H	
S18	13.05.2008r.	24H	
S19	6.05.2008r.	24H	
S20	6.05.2008r.	24H	
S21	6.05.2008r.	24H	
S22	6.05.2008r.	24H	
S23	14.05.2008r.	24H	
S24	13.05.2008r.	24H	
S24	9.06.-15.06.2008r.; 3.07-6.07.2008r.	24H	
S25	15.05.2008r.	24H	
S26	14.05.2008r.	24H	
S27	15.05.2008r.	24H	
S28	13.05.2008r.	24H	

I.3. Zamknięcia, roboty drogowe i pogoda w trakcie pomiarów.

W czasie prowadzenia pomiarów natężenia ruchu samochodowego na sieci ulicznej Płocka nie było większych utrudnień związanych z pracami remontowymi. Miejsca, które miały znaczący wpływ na rozkład ruchu na sieci to remont ulicy Dworcowej oraz prace na skrzyżowaniu Miodowej i Mościckiego oraz ulicy Mościckiego. Miejsca te wyszczególniono na poniższym rysunku.



Dane o pogodzie w Płocku w trakcie pomiarów według www.weatheronline.pl

data	temperatura maksymalna [°C]	temperatura minimalna [°C]	opady deszczu [mm]	godziny nasłonecznienia [h]	zachmurzenie
06.05.2008	17	9	0	14	prawie bezchmurnie
07.05.2008	18	3	0	11	chmury
08.05.2008	16	9	0	7	chmury
13.05.2008	16	7	0	12	prawie bezchmurnie
14.05.2008	16	6	0	14	prawie bezchmurnie
15.05.2008	20	7	0	14	prawie bezchmurnie

I.4. Ruch zewnętrzny.

Dobowy pomiar natężenia ruchu wykonano na następujących punktach kordonu zewnętrznego:

- P1 – ul. Wyszogrodzka (na drodze krajowej nr 62 za skrzyżowaniem z ul. Parcele),
- P2 – ul. Kutnowska (na drodze krajowej nr 60 za skrzyżowaniem z ul. Łącką),
- P3 – ul. Bielska (na drodze krajowej nr 60 za skrzyżowaniem z droga powiatową nr 181),
- P4 – ul. Dobrzyńska (na drodze wojewódzkiej nr 559 za skrzyżowaniem z ul. Zglenickiego),
- P5 – ul. Popłacińska (na drodze krajowej nr 62 na granicy administracyjnej miasta),
- P6 – ul. Dobrzykowska (na drodze wojewódzkiej nr 575 za skrzyżowaniem z ul. Tokarską),
- P7 – ul. Otolińska (na drodze wojewódzkiej nr 567 na granicy administracyjnej miasta),
- P8 – ul. Szpitalna (na drodze wojewódzkiej nr 562 na granicy administracyjnej miasta).

I.4.1. Struktura przestrzenna ruchu zewnętrznego.

W poniższych tabelach zaprezentowano odpowiednio ruch wlotowy do miasta, ruch wylotowy i sumaryczny ruch na przekroju. Największy ruch odbywa się na punkcie P1 na ul. Wyszogrodzkiej w kierunku Warszawy – **16659** pojazdów na przekroju, zbiera 21% całego ruchu zewnętrznego, następnie – ponad 15% całego ruchu – wykonywane jest w i z kierunku Kutna (12291 pojazdów), dalej pakiet trzech wylotów (P3, P4 i P7) zbiera po około 13,5% całego ruchu, Najslabiej obciążonym wlotem jest ul. Szpitalna – niecałe 3500 pojazdów i trochę ponad 4% całego ruchu.

Na wykresie kołowym przedstawiono procentowy rozkład ruchu przestrzennego dla poszczególnych dróg wylotowych.

Tab. I.4.1.1. Ruch do miasta na drogach wylotowych Płocka

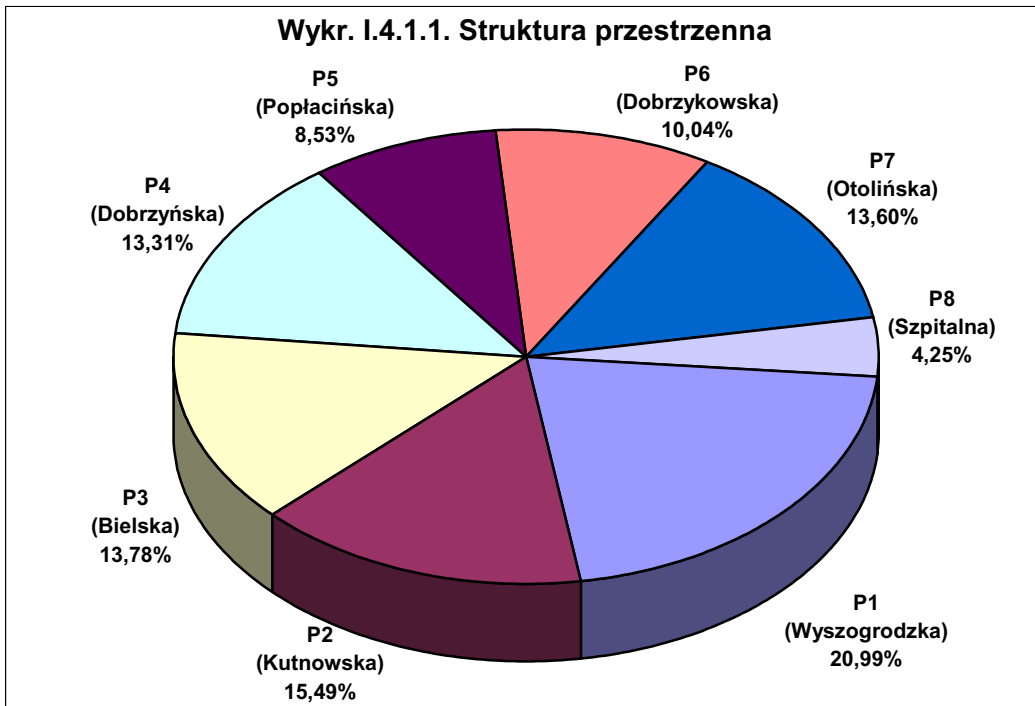
Numer punktu	Lokalizacja punktu	Rower	Motor	Osobowy	Dostawczy	Ciężarowy	Ciężarowy ciężki	Powolny	Minibus	Autobus	Razem
P1	droga krajowa nr 62	4	21	6514	546	356	682	10	142	135	8410
P2	droga krajowa nr 60	36	28	4311	474	329	737	5	126	60	6106
P3	droga krajowa nr 60	6	19	4158	374	236	427	8	67	74	5369
P4	droga wojewódzka nr 559	41	32	4505	290	167	104	6	76	66	5287
P5	droga krajowa nr 62	30	16	2454	274	154	347	1	43	50	3369
P6	droga wojewódzka nr 575	11	20	3169	341	142	236	4	50	39	4012
P7	droga wojewódzka nr 567	38	23	4077	247	153	438	7	64	117	5164
P8	droga wojewódzka nr 562	29	16	1433	87	27	22	2	29	38	1683
Razem		195	175	30621	2633	1564	2993	43	597	579	39400

Tab. I.4.1.2. Ruch z miasta na drogach wylotowych Płocka

Numer punktu	Lokalizacja punktu	Rower	Motor	Osobowy	Dostawczy	Ciężarowy	Ciężarowy ciężki	Powolny	Minibus	Autobus	Razem
P1	droga krajowa nr 62	6	19	6420	530	335	667	10	121	132	8240
P2	droga krajowa nr 60	27	32	4333	479	325	836	6	90	57	6185
P3	droga krajowa nr 60	4	22	4231	423	264	477	7	63	76	5567
P4	droga wojewódzka nr 559	39	29	4472	286	157	115	7	89	76	5270
P5	droga krajowa nr 62	36	22	2382	251	166	423	0	64	57	3401
P6	droga wojewódzka nr 575	10	19	3127	326	145	214	5	46	61	3953
P7	droga wojewódzka nr 567	26	27	4463	300	160	474	3	53	123	5629
P8	droga wojewódzka nr 562	29	13	1451	94	30	16	1	17	38	1689
Razem		177	183	30879	2689	1582	3222	39	543	620	39934

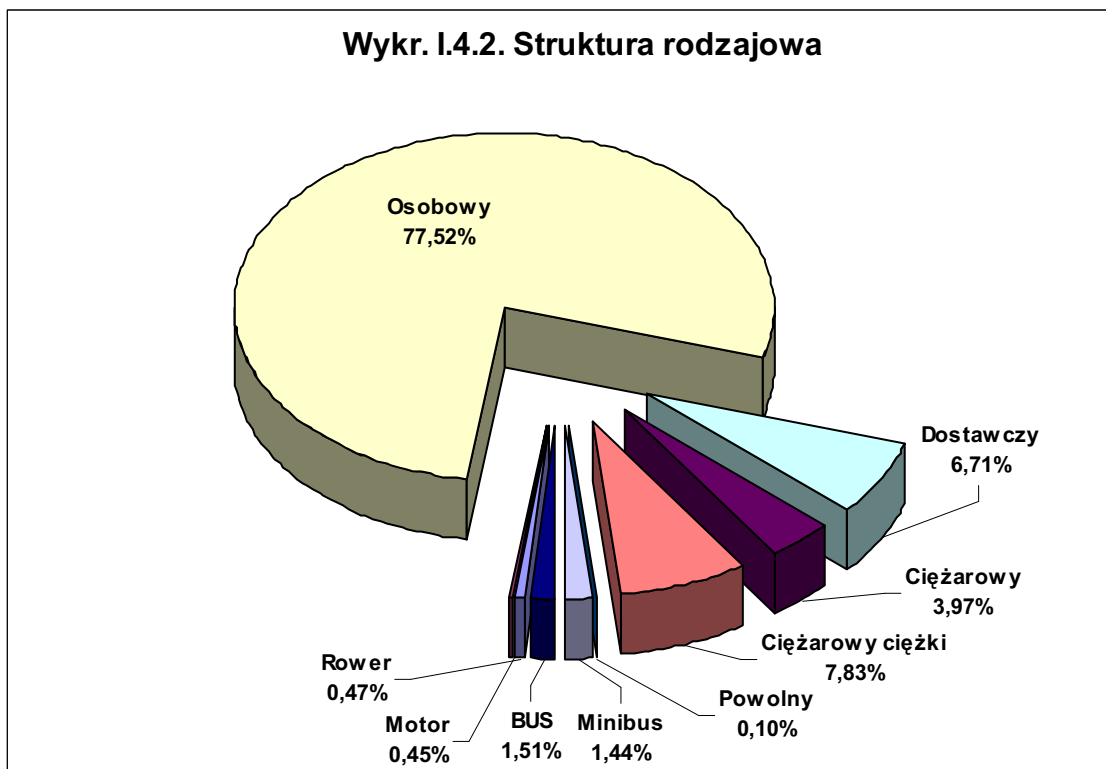
Tab. I.4.1.3. Ruch sumaryczny na drogach wylotowych Płocka

Numer punktu	Lokalizacja punktu	Rower	Motor	Osobowy	Dostawczy	Ciężarowy	Ciężarowy ciężki	Powolny	Minibus	Autobus	Razem
P1	droga krajowa nr 62	10	40	12934	1076	691	1349	20	263	267	16650
P2	droga krajowa nr 60	63	60	8644	953	654	1573	11	216	117	12291
P3	droga krajowa nr 60	10	41	8389	797	500	904	15	130	150	10936
P4	droga wojewódzka nr 559	80	61	8977	576	324	219	13	165	142	10557
P5	droga krajowa nr 62	66	38	4836	525	320	770	1	107	107	6770
P6	droga wojewódzka nr 575	21	39	6296	667	287	450	9	96	100	7965
P7	droga wojewódzka nr 567	64	50	8540	547	313	912	10	117	240	10793
P8	droga wojewódzka nr 562	58	29	2884	181	57	38	3	46	76	3372
Razem		372	358	61500	5322	3146	6215	82	1140	1199	79334

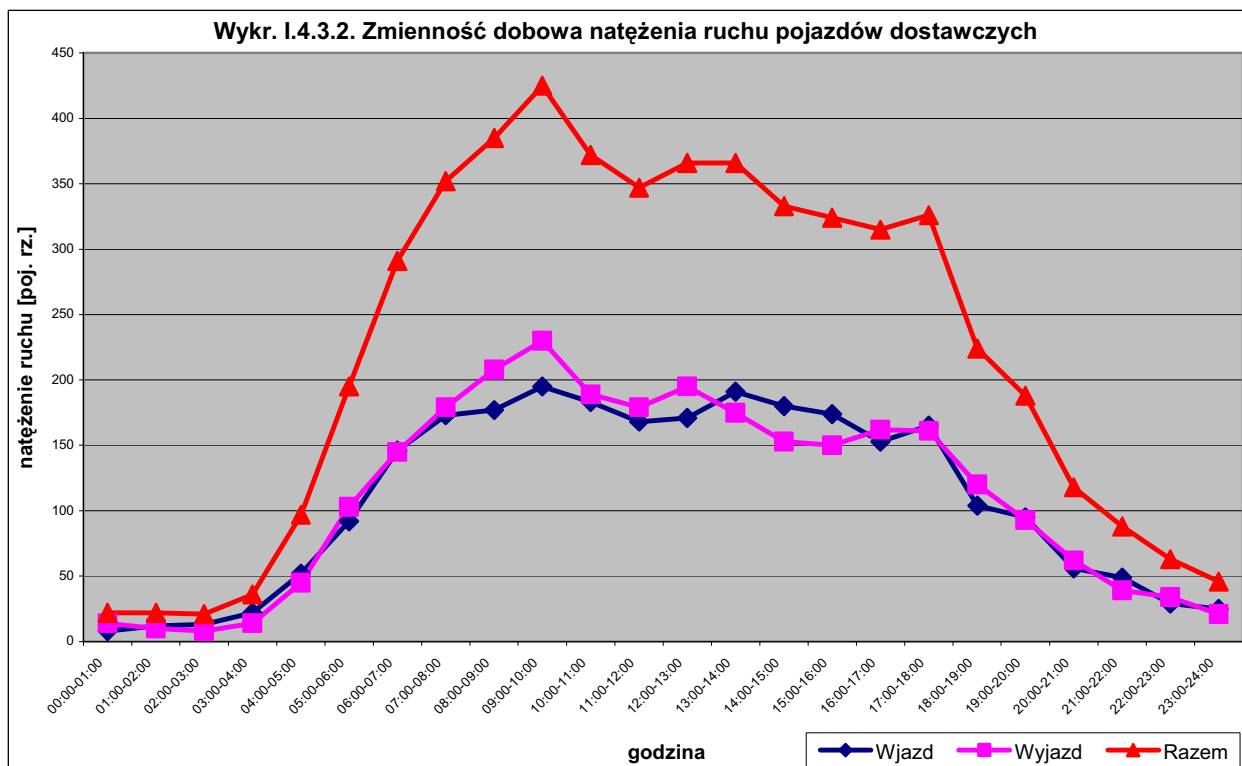
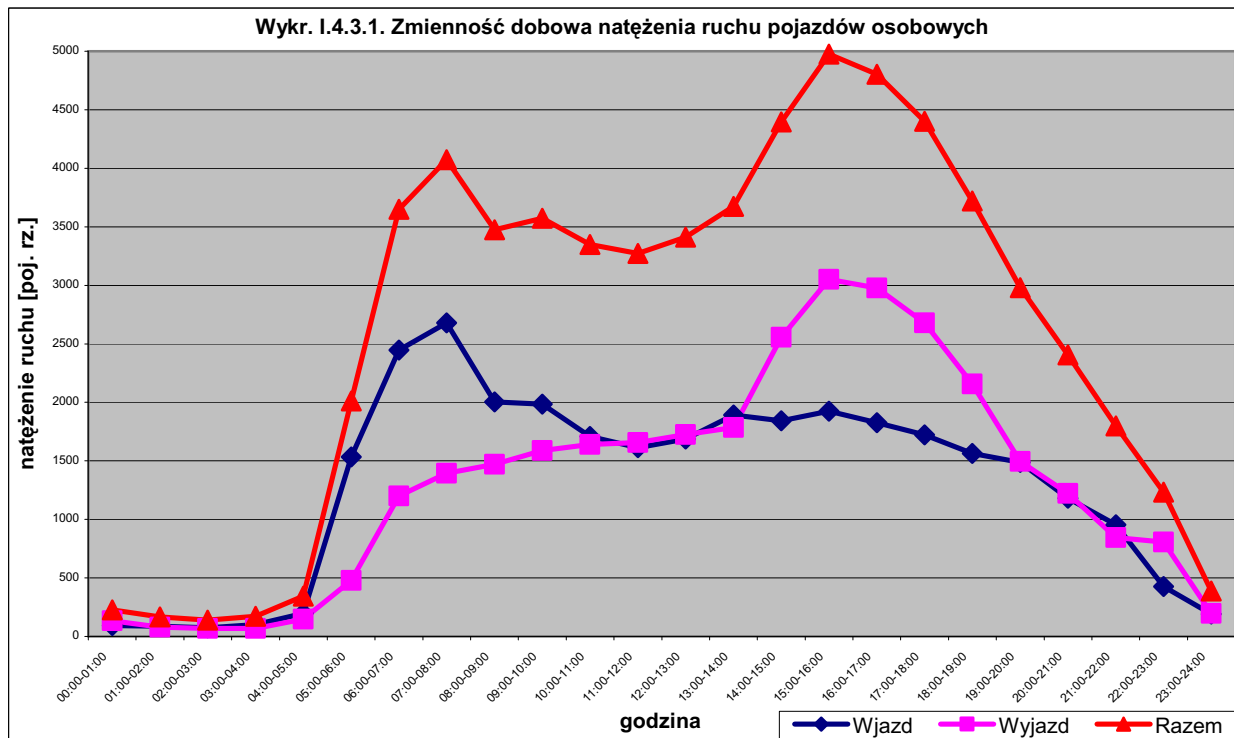


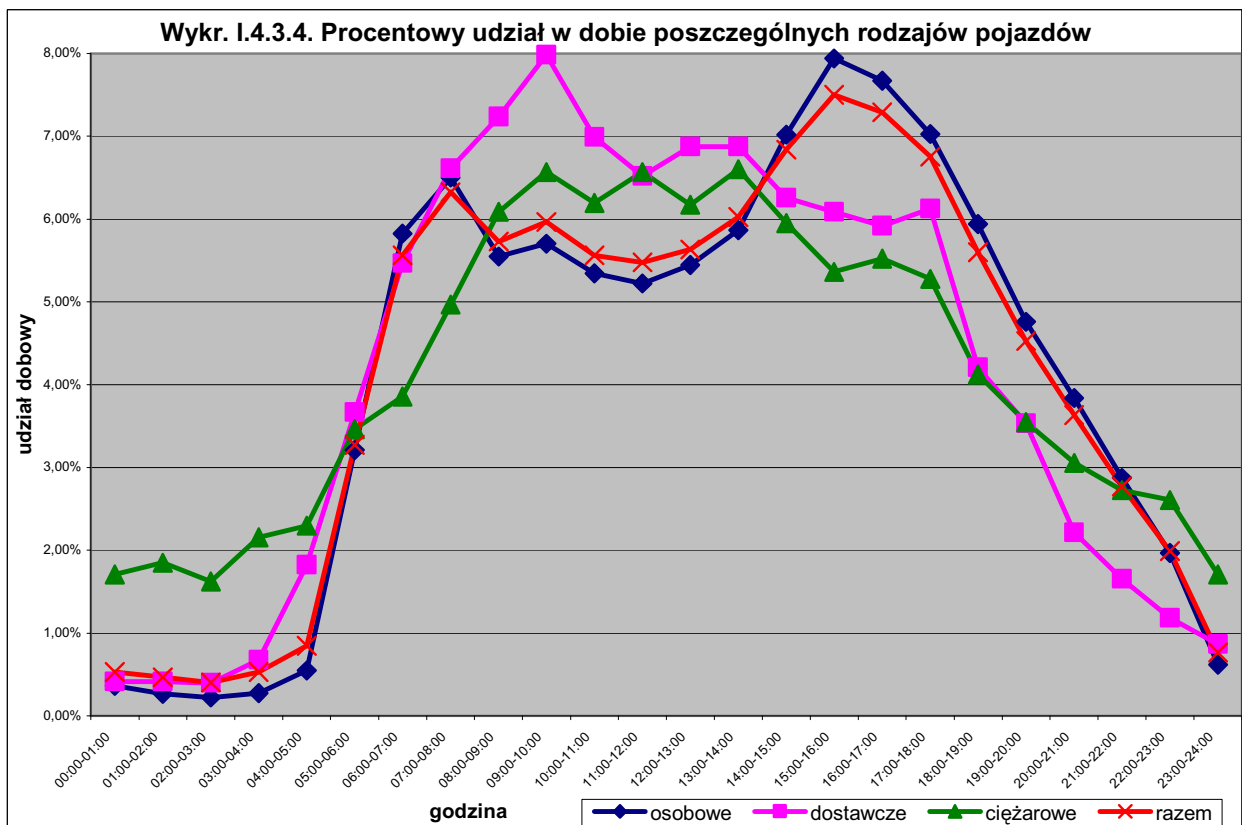
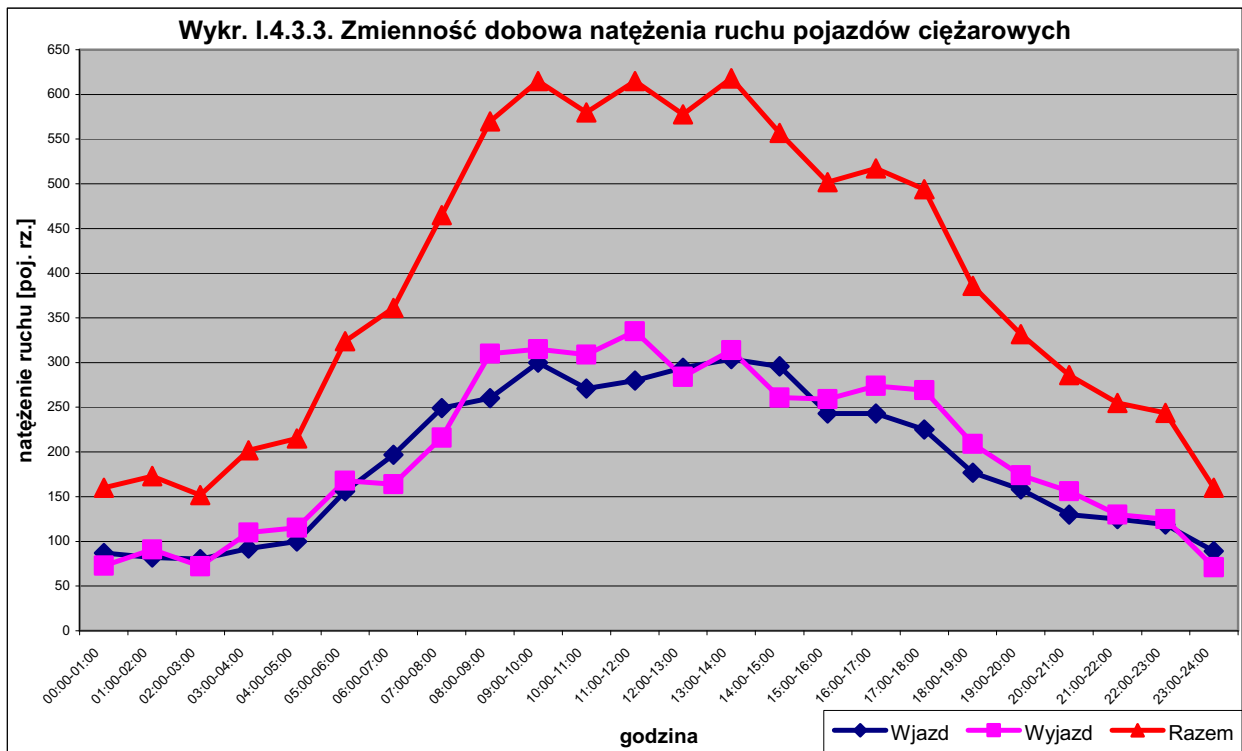
I.4.2. Struktura rodzajowa ruchu zewnętrznego.

Strukturę rodzajową na drogach wylotowych zaprezentowano na poniższym wykresie kołowym łącznie dla wszystkich wylotów i wlotów. Ponad $\frac{3}{4}$ całego ruchu odbywa się samochodem osobowym.



I.4.3. Zmienność dobowa ruchu zewnętrznego.





Tab. I.4.3. Procentowy udział poszczególnych rodzajów pojazdów w dobie.

Godzina	osobowe	dostawcze	ciężarowe	razem
00:00-01:00	0,36%	0,41%	1,71%	0,53%
01:00-02:00	0,27%	0,41%	1,85%	0,47%
02:00-03:00	0,22%	0,39%	1,62%	0,40%
03:00-04:00	0,27%	0,68%	2,16%	0,53%
04:00-05:00	0,55%	1,82%	2,30%	0,85%
05:00-06:00	3,21%	3,66%	3,46%	3,27%
06:00-07:00	5,83%	5,47%	3,86%	5,56%
07:00-08:00	6,50%	6,61%	4,97%	6,33%
08:00-09:00	5,55%	7,23%	6,09%	5,73%
09:00-10:00	5,70%	7,99%	6,57%	5,97%
10:00-11:00	5,34%	6,99%	6,20%	5,56%
11:00-12:00	5,22%	6,52%	6,57%	5,48%
12:00-13:00	5,45%	6,88%	6,17%	5,63%
13:00-14:00	5,87%	6,88%	6,60%	6,03%
14:00-15:00	7,02%	6,26%	5,95%	6,84%
15:00-16:00	7,94%	6,09%	5,36%	7,50%
16:00-17:00	7,67%	5,92%	5,52%	7,29%
17:00-18:00	7,03%	6,13%	5,28%	6,75%
18:00-19:00	5,94%	4,21%	4,12%	5,60%
19:00-20:00	4,76%	3,53%	3,55%	4,53%
20:00-21:00	3,84%	2,22%	3,06%	3,63%
21:00-22:00	2,87%	1,65%	2,72%	2,77%
22:00-23:00	1,97%	1,18%	2,61%	1,99%
23:00-24:00	0,62%	0,86%	1,71%	0,77%
DOBA	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

I.4.4. Napełnienia w autobusach na granicy miasta.

Pomiar napełnień komunikacji zbiorowej na granicy miasta wykonano metodą obserwacji z zewnątrz, która polega na zliczaniu ilości pasażerów przebywających w pojeździe na przekroju pomiarowym. Zastosowano podział na kierunki ruchu oraz przewoźnika (linie Komunikacji Miejskiej – Płock, prywatna linia P4 oraz autobusy komunikacji regionalnej i ponadregionalnej - PKS).

W ciągu 6h pomiarów najwięcej pasażerów zaobserwowano na punkcie P7 na ulicy Otolińskiej – 2220 pasażerów (KM – 1052, P4 – 329, PKS – 839). Ponad 1000 pasażerów zaobserwowano jeszcze tylko na punkcie P1. Poniższa tabela zawiera szczegółowe dane odnośnie liczby pasażerów przewiezionych komunikacją zbiorową.

Tab. I.4.4. Napełnienia w autobusach na granicy miasta

PUNKT	LINIA	KIERUNEK	LICZBA PASAŻERÓW	KIERUNEK	LICZBA PASAŻERÓW
P1	12	do miasta	51	z miasta	18
P1	25	do miasta	29	z miasta	30
P1	28	do miasta	70	z miasta	34
P1	36	do miasta		z miasta	41
P1	PKS	do miasta	465	z miasta	522
RAZEM P1		do miasta	615	z miasta	645
P2	PKS	do miasta	176	z miasta	192
P3	4	do miasta	20	z miasta	42
P3	PKS	do miasta	338	z miasta	568
RAZEM P3		do miasta	358	z miasta	610
P4	17	do miasta	130	z miasta	145
P4	18	do miasta	145	z miasta	175
P4	PKS	do miasta	165	z miasta	105
RAZEM P4		do miasta	440	z miasta	425
P5	8	do miasta	45	z miasta	49
P5	PKS	do miasta	81	z miasta	356
RAZEM P5		do miasta	126	z miasta	405
P6	2	do miasta	9	z miasta	10
P6	21	do miasta	92	z miasta	68
P6	PKS	do miasta	5	z miasta	108
RAZEM P6		do miasta	106	z miasta	186
P7	20	do miasta	539	z miasta	513
P7	P4	do miasta	164	z miasta	165
P7	PKS	do miasta	445	z miasta	394
RAZEM P7		do miasta	1148	z miasta	1072
P8	5	do miasta	28	z miasta	25
P8	23	do miasta	83	z miasta	73
P8	PKS	do miasta	86	z miasta	82
RAZEM P8		do miasta	197	z miasta	180

I.4.5. Liczba podróży na dworcach PKP i PKS.

Dworzec PKS

Pomiar napełnień komunikacji PKS wykonano na wszystkich punktach P i E zgodnie z harmonogramem (pkt I.2.) Wyniki napełnień dla punktu E1, bezpośrednio związanego z dworcem PKS przedstawiono w poniższej tabelicy. Liczba wszystkich pasażerów wyjeżdżających z dworca w godzinach pomiaru wyniosła 1930 osób, natomiast przyjeżdżających 484 osób. Duża asymetria w potokach pasażerskich wynika z tego, że znacząca część przejazdów komunikacją PKS zaczyna się na dworcu ale większość przejazdów kończy się na przystankach pośrednich zlokalizowanych na terenie Płocka.

Godzina	Przyjazd	Wyjazd
7.00-8.00	95	46
8.00-9.00	114	53
9.00-10.00	105	28
RANO	314	127
14.00-15.00	47	828
15.00-16.00	72	685
16.00-17.00	51	290
POPOŁUDNIE	170	1803
RAZEM	484	1930

Dworzec PKP

Na dworcu PKP wykonano pomiar osób korzystających z komunikacji kolejowej, polegających na zliczaniu pasażerów wsiadających i wysiadających z pociągów. Pomiar przeprowadzono w godzinach 12.00 -16.00 w dzień roboczy.

Wyniki pomiaru przedstawia poniższa tablica

Kierunek	Godzina odjazdu	wsiada	wysiada
Sierpc	13.31	9	3
Kutno	15:48	6	14
Sierpc	15:47	14	14
Razem		29	31

Liczba pasażerów, która skorzystała z komunikacji kolejowej w porze pomiaru wyniosła 60 osób. W tym okresie odjechały 3 kursy pociągów, dwa w kierunku Sierpca i jeden w kierunku Kutna.

I.5. Ruch wewnątrz Płocka.

Dobowe pomiary natężenia ruchu zostały wykonane na 28 poniższych skrzyżowaniach:

1. Bielska – Chopina – Gwardii Ludowej.
2. Łukasiewicza – Tysiąclecia – Miodowa.
3. Dobrzyńska – Gałczyńskiego – Na Skarpie.
4. Batalionów Chłopskich – 7 Czerwca 1991 – Gwardii Ludowej.
5. Łukasiewicza – Kobylińskiego.
6. Bielska – Kobylińskiego – Jachowicza.
7. Kilińskiego – Jachowicza – Piłsudskiego.
8. Piłsudskiego – Chopina – Spółdzielcza.
9. Piłsudskiego – Wyszogrodzka – Graniczna.
10. Wyszogrodzka – Jana Pawła II – Armii Krajowej (I).
11. Wyszogrodzka – Jana Pawła II – Armii Krajowej (II).
12. Wyszogrodzka – Harcerska.
13. Kilińskiego – Kolegialna – Wyszogrodzka.
14. Słoneczna – Południowa.
15. Kilińskiego – Sienkiewicza.
16. Dobrzyńska – Medyczna.
17. Bielska – Sienkiewicza.
18. Bielska – Kwiatka.
19. Kolejowa – Portowa.
20. Kolejowa – Kościelna.
21. Kutnowska – Osiedlowa – Góry.
22. Harcerska – Korczaka.
23. Kazimierza Wielkiego – Dobrzyńska.
24. Otolińska – Chopina.
25. Łukasiewicza – Gałczyńskiego – Batalionów Chłopskich.
26. Łukasiewicza – Chemików.
27. Bielska – Sierpecka.
28. Otolińska – Piłsudskiego.

Pomiary w pomocniczych punktach ekranowych wykonano na 7 przekrojach:

1. ul. Chopina – odcinek przy dworcu PKP-PKS oraz dodatkowo wjazdy i wyjazdy autobusów w obrębie dworca PKP-PKS.
2. ul. Obrońców Westerplatte – odcinek przy starym dworcu PKS oraz dodatkowo wjazdy i wyjazdy autobusów na dworzec PKS
3. ul. Łukasiewicza – odcinek pomiędzy ulicą Długą a bramą Orlen nr 2.
4. ul. Chemików – odcinek pomiędzy ulicą Łukasiewicza a bramą Orlen nr 1.
5. ul. Kwiatka – odcinek pomiędzy ulicami Bielską a Tumską.
6. ul. Sienkiewicza – odcinek pomiędzy ulicami Tumską a Bielską.
7. ul. Wyszogrodzka – odcinek pomiędzy rondem 19 Pułku Piechoty Odsieczy Lwowa a skrzyżowaniem z ul. Graniczną.

Na powyższych skrzyżowaniach zastosowano strukturę rodzajową i kierunkową oraz badania wykonano z podziałem na kwadranty. Dodatkowo na punktach ekranowych wykonano pomiar napełnienia pojazdów komunikacji zbiorowej i indywidualnej oraz pomiar ruchu pieszego.

I.5.1. Ruch samochodowy przekraczający Wisłę

Ruch przekraczający Wisłę obliczono na podstawie przeprowadzonych ankiet gospodarstw domowych, z których wyznaczono wielkość ruchu wewnętrznego (tylko samochody osobowe) oraz z ankiet kierowców na drogach wylotowych z miasta, z których otrzymano globalny ruch docelowo-źródłowy i tranzyt przez Płock. Dla sprawdzenia poprawności wyniki porównano do rzeczywistych pomiarów dobowych przeprowadzonych na mostach.

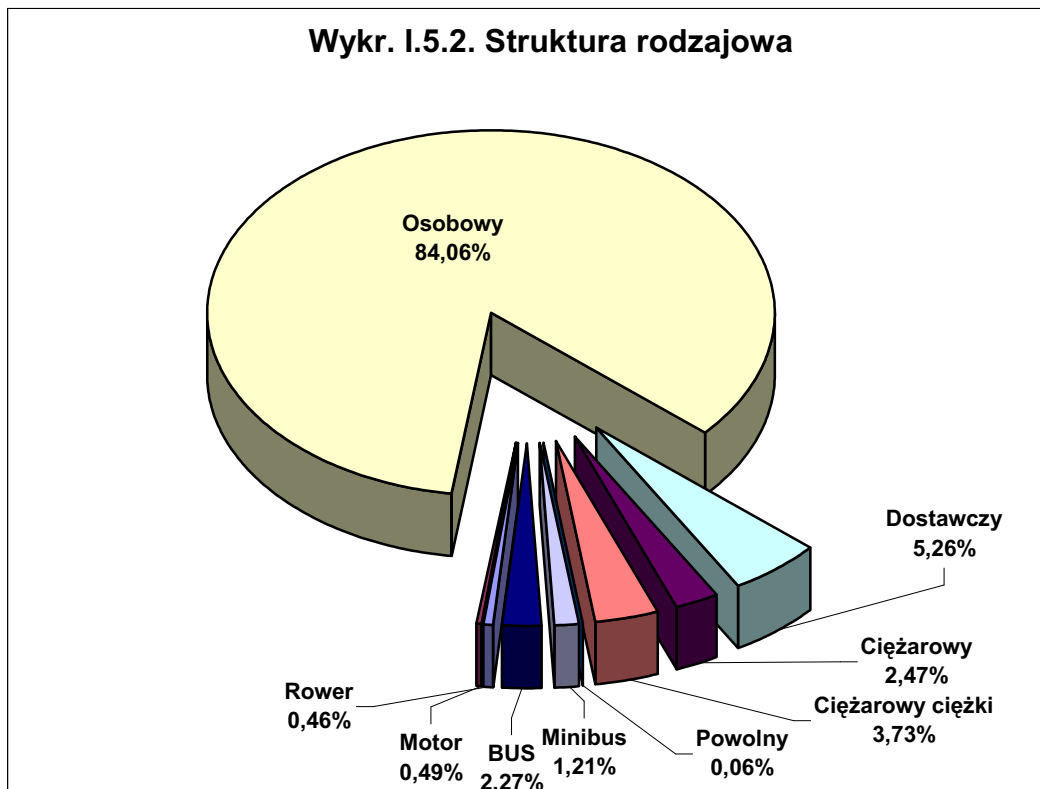
Tab. I.5.1. Ruch samochodowy przekraczający Wisłę.

Dane z ankiet					Dane z pomiarów				
Ankieta	Rodzaj ruchu	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe	Most	Kierunek	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe
wewnętrzna	wewnętrzny na południe	4338	-	-	Most im. Legionów Piłsudskiego	na południe	9739	890	1599
	wewnętrzny na północ	4250	-	-		na północ	10005	800	1398
zewnątrzna	tranzyt	2531	423	1414	Most Solidarności	na południe	3449	425	382
	docelowo-źródłowy	15166	1376	1928		na północ	3327	422	334
Razem		26285	1799	3342	Razem		26520	2537	3713

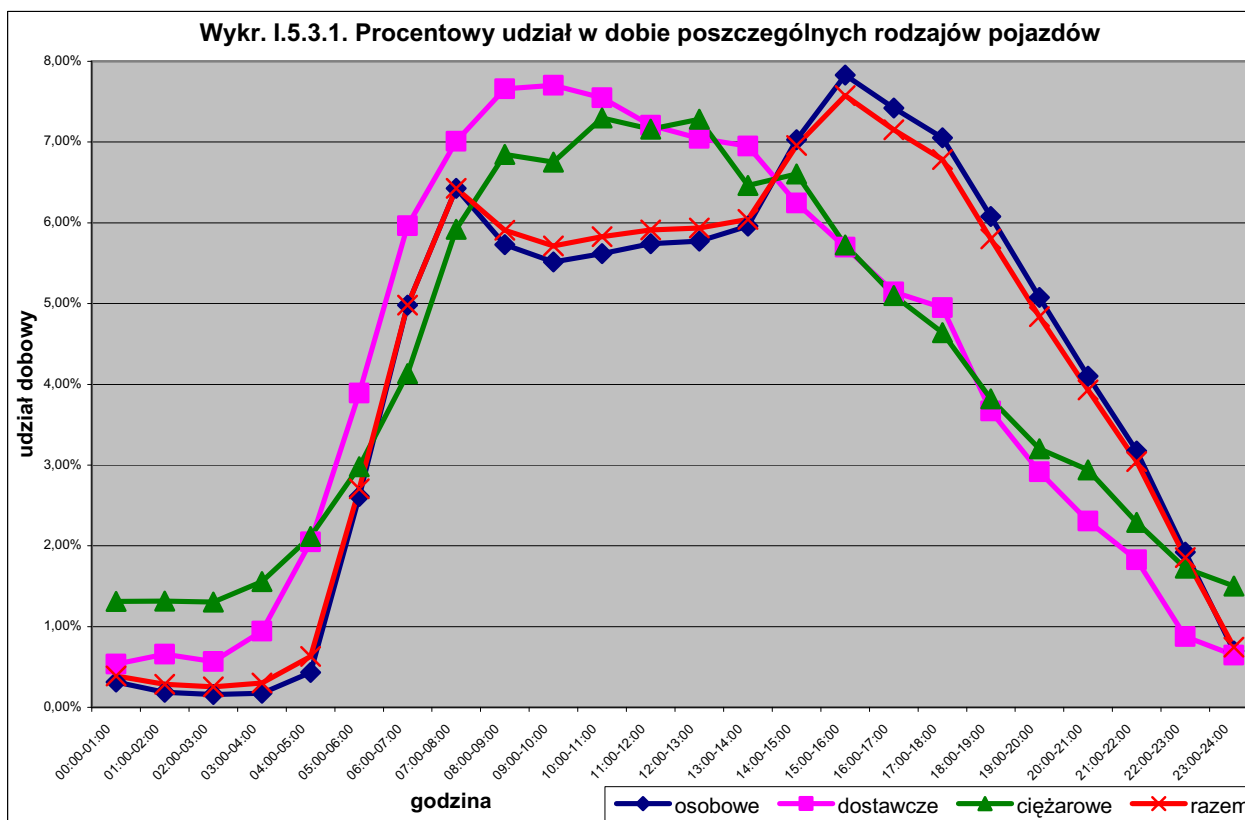
I.5.2. Struktura rodzajowa ruchu wewnątrz Płocka

Tab. I.5.2. Ruch sumaryczny na skrzyżowaniach

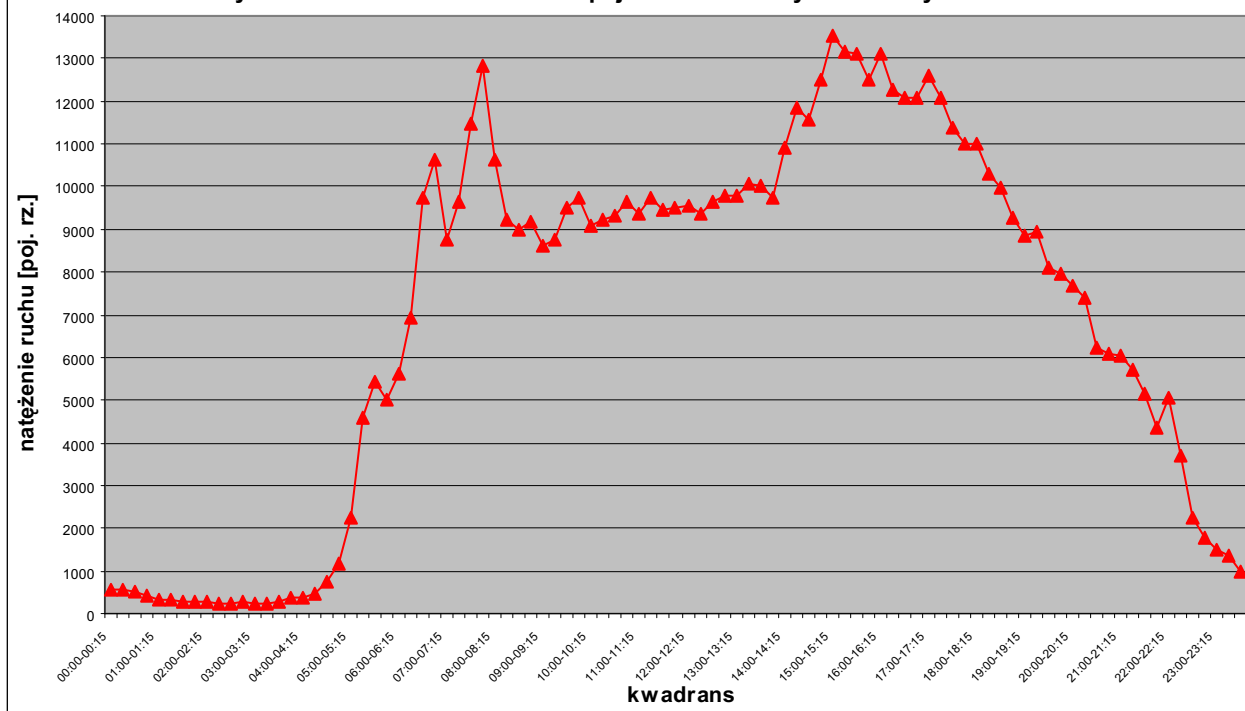
Numer punktu	Lokalizacja punktu	R	M	O	D	C	CC	P	Mbus	A	Razem
S1	Bielska – Chopina – Gwardii Ludowej	213	235	31189	2731	1229	890	36	558	886	37967
S2	Łukasiewicza – Tysiąclecia - Miodowa	81	128	23082	994	365	605	5	346	806	26412
S3	Dobrzyńska – Gałczyńskiego - Na Skarpie	101	153	25995	1537	566	260	12	338	854	29816
S4	Batalionów Chłopskich – 7 Czerwca 1991 - Gwardii Ludowej	56	98	16783	1199	500	385	27	253	449	19750
S5	Łukasiewicza - Kobylińskiego	134	191	31700	1423	683	756	7	395	866	36155
S6	Bielska – Kobylińskiego - Jachowicza	166	262	36278	2021	1068	1302	9	492	1347	42945
S7	Kilińskiego – Jachowicza - Piłsudskiego	98	175	38649	2323	1084	2603	10	656	1056	46654
S8	Piłsudskiego – Chopina - Spółdzielcza	263	183	46418	2429	1119	1454	22	633	929	53450
S9	Piłsudskiego – Wyszogrodzka - Graniczna	159	226	44818	2513	1091	1405	28	639	1173	52052
S10	Wyszogrodzka - Jana Pawła II - Armii Krajowej	69	220	46801	2221	962	1395	37	518	1121	53344
S11	Wyszogrodzka - Jana Pawła II - Armii Krajowej	48	180	35264	2017	1005	1400	33	446	866	41259
S12	Wyszogrodzka - Harcerska	33	96	17806	1592	878	1566	53	336	446	22806
S13	Kilińskiego – Kolegiarna - Wyszogrodzka	89	139	19421	1781	1169	2123	7	326	664	25719
S14	Słoneczna - Południowa	218	70	9713	527	77	6	3	143	50	10807
S15	Kilińskiego - Sienkiewicza	83	120	17761	1553	980	1993	5	319	655	23469
S16	Dobrzyńska - Medyczna	158	123	20265	1280	476	297	13	311	806	23729
S17	Bielska - Sienkiewicza	101	102	19873	1079	200	18	8	233	605	22219
S18	Bielska - Kwiatka	81	110	16439	882	161	18	5	197	318	18211
S19	Kolejowa - Portowa	134	159	20254	1794	1109	2184	16	354	445	26449
S20	Kolejowa - Kościelna	163	105	15312	1385	820	1681	9	295	313	20083
S21	Kutnowska – Osiedlowa - Góry	95	76	11202	1176	694	1471	27	230	193	15164
S22	Harcerska - Korczaka	348	105	7082	456	181	165	23	111	252	8723
S23	Kazimierza Wielkiego - Dobrzyńska	109	61	10250	541	94	7	10	169	3	11244
S24	Otolińska - Chopina	227	142	26546	1829	961	1537	23	264	802	32331
S25	Łukasiewicza – Gałczyńskiego - Batalionów Chłopskich	68	110	20850	1119	446	644	15	231	764	24247
S26	Łukasiewicza - Chemików	108	46	8477	518	240	659	31	145	208	10432
S27	Bielska - Sierpecka	70	107	14411	1250	705	763	18	226	362	17912
S28	Otolińska - Piłsudskiego	151	124	32399	1449	689	1902	14	424	682	37834
Razem		3624	3846	665038	41619	19552	29489	506	9588	17921	791183



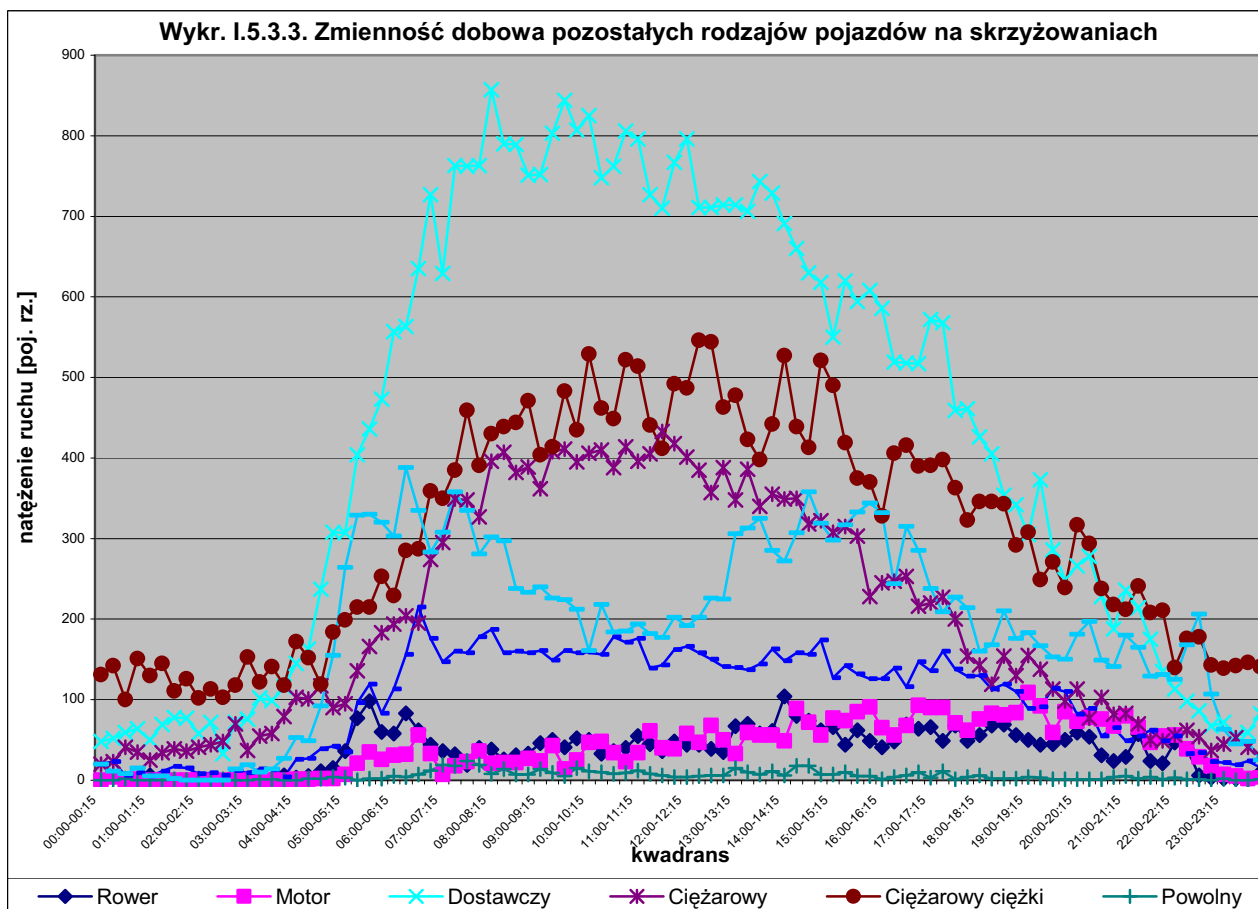
I.5.3. Zmienność ruchu samochodowego wewnątrz Płocka]



Wykr. I.5.3.2. Zmienność dobowa pojazdów osobowych na skrzyżowaniach



Wykr. I.5.3.3. Zmienność dobowa pozostałych rodzajów pojazdów na skrzyżowaniach



I.5.4. Zmienność tygodniowa ruchu samochodowego.

Zmienność tygodniowa ruchu samochodowego została opracowana na podstawie sczytywania ilości przejeżdżających samochodów z kamer miejskiego centrum monitoringu zamieszczonych na Moście Solidarności..

Tab. I.5.4.1. Natężenie ruchu pojazdów na Moście Solidarności – poniedziałek.

godzina	NA POŁUDNIE									NA PÓŁNOC										
	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma
00:00-01:00	0	0	18	0	0	6	0	0	0	24	0	0	20	3	1	1	0	0	0	25
01:00-02:00	0	0	7	0	0	6	0	0	0	13	0	0	12	4	2	8	0	0	0	26
02:00-03:00	0	0	3	2	1	2	0	0	0	8	0	0	13	0	2	0	0	0	0	15
03:00-04:00	0	0	28	5	0	4	0	0	0	37	0	0	15	6	1	2	0	0	0	24
04:00-05:00	0	0	22	1	0	0	0	0	0	23	0	0	27	0	0	0	0	0	0	27
05:00-06:00	2	0	46	4	0	0	0	0	0	52	0	0	100	7	0	0	0	0	0	107
06:00-07:00	1	0	106	22	5	9	0	0	1	144	1	0	177	19	4	6	0	0	0	207
07:00-08:00	0	0	238	22	14	29	0	0	0	303	0	0	331	28	6	29	0	0	0	394
08:00-09:00	0	0	145	28	6	80	0	0	3	262	0	0	147	32	7	50	0	0	0	236
09:00-10:00	0	1	131	26	4	6	0	0	0	168	0	1	168	30	7	4	0	0	0	210
10:00-11:00	0	0	144	10	0	9	0	0	0	163	0	0	160	17	0	8	0	0	0	185
11:00-12:00	0	0	89	34	24	18	0	0	0	165	0	0	122	12	9	45	0	0	1	189
12:00-13:00	0	0	198	12	24	13	0	0	0	247	0	0	144	9	7	9	0	0	0	169
13:00-14:00	2	0	217	19	6	34	0	0	1	279	1	0	160	19	18	14	0	0	0	212
14:00-15:00	0	0	269	36	1	28	0	0	0	334	0	0	197	27	2	76	0	0	0	302
15:00-16:00	6	0	380	32	0	31	0	0	1	450	5	0	256	19	0	15	0	0	1	296
16:00-17:00	2	5	318	32	0	2	0	0	0	359	0	2	228	49	0	3	0	0	0	282
17:00-18:00	3	2	319	35	0	10	0	1	0	370	3	0	209	26	4	6	0	2	0	250
18:00-19:00	8	3	264	12	7	12	0	0	2	308	6	2	209	24	2	7	0	1	0	251
19:00-20:00	10	2	207	19	2	10	0	0	0	250	19	0	231	15	1	8	0	0	0	274
20:00-21:00	11	4	177	5	6	7	0	0	2	212	10	4	188	10	1	7	0	0	2	222
21:00-22:00	4	2	119	6	2	10	0	0	0	143	4	7	160	7	9	0	0	0	0	187
22:00-23:00	0	0	69	7	1	6	0	0	1	84	2	0	75	4	3	8	0	0	0	92
23:00-24:00	0	0	22	2	1	3	0	0	0	28	0	2	42	3	4	0	0	0	0	51
Razem	49	19	3536	371	104	335	0	1	11	4426	51	18	3391	370	90	306	0	3	4	4233

Tab. I.5.4.2. Natężenie ruchu pojazdów na Moście Solidarności – wtorek.

godzina	NA POŁUDNIE										NA PÓŁNOC									
	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma
00:00-01:00	0	0	13	2	1	5	0	0	0	21	0	1	12	1	0	1	0	0	0	15
01:00-02:00	0	0	8	0	0	8	0	0	0	16	0	0	13	1	1	0	0	0	0	15
02:00-03:00	0	0	4	0	2	2	0	0	0	8	0	0	7	0	0	3	0	0	0	10
03:00-04:00	0	0	6	1	3	7	0	0	0	17	0	0	7	6	1	3	0	0	0	17
04:00-05:00	0	0	16	4	4	7	0	0	0	31	0	0	20	7	0	6	0	0	0	33
05:00-06:00	1	0	43	18	1	9	0	0	0	72	0	0	93	28	1	11	0	0	0	133
06:00-07:00	1	0	121	22	5	9	0	0	1	159	3	0	203	19	4	6	0	0	0	235
07:00-08:00	0	2	179	21	7	11	0	0	0	220	0	0	250	27	3	11	0	0	0	291
08:00-09:00	3	0	163	30	5	16	0	0	2	219	0	0	165	35	6	10	0	0	0	216
09:00-10:00	2	1	136	23	4	27	0	0	0	193	2	1	175	26	7	17	0	0	0	228
10:00-11:00	5	0	141	16	7	18	1	0	0	188	2	1	156	25	8	16	1	0	0	209
11:00-12:00	0	0	109	54	15	11	4	0	0	193	0	2	148	20	6	27	0	0	2	205
12:00-13:00	1	3	166	24	16	19	1	0	0	230	2	2	121	19	5	13	0	0	0	162
13:00-14:00	2	3	183	26	5	17	0	0	1	237	1	2	135	26	15	7	0	0	0	186
14:00-15:00	3	0	262	31	9	7	0	0	0	312	7	2	192	23	12	19	1	0	0	256
15:00-16:00	6	1	320	37	7	21	0	0	1	393	5	1	216	22	9	10	0	0	1	264
16:00-17:00	5	5	314	24	5	9	0	0	0	362	1	2	225	36	9	13	1	0	0	287
17:00-18:00	9	5	330	29	9	15	1	0	0	398	4	0	199	28	11	13	0	0	0	255
18:00-19:00	6	4	288	19	3	13	0	0	0	333	10	5	268	20	8	5	1	0	0	317
19:00-20:00	10	7	224	16	2	11	0	1	0	271	5	3	237	23	1	10	0	0	1	280
20:00-21:00	8	1	176	12	4	8	0	1	0	210	11	3	215	15	1	9	1	1	1	257
21:00-22:00	1	1	110	10	3	5	0	0	0	130	3	4	157	11	2	3	0	0	0	180
22:00-23:00	0	0	101	2	1	6	0	0	0	110	1	0	75	0	0	7	0	0	0	83
23:00-24:00	0	0	34	4	1	2	0	0	0	41	0	0	37	4	3	1	0	0	0	45
Razem	63	33	3447	425	119	263	7	2	5	4364	57	29	3326	422	113	221	5	1	5	4179

Tab. I.5.4.3. Natężenie ruchu pojazdów na Moście Solidarności – środa.

godzina	NA POŁUDNIE										NA PÓŁNOC									
	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma
00:00-01:00	0	0	11	0	0	7	0	0	0	18	0	0	22	1	1	6	0	0	0	30
01:00-02:00	0	0	6	1	0	6	0	0	0	13	0	0	6	1	0	7	0	0	0	14
02:00-03:00	0	0	7	0	0	3	0	0	0	10	0	0	11	3	0	2	0	0	0	16
03:00-04:00	0	0	7	0	2	6	0	0	0	15	0	0	5	0	1	2	0	1	0	9
04:00-05:00	0	0	18	4	2	11	0	0	0	35	0	0	16	7	1	2	0	1	0	27
05:00-06:00	1	0	39	18	1	6	0	0	0	65	0	1	84	29	2	9	0	0	0	125
06:00-07:00	0	1	109	22	4	6	0	0	2	144	1	0	184	20	8	5	0	0	0	218
07:00-08:00	1	2	163	35	7	9	3	0	1	221	0	1	231	22	6	14	2	0	0	276
08:00-09:00	3	0	148	14	5	18	0	0	0	188	1	2	170	26	6	13	0	0	2	220
09:00-10:00	2	0	148	35	9	17	0	0	0	211	0	0	130	21	16	3	0	0	0	170
10:00-11:00	4	3	140	29	12	23	1	0	0	212	0	1	151	26	21	16	0	0	0	215
11:00-12:00	1	1	168	31	6	10	0	0	2	219	2	1	157	24	13	14	0	0	0	211
12:00-13:00	2	0	138	31	8	17	0	0	0	196	0	0	136	24	8	18	0	0	0	186
13:00-14:00	2	1	178	31	12	16	0	0	1	241	2	3	164	25	5	8	0	0	0	207
14:00-15:00	2	2	250	23	12	9	0	0	1	299	5	0	190	25	13	19	0	0	1	253
15:00-16:00	3	5	296	30	10	8	0	0	0	352	2	0	210	24	20	8	0	0	0	264
16:00-17:00	9	1	327	35	4	15	0	0	0	391	10	1	216	30	9	10	0	0	0	276
17:00-18:00	13	5	351	33	5	13	0	0	0	420	11	2	194	28	13	3	0	0	0	251
18:00-19:00	6	0	261	30	1	16	0	0	0	314	11	0	220	24	6	13	1	1	1	277
19:00-20:00	10	4	224	19	5	11	0	0	0	273	3	1	210	13	10	15	0	0	0	252
20:00-21:00	5	4	167	19	12	3	0	0	0	210	9	0	200	18	1	12	0	0	0	240
21:00-22:00	2	2	122	6	1	8	0	0	0	141	6	2	156	5	0	5	0	0	0	174
22:00-23:00	0	0	92	4	2	11	0	0	1	110	0	0	64	3	2	7	0	0	0	76
23:00-24:00	0	0	15	1	1	5	0	0	0	22	1	0	25	2	2	11	0	0	0	41

Razem	66	31	3385	451	121	254	4	0	8	4320	64	15	3152	401	164	222	3	3	4	4028
--------------	-----------	-----------	-------------	------------	------------	------------	----------	----------	----------	-------------	-----------	-----------	-------------	------------	------------	------------	----------	----------	----------	-------------

Tab. I.5.4.4. Natężenie ruchu pojazdów na Moście Solidarności – czwartek.

godzina	NA POŁUDNIE										NA PÓLNOC									
	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma
00:00-01:00	0	0	14	0	0	8	0	0	0	22	0	0	12	1	1	3	0	0	0	17
01:00-02:00	0	0	6	0	0	8	0	0	0	14	0	0	16	3	1	1	0	0	0	21
02:00-03:00	0	0	6	3	0	8	0	0	0	17	0	0	10	1	0	3	0	0	0	14
03:00-04:00	0	0	10	3	2	5	0	0	0	20	0	0	7	7	0	4	0	0	0	18
04:00-05:00	0	0	12	9	4	5	0	0	0	30	0	0	14	9	0	4	0	1	0	28
05:00-06:00	0	0	50	33	1	5	0	0	0	89	0	0	78	10	0	22	0	0	1	111
06:00-07:00	1	0	104	33	2	14	1	0	0	155	1	0	201	37	4	9	0	0	0	252
07:00-08:00	1	0	152	31	10	14	0	0	0	208	0	0	239	36	4	12	0	0	0	291
08:00-09:00	0	2	163	29	8	26	0	1	0	229	0	0	177	19	7	17	1	0	2	223
09:00-10:00	2	0	148	27	10	21	0	0	2	210	3	0	168	26	10	11	0	0	1	219
10:00-11:00	0	0	162	44	8	12	0	0	1	227	1	0	144	34	9	16	0	0	0	204
11:00-12:00	0	3	171	39	3	18	0	1	2	237	0	0	156	40	6	24	0	0	2	228
12:00-13:00	1	0	169	36	5	17	0	3	0	231	2	2	155	33	9	27	0	0	1	229
13:00-14:00	2	1	163	31	8	17	1	0	0	223	0	1	203	35	10	29	1	0	0	279
14:00-15:00	7	2	246	39	6	19	0	4	0	323	2	2	199	46	10	39	0	1	3	302
15:00-16:00	2	0	267	28	5	11	0	2	1	316	0	1	232	50	6	22	0	1	1	313
16:00-17:00	1	3	314	48	8	13	0	0	1	388	5	1	214	45	7	9	0	4	1	286
17:00-18:00	7	2	314	34	8	9	0	2	0	376	4	1	202	31	7	15	1	1	1	263
18:00-19:00	8	3	246	34	4	13	0	1	1	310	6	2	190	39	2	11	0	1	0	251
19:00-20:00	0	6	182	18	4	10	0	0	0	220	9	5	191	18	3	11	0	0	0	237
20:00-21:00	2	3	174	17	6	5	0	0	1	208	1	2	185	11	1	11	0	0	1	212
21:00-22:00	1	5	101	6	7	0	0	0	1	121	5	1	84	8	0	6	0	0	0	104
22:00-23:00	0	0	70	2	0	3	0	0	0	75	0	0	45	1	0	9	0	0	0	55
23:00-24:00	0	0	42	7	0	7	1	0	0	57	0	0	41	3	6	0	0	0	0	50
Razem	35	30	3286	551	109	268	3	14	10	4306	39	18	3163	543	103	315	3	9	14	4207

Tab. I.5.4.5. Natężenie ruchu pojazdów na Moście Solidarności – piątek.

godzina	NA POŁUDNIE										NA PÓLNOC									
	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma
00:00-01:00	0	0	16	0	1	1	0	1	0	19	0	0	9	1	0	4	0	0	1	15
01:00-02:00	0	0	7	1	1	11	0	0	0	20	0	0	19	2	1	2	0	1	0	25
02:00-03:00	0	0	11	1	1	4	0	0	0	17	0	0	6	1	0	5	0	2	0	14
03:00-04:00	0	0	17	0	1	3	0	1	0	22	0	0	5	1	4	1	0	2	0	13
04:00-05:00	0	0	14	3	2	5	0	0	0	24	0	0	16	2	5	7	0	1	0	31
05:00-06:00	0	0	42	16	2	5	0	5	2	72	1	0	70	10	7	20	5	1	0	114
06:00-07:00	2	0	102	20	8	8	0	4	0	144	1	1	186	6	8	6	1	12	2	223
07:00-08:00	0	0	136	14	8	7	2	5	0	172	0	1	241	16	7	6	3	7	0	281
08:00-09:00	1	0	147	26	18	13	2	3	1	211	1	0	167	14	11	9	0	5	1	208
09:00-10:00	1	1	157	19	9	16	1	4	0	208	0	0	163	9	14	14	1	5	1	207
10:00-11:00	2	0	161	21	10	12	1	2	2	211	0	0	147	14	14	14	0	2	2	193
11:00-12:00	4	0	209	14	12	12	0	4	1	256	3	1	171	19	6	16	0	8	0	224
12:00-13:00	4	1	197	15	10	13	0	5	1	246	2	1	178	19	11	16	1	8	0	236
13:00-14:00	4	2	185	15	8	13	0	6	1	234	0	0	185	18	15	15	1	8	0	242
14:00-15:00	1	3	233	24	10	10	1	14	0	296	1	0	203	16	12	19	1	16	1	269
15:00-16:00	3	1	357	24	6	11	0	12	1	415	2	0	237	25	6	17	0	10	0	297
16:00-17:00	1	1	376	30	6	14	0	9	2	439	2	2	230	13	10	12	0	12	0	281
17:00-18:00	7	3	328	22	3	16	0	11	1	391	5	1	262	23	6	7	0	17	1	322
18:00-19:00	1	1	300	13	2	14	0	7	0	338	3	2	243	20	7	8	1	15	1	300
19:00-20:00	0	3	255	14	2	14	0	10	0	298	0	2	261	14	12	16	0	11	0	316
20:00-21:00	0	1	177	11	3	12	0	9	0	213	0	0	205	10	6	9	0	9	0	239
21:00-22:00	0	2	136	5	2	10	0	3	0	158	0	1	121	7	1	7	0	5	0	142
22:00-23:00	0	4	83	3	0	5	0	3	0	98	0	0	52	0	2	10	0	2	0	66

23:00-24:00	0	0	44	2	0	4	0	1	0	51	0	0	38	1	0	4	0	4	0	47
Razem	31	23	3690	313	125	233	7	119	12	4553	21	12	3415	261	165	244	14	163	10	4305

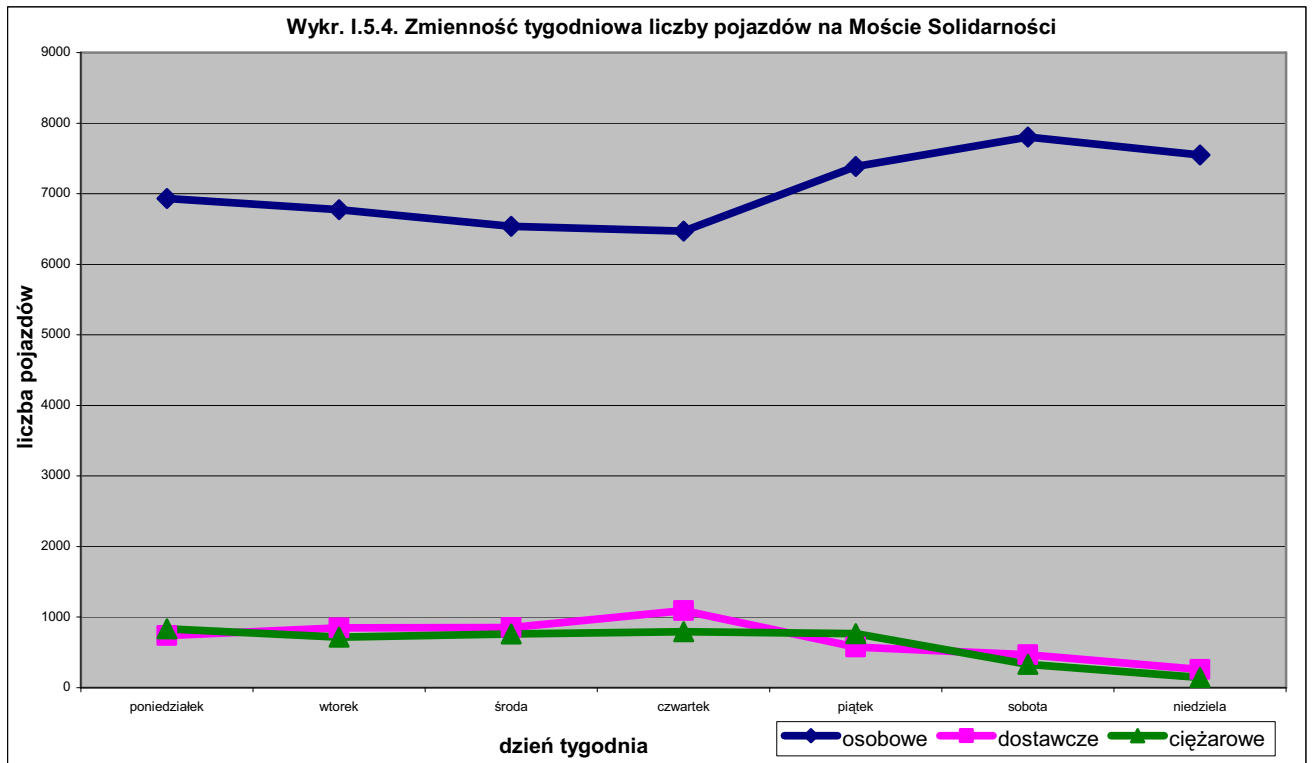
Tab. I.5.4.6. Natężenie ruchu pojazdów na Moście Solidarności – sobota.

godzina	NA POŁUDNIE										NA PÓLNOC									
	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma
00:00-01:00	0	0	26	1	0	3	0	1	0	31	0	0	24	2	2	3	0	1	0	32
01:00-02:00	0	0	18	1	0	4	0	1	0	24	0	0	28	2	1	6	0	0	0	37
02:00-03:00	0	0	12	1	1	4	0	0	0	18	0	0	18	0	0	1	0	0	0	19
03:00-04:00	0	0	18	1	1	3	0	0	0	23	0	0	14	2	0	7	0	0	0	23
04:00-05:00	0	0	20	3	1	3	0	0	0	27	0	0	17	2	1	4	0	1	0	25
05:00-06:00	0	0	58	9	0	1	0	4	0	72	0	0	56	4	2	9	0	5	0	76
06:00-07:00	2	0	112	20	3	6	0	1	0	144	1	0	83	8	3	6	0	3	1	105
07:00-08:00	2	0	117	15	0	6	0	3	1	144	0	0	125	21	1	7	0	4	0	158
08:00-09:00	0	3	152	14	2	13	2	7	3	196	1	0	169	10	2	8	0	3	2	195
09:00-10:00	2	0	185	17	3	10	0	4	1	222	3	1	190	20	7	4	1	7	1	234
10:00-11:00	6	0	244	14	8	0	0	0	0	272	0	0	222	22	4	12	0	0	0	260
11:00-12:00	11	1	260	15	5	8	0	6	0	306	0	1	183	22	3	10	9	0	0	228
12:00-13:00	3	4	291	12	6	7	0	3	1	327	1	3	217	17	6	6	0	1	0	251
13:00-14:00	11	9	316	12	5	1	0	0	0	354	9	4	214	5	1	0	0	1	2	236
14:00-15:00	14	1	324	22	2	5	0	2	0	370	5	3	225	16	4	9	2	1	1	266
15:00-16:00	14	3	351	24	4	3	0	1	1	401	4	4	234	13	5	8	1	2	2	273
16:00-17:00	8	0	336	17	4	3	0	0	1	369	3	4	245	15	3	7	0	0	1	278
17:00-18:00	6	12	286	14	9	5	0	1	1	334	10	5	283	8	4	1	0	0	3	314
18:00-19:00	5	7	253	8	2	2	0	1	2	280	8	6	279	8	0	6	1	2	2	312
19:00-20:00	6	5	214	14	1	0	0	0	0	240	8	10	264	8	0	4	0	2	1	297
20:00-21:00	10	5	179	7	0	1	0	0	0	202	5	2	231	7	1	1	0	0	0	247
21:00-22:00	1	2	121	7	0	5	0	0	0	136	5	5	172	2	0	2	0	0	0	186
22:00-23:00	0	0	84	4	0	3	0	0	0	91	1	2	127	2	0	4	0	0	0	136
23:00-24:00	0	0	50	0	0	2	0	0	0	52	0	10	86	1	0	0	0	0	0	97
Razem	101	52	4027	252	57	98	2	35	11	4635	64	60	3706	217	50	125	14	33	16	4285

Tab. I.5.4.7. Natężenie ruchu pojazdów na Moście Solidarności – niedziela.

godzina	NA POŁUDNIE										NA PÓLNOC									
	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma
00:00-01:00	0	0	19	0	0	1	0	0	0	20	0	0	34	0	0	5	0	0	0	39
01:00-02:00	0	0	24	0	0	0	0	0	0	24	0	0	28	1	0	0	0	0	0	29
02:00-03:00	0	0	12	1	1	4	0	0	0	18	0	0	17	1	0	1	0	0	0	19
03:00-04:00	0	0	22	2	0	1	0	0	0	25	0	9	10	0	0	0	0	0	0	19
04:00-05:00	0	0	18	1	0	1	0	0	1	21	0	0	35	3	0	1	0	0	0	39
05:00-06:00	0	0	16	3	0	1	0	0	1	21	1	0	40	11	0	1	0	0	0	53
06:00-07:00	0	0	45	7	1	1	0	0	0	54	0	0	60	6	0	0	0	0	0	66
07:00-08:00	0	0	68	5	1	1	0	0	0	75	0	0	64	1	2	0	0	0	0	67
08:00-09:00	2	0	78	4	0	2	0	0	0	86	2	0	103	4	0	1	0	0	1	111
09:00-10:00	3	1	121	4	0	2	0	0	0	131	0	0	119	11	0	2	0	1	1	134
10:00-11:00	6	2	216	8	2	3	0	0	0	237	2	1	153	7	1	1	0	0	0	165
11:00-12:00	17	3	310	7	4	2	0	0	0	343	5	1	189	6	0	6	0	0	0	207
12:00-13:00	16	4	346	17	0	1	0	0	0	384	9	4	173	5	3	0	0	0	1	195
13:00-14:00	11	9	316	12	5	1	0	0	0	354	9	4	214	5	1	0	0	1	2	236
14:00-15:00	10	3	316	15	0	4	0	0	1	349	12	4	251	10	1	0	0	0	0	278
15:00-16:00	29	6	313	5	0	6	0	0	2	361	18	1	326	3	0	4	0	0	1	353
16:00-17:00	19	3	308	8	0	1	0	0	0	339	34	3	335	11	1	2	0	0	0	386
17:00-18:00	2	2	264	9	1	2	0	0	0	280	12	3	337	9	1	2	0	0	0	364
18:00-19:00	10	1	294	6	0	6	0	0	1	318	20	0	341	12	2	2	0	1	1	379
19:00-20:00	5	1	214	9	0	6	0	0	1	236	10	2	348	6	2	2	0	0	1	371
20:00-21:00	7	0	169	2	0	5	0	0	0	183	9	1	302	6	0	1	0	0	0	319
21:00-22:00	0	0	125	4	2	5	0	0	1	137	0	4	201	4	1	6	0	0	0	216

22:00-23:00	0	0	76	2	0	9	0	0	0	87	0	0	100	3	0	8	0	0	111	
23:00-24:00	0	0	27	0	0	2	0	0	0	29	0	0	49	1	1	2	0	0	53	
Razem	137	35	3717	131	17	67	0	0	8	4112	143	37	3829	126	16	47	0	3	8	4209



I.5.5. Ruch samochodowy – wakacyjny.

Ruch wakacyjny określono na podstawie natężenia ruchu w czwartek, piątek, sobotę i niedzielę zebranych również z kamer umieszczonych na Moście Solidarności.

Tab. I.5.5.1. Wakacyjne natężenie ruchu pojazdów na Moście Solidarności – czwartek.

godzina	NA POŁUDNIE										NA PÓŁNOC									
	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma
00:00-01:00	0	0	20	3	3	9	0	0	1	36	1	0	21	5	1	1	0	0	0	29
01:00-02:00	0	0	4	3	3	3	0	0	0	13	0	0	16	3	1	3	0	0	0	23
02:00-03:00	0	0	4	0	2	4	0	0	0	10	0	0	10	1	1	7	0	0	0	19
03:00-04:00	0	0	15	1	7	5	0	0	0	28	0	0	16	2	4	6	0	0	0	28
04:00-05:00	0	0	19	10	3	2	0	0	0	34	0	0	12	5	1	2	0	0	0	20
05:00-06:00	0	0	44	17	2	4	0	1	1	69	0	0	92	7	7	10	0	0	0	116
06:00-07:00	3	1	127	17	5	5	0	0	0	158	3	0	219	24	5	12	0	0	1	264
07:00-08:00	0	0	163	13	11	8	1	0	0	196	1	0	235	28	6	14	0	0	0	284
08:00-09:00	1	1	164	15	7	13	0	0	0	201	1	0	170	18	10	5	0	0	0	204
09:00-10:00	4	0	162	21	12	19	0	0	0	218	0	0	154	25	14	15	0	0	1	209
10:00-11:00	0	0	188	22	10	16	0	0	0	236	1	1	166	19	15	14	1	0	0	217
11:00-12:00	0	1	207	10	4	15	0	0	0	237	5	1	154	19	7	21	0	0	0	207
12:00-13:00	0	2	224	22	7	19	0	0	0	274	0	1	170	27	6	24	0	0	0	228
13:00-14:00	1	1	251	16	9	19	0	0	1	298	0	0	230	17	11	18	2	0	0	278
14:00-15:00	0	0	274	17	5	12	0	0	2	310	3	1	199	28	4	14	1	0	0	250
15:00-16:00	2	0	376	18	8	18	0	0	2	424	2	1	207	21	8	21	0	0	1	261
16:00-17:00	0	2	243	15	12	12	0	0	1	285	2	3	232	26	7	15	0	0	0	285
17:00-18:00	0	0	273	16	9	9	0	0	0	307	0	0	238	18	18	11	0	0	0	285
18:00-19:00	0	3	292	8	7	7	0	1	3	321	3	3	228	15	4	8	0	0	0	261
19:00-20:00	2	5	256	14	6	7	0	0	0	290	1	5	252	17	7	10	0	0	0	292
20:00-21:00	0	2	200	10	3	13	0	0	0	228	10	5	266	10	3	7	0	0	0	301
21:00-22:00	0	5	162	5	1	4	0	0	0	177	11	6	212	6	3	5	0	1	0	244
22:00-23:00	0	0	96	8	5	4	0	0	0	113	2	0	115	3	3	4	0	0	0	127
23:00-24:00	0	0	30	7	3	1	0	0	0	41	0	0	44	1	0	5	0	0	0	50
Razem	13	23	3794	288	144	228	1	2	11	4504	46	27	3658	345	146	252	4	1	3	4482

Tab. I.5.5.2. Wakacyjne natężenie ruchu pojazdów na Moście Solidarności – piątek.

godzina	NA POŁUDNIE										NA PÓŁNOC									
	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma
00:00-01:00	0	0	13	0	0	4	0	0	0	17	0	0	27	0	1	3	0	0	0	31
01:00-02:00	0	0	6	1	2	9	0	0	0	18	1	0	14	5	3	0	0	0	0	23
02:00-03:00	0	0	14	1	0	7	0	0	0	22	0	0	7	0	0	1	0	0	0	8
03:00-04:00	0	0	20	3	1	3	0	0	0	27	0	0	11	4	2	5	0	0	0	22
04:00-05:00	0	0	19	4	2	7	1	0	1	34	0	0	23	7	0	5	0	0	0	35
05:00-06:00	2	1	46	19	4	7	0	1	0	80	0	0	105	9	1	17	0	0	1	133
06:00-07:00	2	0	113	23	6	7	0	1	1	153	3	1	205	15	3	11	0	0	1	239
07:00-08:00	2	0	135	24	9	20	0	0	0	190	1	0	214	27	6	12	0	1	1	262
08:00-09:00	1	0	141	24	9	18	0	1	0	194	0	0	196	29	6	20	0	0	0	251
09:00-10:00	2	0	185	26	5	17	0	0	0	235	0	1	183	26	5	18	0	0	0	233
10:00-11:00	6	2	166	39	20	16	1	0	0	250	0	2	182	27	19	15	0	0	1	246
11:00-12:00	1	4	202	35	18	11	0	0	0	271	0	0	172	34	16	13	0	0	0	235
12:00-13:00	1	1	251	25	13	18	0	0	1	310	1	2	163	31	23	20	0	0	0	240
13:00-14:00	5	0	250	54	10	7	0	0	0	326	0	2	190	31	16	5	0	0	0	244
14:00-15:00	4	0	272	37	4	11	0	0	1	329	7	0	180	43	18	17	1	0	0	266
15:00-16:00	2	3	355	46	20	13	0	0	1	440	3	0	230	48	17	15	0	0	2	315
16:00-17:00	3	5	367	50	8	17	0	0	0	450	3	3	231	45	15	17	0	0	0	314
17:00-18:00	7	0	418	63	12	2	0	0	0	502	5	3	239	37	7	9	0	1	0	301
18:00-19:00	12	4	369	23	5	1	0	1	0	415	11	1	258	23	2	9	1	1	0	306
19:00-20:00	15	2	308	19	5	4	0	1	1	355	14	0	298	16	5	6	0	1	0	340
20:00-21:00	9	3	256	7	1	2	1	0	0	279	13	2	251	7	4	5	0	1	0	283
21:00-22:00	4	3	163	8	1	4	0	0	0	183	4	3	166	12	1	6	0	0	0	192
22:00-23:00	0	0	107	7	0	1	0	0	0	115	2	2	102	7	3	7	0	0	0	123
23:00-24:00	0	0	52	3	0	5	0	0	0	60	0	1	47	3	0	8	0	0	0	59
Razem	78	28	4228	541	155	211	3	5	6	5255	68	23	3694	486	173	244	2	5	6	4701

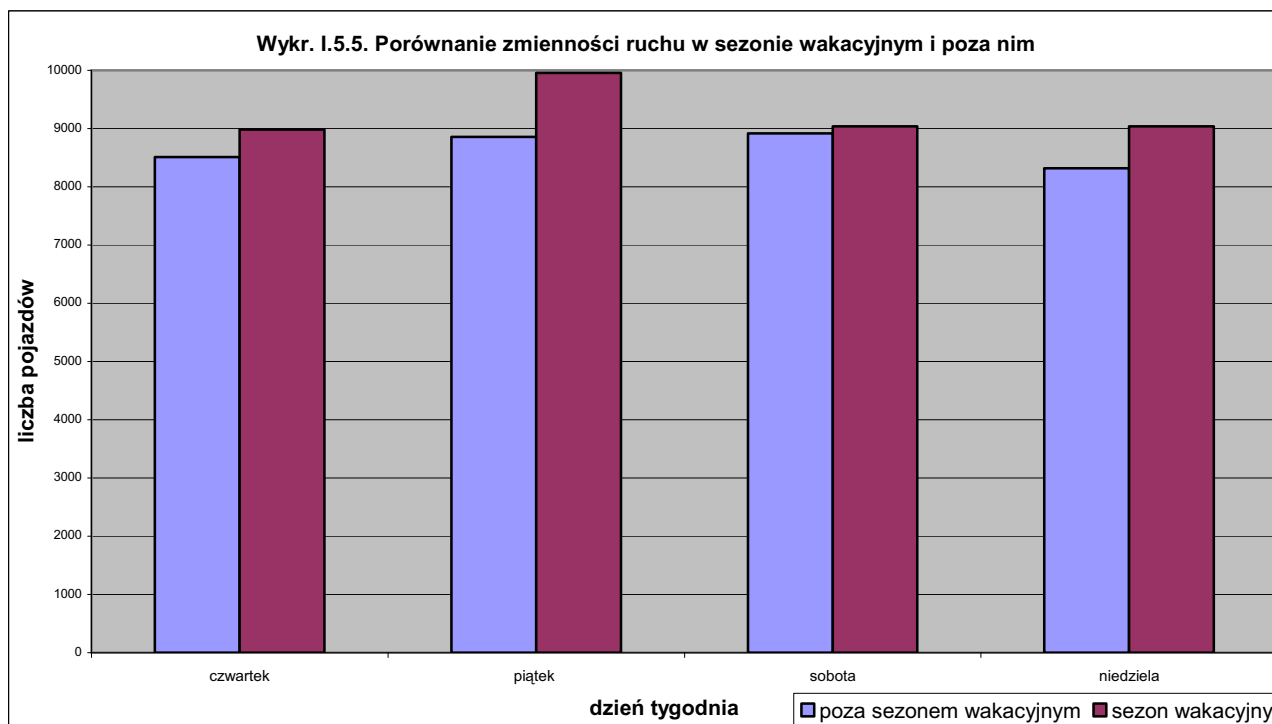
Tab. I.5.5.3. Wakacyjne natężenie ruchu pojazdów na Moście Solidarności – sobota.

godzina	NA POŁUDNIE										NA PÓŁNOC									
	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma
00:00-01:00	0	0	23	3	0	0	0	0	0	26	0	2	32	2	0	2	0	0	0	38
01:00-02:00	0	0	14	0	0	6	0	0	0	20	0	0	22	6	7	0	0	0	0	35
02:00-03:00	0	0	17	0	2	1	0	0	0	20	0	0	15	4	2	0	0	0	0	21
03:00-04:00	0	0	16	4	3	0	0	0	0	23	0	0	15	3	0	3	0	0	0	21
04:00-05:00	2	0	25	1	2	5	0	0	0	35	0	0	18	4	0	3	0	0	0	25
05:00-06:00	0	0	46	11	0	5	0	0	0	62	1	0	67	8	0	17	0	0	0	93
06:00-07:00	0	0	109	15	8	0	1	0	0	133	0	0	79	20	2	10	0	0	1	112
07:00-08:00	2	1	135	14	7	3	0	0	0	162	0	0	108	21	1	7	0	0	0	137
08:00-09:00	1	4	167	16	3	10	0	0	0	201	3	2	160	16	2	9	0	0	0	192
09:00-10:00	1	2	202	24	3	8	1	0	0	241	1	1	178	21	8	7	0	0	0	216
10:00-11:00	8	3	264	25	4	10	0	0	1	315	1	1	197	26	5	12	0	0	0	242
11:00-12:00	7	3	296	15	4	3	0	0	1	329	6	2	238	14	1	5	0	0	0	266
12:00-13:00	7	0	327	21	3	1	0	0	1	360	10	2	210	29	4	4	0	0	0	259
13:00-14:00	2	2	326	33	2	2	0	2	2	371	1	1	225	27	0	4	0	0	0	258
14:00-15:00	2	1	344	14	4	5	0	0	1	371	7	1	204	23	3	2	1	0	0	241
15:00-16:00	5	2	355	32	1	3	0	0	0	398	5	2	226	15	3	9	0	0	0	260
16:00-17:00	7	3	326	13	2	5	0	0	0	356	1	2	251	12	2	6	0	0	0	274
17:00-18:00	5	1	299	13	0	9	0	0	0	327	5	6	238	12	0	3	0	0	1	265
18:00-19:00	2	1	283	10	0	1	0	0	0	297	5	1	278	11	1	2	0	0	0	298
19:00-20:00	7	3	220	11	2	0	0	0	0	243	11	1	264	6	1	8	0	0	1	292
20:00-21:00	2	3	188	6	0	4	0	0	0	203	4	3	249	9	0	5	0	0	0	270
21:00-22:00	0	0	120	3	2	8	0	0	0	133	0	1	186	6	1	10	0	0	0	204
22:00-23:00	0	1	95	3	1	5	0	0	0	105	1	1	153	7	2	11	0	0	0	175
23:00-24:00	0	0	37	1	1	1	0	0	0	40	0	1	69	1	0	1	0	0	0	72

Razem	60	30	4234	288	54	95	2	2	6	4771	62	30	3682	303	45	140	1	0	3	4266
--------------	-----------	-----------	-------------	------------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-------------	-----------	-----------	-------------	------------	-----------	------------	----------	----------	----------	-------------

Tab. I.5.5.4. Wakacyjne natężenie ruchu pojazdów na Moście Solidarności – niedziela.

godzina	NA POŁUDNIE										NA PÓŁNOC									
	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma	R	M	O	D	C	2C	P	Mb	B	Suma
00:00-01:00	0	0	30	0	0	4	0	0	0	34	0	0	43	2	0	0	0	0	0	45
01:00-02:00	0	0	22	0	2	0	0	0	0	24	0	0	30	1	0	0	0	0	0	31
02:00-03:00	0	0	23	3	1	0	0	0	0	27	0	0	33	0	0	2	0	0	0	35
03:00-04:00	0	0	30	3	0	2	0	0	1	36	0	0	42	5	0	2	0	0	1	50
04:00-05:00	0	0	34	5	0	1	0	0	0	40	0	0	45	7	1	1	0	0	1	55
05:00-06:00	1	0	23	2	0	0	0	0	0	26	1	0	63	4	0	2	0	0	0	70
06:00-07:00	1	0	41	5	0	0	0	0	0	47	1	2	62	6	1	0	0	0	0	72
07:00-08:00	2	0	44	9	0	0	0	0	0	55	2	2	52	1	0	0	0	1	0	58
08:00-09:00	3	0	78	11	1	0	0	1	1	95	1	1	101	4	0	3	0	0	0	110
09:00-10:00	2	0	105	5	1	1	0	0	1	115	1	0	142	3	1	1	0	0	0	148
10:00-11:00	4	1	294	13	3	0	0	0	0	315	3	0	165	12	0	3	0	0	2	185
11:00-12:00	19	8	395	17	0	2	0	1	0	442	5	2	181	6	0	3	0	0	1	198
12:00-13:00	26	3	393	15	2	1	0	0	0	440	10	0	204	4	0	0	0	1	0	219
13:00-14:00	11	3	372	13	2	0	0	2	0	403	7	5	212	6	0	0	0	0	1	231
14:00-15:00	13	4	360	11	0	2	0	1	0	391	11	2	232	4	2	0	0	1	0	252
15:00-16:00	9	5	328	10	1	1	0	1	0	355	17	1	294	5	1	0	0	0	0	318
16:00-17:00	23	6	308	10	1	0	0	0	0	348	16	5	379	9	1	0	0	0	1	411
17:00-18:00	15	2	268	7	0	3	0	1	0	296	10	7	410	5	1	0	0	1	1	435
18:00-19:00	13	4	246	11	0	0	0	0	0	274	23	5	446	9	0	0	0	1	0	484
19:00-20:00	8	7	228	7	0	1	0	1	0	252	8	13	430	9	1	0	0	0	0	461
20:00-21:00	5	1	155	4	0	2	0	0	0	167	15	0	315	6	0	2	0	1	1	340
21:00-22:00	0	0	110	7	0	1	0	0	0	118	2	2	232	3	1	3	0	0	0	243
22:00-23:00	2	1	66	2	0	5	0	0	0	76	0	0	100	4	1	5	0	0	1	111
23:00-24:00	0	0	30	2	0	7	0	0	0	39	1	0	52	2	0	3	0	0	1	59
Razem	157	45	3983	172	14	33	0	8	3	4415	134	47	4265	117	11	30	0	6	11	4621



I.5.6. Napełnienia w autobusach na punktach ekranowych.

Pomiar napełnień komunikacji zbiorowej wykonano metodą obserwacji z zewnątrz, która polega na zliczaniu ilości pasażerów przebywających w pojeździe na przekroju pomiarowym oraz z zastosowanie punktowego systemu oceny zapełnienia pojazdów (w tym przypadku na podstawie typu autobusu na etapie obliczeń zostały przyjęte rzeczywiste napełnieni w pasażerach). Zastosowano podział na kierunki ruchu oraz przewoźnika (linie Komunikacji Miejskiej – Płock i autobusy komunikacji regionalnej i ponadregionalnej - PKS).

W ciągu 6h pomiarów najwięcej pasażerów zaobserwowano na punkcie E7 na ulicy Wyszogrodzkiej – 12265 pasażerów (w tym KM – 11189). Poniższa tabela zawiera szczegółowe dane odnośnie liczby pasażerów przewiezionych komunikacją zbiorową.

Tab. I.5.6. Napełnienie w autobusach na punktach ekranowych.

PUNKT	LINIA	KIERUNEK	LICZBA PASAŻERÓW	KIERUNEK	LICZBA PASAŻERÓW
E1	5	na południe	66	na północ	99
E1	5			na północ	595
E1	23	na południe	81	na północ	86
E1	26			na północ	851
E1	32	na południe	9	na północ	6
E1	34	na południe	102	na północ	43
RAZEM E1		na południe	258	na północ	1680
E1	PKS	wjazd	484	wyjazd	1930
E2	1	wjazd	105	wyjazd	114
E2	5	wjazd	21	wyjazd	74
E2	6	wjazd	164	wyjazd	169
E2	10	wjazd	4	wyjazd	60
E2	12	wjazd	48	wyjazd	26
E2	16	wjazd	64	wyjazd	82
E2	25	wjazd	26	wyjazd	28
E2	27	wjazd	13	wyjazd	0
E2	28	wjazd	29	wyjazd	18
E2	PKS	wjazd	166	wyjazd	190
RAZEM E2		wjazd	640	wyjazd	761
E3	31	do Orlen	185	z Orlen	244
E3	32	do Orlen	258	z Orlen	296
E3	33	do Orlen	402	z Orlen	415
E3	34	do Orlen	269	z Orlen	171
E3	35	do Orlen	913	z Orlen	515
E3	36	do Orlen	76	z Orlen	96
E3	PKS	do Orlen	28	z Orlen	68
RAZEM E3		do Orlen	2131	z Orlen	1804
E4	31	do Orlen	72	z Orlen	67
E4	32	do Orlen	62	z Orlen	109
E4	33	do Orlen	236	z Orlen	120
E4	34	do Orlen	61	z Orlen	110
E4	35	do Orlen	449	z Orlen	242
E4	36	do Orlen	72	z Orlen	66
E4	PKS	do Orlen	77	z Orlen	63
RAZEM E4		do Orlen	1029	z Orlen	777
E5/E6	4	na wschód	72	na zachód	60
E5/E6	7	na wschód	438	na zachód	256
E5/E6	8	na wschód	432	na zachód	383
E5/E6	19	na wschód	1196	na zachód	1273
E5/E6	20	na wschód	449	na zachód	366
E5/E6	21	na wschód	83	na zachód	64
E5/E6	22	na wschód	705	na zachód	594
E5/E6	29	na wschód	244	na zachód	232
E5/E6	30	na wschód	134	na zachód	72
E5/E6	33	na wschód	553	na zachód	146
RAZEM E5/E6		na wschód	4306	na zachód	3446

E7	3	do centrum	1126	z centrum	1263
E7	4	do centrum	115	z centrum	76
E7	12	do centrum	74	z centrum	36
E7	17	do centrum	42	z centrum	80
E7	18	do centrum	254	z centrum	126
E7	19	do centrum	1493	z centrum	1399
E7	21	do centrum	35	z centrum	14
E7	22	do centrum	688	z centrum	529
E7	24	do centrum	131	z centrum	171
E7	25	do centrum	181	z centrum	65
E7	26	do centrum	601	z centrum	472
E7	27	do centrum	40	z centrum	34
E7	28	do centrum	79	z centrum	68
E7	30	do centrum	74	z centrum	115
E7	33	do centrum	96	z centrum	471
E7	35	do centrum	386	z centrum	710
E7	36			z centrum	100
E7	101	do centrum	34	z centrum	13
E7	PKS	do centrum	424	z centrum	652
RAZEM E7		z centrum	5872	z centrum	6393

I.6. Podział modalny ruchu na punktach pomiarowych.

Na podstawie pomiarów napełnień przeprowadzonych na punktach kordonu zewnętrznego i dodatkowych pomiarów ekranowych opracowano podział modalny dla każdego punktu z osobna z zastosowaniem różnych środków wykonania podróży:

- pojazdem jednośladowym (rowerem, motorowerem i motocyklem),
- pojazdami samochodowymi,
- komunikacją zbiorową,
- pieszo (bez punktów kordonu zewnętrznego).

I.6.1. Podział modalny ruchu zewnętrznego.

Tab. I.6.1.1. Średnie napełnienie pojazdów na punktach pomiarowych.

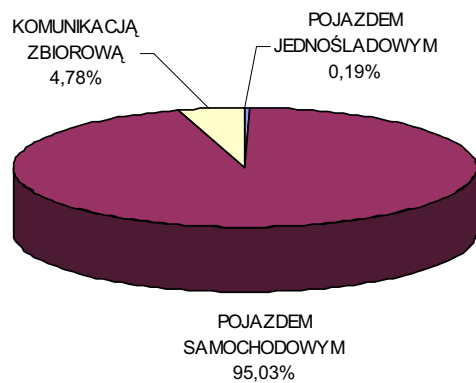
PUNKT	PORA DNIA	KATEGORIA POJAZDU	LICZBA OSÓB	LICZBA POJAZDÓW	LICZBA OSÓB NA POJAZD
P1	popołudniu	Ciężarowy ciężki	6	5	1,200
P1	popołudniu	Ciężarowy	8	7	1,143
P1	popołudniu	Dostawczy	21	13	1,615
P1	popołudniu	Minibus	14	5	2,800
P1	popołudniu	Osobowy	224	136	1,647
P1	rano	Ciężarowy ciężki	7	7	1,000
P1	rano	Ciężarowy	15	13	1,154
P1	rano	Dostawczy	61	42	1,452
P1	rano	Minibus	14	7	2,000
P1	rano	Osobowy	253	164	1,543
P2	popołudniu	Ciężarowy ciężki	25	21	1,190
P2	popołudniu	Ciężarowy	25	19	1,316
P2	popołudniu	Dostawczy	47	27	1,741
P2	popołudniu	Minibus	20	7	2,857
P2	popołudniu	Osobowy	410	261	1,571
P2	rano	Ciężarowy ciężki	19	18	1,056
P2	rano	Ciężarowy	12	10	1,200
P2	rano	Dostawczy	51	36	1,417
P2	rano	Minibus	12	2	6,000
P2	rano	Osobowy	118	88	1,341
P3	popołudniu	Ciężarowy ciężki	10	9	1,111
P3	popołudniu	Ciężarowy	11	9	1,222
P3	popołudniu	Dostawczy	19	13	1,462
P3	popołudniu	Minibus	3	2	1,500
P3	popołudniu	Osobowy	393	226	1,739
P3	rano	Ciężarowy ciężki	5	5	1,000
P3	rano	Ciężarowy	1	1	1,000
P3	rano	Dostawczy	37	23	1,609
P3	rano	Minibus	2	1	2,000
P3	rano	Osobowy	194	136	1,426
P4	popołudniu	Ciężarowy ciężki	3	3	1,000
P4	popołudniu	Dostawczy	20	15	1,333
P4	popołudniu	Minibus	8	2	4,000
P4	popołudniu	Osobowy	335	197	1,701
P4	rano	Ciężarowy ciężki	3	2	1,500
P4	rano	Ciężarowy	5	3	1,667
P4	rano	Dostawczy	34	29	1,172
P4	rano	Osobowy	104	76	1,368
P5	popołudniu	Ciężarowy ciężki	15	12	1,250
P5	popołudniu	Ciężarowy	25	22	1,136
P5	popołudniu	Dostawczy	12	9	1,333
P5	popołudniu	Minibus	10	2	5,000
P5	popołudniu	Osobowy	285	165	1,727
P5	rano	Ciężarowy ciężki	11	11	1,000
P5	rano	Ciężarowy	8	7	1,143

P5	rano	Dostawczy	29	25	1,160
P5	rano	Minibus	3	1	3,000
P5	rano	Osobowy	133	89	1,494
P6	popołudniu	Ciężarowy ciężki	2	1	2,000
P6	popołudniu	Dostawczy	12	8	1,500
P6	popołudniu	Minibus	12	5	2,400
P6	popołudniu	Osobowy	195	116	1,681
P6	rano	Ciężarowy ciężki	17	14	1,214
P6	rano	Ciężarowy	11	8	1,375
P6	rano	Dostawczy	32	22	1,455
P6	rano	Minibus	5	3	1,667
P6	rano	Osobowy	205	135	1,519
P7	popołudniu	Ciężarowy ciężki	7	7	1,000
P7	popołudniu	Ciężarowy	13	13	1,000
P7	popołudniu	Dostawczy	7	7	1,000
P7	popołudniu	Osobowy	414	255	1,624
P7	rano	Ciężarowy ciężki	12	11	1,091
P7	rano	Ciężarowy	13	13	1,000
P7	rano	Dostawczy	39	29	1,345
P7	rano	Minibus	1	1	1,000
P7	rano	Osobowy	256	183	1,399
P8	popołudniu	Ciężarowy ciężki	3	2	1,500
P8	popołudniu	Ciężarowy	4	3	1,333
P8	popołudniu	Dostawczy	2	2	1,000
P8	popołudniu	Minibus	8	3	2,667
P8	popołudniu	Osobowy	192	107	1,794
P8	rano	Ciężarowy ciężki	6	4	1,500
P8	rano	Ciężarowy	2	2	1,000
P8	rano	Dostawczy	36	22	1,636
P8	rano	Minibus	8	4	2,000
P8	rano	Osobowy	232	148	1,568

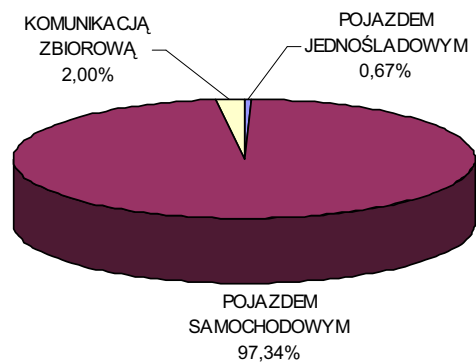
Tab. I.6.1.2. Podział modalny ruchu na punktach pomiarowych.

PUNKT	LICZBA OSÓB WYKONUJĄCYCH PODRÓŻE:			RAZEM
	POJAZDEM JEDNOŚLADOWYM	POJAZDEM SAMOCHODOWYM	KOMUNIKACJĄ ZBIOROWĄ	
P1	50	25037	1260	26347
P2	123	17935	368	18426
P3	51	16626	968	17645
P4	141	16603	865	17609
P5	104	10288	531	10923
P6	60	12179	292	12531
P7	114	15153	2220	17487
P8	87	5311	377	5775
Razem	730	119145	6881	126756

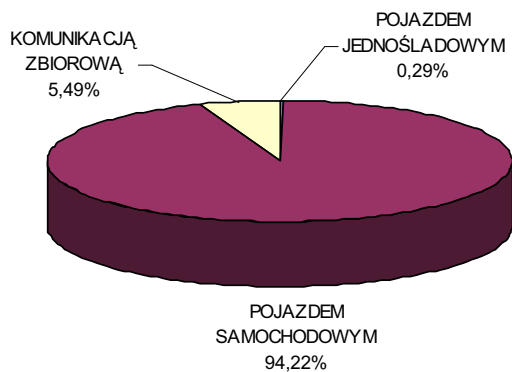
**Wykr. I.6.1.1. Podział modalny ruchu zewnętrznego na punkcie P1
(Wyszogrodzka)**



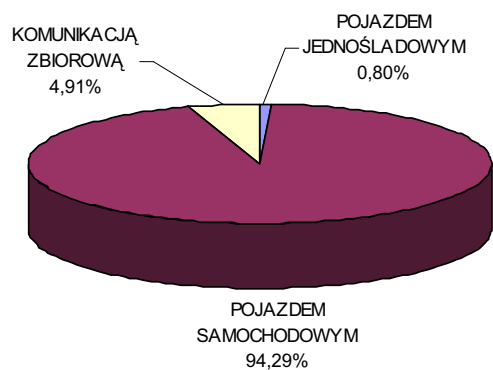
**Wykr. I.6.1.2. Podział modalny ruchu zewnętrznego na punkcie P2
(Kutnowska)**



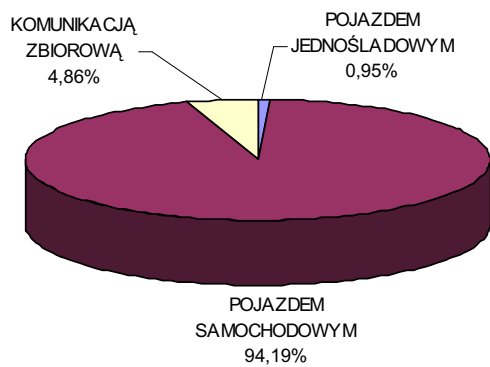
Wykr. I.6.1.3. Podział modalny ruchu zewnętrznego na punkcie P3 (Bielska)



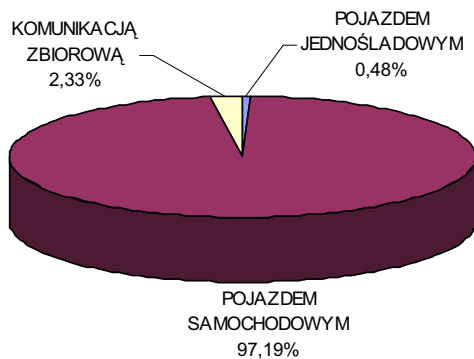
Wykr. I.6.1.4. Podział modalny ruchu zewnętrznego na punkcie P4 (Dobrzyńska)



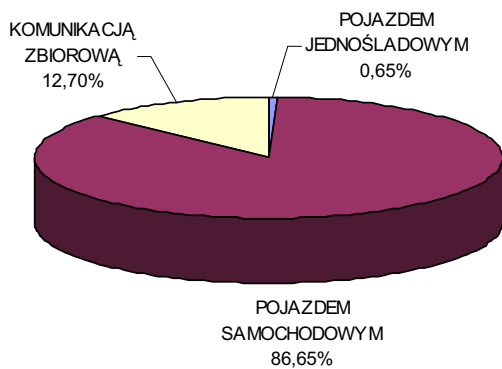
Wykr. I.6.1.5. Podział modalny ruchu zewnętrznego na punkcie P5 (Popłacińska)



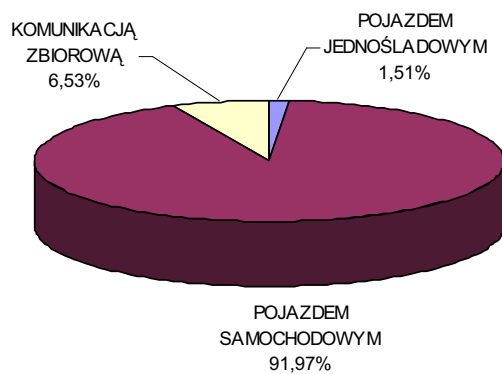
Wykr. I.6.1.6. Podział modalny ruchu zewnętrznego na punkcie P6 (Dobrzykowska)



Wykr. I.6.1.7. Podział modalny ruchu zewnętrznego na punkcie P7 (Otolińska)



Wykr. I.6.1.8. Podział modalny ruchu zewnętrznego na punkcie P8 (Szpitalna)



I.6.2. Podział modalny ruchu wewnętrznego.

Tab. I.6.2.1. Średnie napełnienie pojazdów na punktach pomiarowych.

PUNKT	KIERUNEK	PORA DNIA	KATEGORIA POJAZDU	LICZBA OSÓB	LICZBA POJAZDÓW	LICZBA OSÓB NA POJAZD
E1	na wschód	popołudniu	Ciężarowy	12	8	1,500
E1	na wschód	popołudniu	Ciężarowy ciężki	3	3	1,000
E1	na wschód	popołudniu	Dostawczy	32	25	1,280
E1	na wschód	popołudniu	Minibus	1	1	1,000
E1	na wschód	popołudniu	Osobowy	653	432	1,512
E1	na wschód	rano	Ciężarowy	37	34	1,088
E1	na wschód	rano	Ciężarowy ciężki	7	7	1,000
E1	na wschód	rano	Dostawczy	131	108	1,213
E1	na wschód	rano	Minibus	12	10	1,200
E1	na wschód	rano	Osobowy	1020	778	1,311
E1	na zachód	popołudniu	Ciężarowy	11	9	1,222
E1	na zachód	popołudniu	Ciężarowy ciężki	7	5	1,400
E1	na zachód	popołudniu	Dostawczy	37	29	1,276
E1	na zachód	popołudniu	Minibus	6	3	2,000
E1	na zachód	popołudniu	Osobowy	719	474	1,517
E1	na zachód	rano	Ciężarowy	44	35	1,257
E1	na zachód	rano	Ciężarowy ciężki	31	28	1,107
E1	na zachód	rano	Dostawczy	176	145	1,214
E1	na zachód	rano	Minibus	24	11	2,182
E1	na zachód	rano	Osobowy	1788	1241	1,441
E2	na południe	popołudniu	Ciężarowy	1	1	1,000
E2	na południe	popołudniu	Ciężarowy ciężki	0	0	-
E2	na południe	popołudniu	Dostawczy	33	24	1,375
E2	na południe	popołudniu	Minibus	16	4	4,000
E2	na południe	popołudniu	Osobowy	1374	853	1,611
E2	na południe	rano	Ciężarowy	5	3	1,667
E2	na południe	rano	Ciężarowy ciężki	0	0	0,000
E2	na południe	rano	Dostawczy	52	34	1,529
E2	na południe	rano	Minibus	5	5	1,000
E2	na południe	rano	Osobowy	972	667	1,457
E2	na północ	popołudniu	Ciężarowy	14	11	1,273
E2	na północ	popołudniu	Ciężarowy ciężki	0	0	0,000
E2	na północ	popołudniu	Dostawczy	43	34	1,265
E2	na północ	popołudniu	Minibus	17	9	1,889
E2	na północ	popołudniu	Osobowy	1581	1076	1,469
E2	na północ	rano	Ciężarowy	8	8	1,000
E2	na północ	rano	Ciężarowy ciężki	0	0	-
E2	na północ	rano	Dostawczy	58	45	1,289
E2	na północ	rano	Minibus	19	6	3,167
E2	na północ	rano	Osobowy	999	731	1,367
E3	do Orlen	popołudniu	Ciężarowy	25	20	1,250
E3	do Orlen	popołudniu	Ciężarowy ciężki	65	62	1,048
E3	do Orlen	popołudniu	Dostawczy	95	63	1,508
E3	do Orlen	popołudniu	Minibus	0	0	-

E3	do Orlen	popołudniu	Osobowy	755	605	1,248
E3	do Orlen	rano	Ciężarowy	21	18	1,167
E3	do Orlen	rano	Ciężarowy ciężki	28	27	1,037
E3	do Orlen	rano	Dostawczy	117	77	1,519
E3	do Orlen	rano	Minibus	33	21	1,571
E3	do Orlen	rano	Osobowy	2901	2179	1,331
E3	z Orlen	popołudniu	Ciężarowy	46	34	1,353
E3	z Orlen	popołudniu	Ciężarowy ciężki	55	50	1,100
E3	z Orlen	popołudniu	Dostawczy	153	101	1,515
E3	z Orlen	popołudniu	Minibus	41	14	2,929
E3	z Orlen	popołudniu	Osobowy	3093	2123	1,457
E3	z Orlen	rano	Ciężarowy	24	16	1,500
E3	z Orlen	rano	Ciężarowy ciężki	52	51	1,020
E3	z Orlen	rano	Dostawczy	66	48	1,375
E3	z Orlen	rano	Minibus	6	1	6,000
E3	z Orlen	rano	Osobowy	530	485	1,093
E4	do Orlen	popołudniu	Ciężarowy	2	1	2,000
E4	do Orlen	popołudniu	Ciężarowy ciężki	5	5	1,000
E4	do Orlen	popołudniu	Dostawczy	37	25	1,480
E4	do Orlen	popołudniu	Minibus	0	0	-
E4	do Orlen	popołudniu	Osobowy	502	416	1,207
E4	do Orlen	rano	Ciężarowy	16	14	1,143
E4	do Orlen	rano	Ciężarowy ciężki	22	20	1,100
E4	do Orlen	rano	Dostawczy	85	65	1,308
E4	do Orlen	rano	Minibus	24	16	1,500
E4	do Orlen	rano	Osobowy	1256	1008	1,246
E4	z Orlen	popołudniu	Ciężarowy	1	1	1,000
E4	z Orlen	popołudniu	Ciężarowy ciężki	8	7	1,143
E4	z Orlen	popołudniu	Dostawczy	33	25	1,320
E4	z Orlen	popołudniu	Minibus	7	5	1,400
E4	z Orlen	popołudniu	Osobowy	1329	982	1,353
E4	z Orlen	rano	Ciężarowy	7	6	1,167
E4	z Orlen	rano	Ciężarowy ciężki	3	3	1,000
E4	z Orlen	rano	Dostawczy	23	15	1,533
E4	z Orlen	rano	Minibus	15	1	15,000
E4	z Orlen	rano	Osobowy	262	206	1,272
E5	na wschód	popołudniu	Ciężarowy	19	11	1,727
E5	na wschód	popołudniu	Ciężarowy ciężki	0	0	-
E5	na wschód	popołudniu	Dostawczy	147	96	1,531
E5	na wschód	popołudniu	Minibus	42	13	3,231
E5	na wschód	popołudniu	Osobowy	4555	2960	1,539
E5	na wschód	rano	Ciężarowy	39	26	1,500
E5	na wschód	rano	Ciężarowy ciężki	2	1	2,000
E5	na wschód	rano	Dostawczy	170	131	1,298
E5	na wschód	rano	Minibus	67	30	2,233
E5	na wschód	rano	Osobowy	2563	1792	1,430
E6	na zachód	popołudniu	Ciężarowy	12	9	1,333
E6	na zachód	popołudniu	Ciężarowy ciężki	3	2	1,500
E6	na zachód	popołudniu	Dostawczy	157	99	1,586
E6	na zachód	popołudniu	Minibus	30	13	2,308
E6	na zachód	popołudniu	Osobowy	4087	2639	1,549
E6	na zachód	rano	Ciężarowy	18	13	1,385

E6	na zachód	rano	Ciężarowy ciężki	0	0	-
E6	na zachód	rano	Dostawczy	222	150	1,480
E6	na zachód	rano	Minibus	72	17	4,235
E6	na zachód	rano	Osobowy	3167	2261	1,401
E7	na wschód	popołudniu	Ciężarowy	72	57	1,263
E7	na wschód	popołudniu	Ciężarowy ciężki	83	73	1,137
E7	na wschód	popołudniu	Dostawczy	259	214	1,210
E7	na wschód	popołudniu	Minibus	77	44	1,750
E7	na wschód	popołudniu	Osobowy	5385	3783	1,423
E7	na wschód	rano	Ciężarowy	56	50	1,120
E7	na wschód	rano	Ciężarowy ciężki	50	48	1,042
E7	na wschód	rano	Dostawczy	258	207	1,246
E7	na wschód	rano	Minibus	50	31	1,613
E7	na wschód	rano	Osobowy	1900	1586	1,198
E7	na zachód	popołudniu	Ciężarowy	85	78	1,090
E7	na zachód	popołudniu	Ciężarowy ciężki	99	98	1,010
E7	na zachód	popołudniu	Dostawczy	275	202	1,361
E7	na zachód	popołudniu	Minibus	24	20	1,200
E7	na zachód	popołudniu	Osobowy	3533	2529	1,397
E7	na zachód	rano	Ciężarowy	23	16	1,438
E7	na zachód	rano	Ciężarowy ciężki	4	4	1,000
E7	na zachód	rano	Dostawczy	151	129	1,171
E7	na zachód	rano	Minibus	12	10	1,200
E7	na zachód	rano	Osobowy	2283	1800	1,268

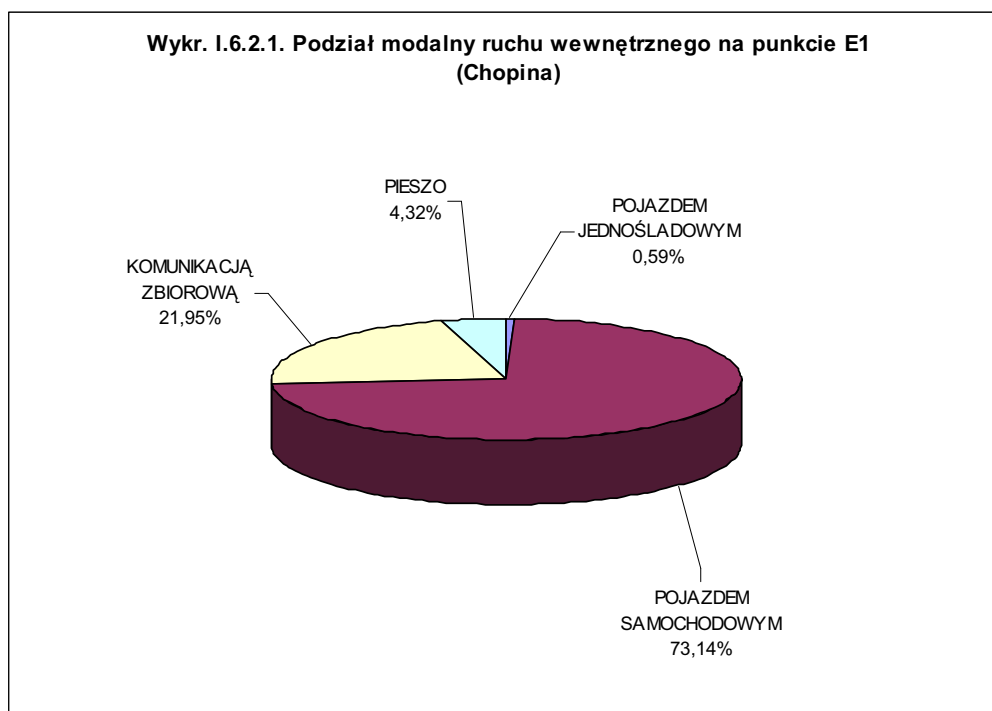
Tab. I.6.2.2. Ruch pieszych na punktach ekranowych

PUNKT	KIERUNEK	PORA	SUMA
E1	na południe	popołudnie	188
E1	na południe	rano	243
E1	na północ	popołudnie	215
E1	na północ	rano	211
E1-PKS	wejście	popołudnie	1046
E1-PKS	wejście	rano	276
E1-PKS	wyjście	popołudnie	271
E1-PKS	wyjście	rano	377
E2	na południe	popołudnie	547
E2	na południe	rano	849
E2	na północ	popołudnie	619
E2	na północ	rano	316
E3	do Orlen	popołudnie	6
E3	do Orlen	rano	0
E3	z Orlen	popołudnie	7
E3	z Orlen	rano	0
E4	do Orlen	popołudnie	10
E4	do Orlen	rano	10
E4	z Orlen	popołudnie	9
E4	z Orlen	rano	8
E5	na wschód	popołudnie	758
E5	na wschód	rano	406
E5	na zachód	popołudnie	652

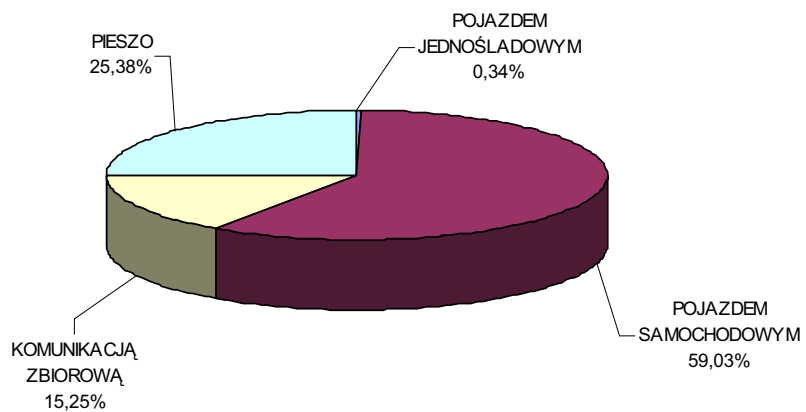
E5	na zachód	rano	441
E6	na wschód	popołudnie	515
E6	na wschód	rano	394
E6	na zachód	popołudnie	585
E6	na zachód	rano	526
E7	na wschód	popołudnie	55
E7	na wschód	rano	14
E7	na zachód	popołudnie	77
E7	na zachód	rano	36

Tab. I.6.2.3. Podział modalny ruchu na punktach pomiarowych

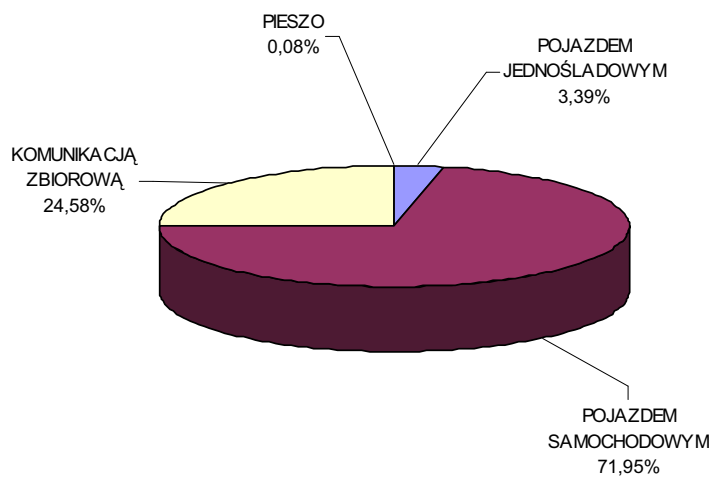
PUNKT	LICZBA OSÓB WYKONUJĄCYCH PODRÓŻE:				RAZEM
	POJAZDEM JEDNOŚLADOWYM	POJAZDEM SAMOCHODOWYM	KOMUNIKACJĄ ZBIOROWĄ	PIESZO	
E1	117	14501	4352	857	19827
E2	31	5422	1401	2331	9185
E3	542	11519	3935	13	16009
E4	84	4803	1806	37	6730
E5	37	8267	4306	2257	14867
E6	35	8034	3446	2020	13535
E7	62	24402	12264	182	36910
Razem	908	76948	31510	7697	117063



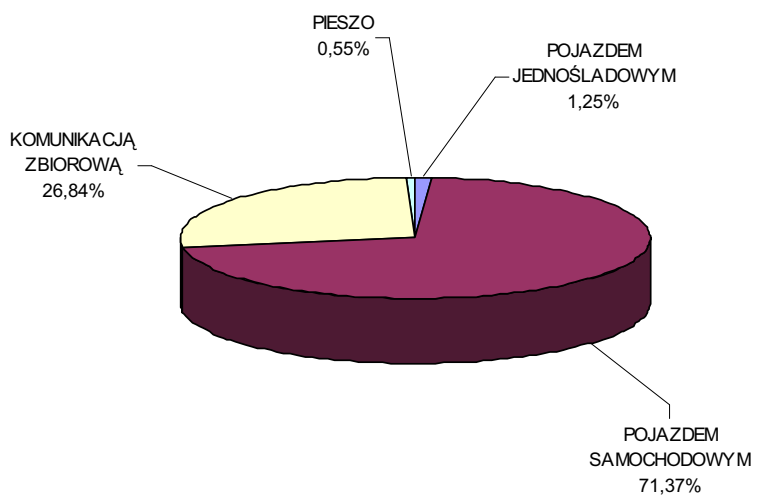
Wykr. I.6.2.2. Podział modalny ruchu wewnętrznego na punkcie E2 (Obróćców Westerplatte)



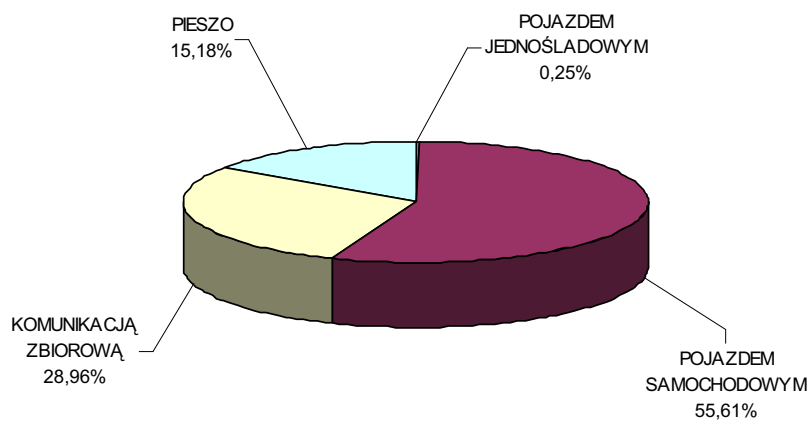
Wykr. I.6.2.3. Podział modalny ruchu wewnętrznego na punkcie E3 (Łukasiewicza)



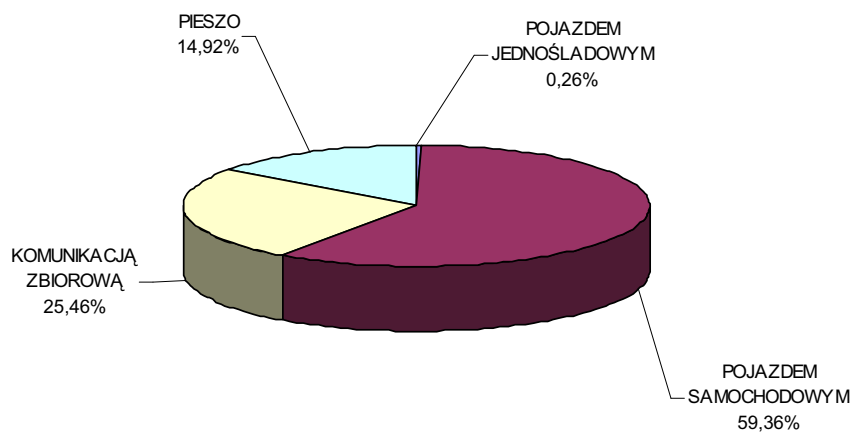
Wykr. I.6.2.4. Podział modalny ruchu wewnętrznego na punkcie E4 (Chemiczków)



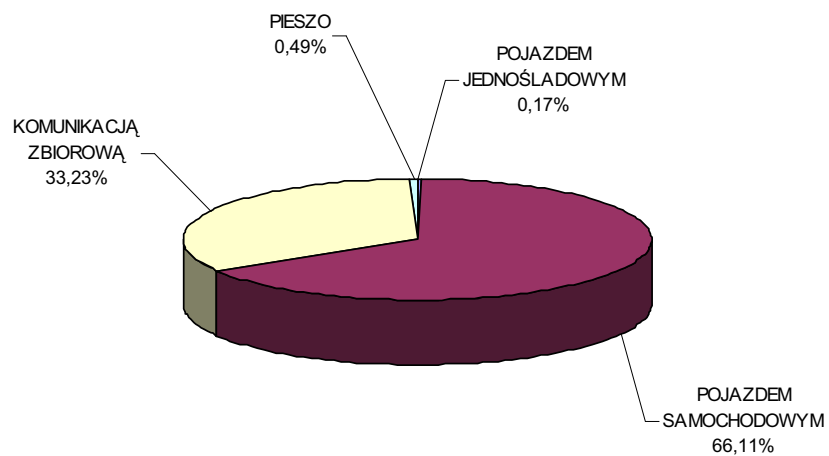
Wykr. I.6.2.5. Podział modalny ruchu wewnętrznego na punkcie E5 (Kwiatka)



Wykr. I.6.2.6. Podział modalny ruchu wewnętrznego na punkcie E6 (Sienkiewicza)



Wykr. I.6.2.7. Podział modalny ruchu wewnętrznego na punkcie E7 (Wyszogrodzka)



I.7. Czasy zamknięć przejazdów kolejowych.

Pomiar czasów zamknięć przejazdów kolejowych został przeprowadzony 7 maja 2008 roku na przejazdach przez ul. Piłsudskiego i ul. Wyszogrodzkiej oraz 13 maja na ul. Słonecznej. W dwóch pierwszych przypadkach czas jego realizacji był zbieżny z okresem wykonywania pomiarów ankietowych (07:00 - 10:00 oraz 14:00 - 17:00). Na ulicy Słonecznej przeprowadzono natomiast pełny pomiar 24-godzinny. Łączne najdłuższe zamknięcia na ul. Słonecznej odnotowane zostały w godzinach 14:00 - 15:00 oraz 16:00 - 17:00 i wynosiły razem 9 minut. Maksymalny godzinowy czas zamknięcia przejazdu na ul. Piłsudskiego i ul. Wyszogrodzkiej przypadł na okres 09:00-10:00 i wyniósł odpowiednio 9 i 8 minut.

Tab. I.7.1. Czasy zamknięć przejazdu kolejowego na ul. Słonecznej.

Godzina zamknięcia	Godzina otwarcia	Czas zamknięcia	Kierunek przejazdu	Rodzaj pociągu
00:08	00:11	00:03	na południowy zachód	TOW
01:09	01:12	00:03	na południowy zachód	TOW
02:20	02:22	00:02	na południowy zachód	TOW
02:40	02:42	00:02	na południowy zachód	TOW
03:01	03:04	00:03	na północny wschód	TOW
03:20	03:24	00:04	na południowy zachód	TOW
04:54	04:57	00:03	na północny wschód	TOW
05:12	05:15	00:03	na północny wschód	TOW
06:03	06:05	00:02	na południowy zachód	OS
06:34	06:35	00:01	na północny wschód	OS
07:17	07:19	00:02	na południowy zachód	OS
07:31	07:34	00:03	na południowy zachód	TOW
08:41	08:42	00:01	na południowy zachód	OS
08:56	08:58	00:02	na północny wschód	TOW
09:45	09:47	00:02	na północny wschód	OS
10:27	10:29	00:02	na północny wschód	TOW
11:49	11:50	00:01	na południowy zachód	OS
13:26	13:27	00:01	na północny wschód	OS
14:03	14:07	00:04	na południowy zachód	TOW
14:25	14:27	00:02	na północny wschód	TOW
14:39	14:42	00:03	na południowy zachód	TOW
15:24	15:26	00:02	na północny wschód	TOW
15:43	15:44	00:01	na północny wschód	OS
15:54	15:56	00:02	na południowy zachód	OS

16:11	16:14	00:03	na północny wschód	TOW
16:27	16:30	00:03	na południowy zachód	TOW
16:43	16:44	00:01	na południowy zachód	TOW
16:57	16:59	00:02	na południowy zachód	TOW
18:10	18:12	00:02	na północny wschód	OS
18:22	18:25	00:03	na południowy zachód	TOW
18:50	18:53	00:03	na południowy zachód	TOW
19:14	19:17	00:03	na południowy zachód	TOW
19:36	19:38	00:02	na północny wschód	TOW
19:57	20:00	00:03	na południowy zachód	TOW
20:14	20:15	00:01	na południowy zachód	OS
20:40	20:43	00:03	na północny wschód	TOW
21:31	21:32	00:01	na południowy zachód	TOW
21:52	21:55	00:03	na północny wschód	TOW
22:11	22:12	00:01	na północny wschód	OS
22:25	22:28	00:03	na południowy zachód	TOW
23:27	23:30	00:03	na południowy zachód	TOW
23:50	23:52	00:02	na północny wschód	TOW

Tab. I.7.2. Czasy zamknięć przejazdu kolejowego na ul. Piłsudskiego.

Godzina zamknięcia	Godzina otwarcia	Czas zamknięcia	Kierunek przejazdu	Rodzaj pociągu
06:54	06:58	00:04	na północny zachód	TOW
07:03	07:06	00:03	na południowy zachód	TOW
07:14	07:16	00:02	na południowy zachód	OS
08:37	08:39	00:02	na południowy zachód	OS
08:49	08:51	00:02	na południowy zachód	TOW
09:27	09:32	00:05	na północny zachód	TOW
09:43	09:45	00:02	na północny zachód	OS
09:51	09:53	00:02	na południowy zachód	TOW
14:39	14:41	00:02	na północny zachód	TOW
15:43	15:45	00:02	na północny zachód	OS
15:49	15:51	00:02	na południowy zachód	OS

Tab. I.7.3. Czasy zamknięć przejazdu kolejowego na ul. Wyszogrodzkiej.

Godzina zamknięcia	Godzina otwarcia	Czas zamknięcia	Kierunek przejazdu	Rodzaj pociągu
06:54	06:59	00:05	na północny zachód	TOW
07:03	07:06	00:03	na południowy zachód	TOW
07:14	07:17	00:03	na południowy zachód	OS
08:37	08:40	00:03	na południowy zachód	OS
08:49	08:51	00:02	na południowy zachód	TOW
09:27	09:31	00:04	na północny zachód	TOW
09:43	09:44	00:01	na północny zachód	OS
09:51	09:54	00:03	na południowy zachód	TOW
14:38	14:38	00:00	na północny zachód	TOW
15:43	15:44	00:01	na północny zachód	OS
15:49	15:52	00:03	na południowy zachód	OS

II. Pomiary ankietowe ruchu zewnętrznego.

II.1. Zakres i lokalizacja punktów pomiarów ankietowych.

Ankieta przeprowadzana na drodze musi być krótsza niż ankieta przeprowadzona w gospodarstwie domowych. Metodyka przeprowadzania ankiet drogowych zoptymalizowana jest na jak najmniejsze zakłócenie ruchu drogowego. Dlategoankiety wykonywane były na wylotach drogowych z Płocka, pominięto natomiast wloty drogowy. Wiąże się to z symetrią ruchu zewnętrznego (pojazd który wieczorem wyjeżdża z Płocka prawdopodobnie rano musiał do Płocka wjechać i odwrotnie pojazd wyjeżdżający z Płocka rano często wieczorem do Płocka wraca). Wybór wylotów a nie wlotów drogowych wiąże się z przedmiotem badań jakim jest ruch drogowy w Płocku, w tym przypadku lepiej jest pytać kierowców wyjeżdżających dla których Płock jest źródłem podróży a nie kierowców przyjeżdżających dla których Płock jest celem często jeszcze jeszcze niezbyt dokładnie określonym.

Nie ma konieczności prowadzenia badań ankietowych przez całe 24h, największą grupę w ruchu zewnętrznym z reguły stanowią podróże związane z dojazdami i powrotami z pracy, ruch tranzytowy, dowóz i odbiór ładunków. Aby dobrze pomierzyć te grupy podróży ankietowanie powinno być prowadzone w szczytach porannym i popołudniowym oraz częściowo w okresie pozaszczytowym.

Z uwagi na sprawność przeprowadzania ankiety nie zawiera ona dużej ilości pytań. Ankieter najpierw zapisywał godzinę, kategorię pojazdu i liczbę osób w ankietowanym pojeździe, a następnie pytał o to czy kierowca jest mieszkańcem Płocka (pytanie pozwala na odniesienie się do ankiet gospodarstw domowych), dalej pytał o źródło podróży (adres) i motywację źródła podróży oraz cel podróży (adres) oraz motywację celu podróży. W pojazdach towarowych zamiast motywacji pytano o masę przewożonego ładunku.

Punkty ankietowe nie obejmowały wszystkich wylotów drogowych, pominięto pomniejsze wyloty nie mające wpływu na obraz ruchu zewnętrznego. Lokalizacja punktów pomiarowych została przedstawiona na rysunku w rozdziale I.1.

II.2. Harmonogram pomiarów ankietowych ruchu zewnętrznego.

Punkty ankietowe			
Punkt	Dzień	Godzina	
P1	8.05.2008r.	7.00-10.00	14:00-17:00
P2	7.05.2008r.	7.00-10.00	14:00-17:00
P3	8.05.2008r.	7.00-10.00	14:00-17:00
P4	7.05.2008r.	7.00-10.00	14:00-17:00
P5	7.05.2008r.	7.00-10.00	14:00-17:00
P6	7.05.2008r.	7.00-10.00	14:00-17:00
P7	8.05.2008r.	7.00-10.00	14:00-17:00
P8	8.05.2008r.	7.00-10.00	14:00-17:00

II.3. Otrzymane wielkości prób.

Tab. II.3. Otrzymane wielkości prób na punktach ankietowych.

Punkt pomiarowy	Ulica	Godzina	Kategoria pojazdu	Natężenie ruchu	Ilość przeprowadzonych ankiet	Próba
P1	Wyszogrodzka	07:00-08:00	Osobowy	398	76	19,10%
P1	Wyszogrodzka	07:00-08:00	Towarowy	101	23	22,77%
P1	Wyszogrodzka	08:00-09:00	Osobowy	346	51	14,74%
P1	Wyszogrodzka	08:00-09:00	Towarowy	123	21	17,07%
P1	Wyszogrodzka	09:00-10:00	Osobowy	322	44	13,66%
P1	Wyszogrodzka	09:00-10:00	Towarowy	108	18	16,67%
P1	Wyszogrodzka	14:00-15:00	Osobowy	459	35	7,63%
P1	Wyszogrodzka	14:00-15:00	Towarowy	83	4	4,82%
P1	Wyszogrodzka	15:00-16:00	Osobowy	523	50	9,56%
P1	Wyszogrodzka	15:00-16:00	Towarowy	82	10	12,20%
P1	Wyszogrodzka	16:00-17:00	Osobowy	512	56	10,94%
P1	Wyszogrodzka	16:00-17:00	Towarowy	72	11	15,28%
P2	Kutnowska	07:00-08:00	Osobowy	212	25	11,79%
P2	Kutnowska	07:00-08:00	Towarowy	61	18	29,51%
P2	Kutnowska	08:00-09:00	Osobowy	225	35	15,56%
P2	Kutnowska	08:00-09:00	Towarowy	106	23	21,70%
P2	Kutnowska	09:00-10:00	Osobowy	216	30	13,89%
P2	Kutnowska	09:00-10:00	Towarowy	106	23	21,70%
P2	Kutnowska	14:00-15:00	Osobowy	299	77	25,75%
P2	Kutnowska	14:00-15:00	Towarowy	83	24	28,92%
P2	Kutnowska	15:00-16:00	Osobowy	405	96	23,70%
P2	Kutnowska	15:00-16:00	Towarowy	85	26	30,59%
P2	Kutnowska	16:00-17:00	Osobowy	395	95	24,05%
P2	Kutnowska	16:00-17:00	Towarowy	129	17	13,18%
P3	Bielska	07:00-08:00	Osobowy	148	33	22,30%
P3	Bielska	07:00-08:00	Towarowy	57	9	15,79%
P3	Bielska	08:00-09:00	Osobowy	184	56	30,43%
P3	Bielska	08:00-09:00	Towarowy	74	12	16,22%
P3	Bielska	09:00-10:00	Osobowy	192	48	25,00%
P3	Bielska	09:00-10:00	Towarowy	73	8	10,96%
P3	Bielska	14:00-15:00	Osobowy	403	61	15,14%
P3	Bielska	14:00-15:00	Towarowy	63	10	15,87%
P3	Bielska	15:00-16:00	Osobowy	494	95	19,23%
P3	Bielska	15:00-16:00	Towarowy	69	9	13,04%
P3	Bielska	16:00-17:00	Osobowy	422	72	17,06%
P3	Bielska	16:00-17:00	Towarowy	69	12	17,39%
P4	Dobrzyńska	07:00-08:00	Osobowy	208	28	13,46%
P4	Dobrzyńska	07:00-08:00	Towarowy	37	9	24,32%
P4	Dobrzyńska	08:00-09:00	Osobowy	200	24	12,00%
P4	Dobrzyńska	08:00-09:00	Towarowy	47	14	29,79%
P4	Dobrzyńska	09:00-10:00	Osobowy	235	24	10,21%
P4	Dobrzyńska	09:00-10:00	Towarowy	37	11	29,73%
P4	Dobrzyńska	14:00-15:00	Osobowy	384	43	11,20%
P4	Dobrzyńska	14:00-15:00	Towarowy	35	2	5,71%
P4	Dobrzyńska	15:00-16:00	Osobowy	450	75	16,67%
P4	Dobrzyńska	15:00-16:00	Towarowy	32	9	28,13%
P4	Dobrzyńska	16:00-17:00	Osobowy	451	81	17,96%
P4	Dobrzyńska	16:00-17:00	Towarowy	29	7	24,14%
P5	Popłacińska	07:00-08:00	Osobowy	100	21	21,00%
P5	Popłacińska	07:00-08:00	Towarowy	40	8	20,00%
P5	Popłacińska	08:00-09:00	Osobowy	132	38	28,79%

P5	Popłacińska	08:00-09:00	Towarowy	56	19	33,93%
P5	Popłacińska	09:00-10:00	Osobowy	137	31	22,63%
P5	Popłacińska	09:00-10:00	Towarowy	59	16	27,12%
P5	Popłacińska	14:00-15:00	Osobowy	163	65	39,88%
P5	Popłacińska	14:00-15:00	Towarowy	45	10	22,22%
P5	Popłacińska	15:00-16:00	Osobowy	241	50	20,75%
P5	Popłacińska	15:00-16:00	Towarowy	47	23	48,94%
P5	Popłacińska	16:00-17:00	Osobowy	229	52	22,71%
P5	Popłacińska	16:00-17:00	Towarowy	39	10	25,64%
P6	Dobrzykowska	07:00-08:00	Osobowy	125	0	0,00%
P6	Dobrzykowska	07:00-08:00	Towarowy	34	0	0,00%
P6	Dobrzykowska	08:00-09:00	Osobowy	115	63	54,78%
P6	Dobrzykowska	08:00-09:00	Towarowy	43	18	41,86%
P6	Dobrzykowska	09:00-10:00	Osobowy	177	75	42,37%
P6	Dobrzykowska	09:00-10:00	Towarowy	66	26	39,39%
P6	Dobrzykowska	14:00-15:00	Osobowy	269	36	13,38%
P6	Dobrzykowska	14:00-15:00	Towarowy	48	6	12,50%
P6	Dobrzykowska	15:00-16:00	Osobowy	321	47	14,64%
P6	Dobrzykowska	15:00-16:00	Towarowy	37	3	8,11%
P6	Dobrzykowska	16:00-17:00	Osobowy	317	38	11,99%
P6	Dobrzykowska	16:00-17:00	Towarowy	44	0	0,00%
P7	Otolińska	07:00-08:00	Osobowy	141	76	53,90%
P7	Otolińska	07:00-08:00	Towarowy	59	23	38,98%
P7	Otolińska	08:00-09:00	Osobowy	200	65	32,50%
P7	Otolińska	08:00-09:00	Towarowy	54	14	25,93%
P7	Otolińska	09:00-10:00	Osobowy	245	43	17,55%
P7	Otolińska	09:00-10:00	Towarowy	82	16	19,51%
P7	Otolińska	14:00-15:00	Osobowy	467	53	11,35%
P7	Otolińska	14:00-15:00	Towarowy	49	1	2,04%
P7	Otolińska	15:00-16:00	Osobowy	468	123	26,28%
P7	Otolińska	15:00-16:00	Towarowy	54	13	24,07%
P7	Otolińska	16:00-17:00	Osobowy	494	79	15,99%
P7	Otolińska	16:00-17:00	Towarowy	45	13	28,89%
P8	Szpitalna	07:00-08:00	Osobowy	63	39	61,90%
P8	Szpitalna	07:00-08:00	Towarowy	6	4	66,67%
P8	Szpitalna	08:00-09:00	Osobowy	69	66	95,65%
P8	Szpitalna	08:00-09:00	Towarowy	15	10	66,67%
P8	Szpitalna	09:00-10:00	Osobowy	64	47	73,44%
P8	Szpitalna	09:00-10:00	Towarowy	14	14	100,00%
P8	Szpitalna	14:00-15:00	Osobowy	111	23	20,72%
P8	Szpitalna	14:00-15:00	Towarowy	8	0	0,00%
P8	Szpitalna	15:00-16:00	Osobowy	149	41	27,52%
P8	Szpitalna	15:00-16:00	Towarowy	3	2	66,67%
P8	Szpitalna	16:00-17:00	Osobowy	158	46	29,11%
P8	Szpitalna	16:00-17:00	Towarowy	9	5	55,56%
P1	Razem - ul. Wyszogrodzka			3129	399	12,75%
P2	Razem - ul. Kutnowska			2322	489	21,06%
P3	Razem - ul. Bielska			2248	425	18,91%
P4	Razem - ul. Dobrzyńska			2145	327	15,24%
P5	Razem - ul. Popłacińska			1288	343	26,63%
P6	Razem - ul. Dobrzykowska			1596	312	19,55%
P7	Razem - ul. Otolińska			2358	519	22,01%
P8	Razem - ul. Szpitalna			669	297	44,39%
SUMA				15755	3111	19,75%

Całkowita liczba prawidłowo wypełnionych ankiet wyniosła **3111** (kilkadziesiąt ankiet uznano za nieprawidłowo wypełnione, bądź udzielono nieprecyzyjnych odpowiedzi). Dalszych kilkudziesięciu kierowców odmówiło udzielenia odpowiedzi, na zadawane przez ankieterów, pytania. Najwięcej ankiet przeprowadzono na ul. Otolińskiej (519), a najmniej na ul. Szpitalnej (297).

Łączna próba przeprowadzonych ankiet ukształtowała się na poziomie **19,75%**, czyli prawie co piąty kierowca wyjeżdżający z Płocka udzielił odpowiedzi na pytania zawarte w ankiecie. Najmniejszą próbę uzyskano na ul. Wyszogrodzkiej (12,75% natężenia ruchu), a największą na ul. Szpitalnej (44,39%). W poszczególnych godzinach próba kształtowała się od 4,82% do 100% (w kilku przypadkach nie przeprowadzono ankiety z uwagi na brak policjanta uprawnionego do zatrzymywania pojazdów lub wstrzymanie zatrzymywania pojazdów ciężarowych przez policjanta).

II.4. Ruch tranzytowy.

W tabelach na następnych stronach przedstawiono macierze ruchu tranzytowego odpowiednio pojazdów osobowych, dostawczych i ciężarowych. Zakodowane rejony zewnętrzne, które występują w tabelach macierzy ruchu tranzytowego przedstawiają się następująco:

- 1 – województwo dolnośląskie - południowy zachód,
- 4 – miasto Wrocław,
- 5 – kujawsko-pomorskie - zachód,
- 6 – województwo kujawsko-pomorskie - wschód,
- 7 – województwo lubelskie - północny wschód,
- 8 – województwo lubelskie - południowy wschód,
- 9 – województwo lubelskie - zachód,
- 10 – województwo lubuskie - północ,
- 11 – województwo lubuskie - południe,
- 12 – województwo łódzkie - zachód,
- 13 – województwo łódzkie - wschód,
- 14 – miasto Łódź,
- 15 – województwo małopolskie - północ,
- 16 – województwo małopolskie - południe,
- 17 – miasto Kraków,
- 18 – województwo mazowieckie - północno zachodnie (bez powiatu płockiego),

- 19 – województwo mazowieckie - północno wschodnie,
- 20 – województwo mazowieckie - centrum,
- 21 – województwo mazowieckie - południe,
- 22 – miasto Warszawa,
- 24 – województwo podkarpackie - północ,
- 25 – województwo podkarpackie - południe,
- 26 – województwo podlaskie - wschód,
- 27 – województwo podlaskie - zachód,
- 28 – województwo pomorskie - zachód,
- 29 – województwo pomorskie - wschód,
- 30 – Trójmiasto,
- 31 – województwo śląskie - północ,
- 33 – województwo śląskie - centrum,
- 36 – województwo warmińsko-mazurskie - zachód,
- 39 – województwo wielkopolskie - północ,
- 40 – województwo wielkopolskie - centrum,
- 41 – województwo wielkopolskie - południe,
- 42 – województwo wielkopolskie - wschód,
- 43 – miasto Poznań,
- 44 – województwo zachodnio-pomorskie - zachód,
- 45 – województwo zachodnio-pomorskie - wschód,
- 101 – gmina Nowy Duninów w powiecie plockim,
- 102 – gmina Łąck w powiecie plockim,
- 103 – gmina Gąbin w powiecie plockim,
- 104 – gmina Słubice w powiecie plockim,
- 105 – gmina Wyszogród w powiecie plockim,
- 106 – gmina Mała Wieś w powiecie plockim,
- 107 – gmina Bodzanów w powiecie plockim,
- 108 – gmina Bulkowo w powiecie plockim,
- 109 – gmina Staroźreby w powiecie plockim,
- 110 – gmina Drobin w powiecie plockim,
- 111 – gmina Bielsk w powiecie plockim,
- 112 – gmina Radzanowo w powiecie plockim,
- 113 – gmina Słupno w powiecie plockim,
- 114 – gmina Stara Biała w powiecie plockim,
- 115 – gmina Brudzeń Duży w powiecie plockim,
- 999 – zagranica

Tab. II.4.2. Dobowa macierz ruchu tranzytowego pojazdów dostawczych

Z/DO	1	5	6	9	11	12	13	14	15	18	19	20	21	22	26	28	31	37	41	43	101	102	103	104	105	107	111	112	113	114	115	999	Suma	
1																																	4	4
5											4	7	7												7			6						31
6						4	4	3	10	18	25	3	3								3	3						14	3	3				92
9																										4								4
11									4																									4
12			4					8		4				4												9	3							27
13																			3								4							7
14									7				10																					16
15						3																												3
18						10	4	8	7	23	4								4						4	4	4	14	12	6	1			100
19		4																															4	7
20		7	18						4					4	3													4		4				43
21																														1				1
22		7	25			4	4	10							8												3							56
26														4					3															7
28						3						3	8																					13
31						3																												3
37																							4											4
41									4																									4
43															3																4			7
101						3																												6
102																									4									4
103						3																			8									16
104																									10									10
105			7																															7
107										4												4	8	10				4						29
111						4			4																									16
112		6	14			3	4		14	4	4	3																						68
113						3			12																4			13		4				35
114						3			6	4	1											1						7	4	16	3			45
115									1											4														8
999	4										4																							18
Suma	4	31	92	4	4	27	7	16	3	100	7	43	1	56	7	13	3	4	4	7	6	4	16	10	7	29	16	68	35	45	8	18	693	

II.5. Ruch docelowo-źródłowy .

Wykonane pomiary ankietowe kierowców wyjeżdżających z Płocka pozwoliły określić strukturę przestrzenną tego ruchu. Wielkość ruchu zewnętrznego mieszkańców Płocka oraz przybyszów jak również przewóz towarów przedstawiono w kolejnych tablicach. **Wszystkie wielkości przedstawiono w wartościach dobowych.**

II.5.1. Ruch docelowo źródłowy mieszkańców.

Tab. II.5.1.1 Struktura przestrzenna w ruchu zewnętrznym mieszkańców Płocka [poj/24h].

Z / Do	powiat płocki	zewnętrzny	Suma całkowita
Płock	7176	2799	9975
Ruch mieszkańców Płocka przekraczających kordon zewnętrzny, nie stanowiący ruchu zewnętrznego			665
Suma całkowita			10640

Całkowita liczba podróży w dobie samochodem mieszkańców Płocka na kordonie zewnętrznym wyniosła 10640, z tego **9975** podróże zostały rozpoczęta w Płocku i zakończone poza miastem – podróże te zostały zdefiniowane jako podróże zewnętrzne mieszkańców i poddane dalszej analizie.

Blisko 72% podróży kończyła się na terenie powiatu płockiego a 28,06% poza powiatem. W powiecie płockim najczęściej podróży mieszkańców Płocka kończyła się w:

- gminie Słupno 1551 podróży, co stanowi 21,61% podróży mających cel na terenie powiatu a 15,55% wszystkich wyjazdów, oraz
- gminie Stara Biała 1201, co stanowi 16,73% podróży mających cel na terenie powiatu a 12,04% wszystkich podróży.

Analizując wyjazdy do obszaru zewnętrznego najczęściej celów podróży odnotowano na terenie województwa mazowieckiego 1914 podróże co stanowi 68,38% podróży odbytych poza granice powiatu. Z tego celem dla 954 podróży był obszar północno zachodni województwa mazowieckiego, a 792 wyjazdów mieszkańców Płocka zakończyła się w Warszawie.

Lokalizacja generacji podróży samochodowych została przedstawiona w tabelicy II.5.1.2. Najwięcej podróży została rozpoczęta w obszarze osiedli północnych 4506 (45,17%) oraz z osiedli wschodnich 2940 (29,47%) i Centrum 1645 (16,49%). Podział obszaru miasta na poniższe osiedla z ilustrowano w rozdziale III.7.1.

Tab. II.5.1.2 Udział obszarów miasta Płocka w generacji podróży zewnętrznych mieszkańców [poj/24h].

Z / Do	powiat płocki	zewnętrzny	Suma całkowita	udział
Centrum	1079	566	1645	16,49%
lewobrzeżny Płock	389	110	499	5,00%
osiedla północne	3428	1078	4506	45,17%
osiedla wschodnie	1981	959	2940	29,47%
Petrochemia	298	87	385	3,86%
Suma całkowita	7176	2799	9975	100,00%

Analizując motywację podróży zewnętrznych mieszkańców Płocka stwierdzono, że najczęściej podróży wykonanych zostało w motywacji dom-praca 3245 podróży (32,53%) , dom-rekreacja 1745 (17,50%) oraz praca-praca 1048 (10,51%). Zestawienie podróży w motywacjach przedstawiono w tabelicy II.5.1.3

Tab. II.5.1.3 Udział motywacji podróży zewnętrznych mieszkańców Płocka

motywacja		powiat	zewnętrzny	suma	udział
dom	praca	2202	1043	3245	32,53%
dom	rekreacja	1484	262	1745	17,50%
praca	praca	590	459	1048	10,51%
pozostałe		2900	1036	3936	39,46%
razem		7176	2799	9975	100,00%

II.5.2. Ruch docelowo źródłowy przybyszy.

Tab. II.5.2.1 Struktura przestrzenna w ruchu zewnętrznym przybyszy [poj./24h].

Z / Do	powiat płocki	zewnętrzny	Suma całkowita
Płock	10088	4114	14202
Ruch tranzytowy przybyszy, nie będący ruchem źródłowo - docelowym			4583
Suma całkowita			18785

Całkowita liczba podróży w dobie samochodem przyjezdnych do Płocka na kordonie zewnętrznym wyniosła 18785, z tego 14202 podróże zostały rozpoczęta w Płocku i zakończone poza miastem – podróże te zostały zdefiniowane jako podróże zewnętrzne przybyszów i poddane dalszej analizie.

71,03% podróży kończyła się na terenie powiatu płockiego a 28,96% poza powiatem. W powiecie płockim najczęściej podróży przybyszy kończyła się w:

- gminie Stara Biała 1489 podróży, co stanowi 14,76% podróży mających cel na terenie powiatu a 10,48% wszystkich wyjazdów, oraz
- gminie Radzanowo 1306 podróży, co stanowi 12,94% podróży mających cel na terenie powiatu a 9,19% wszystkich wyjazdów, oraz
- gminie Słupno 1066, co stanowi 10,56% podróży mających cel na terenie powiatu a 7,5% wszystkich podróży.

Analizując wyjazdy do obszaru zewnętrznego najczęściej celów podróży odnotowano na terenie województwa mazowieckiego 2538 podróże co stanowi 61,69% podróży odbytych poza granice powiatu. Z tego celem dla 1968 podróży był obszar północno zachodni województwa mazowieckiego, czyli bezpośrednio graniczący z powiatem płockim. Większą liczbę podróży odnotowano jeszcze do obszaru centralnego województwa mazowieckiego 220, do Warszawy 249 oraz do wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, związanego z Włocławkiem i Toruniem 786 (19,10%-udział w podróżach zewnętrznym) i do zachodniej części województwa łódzkiego związanego z Kutnem 334 podróże (8,11%-udział w podróżach zewnętrznym).

Lokalizacja generacji podróży samochodowych została przedstawiona w tablicy II.5.2.2. Najwięcej podróży została rozpoczęta w obszarze osiedli północnych 6367 (44,83%) oraz z osiedli wschodnich 2797 (19,70%) i Centrum 3140 (22,11%).

Podział obszaru miasta na poniższe osiedla z ilustrowano w rozdziale III.7.1.

Tab. II.5.2.2 Udział obszarów miasta Płocka w generacji podróży zewnętrznych przybyszów. [poj./24h]

Z / Do	powiat płocki	zewnątrzny	Suma całkowita	udział
Centrum	2018	1122	3140	22,11%
lewobrzeżny Płock	372	172	544	3,83%
osiedla północne	4610	1757	6367	44,83%
osiedla wschodnie	2078	719	2797	19,70%
Petrochemia	1010	345	1355	9,54%
Suma całkowita	10088	4114	14202	100,00%

Analizując motywację podróży zewnętrznych przybyszów stwierdzono, że najwięcej podróży wykonanych zostało w motywacji praca-dom 7397 podróży (52,08%) , zakupy/usługi-dom 2569 (18,09%) Zestawienie podróży w motywacjach przedstawiono w tablicy II.5.2.3

Tab. II.5.2.3 Udział motywacji podróży zewnętrznych przybyszów.

motywacja		powiat	zewnątrzny	razem	udział
paca	dom	5267	2129	7397	52,08%
zakupy/usługi	dom	1907	663	2569	18,09%
pozostałe		2914	1323	4237	29,83%
razem		10088	4114	14202	100,00%

II.5.3. Ruch docelowo źródłowy towarów.

Całkowita wielkość ruchu dobowego pojazdów towarowych na kordonie zewnętrznym wyniosła 7174 pojazdy ciężarowe i dostawcze, z tego 4456 podróże zostały rozpoczęta w Płocku i zakończone poza miastem – podróże te zostały zdefiniowane jako podróże zewnętrzne pojazdów towarowych i poddane dalszej analizie przewozu towarów. Zestawienie wielkości ruchu na kordonie zewnętrznym przedstawia tablica II.5.3.1

Tab. II.5.3.1 Struktura przestrzenna ruchu pojazdów towarowych [poj./24h].

Kategoria pojazdu	Z / DO	powiat płocki	zewnętrzny	Suma całkowita
ciężarowe	Płock	883	1719	2602
ruch pojazdów ciężarowych nie stanowiący ruchu docelowo-źródłowego				2014
ciężarowe razem				4617
dostawcze	Płock	1108	745	1853
ruch pojazdów dostawczych nie stanowiący ruchu docelowo-źródłowego				703
dostawcze razem				2557
Suma całkowita		2684	4393	7174

Ilość przewożonych ładunków przez pojazdy towarowe przedstawiono w tablicy II.5.3.2 i II.5.3.3

Tab. II.5.3.2 Wielkość ruchu towarowego oraz ilość przewożonych ładunków [24h]

kategoria pojazdu	Z / DO	Dane	powiat płocki	zewnętrzny	ruch ładunków razem
ciężarowe	Płock	ilość pojazdów	883	1719	2602
		ilość przewożonego ładunku [tony]	7861	22268	30128
dostawcze	Płock	ilość pojazdów	1108	745	1853
		ilość przewożonego ładunku [tony]	1012	944	1956
ilość pojazdów towarowych razem			1991	2464	4456
ilość przewożonego ładunku przez pojazdy towarowe [tony]			8872	23212	32084

Tab. II.5.3.3 Średnie wielkości przewożonych ładunków w ciągu doby

kategoria pojazdu	Z / DO	Dane	powiat płocki	zewnętrzny	wielkość ładunków razem
ciężarowe	Płock	średnia ilość przewożonego ładunku na pojazd [tony/pojazd]	8,9	13,0	11,6
dostawcze	Płock	średnia ilość przewożonego ładunku na pojazd [tony/pojazd]	0,9	1,3	1,1
Średnia ilość przewożonego ładunku przez pojazdy towarowe [tony/pojazd]			4,5	9,4	7,2

Ilości ładunków przewożone na teren gmin powiatu płockiego oraz poza powiat, z rozdrobnieniem na regiony kraju przedstawia tablica II.5.3.4

Tab. II.5.3.4 Ważniejsze kierunki transportu ładunku z Płocka

kierunek	wielkość ruchu pojazdów towarowych [poj/24h]	ilość przewożonego ładunku [tony/24h]	udział przewożonych ładunków w obszarach powiat/zewnętrzne	udział w całości przewożonych ładunków
Gmina Łąck	153	1001	11,29%	3,12%
Gmina Bodzanów	105	610	6,87%	1,90%
Gmina Słupno	715	6440	72,58%	20,07%
pozostałe gminy powiatu płockiego	1019	821	9,26%	2,56%
razem powiat	1991	8872	100,00%	27,65%
lubuskie-południe	49	1166	5,02%	3,63%
łódzkie-zachód	172	2418	10,42%	7,54%
Łódź	169	1151	4,96%	3,59%
mazowieckie-północny zachód	647	4933	21,25%	15,37%
mazowieckie-północny wschód	34	10	0,04%	0,03%
mazowieckie-centrum	168	1262	5,44%	3,93%
Warszawa	234	1817	7,83%	5,66%
wielkopolskie-południe	87	1138	4,90%	3,55%
pozostałe zewnętrzne	904	9318	40,14%	29,04%
razem obszar zewnętrzny	2464	23212	100,00%	72,35%
Razem	4456	32084		100,00%

Udział poszczególnych obszarów miasta Płocka w generacji ruchu towarowego przedstawiono w tablicy II.5.3.5.

Podział obszaru miasta na poniższe osiedla z ilustrowano w rozdziale III.7.1.

Tab. II.5.3.5 Udział obszarów miasta Płocka w generacji przewozów towarów

Z / DO	wielkość ruchu [poj/24h]	wielkość ładunku [tony/24h]			
		powiat płocki	zewnętrzny	wielkość ładunków razem	udział
Centrum	353	181	963	1144	3,56%
lewobrzeżny Płock	477	878	2560	3438	10,71%
osiedla północne	1800	2610	9807	12417	38,70%
osiedla wschodnie	1033	4565	1330	5895	18,37%
Petrochemia	793	638	8552	9190	28,64%
ruch towarowy razem	4456	8872	23212	32084	100,00%

II.6. Ruch zewnętrzny wykonywany komunikacją zbiorową.

Do określenia podstawowych relacji wykonywanych komunikacją zewnętrzną przeprowadzono ankiety wśród pasażerów komunikacji kolejowej i autobusowej PKS. Ankiety przeprowadzono w dniu roboczym w godzinach 12.00 -16.00. Na dworcu PKP przy 3 kursach pociągów i 60 podróżnych przeprowadzono 17 ankiet. Natomiast w tym samym okresie przeprowadzono 201 ankiet pasażerów PKS. Struktura zamieszkania osób badanych przedstawiono w tab. II.6.1

Tab. II.6.1 Struktura zamieszkania osób ankietowanych

	przybysz	mieszkaniec
PKS	97,51%	2,49%
PKP	76,47%	23,53%
razem	95,87%	4,13%

Jak przedstawiono powyżej blisko 96% osób ankietowanych stanowiły osoby przyjezdne, z tym że analizując ankiety na dworcu kolejowym można stwierdzić, że co 4 ankietowana osoba zamieszkiwała w Płocku.

Strukturę przestrzenną podróży ankietowanych osób zagregowaną do powiatu płockiego i podróży zewnętrznych przedstawiono w tabelicy II.6.2

Tab. II.6.2 Struktura przestrzenna podróży zewnętrznych.

Z / Do	powiat płocki	zewnętrzne	Suma całkowita
Płock	72,48%	23,85%	96,33%
powiat płocki	0,46%	0,92%	1,38%
zewnętrzne	0,00%	2,29%	2,29%
Suma całkowita	72,94%	27,06%	100,00%

Większość podróży osób ankietowanych odbywa się między Płockiem a gminami powiatu płockiego 72,48%. Z tego najwięcej podróży wykonano do gmin Bodzanów 20,25%, Bulkowo 12,66%, Staroźreby 12,03%, Bielsk 11,39%.

Większość podróży zewnętrznych 20,64% odbywa się w granicach województwa mazowieckiego. Rozkład wszystkich podróży wykonanych z Płocka do gmin powiatu płockiego przez osoby badane zamieszczono poniżej tab II.6.3

Tab. II.6.3 Udział gmin powiatu płockiego w podróżach zewnętrznych komunikacją zbiorową.

Bielsk	11,39%
Bodzanów	20,25%
Bulkowo	12,66%
Drobin	7,59%
Gąbin	6,33%
Łąck	1,90%
Mała Wieś	9,49%
Nowy Duninów	0,63%
Radzanowo	8,23%
Słubice	0,63%
Słupno	5,06%
Staroźreby	12,03%
Wyszogród	3,80%
Suma całkowita	100,00%

Motywację podróży pasażerów komunikacji PKS i PKP przedstawiono w tabelicy II.6.4 .Najwięcej podróży zewnętrznych komunikacją autobusową i kolejową wykonano w motywacji szkoła dom 65,14%, inne-dom 10,09%, praca-dom 11,,47% Wszystkie podróże związane z domem stanowią 96,79%.

Tab. II.6.4 Udział motywacji w podróżach zewnętrznych komunikacją zbiorową

Z / Do	dom	inne	praca	rekreacja	szkoła/nauka	zakupy/usługi	Suma całkowita
dom		2,29%		2,29%	1,38%		5,96%
inne	10,09%	0,92%	0,92%				11,93%
praca	11,47%						11,47%
rekreacja	1,38%			0,46%	0,46%		2,29%
szkoła/nauka	65,14%					0,46%	65,60%
zakupy/usługi	2,75%						2,75%
Suma całkowita	90,83%	3,21%	0,92%	2,75%	1,83%	0,46%	100,00%

III. Ankiety zachowań komunikacyjnych mieszkańców Płocka.

III.1. Zakres ankiety.

W ankiecie zachowań komunikacyjnych mieszkańców Płocka możemy wyróżnić cztery grupy pytań.

Pierwsza grupa pytań dotyczy gospodarstwa domowego.

- A1. Proszę powiedzieć, ile osób mieszka w tym mieszkaniu domu (łącznie z dziećmi)?*
- A2. Ile z tych osób pracuje zawodowo?*
- A3. Ile spośród tych osób jest uczniami szkół podstawowych, średnich lub studentami nie pracującymi na etacie?*
- A4. Proszę powiedzieć, ile Pana(i) gospodarstwo domowe posiada pojazdów i/lub z ilu pojazdów korzysta? Proszę podać pojazdy prywatne oraz służbowe (zarejestrowane na firmę) jeśli są użytkowane również w celach prywatnych. Pojazdów silnikowych, bez rowerów)*

Zasadniczym celem tych pytań jest określenie reprezentatywności próby. Wyniki ankiety mogą być sprawdzone poprzez dane z GUSu.

Druga część pytań dotyczy pojazdów samochodowych będących w dyspozycji gospodarstwa. Traktuje się, że pojazd jest w dyspozycji gospodarstwa jeśli jedna z osób tego gospodarstwa może nim swobodnie dysponować. Dotyczy to zarówno pojazdów prywatnych jak i służbowych.

- A5. Jakiego rodzaju jest to pojazd?*
- A6. Czy pojazd ten jest zarejestrowany na kogoś z Pana(i) gospodarstwa domowego, czy na firmę?*
- A7. Gdzie zarejestrowany(e) jest ten pojazd?*
- A8. Ile średnio rocznie przejeżdżają Państwo tym(i) pojazdami?*
- A9. Miejsce parkowania*

Celem tych pytań jest określenie stopnia zmotoryzowania gospodarstw domowych. Rodzaj pojazdu określany był według rejestracji pojazdu. Określenie miejsca i sposobu rejestracji pojazdu pozwala na porównanie wyników ankiety z danymi wydziału komunikacji. Ostatnie dwa pytania pozwalają na określenie sposobu korzystania z pojazdu.

Trzecia część pytań dotyczy konkretnych osób gospodarstwa domowego. Pełna ankieta dotyczyła osób powyżej 10 roku życia.

- B2. Czy posiada Pan(i) prawo jazdy?*
- B3. Czy wczoraj wykonywał(a) Pan(i) jakieś podróże?*
- B3_1: Zaznacz dla tych osób, które nie wykonały podróży w dniu wczorajszym: Dlaczego nie wykonał(a) Pan(i) żadnych podróży?*
- B4. Zaznacz płeć osoby:*
- B5. Ile ma Pan(i) lat?*
- B6. Jakie ma Pan(i) wykształcenie?*
- B7. Do której grupy społeczno-zawodowej Pan(i) należy?*

B8. Czy korzysta Pan(i) z internetu?

B9. Ile godzin spędził(a) Pan(i) wczoraj na korzystaniu z Internetu?

Na podstawie tych pytań budowano model generacji ruchu. Pytania nakierunkowane są na przydzielenie osoby do określonej grupy społecznej oraz na określenie jej zachowań komunikacyjnych.

Ostatnia grupa pytań to szczegółowy opis podróży dokonywanych przez ankietowaną osobę w dniu poprzedzającym badanie.

C3. Proszę powiedzieć, gdzie rozpoczęła się podróż?

C4. Proszę powiedzieć, gdzie zakończyła się podróż ?

C5. Proszę powiedzieć, o której godzinie rozpoczęła się podróż?

C6. Proszę powiedzieć, ile trwała podróż?

C8. Proszę spojrzeć na listę i wybrać opis najlepiej charakteryzujący tę podróż.

C9. W jaki sposób odbywał(a) Pan(i) tę podróż?

C9_1. Dopytaj i zapisz numery linii dla komunikacji zbiorowej

C10. Proszę powiedzieć, gdzie Pan(i) parkowała na końcu podróży?

C11. Proszę powiedzieć, czy miał(a) Pani problem ze znalezieniem miejsca do parkowania?

C12. Czy w trakcie podróży przejeżdżał przez przejazd kolejowy, jeśli tak to który ?

Pytania miały na celu określenie skąd- dokąd wykonano podróż, w jakim okresie i czasie, w jakim celu, czym i którądy. Wyniki tej części ankiety wykorzystano do skonstruowania modelu podziału modalnego, struktury przestrzennej oraz do kalibracji parametrów rozkładu ruchu. Dodano pytanie dotyczące parkowania w celu sprecyzowania warunków parkowania w różnych rejonach miasta.

III.2. Wielkość i reprezentatywność próby oraz lokalizacja ankiet [wg badań PBS]

Badanie zostało zrealizowane na próbie 510 gospodarstw domowych o następującej strukturze:

1) Charakterystyka mieszkańców Płocka, wg GUS

	do 10 lat	10 - 18 lat	19 - 25 lat	26 - 35 lat	36 - 45 lat	46 - 60 lat	61 lat i więcej	Razem
kobiet	5777	7331	7441	10060	8524	16386	10986	66505
mężczyźni	5927	7746	7910	10466	8069	13729	7490	61337
Razem	11704	15077	15351	20526	16593	30115	18476	127842

Charakterystyka zrealizowanej próby (opis mieszkańców gospodarstw domowych)

	do 10 lat	10 - 18 lat	19 - 25 lat	26 - 35 lat	36 - 45 lat	46 - 60 lat	61 lat i więcej	Razem
kobiet	61	87	80	116	102	193	140	779
mężczyźni	43	100	92	103	93	138	96	665
Razem	104	187	172	219	195	331	236	1444

Porównanie struktury:

Populacja:

	do 10 lat	10 - 18 lat	19 - 25 lat	26 - 35 lat	36 - 45 lat	46 - 60 lat	61 lat i więcej
kobiet	0,045189	0,057344	0,058205	0,078691	0,066676	0,128174	0,085934
mężczyźni	0,046362	0,06059	0,061873	0,081867	0,063117	0,10739	0,058588

Próba:

	do 10 lat	10 - 18 lat	19 - 25 lat	26 - 35 lat	36 - 45 lat	46 - 60 lat	61 lat i więcej
kobiet	0,042244	0,060249	0,055402	0,080332	0,070637	0,133657	0,096953
mężczyźni	0,029778	0,069252	0,063712	0,07133	0,064404	0,095568	0,066482

Relacja: powinno być/ zrealizowano

	do 10 lat	10 - 18 lat	19 - 25 lat	26 - 35 lat	36 - 45 lat	46 - 60 lat	61 lat i więcej
kobiet	1,06971	0,951782	1,050594	0,979566	0,943924	0,958979	0,88635
mężczyźni	1,556898	0,874926	0,971141	1,147723	0,98001	1,123708	0,88126

W związku z niewielkimi różnicami między strukturą populacji a strukturą zrealizowanej próby (różniącą się w największym stopniu w przypadku grupy mężczyzn w wieku 0 – 10 lat, która nie podlegała spisowi podróży), podjęto decyzję o zastosowaniu jedynie wagi populacyjnej jednakowej dla wszystkich grup, o wartości 88,53324 dla każdej z opisanych jednostek.

Ilość przeprowadzonych ankiet oraz lokalizację przedstawiono na rys. 3.2

Rys. III.2.1 Ilość i lokalizacja ankiet



III.3 Ruchliwość mieszkańców.

III.3.1. Ruchliwość mieszkańców w grupach osób o jednorodnych zachowaniach komunikacyjnych.

Podział ze względu na wiek

Ogólnie

wiek	Suma osób	Ruchliwość
10 - 18 lat	16556	2,70
19 - 25 lat	15228	2,46
26 - 35 lat	19389	2,82
36 - 45 lat	17618	2,76
46 - 60 lat	29305	2,74
61 lat i więcej	20894	2,43
Suma	118989	2,66

Ruchliwość piesza

wiek	Suma	Ruchliwość
10 - 18 lat	16556	1,81
19 - 25 lat	15228	0,99
26 - 35 lat	19389	0,94
36 - 45 lat	17618	0,84
46 - 60 lat	29305	1,10
61 lat i więcej	20894	1,19
Suma	118989	1,14

Ruchliwość niepiesza

wiek	Suma	Ruchliwość
10 - 18 lat	16556	0,88
19 - 25 lat	15228	1,47
26 - 35 lat	19389	1,88
36 - 45 lat	17618	1,92
46 - 60 lat	29305	1,65
61 lat i więcej	20894	1,25
Suma	118989	1,53

Podział ze względu na status

Ogólnie

Status	Suma	Ruchliwość
bezrobotny, niepracujący	10093	2,12
emeryt, rencista	26383	2,49
pracownik najemny	50287	2,90
uczeń, student	25940	2,54
właściciel firmy	3807	2,88
wolny zawód	2479	2,75
Suma	118989	2,66

Ruchliwość niepiesza

Status	Suma	Ruchliwość
bezrobotny, niepracujący	10093	0,67
emeryt, rencista	26383	1,31
pracownik najemny	50287	1,94
uczeń, student	25940	1,06
właściciel firmy	3807	2,58
wolny zawód	2479	2,14
Suma	118989	1,53

Ruchliwość piesza

Status	Suma	Ruchliwość
bezrobotny, niepracujący	10093	1,46
emeryt, rencista	26383	1,17
pracownik najemny	50287	0,96
uczeń, student	25940	1,48
właściciel firmy	3807	0,30
wolny zawód	2479	0,61
Suma	118989	1,14

Ruchliwość osób określona wg posiadania prawa do prowadzenia pojazdu.

Ogólnie

Prawo jazdy	Suma	Ruchliwość
nie	58698	2,57
tak	60291	2,75
Suma	118989	2,66

Ruchliwość niepiesza

Prawo jazdy	Suma	Ruchliwość
nie	58698	1,10
tak	60291	1,94
Suma	118989	1,53

III.3.2. Ruchliwość mieszkańców w zależności od środka podróży.

Środki podróży	10 - 18 lat	19 - 25 lat	26 - 35 lat	36 - 45 lat	46 - 60 lat	61 lat i więcej	Suma
tylko pieszo	1,81	0,99	0,94	0,84	1,10	1,19	1,14
autobus miejski	0,48	0,52	0,40	0,39	0,41	0,36	0,42
autobus PKS	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01
autobus podmiejski	0,03	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
kolej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
suma komunikacją zbiorową	0,52	0,53	0,40	0,40	0,44	0,38	0,44
inne środki	0,02	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
taxi	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
motocykl/ motorower	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
rower	0,05	0,03	0,03	0,08	0,05	0,03	0,05
samochód osobowy-jako kierowca	0,01	0,42	1,02	1,08	0,69	0,25	0,59
samochód osobowy gosp- jako pasażer	0,13	0,23	0,17	0,16	0,21	0,15	0,18
łącznie	0,14	0,23	0,23	0,17	0,24	0,41	0,24
Suma końcowa	2,70	2,46	2,82	2,76	2,74	2,43	2,66

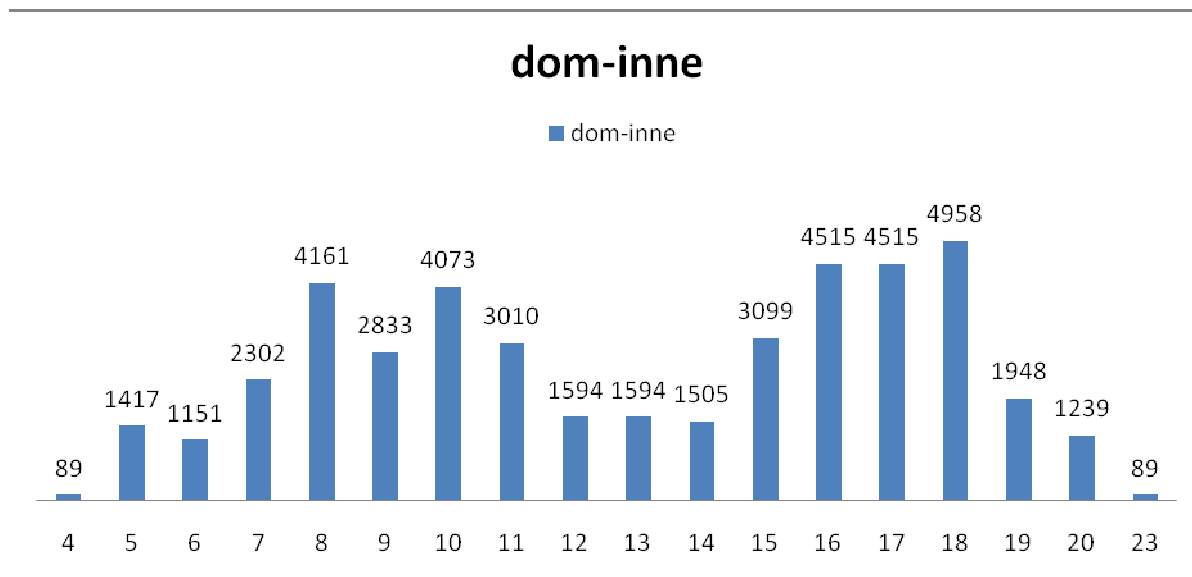
III.4. Motywacje podróży.

motywacje	Suma podróży	udział %	Suma podróży po Płocku	Udział%
dom-inne	44090	14%	38689	13%
dom-nauka	19123	6%	18592	6%
dom-praca	44355	14%	39043	13%
dom-zakupy	24966	8%	24701	8%
suma z domu	132534	42%	121025	41%
inne-dom	46568	15%	42496	15%
inne-inne	12306	4%	11509	4%
inne-nauka	1151	0%	885	0%
inne-praca	3276	1%	2745	1%
inne-zakupy	6197	2%	5843	2%
suma z inne	69499	22%	63478	22%
nauka-dom	16379	5%	16202	6%
nauka-inne	3276	1%	2745	1%
nauka-nauka	177	0%	89	0%
nauka-praca	266	0%	266	0%
nauka-zakupy	974	0%	974	0%
suma z nauka	21071	7%	20274	7%
praca-dom	34794	11%	30278	10%
praca-inne	6197	2%	5312	2%
praca-nauka	443	0%	354	0%
praca-praca	2125	1%	1859	1%
praca-zakupy	5932	2%	5755	2%
suma z praca	49490	16%	43558	15%
zakupy-dom	33554	11%	33466	11%
zakupy-inne	4604	1%	4250	1%
zakupy-nauka	89	0%	89	0%
zakupy-praca	354	0%	354	0%
zakupy-zakupy	5401	2%	5312	2%
suma z zakupy	44001	14%	43470	15%
Suma końcowa	316595	100%	291806	100%

Zmienność dobowa motywacji

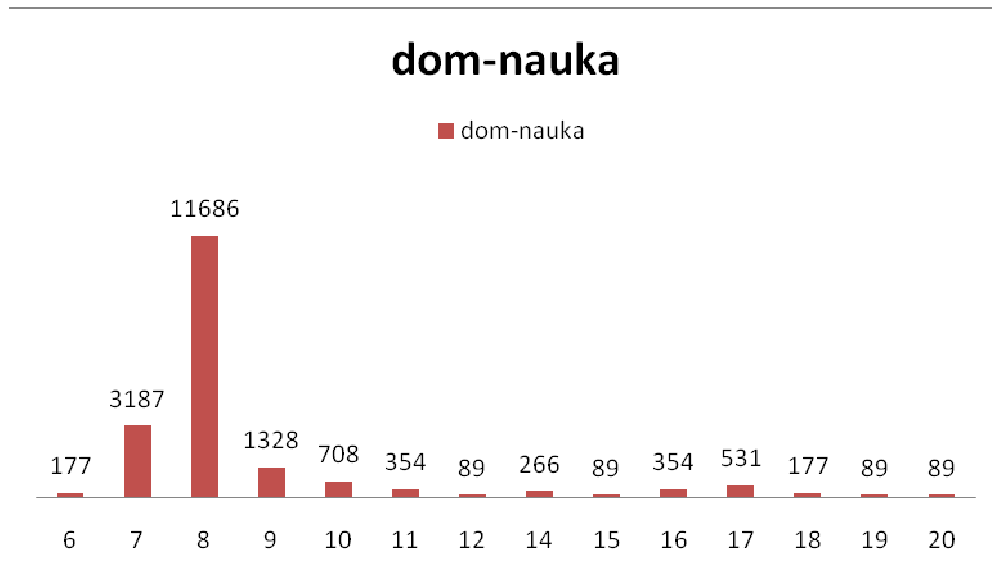
- Zmienność dobowa motywacji dom-inne.

godzina	motywacje	
	dom-inne	Suma końcowa
4	89	89
5	1417	1417
6	1151	1151
7	2302	2302
8	4161	4161
9	2833	2833
10	4073	4073
11	3010	3010
12	1594	1594
13	1594	1594
14	1505	1505
15	3099	3099
16	4515	4515
17	4515	4515
18	4958	4958
19	1948	1948
20	1239	1239
23	89	89
Suma końcowa	44090	44090



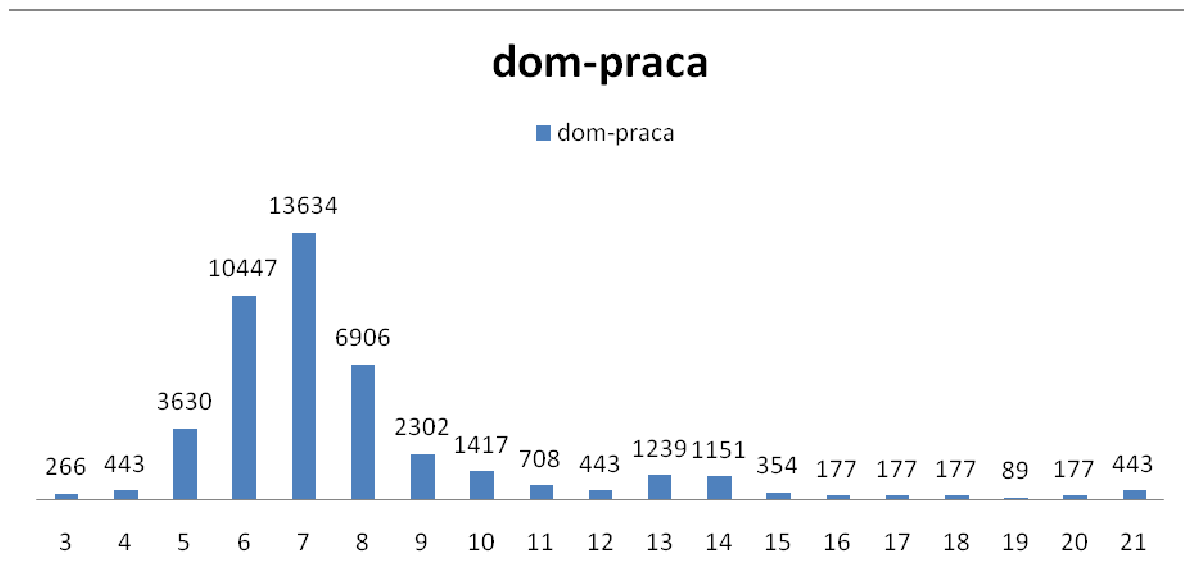
- **Zmienność dobowa motywacji dom-nauka.**

godzina	motywacje	
	dom-nauka	Suma końcowa
6	177	177
7	3187	3187
8	11686	11686
9	1328	1328
10	708	708
11	354	354
12	89	89
14	266	266
15	89	89
16	354	354
17	531	531
18	177	177
19	89	89
20	89	89
Suma końcowa	19123	19123



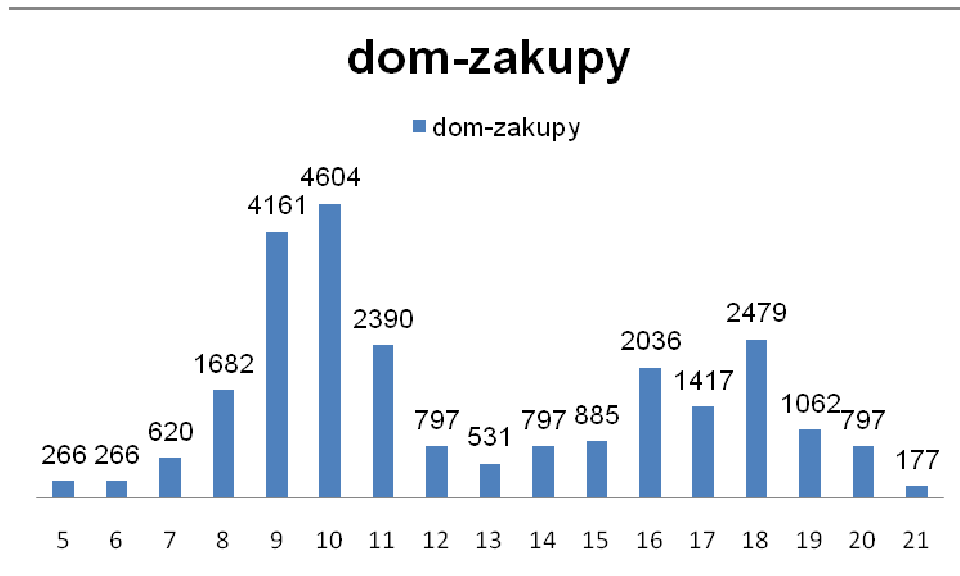
- **Zmienność dobowa motywacji dom-praca.**

godzina	motywacje	
	dom-praca	Suma końcowa
3	266	266
4	443	443
5	3630	3630
6	10447	10447
7	13634	13634
8	6906	6906
9	2302	2302
10	1417	1417
11	708	708
12	443	443
13	1239	1239
14	1151	1151
15	354	354
16	177	177
17	177	177
18	177	177
19	89	89
20	177	177
21	443	443
Suma końcowa	44178	44178



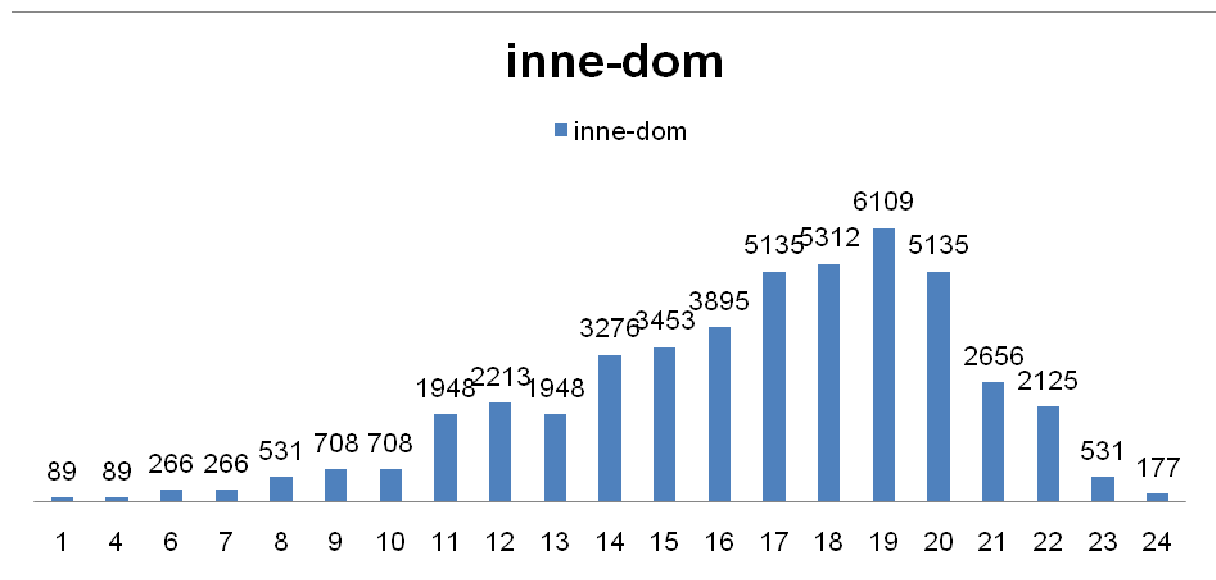
- **Zmienność dobowa motywacji dom-zakupy.**

godzina	motywacje	
	dom-zakupy	Suma końcowa
5	266	266
6	266	266
7	620	620
8	1682	1682
9	4161	4161
10	4604	4604
11	2390	2390
12	797	797
13	531	531
14	797	797
15	885	885
16	2036	2036
17	1417	1417
18	2479	2479
19	1062	1062
20	797	797
21	177	177
Suma końcowa	24966	24966



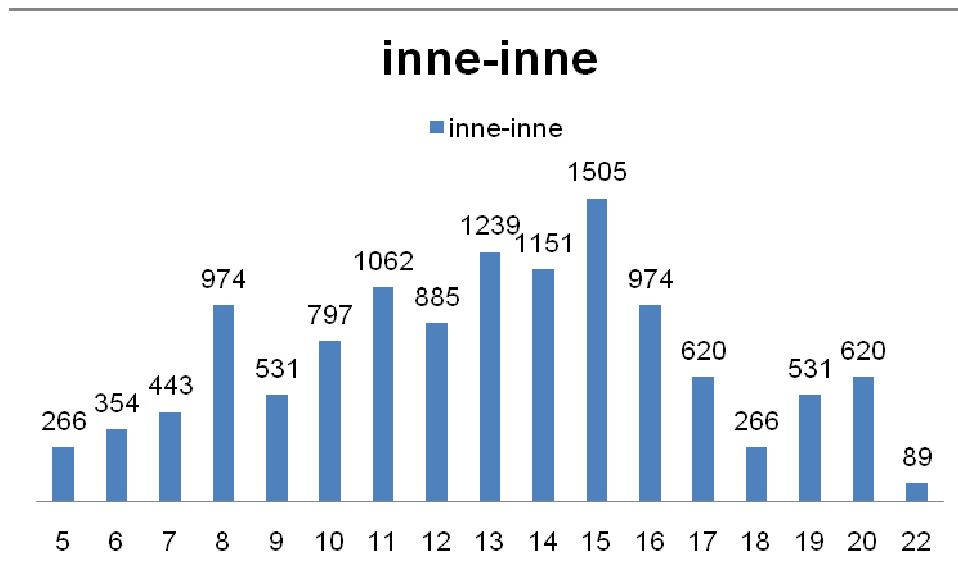
- **Zmienność dobowa motywacji inne-dom.**

godzina	motywacje	
	inne-dom	Suma końcowa
1	89	89
4	89	89
6	266	266
7	266	266
8	531	531
9	708	708
10	708	708
11	1948	1948
12	2213	2213
13	1948	1948
14	3276	3276
15	3453	3453
16	3895	3895
17	5135	5135
18	5312	5312
19	6109	6109
20	5135	5135
21	2656	2656
22	2125	2125
23	531	531
24	177	177
Suma końcowa	46568	46568



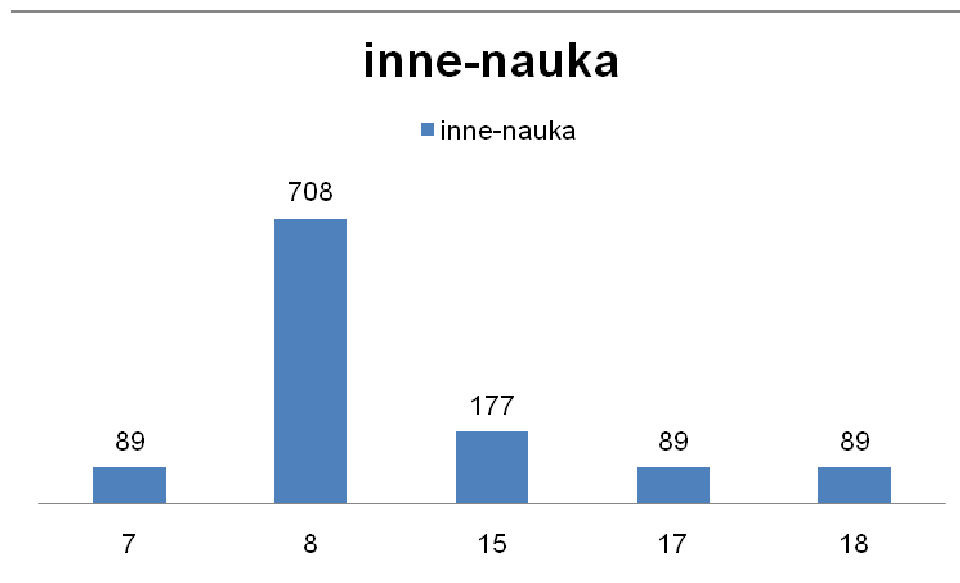
- **Zmienność dobowa motywacji inne-inne.**

godzina	motywacje	
	inne-inne	Suma końcowa
5	266	266
6	354	354
7	443	443
8	974	974
9	531	531
10	797	797
11	1062	1062
12	885	885
13	1239	1239
14	1151	1151
15	1505	1505
16	974	974
17	620	620
18	266	266
19	531	531
20	620	620
22	89	89
Suma końcowa	12306	12306



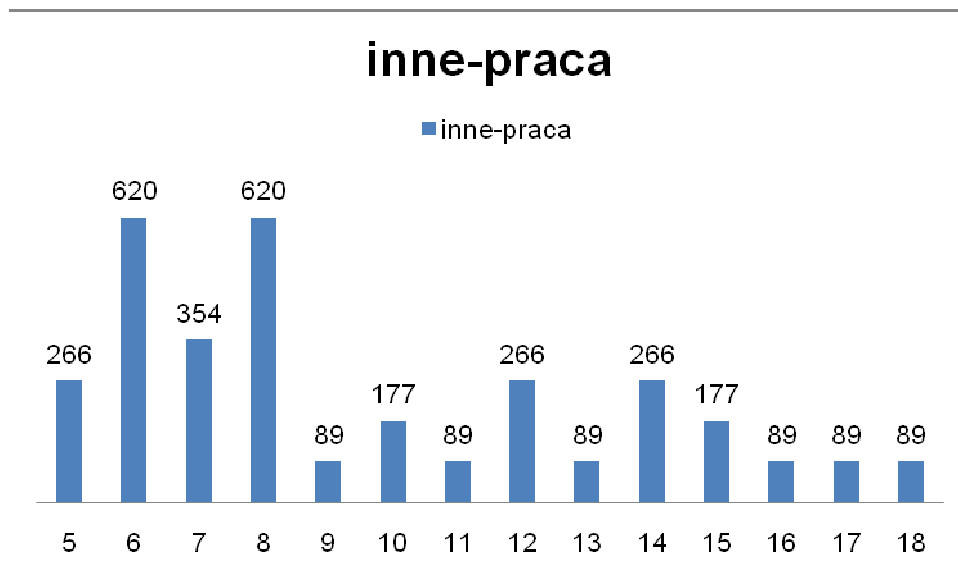
- **Zmienność dobowa motywacji inne nauka.**

godzina	motywacje	
	inne-nauka	Suma końcowa
7	89	89
8	708	708
15	177	177
17	89	89
18	89	89
Suma końcowa	1151	1151



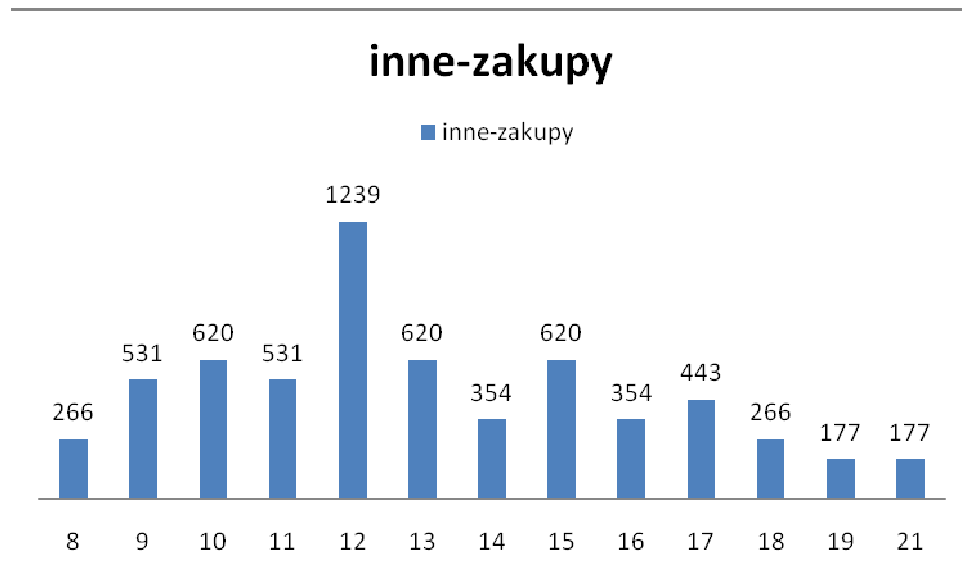
- **Zmienność dobowa motywacji inne-praca.**

godzina	motywacje	
	inne-praca	Suma końcowa
5	266	266
6	620	620
7	354	354
8	620	620
9	89	89
10	177	177
11	89	89
12	266	266
13	89	89
14	266	266
15	177	177
16	89	89
17	89	89
18	89	89
Suma końcowa	3276	3276



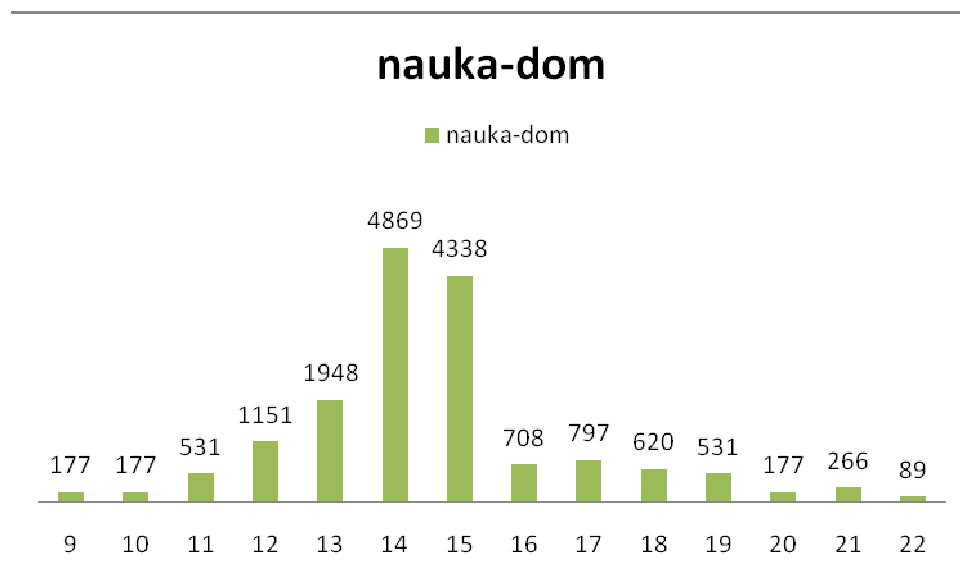
- **Zmienność dobową motywacji inne-zakupy.**

godzina	motywacje	
	inne-zakupy	Suma końcowa
8	266	266
9	531	531
10	620	620
11	531	531
12	1239	1239
13	620	620
14	354	354
15	620	620
16	354	354
17	443	443
18	266	266
19	177	177
21	177	177
Suma końcowa	6197	6197



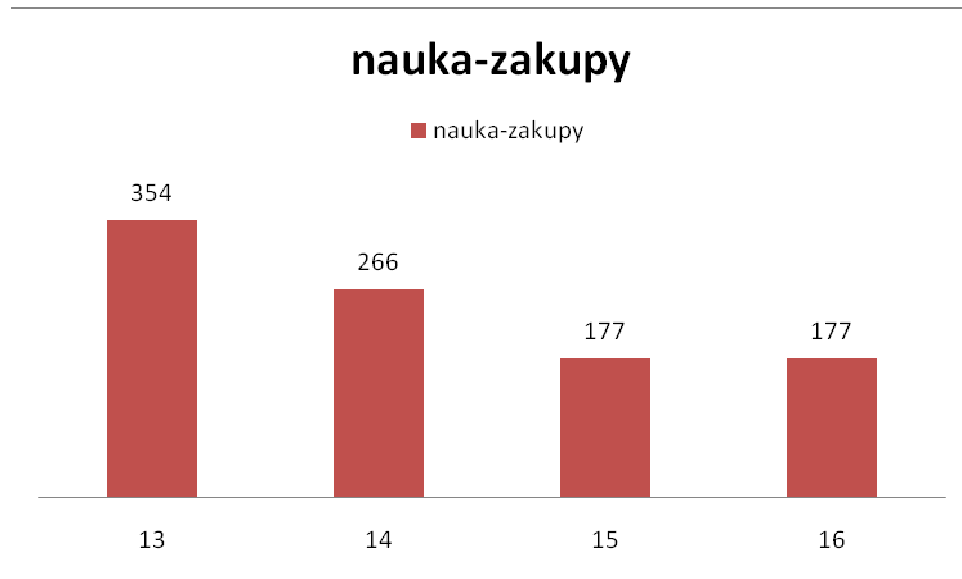
- **Zmienność dobowa motywacji nauka-dom.**

godzina	motywacje	
	nauka-dom	Suma końcowa
9	177	177
10	177	177
11	531	531
12	1151	1151
13	1948	1948
14	4869	4869
15	4338	4338
16	708	708
17	797	797
18	620	620
19	531	531
20	177	177
21	266	266
22	89	89
Suma końcowa	16379	16379



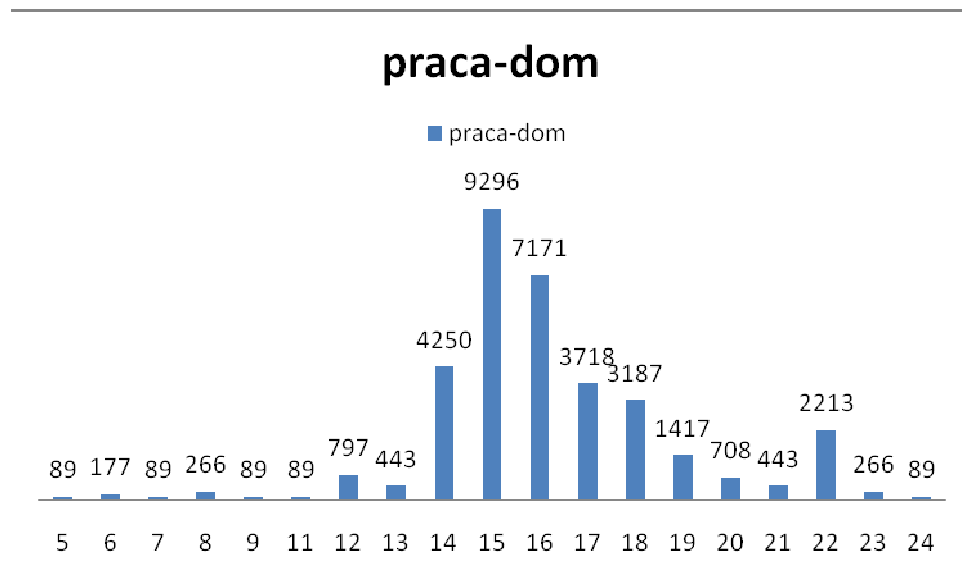
- **Zmienność dobowa motywacji nauka-zakupy.**

godzina	motywacje	
	nauka-zakupy	Suma końcowa
13	354	354
14	266	266
15	177	177
16	177	177
Suma końcowa	974	974



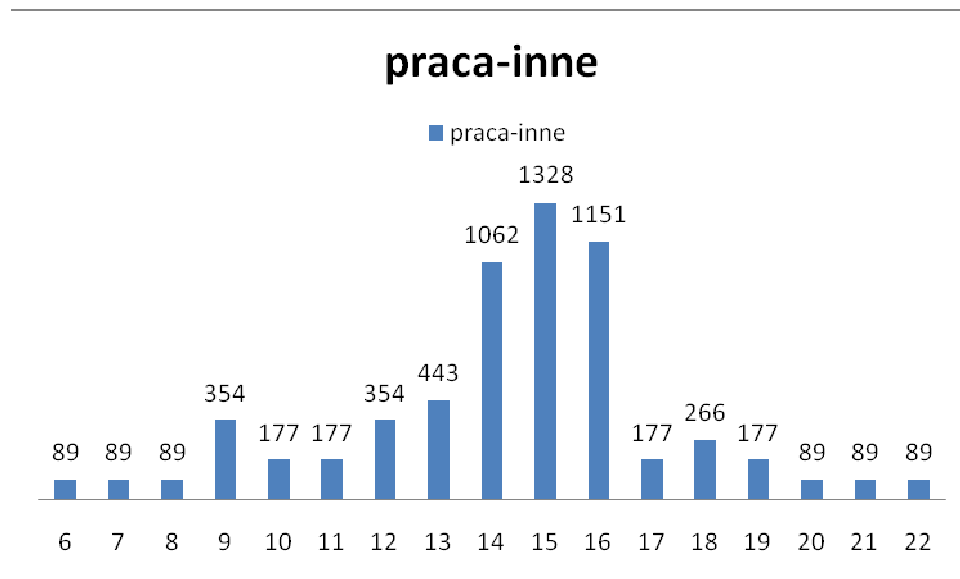
- **Zmienność dobowa motywacji praca-dom.**

godzina	motywacje	
	praca-dom	Suma końcowa
5	89	89
6	177	177
7	89	89
8	266	266
9	89	89
11	89	89
12	797	797
13	443	443
14	4250	4250
15	9296	9296
16	7171	7171
17	3718	3718
18	3187	3187
19	1417	1417
20	708	708
21	443	443
22	2213	2213
23	266	266
24	89	89
Suma końcowa	34794	34794



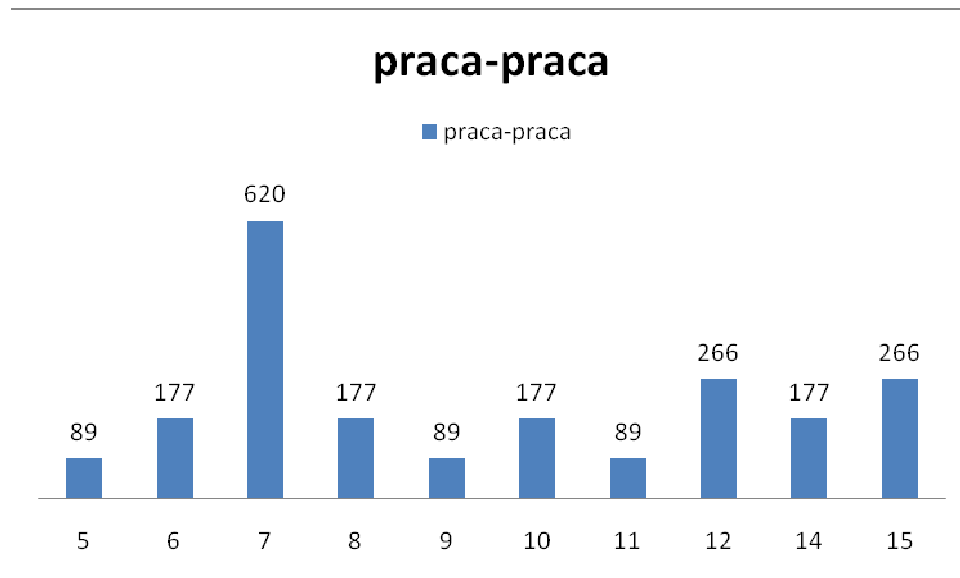
- **Zmienność dobowa motywacji praca-inne.**

godzina	motywacje	
	praca-inne	Suma końcowa
6	89	89
7	89	89
8	89	89
9	354	354
10	177	177
11	177	177
12	354	354
13	443	443
14	1062	1062
15	1328	1328
16	1151	1151
17	177	177
18	266	266
19	177	177
20	89	89
21	89	89
22	89	89
Suma końcowa	6197	6197



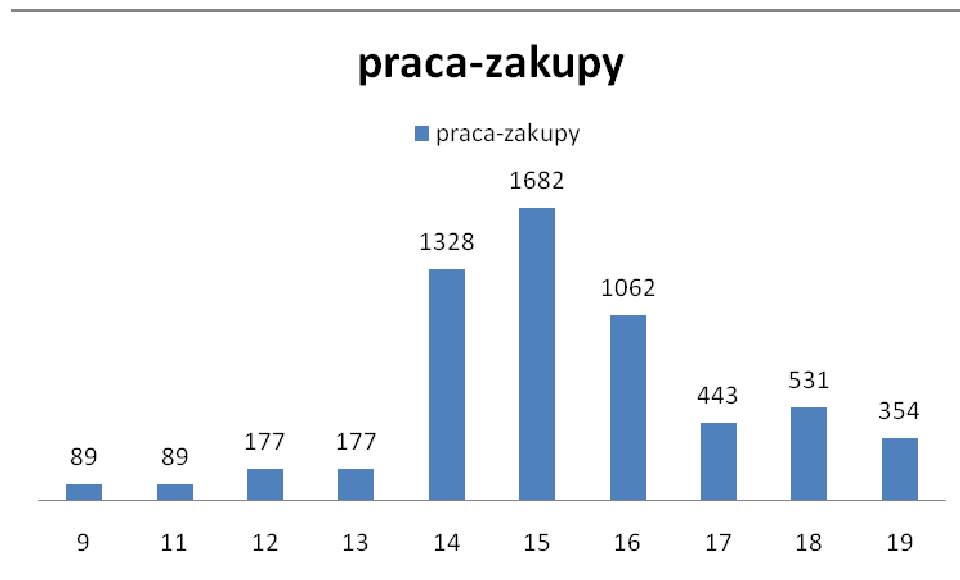
- **Zmienność dobowa motywacji praca-praca.**

godzina	motywacje	
	praca-praca	Suma końcowa
5	89	89
6	177	177
7	620	620
8	177	177
9	89	89
10	177	177
11	89	89
12	266	266
14	177	177
15	266	266
Suma końcowa	2125	2125



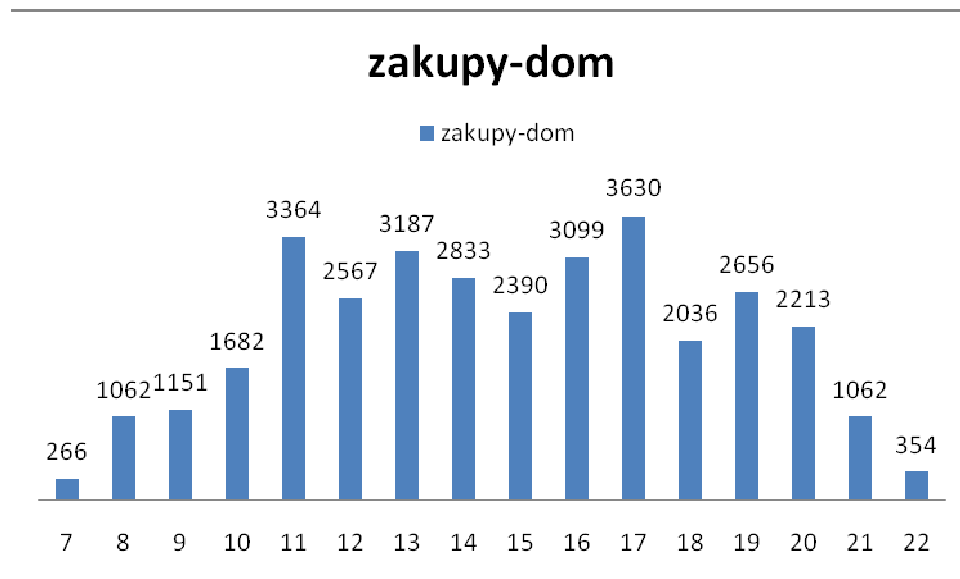
- **Zmienność dobowa motywacji praca-zakupy.**

godzina	motywacje	
	praca-zakupy	Suma końcowa
9	89	89
11	89	89
12	177	177
13	177	177
14	1328	1328
15	1682	1682
16	1062	1062
17	443	443
18	531	531
19	354	354
Suma końcowa	5932	5932



- **Zmienność dobowa motywacji zakupy-dom.**

godzina	motywacje	
	zakupy-dom	Suma końcowa
7	266	266
8	1062	1062
9	1151	1151
10	1682	1682
11	3364	3364
12	2567	2567
13	3187	3187
14	2833	2833
15	2390	2390
16	3099	3099
17	3630	3630
18	2036	2036
19	2656	2656
20	2213	2213
21	1062	1062
22	354	354
Suma końcowa	33554	33554



III.5 Podział na środki podróżowania

Środki podróży	Suma	procentowo
tylko pieszo	135102	42,67%
autobus miejski	49933	15,77%
autobus PKS	1062	0,34%
autobus podmiejski	1062	0,34%
kolej	89	0,03%
suma komunikacją zbiorową	52146	16,47%
inne środki	1505	0,48%
taxi	1151	0,36%
motocykl/ motorower	177	0,06%
rower	5666	1,79%
samochód osobowy-jako kierowca	70738	22,34%
samochód osobowy gosp- jako pasażer	21248	6,71%
łączone	28862	9,12%
Suma końcowa	316595	100,00%

III.6 Struktura przestrzenna podróży.

Struktura

z\do	Centrum	Lewobrzeżny Płock	Osiedla wschodnie	Osiedle północne	Petrochemia	Suma
Centrum	28419	1859	14608	23019	885	68790
lewobrzeżny Płock	1859	3010	1062	1505		7437
osiedla wschodnie	13811	708	55864	20274	2833	93491
osiedle północne	27445	1417	20717	62593	3187	115359
Petrochemia	1151		2479	3099		6729
Suma	72686	6994	94731	110489	6906	291806

Struktura procentowa

z\do	Centrum	Lewobrzeżny Płock	Osiedla wschodnie	Osiedle północne	Petrochemia	Suma
Centrum	9,7%	0,6%	5,0%	7,9%	0,3%	23,6%
Lewobrzeżny Płock	0,6%	1,0%	0,4%	0,5%	0,0%	2,5%
Osiedla wschodnie	4,7%	0,2%	19,1%	6,9%	1,0%	32,0%
Osiedle północne	9,4%	0,5%	7,1%	21,5%	1,1%	39,5%
Petrochemia	0,4%	0,0%	0,8%	1,1%	0,0%	2,3%
Suma	24,9%	2,4%	32,5%	37,9%	2,4%	100,0%

Struktura samochodów osobowych

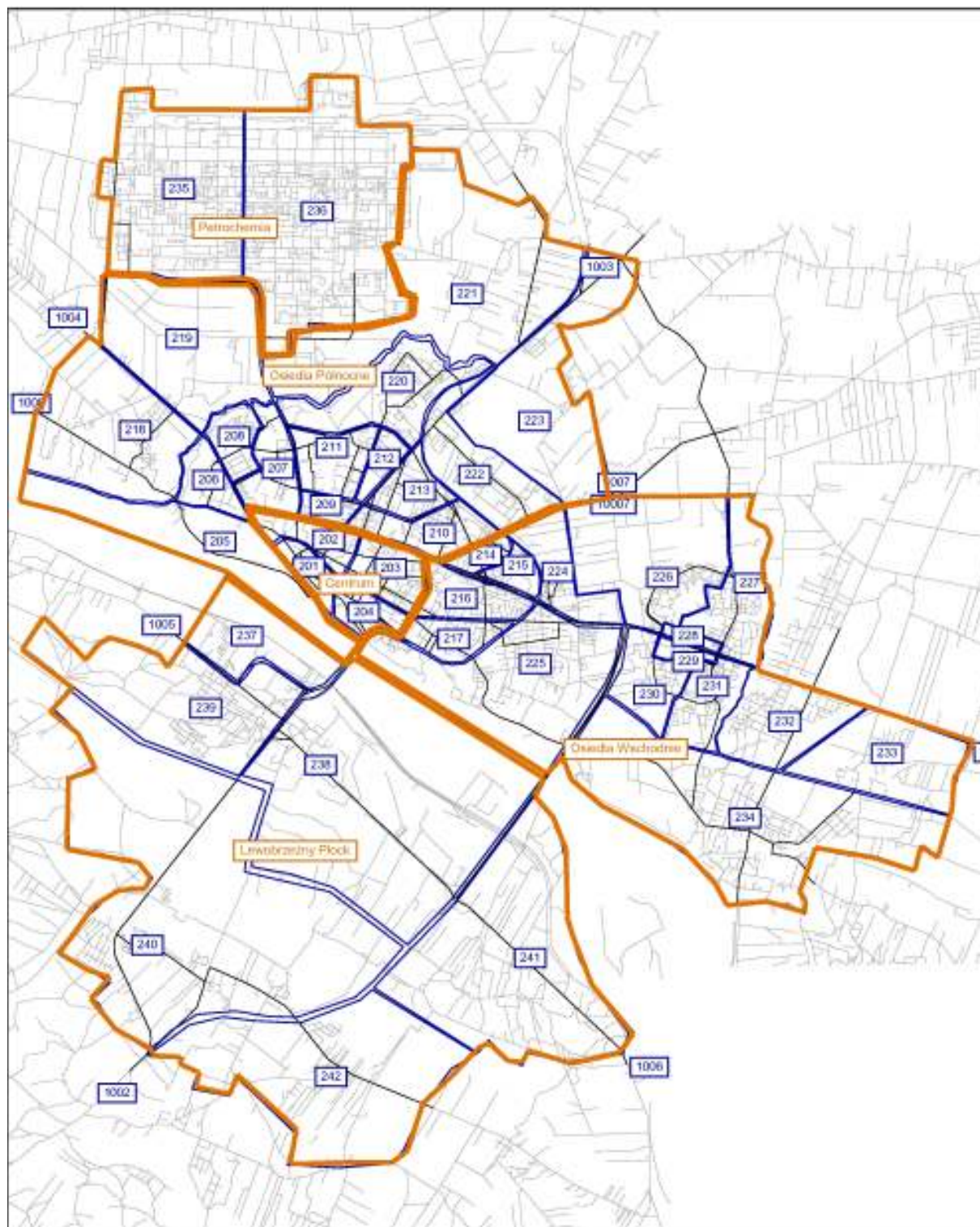
z\do	Centrum	Lewobrzeżny Płock	Osiedla wschodnie	Osiedle północne	Petrochemia	Suma
Centrum	4338	531	4161	3895	266	13191
Lewobrzeżny Płock	531	531	443	885		2390
Osiedla wschodnie	3984	266	8765	7083	974	21071
Osiedle północne	4427	797	6994	7171	1505	20894
Petrochemia	354		797	1328		2479
Suma	13634	2125	21159	20363	2745	60026

Struktura procentowa

z\do	Centrum	Lewobrzeżny Płock	Osiedla wschodnie	Osiedle północne	Petrochemia	Suma
Centrum	7,2%	0,9%	6,9%	6,5%	0,4%	22,0%
Lewobrzeżny Płock	0,9%	0,9%	0,7%	1,5%	0,0%	4,0%
Osiedla wschodnie	6,6%	0,4%	14,6%	11,8%	1,6%	35,1%
Osiedle północne	7,4%	1,3%	11,7%	11,9%	2,5%	34,8%
Petrochemia	0,6%	0,0%	1,3%	2,2%	0,0%	4,1%
Suma	22,7%	3,5%	35,3%	33,9%	4,6%	100,0%

III.7. Model ruchu mieszkańców.

III.7.1. Podział na rejony komunikacyjne.



III.7.2. Model sieci drogowej i komunikacji zbiorowej.

Rys. III.7.2.1 Model sieci drogowej



Rys. III.7.2.2 Model sieci komunikacji zbiorowej



III.7.3. Model przemieszczeń.

Z uwagi na brak zależności między udziałem komunikacji indywidualnej i komunikacji zbiorowej w podróżach ogółem a stosunkiem czasu jazdy w poszczególnych środkach transportu zastosowano pierwotny model podziału zadań przewozowych.

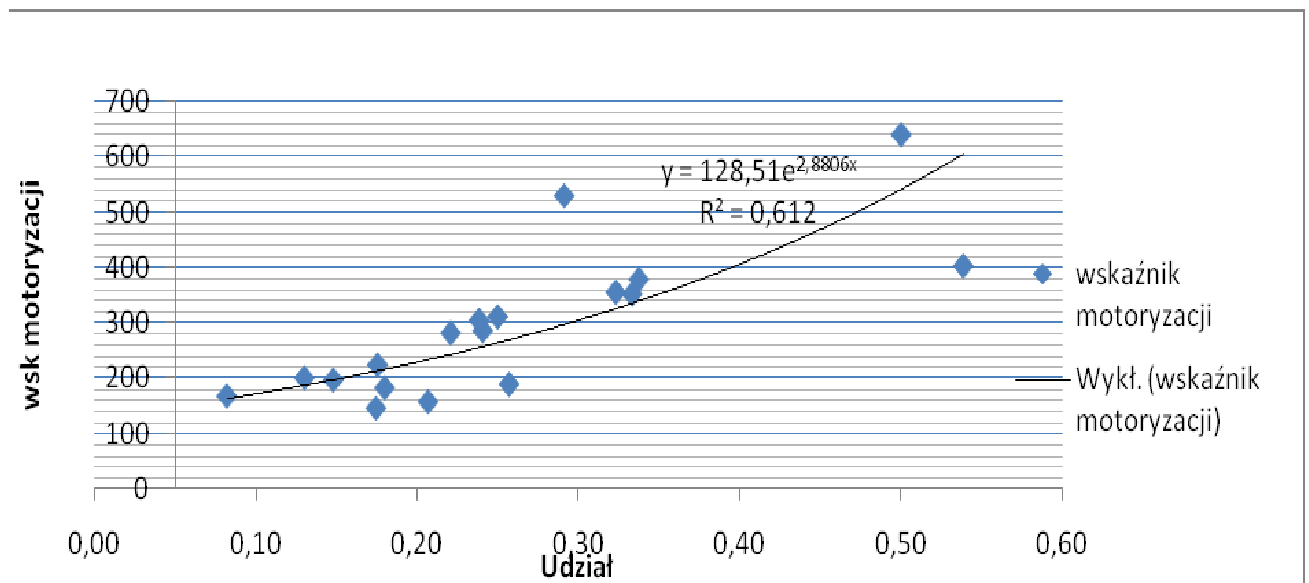
Udział komunikacji indywidualnej uzależniono od wskaźnika motoryzacji w rejonie.

$$U_{KIj} = 128,51e^{2,8806 \cdot Wmj}$$

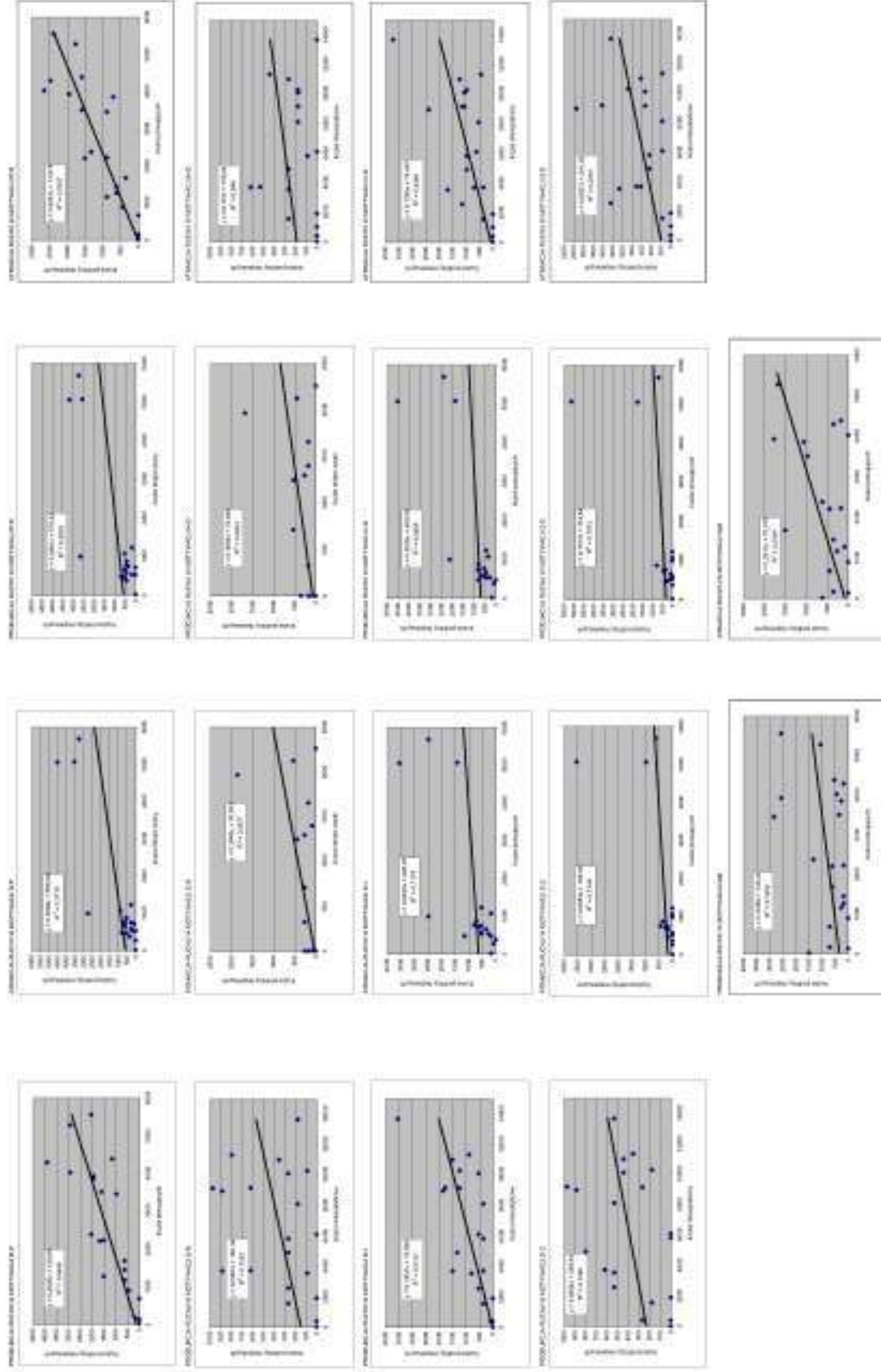
U_{KIj} – udział jazd samochodem w podróżach ogółem w rejonie „j”

Wmj – wskaźnik motoryzacji [samochody osobowe/1000 mieszkańców] w rejonie „j”

Udział podróży wykonanych samochodem w zależności od wskaźnika motoryzacji



Modele generaciji ruchu.



IV. WNIOSKI.

1. Zakres pomiarów ilościowych można uznać za duży, niemniej konieczne było wprowadzenie dodatkowego punktu na moście „Solidarności”. Konieczne również okazało się rozszerzenie okresu wykonywania pomiarów tak aby móc oszacować zmienność tygodniową jak również wprowadzenie pomiaru w okresie wakacyjnym aby określić spadek wielkości ruchu w tym okresie.
2. Zbiór pomiarów powinien stanowić bazę do cyklicznych pomiarów ruchu pozwalających na określenie zmian w wielkości ruchu samochodowego w Płocku w kolejnych latach. Szczególnie przydatny byłby coroczny pomiar ruchu na mostach przez Wisłę.
3. Pomiary ankietowe na wylotach drogowych przebiegały sprawnie a otrzymane wyniki są zadawalające z punktu widzenia budowy modelu ruchu zewnętrznego (wystarczająca wielkość próby, ścisłe zależności między pomiarem a modelem itp.).
4. Przeprowadzono więcej ankiet niż założono, niemniej wydaje się, że próba mogłaby być jeszcze większa. Uzyskane zależności obarczone są dużym błędem trudnym do weryfikacji gdyż nie wiadomo czy leżącym po stronie pomiaru ankietowego czy po stronie otrzymanych danych objaśniających. W szczególności modele generacji charakteryzują się małą korelacją. Błąd może być po stronie ankiet gdzie na przykład zbyt mała próba nie pozwala na określenie właściwej liczby podróży w danej motywacji lub po stronie danych objaśniających gdzie do rejonu przydzielono niewłaściwą liczbę osób w wieku szkolnym. Błędy te eliminowano budując zależności na większym poziomie agregacji – łącząc rejon komunikacyjny w osiedla a te w obszary.
5. W wyniku analizy zmieniono założony sposób modelowania podziału zadań przewozowych z wtórnego na pierwotny. Przeprowadzono porównanie udziału podróży samochodowych z ilorazem czasów jazdy samochodem i komunikacją zbiorową i nie uzyskano zależności tych wielkości. Podobnie nie uzyskano zależności między udziałem podróży samochodowych a długością jazdy. Dopiero porównanie udziału podróży samochodowych i wielkości wskaźnika motoryzacji w osiedlach pozwoliło na znalezienie zależności. Zależność tą jednak należy traktować jako pierwotną.
6. Należy zauważyć, że mimo małej wiarygodności szczegółów ankiety, zgodność ogólnych wyników z pomiarem okazała się bardzo wysoka. Uzyskane z ankiety potoki dobowe na mostach okazały się różnić od wyników pomiaru jedynie o 200 pojazdów co jest mniejsze niż granica błędu pomiaru ilościowego.
7. Uzyskany w wyniku Kompleksowych Badań Ruchu obraz pozwoli na ocenę przedsięwzięć komunikacyjnych na najbliższe 5-6 lat. Po tym okresie należy przeprowadzić kolejne badania.
8. Podkreślić należy znaczną pomoc udzieloną przy wykonaniu badań przez odpowiednie służby miejskie, policję oraz zarządy dróg. Pomoc ta pozwoliła nie tylko na sprawne przeprowadzenie badań ale przyczyniła się również do większej wiarygodności otrzymanych wyników, za co dziękujemy.