

Maciej Dobrosielski¹
Tomasz Dybicz²

Ruch pojazdów ciężarowych w Warszawie w świetle Warszawskich Badań Ruchu 2005.

W roku 2005 w Warszawie wykonano kompleksowe badania ruchu³, których jednym z celów było pozyskanie danych umożliwiających aktualizację modelu ruchu. W tym celu wykonano ankietowe badania ruchu drogowego na wszystkich wlotach do stolicy (metodą wywiadów z kierującymi pojazdami) oraz pomiary natężeń ruchu. Zebrano pokaźną bazę danych o ruchu, która umożliwia wyciągnięcie szerszych wniosków na temat funkcjonowania systemu transportowego Warszawy. Bazę danych postanowił wykorzystać Zarząd Dróg Miejskich do przeprowadzenia analizy obejmującej: zbadanie wielkości ruchu ciężarowego na poszczególnych wlotach do Warszawy oraz w przekrojach podstawowych ulic, ustalenie godzin szczytowego ruchu ciężarowego, wielkość tranzytowego i źródłowo docelowego ruchu ciężarowego oraz wielkość ruchu ciężarowego, generowanego przez poszczególne dzielnice miasta.

Jeśli chodzi o udział pojazdów ciężarowych⁴ na wlotach do Warszawy to stwierdzono, że mieści się on w granicach od 3% na ul. Patriotów do 12% na ul. Połczyńskiej. Znacznie bardziej przemawiają jednak do wyobraźni wartości bezwzględne. W al. Krakowskiej (droga krajowa nr 7 i 8) natężenie ruchu samochodów ciężarowych sięga blisko 7 tys. pojazdów w tym 1,8 tys. przejeżdża w porze nocnej !

Szczegółowe zestawienie wielkości natężeń ruchu na ulicach wlotowych do Warszawy z rozróżnieniem kategorii pojazdów (samochody osobowe, dostawcze, ciężarowe, inne) przedstawiono w tab. 1.

¹ Pracuje w TransEko sp.j.

² Pracuje w Instytucie Dróg i Mostów Politechniki Warszawskiej, partner w TransEko sp.j.

³ Warszawskie Badanie Ruchu – WBR 2005

⁴ Przez pojazd ciężarowy rozumie się kategorię pojazdu towarowego z podwójną tylną osią oraz pojazdy z przyczepami i naczepami.

Tabl. 1. Natężenia ruchu na wlotach do Warszawy z podziałem na kategorie pojazdów (na podstawie WBR 20050)

Nazwa ulicy	Natężenie 24 godziny								Łącznie
	Samochody osobowe	Udział w ruchu	Samochody dostawcze	Udział w ruchu	Samochody ciężarowe	Udział w ruchu	Inne pojazdy	Udział w ruchu	
al. Krakowska	58 162	79%	5 959	8%	6 875	9%	2 556	3%	73 552
Radzywińska	50 339	79%	4 925	8%	6 286	10%	1 784	3%	63 334
Puławska	51 490	87%	3 253	6%	2 552	4%	1 593	3%	58 888
Pułkowa	47 820	82%	4 638	8%	4 601	8%	1 006	2%	58 065
Al. Jerozolimskie	48 936	85%	4 527	8%	3 377	6%	926	2%	57 766
Półczyńska	34 227	76%	5 128	11%	4 891	11%	977	2%	45 223
Modlińska	28 701	83%	2 401	7%	2 169	6%	1 167	3%	34 438
Żołnierska	25 919	81%	3 209	10%	2 622	8%	364	1%	32 114
Drewny	25 555	86%	1 706	6%	1 467	5%	835	3%	29 563
Trakt Brzeski	20 498	79%	2 624	10%	1 655	6%	1 125	4%	25 902
Łodygowa	17 707	80%	2 010	9%	1 619	7%	805	4%	22 141
Płochocińska	17 211	86%	1 534	8%	776	4%	458	2%	19 979
Górczewska	16 456	85%	1 406	7%	803	4%	690	4%	19 355
Wał Miedzyszyński	15 987	84%	1 689	9%	1 038	5%	387	2%	19 101
Szosa Lubelska	14 051	76%	1 954	11%	1 667	9%	748	4%	18 420
Chełmżyńska	12 660	78%	1 940	12%	1 238	8%	404	2%	16 242
Warszawska	13 378	87%	1 237	8%	444	3%	296	2%	15 355
Arkuszowa	11 307	85%	1 006	8%	617	5%	341	3%	13 271
Piłsudskiego(Wesoła)	9 727	85%	867	8%	479	4%	363	3%	11 436
Patriotów wsch.	9 791	87%	980	9%	377	3%	164	1%	11 312
Patriotów Zach.	8 920	85%	658	6%	319	3%	570	5%	10 467
Okuniewska	7 301	80%	1 000	11%	637	7%	146	2%	9 084
Janowiecka	3 114	89%	242	7%	123	4%	34	1%	3 513
Razem	549 257	-	54 893	-	46 632	-	17 739	-	668 521

Interesujące są obserwacje dotyczące obciążenia wlotów do Warszawy w zależności od pory dnia. Zasadniczo udział samochodów ciężarowych w potoku pojazdów rośnie w porze nocnej. al. Krakowskiej (południowy wlot dróg krajowych nr 7 i 8) w porze nocnej obsługuje aż 26% ruchu ciężarowego, ul. Pułkowa (północny wlot drogi nr 7) aż 25%, a Szosa Lubelska (wschodni wlot drogi krajowej nr 17) – 23%. Jest to specyfika dróg o najwyższych kategoriach funkcjonalnych. Wloty do Warszawy o mniejszym znaczeniu z punktu widzenia rozrzędu ruchu dalekobieżnego w porze nocnej nie są obciążone tak dużym ruchem ciężarowym (np. ul. Patriotów w nocy obsługuje od 4 do 6% dobowego ruchu ciężarowego). Szczegółowe dane o ruchu samochodów ciężarowych na wlotach do Warszawy z podziałem na pory dnia (dzienna – godz. 6 – 22, nocna – godz. 22 – 6) przedstawiono w tabl. 2..

Tabl. 2. Natężenia ruchu samochodów ciężarowych na wlotach do Warszawy - dane w podziale na porę dzienną i nocną (na podstawie WBR 2005)

Nazwa ulicy	Natężenie samochodów ciężarowych - oba kierunki				
	pora dzienna	udział w ruchu	pora nocna	udział w ruchu	łącznie
al. Krakowska	5 065	74%	1 810	26%	6 875
Radzymińska	4 960	79%	1 326	21%	6 286
Połączyńska	3 843	79%	1 048	21%	4 891
Pułkowa	3 436	75%	1 165	25%	4 601
Al. Jerozolimskie	2 917	86%	460	14%	3 377
Żołnierska	2 316	88%	306	12%	2 622
Puławska	2 305	90%	247	10%	2 552
Modlińska	1 861	86%	308	14%	2 169
Szosa Lubelska	1 287	77%	380	23%	1 667
Trakt Brzeski	1 385	84%	270	16%	1 655
Łodygowa	1 346	83%	273	17%	1 619
Drewny	1 358	93%	109	7%	1 467
Chełmżyńska	1 128	91%	110	9%	1 238
Wał Miedzyszyński	920	89%	118	11%	1 038
Górczewska	746	93%	57	7%	803
Płochocińska	721	93%	55	7%	776
Okuniewska	563	88%	74	12%	637
Arkuszowa	581	94%	36	6%	617
Piłsudskiego(Wesoła)	436	91%	43	9%	479
Warszawska	413	93%	31	7%	444
Patriotów wsch.	363	96%	14	4%	377
Patriotów zach.	299	94%	20	6%	319
Janowiecka	123	100%	0	0%	123
Razem	38 372	-	8 260	-	46 632

W przypadku podstawowych ciągów ulic przecinających obszar Śródmieścia oraz na mostach przez Wisłę, stwierdzono, ruch samochodów ciężarowych zasadniczo nie przekracza 5% natężenia ruchu (w 23 na 28 zbadanych przekrojach ulic). Największy udział samochodów ciężarowych odnotowano na Armii Krajowej i al. Prymasa Tysiąclecia (11% natężenia ruchu), a więc na ciągu o charakterze tranzytowym, umożliwiającym przejazd przez Warszawę wzdłuż dróg krajowych nr 7 i 8. Jeśli chodzi o mosty na Wisłę to największy udział samochodów ciężarowych odnotowano na Moście Grota Roweckiego – 7% oraz na Moście Siekierkowskim – 5%. Zestawienie wielkości natężeń ruchu w podziale na cztery kategorie pojazdów na głównych ulicach Warszawy przedstawiono w tabl .3.

Tabl. 3. Natężenia ruchu na głównych ulicach Warszawy (tzw. Kordon Obszaru Centralnego)
- w obu kierunkach z podziałem na kategorie pojazdów (na podstawie WBR 2005)

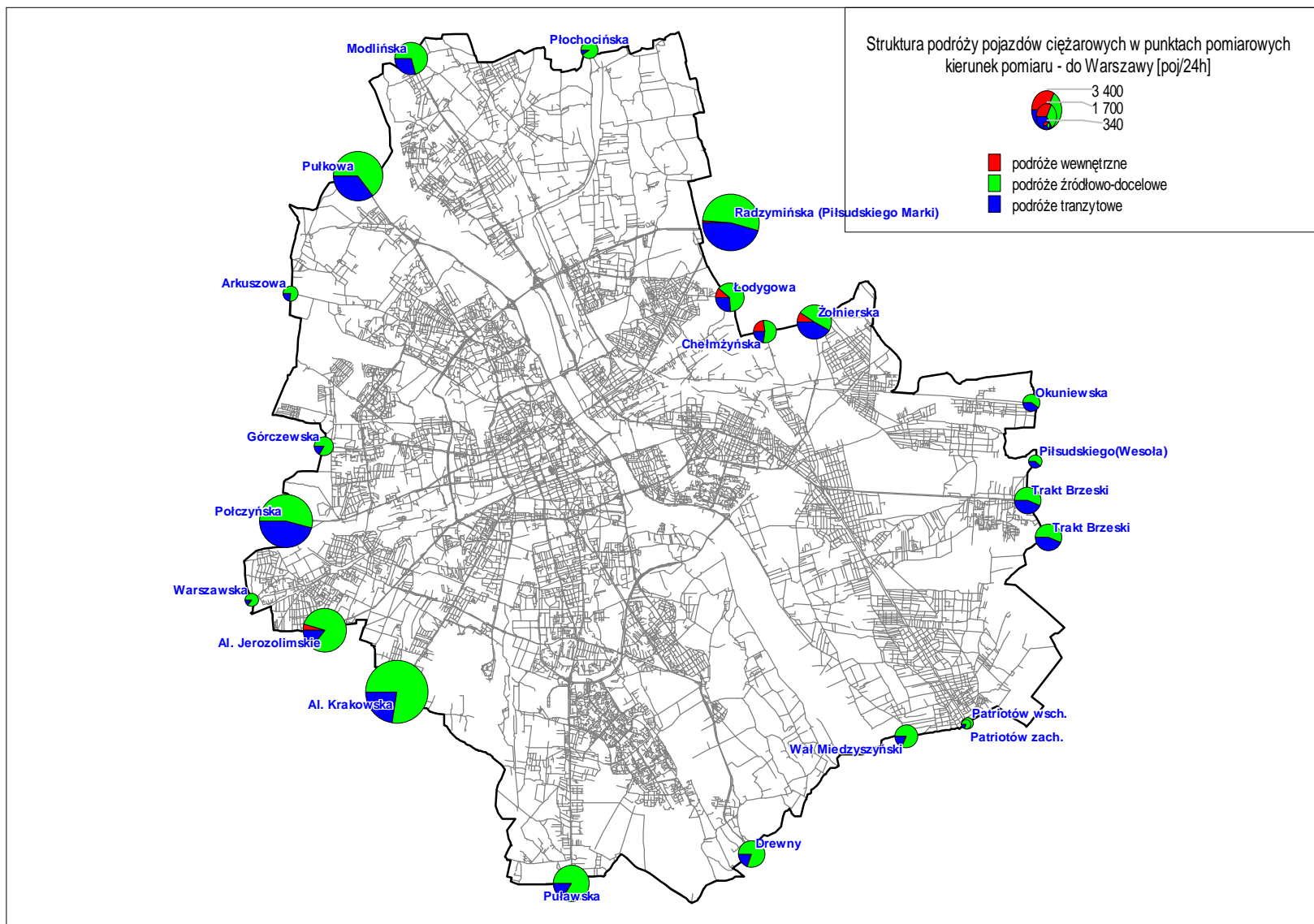
Ulica	Natężenie 24 h								łącznie
	samochody osobowe	Udział w ruchu	Samochody dostawcze	Udział w ruchu	Samochody ciężarowe	Udział w ruchu	inne pojazdy	Udział w ruchu	
al. Prymasa Tysiąclecia	81 931	81%	6 313	6%	11 390	11%	895	1%	100 52
al. Armii Krajowej	74 966	81%	5 738	6%	10 611	11%	983	1%	92 29
ul. Łopuszańska	50 572	79%	4 800	7%	7 959	12%	786	1%	64 11
ul. Rzymowskiego	48 243	90%	2 569	5%	2 305	4%	554	1%	53 67
ul. Sikorskiego	69 536	90%	3 844	5%	2 751	4%	805	1%	76 93
ul. Ostrobramska	65 390	88%	4 526	6%	2 789	4%	1 682	2%	74 38
ul. Grochowska	39 648	88%	2 269	5%	618	1%	2 566	6%	45 10
ul. Wybrzeże Gdyńskie	45 898	83%	3 856	7%	4 962	9%	305	1%	55 02
ul. Marymoncka	18 123	89%	1 092	5%	308	2%	766	4%	20 28
al. Niepodległości	72 732	93%	2 993	4%	820	1%	1 317	2%	77 86
ul. Żwirki i Wigury	51 005	93%	2 309	4%	306	1%	981	2%	54 60
ul. Wawelska	44 570	85%	5 448	10%	1 340	3%	773	1%	52 13
ul. Grójecka	39 875	91%	1 977	5%	374	1%	1 691	4%	43 91
Al. Jerozolimskie	15 506	92%	572	3%	114	1%	652	4%	16 84
ul. Prosta	44 321	89%	3 094	6%	780	2%	1 415	3%	49 61
al. Solidarności							592		
	27 241	92%	1 354	5%	335	1%		2%	29 52
ul. Leszno	23 843	91%	1 195	5%	267	1%	769	3%	26 07
al. Jana Pawła II	39 955	93%	1 603	4%	349	1%	901	2%	42 80
Most Łazienkowski	108 856	90%	8 894	7%	1 511	1%	2 068	2%	121 32
Most Poniatowskiego	47 749	92%	1 380	3%	45	0%	2 487	5%	51 66
Most Świętokrzyski	27 866	93%	1 391	5%	170	1%	591	2%	30 01
Most Śląsko-Dąbrowski	49 007	94%	1 512	3%	85	0%	1 701	3%	52 30
Most Gdański	27 269	89%	1 453	5%	714	2%	1 301	4%	30 73
Most Grota-Roweckiego	119 983	83%	11 170	8%	10 817	7%	2 341	2%	144 31
Most Siekierski	52 190	87%	3 945	7%	3 022	5%	784	1%	59 94
ul. Towarowa	60 091	92%	2 928	5%	785	1%	1 217	2%	65 02
ul. Marszałkowska	54 342	92%	1 713	3%	245	0%	2 838	5%	59 13
ul. Targowa	48 861	89%	3 127	6%	1 358	2%	1 623	3%	54 96

Szczególnie cenne są wyniki badań ankietowych kierowców samochodów ciężarowych przeprowadzone na wlotach do Warszawy. Umożliwiają one analizę typów podróży samochodami towarowymi w podziale na 3 kategorie:

- podróże o charakterze tranzytowym w stosunku do Warszawy,
- podróże typu źródło-cel,
- podróże wewnętrzne (przypadki szczególne zaobserwowane np. na ul. Chełmżyńskiej, Żołnierskiej, Łodygowej i w Al. Jerozolimskich, tam gdzie z uwagi na podział administracyjny i układ drogowy w trackie wykonywania podróży wewnętrznej pojazd wyjeżdża poza granice miasta).

W wyniku przeprowadzonych analiz wszystkich wlotów do miasta stwierdzono, że dla 67% samochodów ciężarowych celem podróży jest Warszawa, a 31% stanowią samochody przejeżdżające tranzytem. Warto jednak zauważyć, że na poszczególnych wlotach różnie w

ruchu źródłowo-docelowym i tranzytowym są dość znaczne. Na przykład na ul. Płochocińskiej (wlot do Warszawy z Zegrza i Nieporętu), aż 90% ruchu samochodów ciężarowych to ruch źródłowo-docelowy. Z kolei największy udział ruchu tranzytowego jest notowany na ul. Szosa Lubelska (wlot drogi krajowej nr 17) oraz na ul. Połczyńskiej (wlot drogi krajowej nr 2) – 46%. Jeśli chodzi o liczby bezwzględne, to największa liczba samochodów ciężarowych, tranzytowych w stosunku do Warszawy, przejeżdża ul. Radzymińską (przekrój pomiarowy przed węzłem z Trasą Toruńską) – ok. 1300 pojazdów (45% ruchu samochodów ciężarowych). Szczegółowe dane dotyczące struktury przejazdów samochodów ciężarowych na granicy Warszawy przedstawiono w tabl. 4 i 5.



Rys. 1. Struktura podróży pojazdów ciężarowych na wlotach do Warszawy [w poj/24 godz.] (na podstawie WBR 2005)

Tabl. 4. Struktura ruchu samochodów ciężarowych z punktu widzenia rodzaju podróży – w poj./24godz. (na podstawie WBR 2005)

Nazwa ulicy	Kategoria drogi	Podróże wewnętrzne	Podróże źródłowo-docelowe	Podróże tranzytowe	Razem
ul. Modlińska	GP	0	766	322	1088
ul. Płochocińska	G	0	332	37	369
ul. Radzymińska (Piłsudskiego Marki)	G	22	1544	1298	2865
ul. Łodygowa	G	91	516	212	819
ul. Chełmżyńska	Z	135	344	135	614
ul. Żołnierska	GP	116	593	515	1224
ul. Okuniewska	G	0	197	127	324
ul. Piłsudskiego(Wesoła)	G	0	128	85	213
ul. Trakt Brzeski	GP	0	440	342	782
ul. Szosa Lubelska	S	0	439	380	819
ul. Patriotów wsch.	Z	0	145	38	183
ul. Patriotów zach.	G	0	99	26	125
ul. Wał Miedzyszyński	GP	0	444	106	550
ul. Drewny	GP	0	603	151	754
ul. Puławska	GP	0	1076	211	1287
al. Krakowska	G	0	2619	770	3389
Al. Jerozolimskie	GP	88	1498	264	1850
ul. Warszawska	G	0	203	34	237
ul. Połczyńska	GP	0	1351	1155	2506
ul. Górczewska	G	0	338	73	411
ul. Arkuszowa	G	0	232	70	302
ul. Pułkowa	GP	0	1410	773	2183
Razem		452	15317	7125	22894

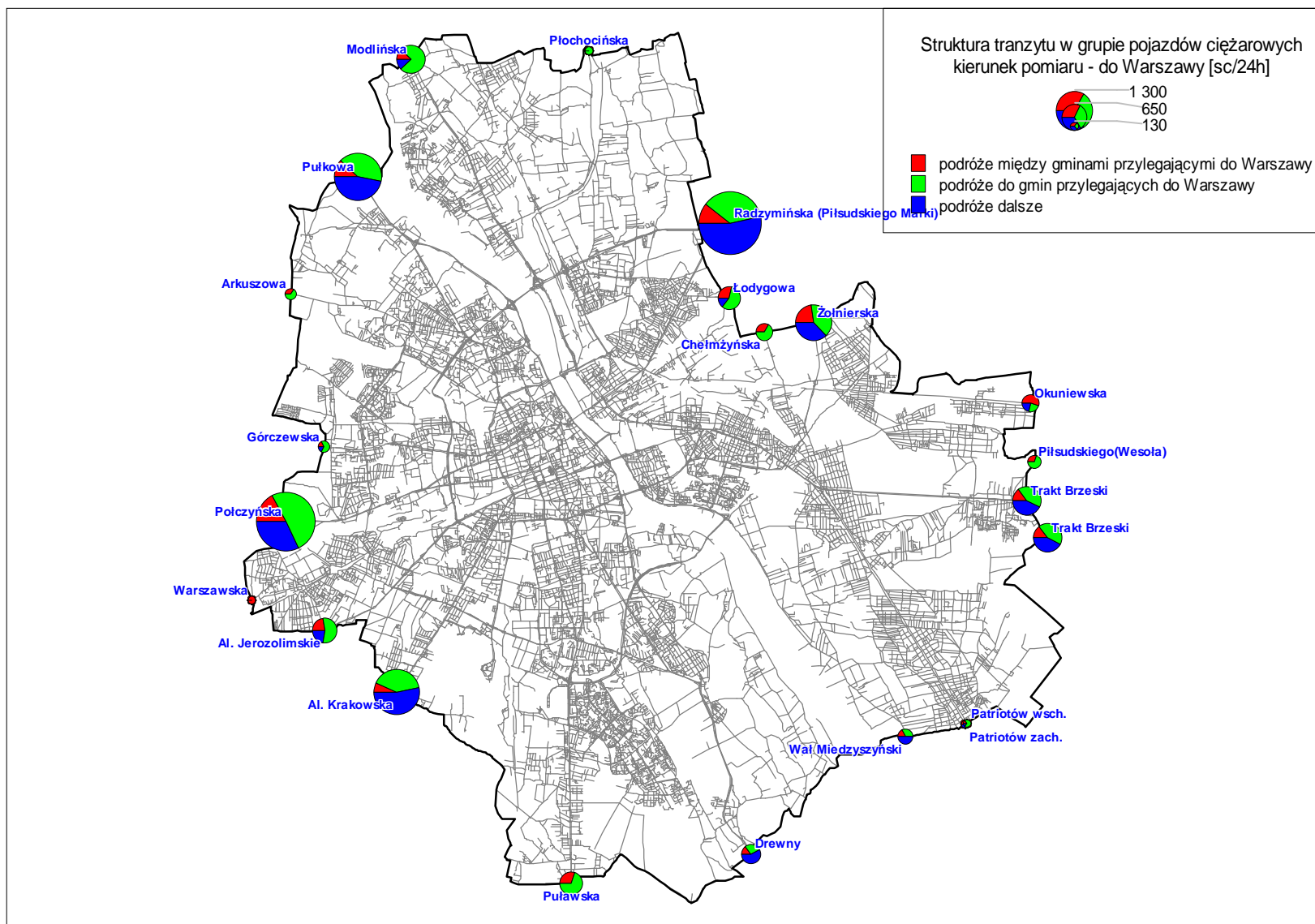
Tabl. 5. Struktura ruchu pojazdów ciężarowych z punktu widzenia rodzaju podróży – udział procentowy (na podstawie WBR 2005)

Nazwa ulicy	Kategoria drogi	Podróże wewnętrzne	Podróże źródłowo-docelowe	Podróże tranzytowe	Razem
ul. Modlińska	GP	0%	70%	30%	100%
ul. Płochocińska	G	0%	90%	10%	100%
ul. Radzymińska (Piłsudskiego Marki)	G	1%	54%	45%	100%
ul. Łodygowa	G	11%	63%	26%	100%
ul. Chełmżyńska	Z	22%	56%	22%	100%
ul. Żołnierska	GP	9%	48%	42%	100%
ul. Okuniewska	G	0%	61%	39%	100%
ul. Piłsudskiego(Wesoła)	G	0%	60%	40%	100%
ul. Trakt Brzeski	GP	0%	56%	44%	100%
ul. Szosa Lubelska	S	0%	54%	46%	100%
ul. Patriotów wsch.	Z	0%	79%	21%	100%
ul. Patriotów zach.	G	0%	79%	21%	100%
ul. Wał Miedzyszyński	GP	0%	81%	19%	100%
ul. Drewny	GP	0%	80%	20%	100%
ul. Puławska	GP	0%	84%	16%	100%
al. Krakowska	G	0%	77%	23%	100%
Al. Jerozolimskie	GP	5%	81%	14%	100%
ul. Warszawska	G	0%	86%	14%	100%
ul. Połczyńska	GP	0%	54%	46%	100%
ul. Górczewska	G	0%	82%	18%	100%
ul. Arkuszowa	G	0%	77%	23%	100%
ul. Pułkowa	GP	0%	65%	35%	100%
Razem		2%	67%	31%	100%

Porównanie danych dotyczących ruchu ciężarowego w podziale na:

- ruch pomiędzy gminami przylegającymi do Warszawy,
- ruch pomiędzy gminami przylegającymi do Warszawy a Warszawą
- ruch tranzytowy dalekobieżny

wynika, że największy udział w ruchu ciężarowym mają podróże dojazdowe do Warszawy – 45,5%. Ruch tranzytowy na dalsze odległości stanowi ok. 37% ruchu ciężarowego. Strukturę ruchu tranzytowego samochodów ciężarowych przedstawiono na rys. 2 i w tabl. 6 – tabl. 7.



Rys. 2. Struktura ruchu tranzytowego pojazdów ciężarowych na wlotach do Warszawy (na podstawie WBR 2005)

Tabl. 6. Struktura ruchu tranzytowego pojazdów ciężarowych na wlotach do Warszawy – poj./24godz (na podstawie WBR 2005)

Nazwa ulicy	Kategoria drogi	Podróże tranzytowe (pomiędzy gminami przylegającymi do Warszawy)	Podróże tranzytowe (pomiędzy gminami przylegającymi a Warszawą)	Podróże tranzytowe - dalekobieżne (pozostałe)	Razem
ul. Modlińska	GP	40	242	40	322
ul. Płochocińska	G	0	37	0	37
ul. Radzywińska (Piłsudskiego Marki)	G	134	470	694	1298
ul. Łodygowa	G	61	121	30	212
ul. Chełmżyńska	Z	45	90		135
ul. Żołnierska	GP	116	206	193	515
ul. Okuniewska	G	70	28	28	127
ul. Piłsudskiego(Wesoła)	G	26	60		85
ul. Trakt Brzeski	GP	49	147	147	342
ul. Szosa Lubelska	S	100	120	160	380
ul. Patriotów wsch.	Z	6	25	6	38
ul. Patriotów zach.	G	7	13	7	26
ul. Wał Miedzyszyński	GP	18	35	53	106
ul. Drewny	GP	22	43	86	151
ul. Puławska	GP	63	148		211
ul. Al. Krakowska	G	51	308	411	770
Al. Jerozolimskie	GP	59	147	59	264
ul. Warszawska	G	34			34
ul. Połczyńska	GP	196	588	370	1155
ul. Górczewska	G	12	48	12	73
ul. Arkuszowa	G	23	46		70
ul. Pułkowa	GP	91	318	364	773
Razem		1223	3241	2661	7125

Tabl. 7. Struktura ruchu tranzytowego pojazdów ciężarowych na wlotach do Warszawy – udział procentowy (na podstawie WBR 2005)

Nazwa ulicy	Kategoria drogi	Podróże tranzytowe (pomiędzy gminami przylegającymi do Warszawy)	Podróże tranzytowe (pomiędzy gminami przylegającymi a Warszawą)	Podróże tranzytowe - dalekobieżne (pozostałe)	Razem
ul. Modlińska	GP	12%	76%	12%	100%
ul. Płochocińska	G	0%	100%	0%	100%
ul. Radzywińska (Piłsudskiego Marki)	G	10%	37%	53%	100%
ul. Łodygowa	G	29%	57%	14%	100%
ul. Chełmżyńska	Z	33%	67%	0%	100%
ul. Żołnierska	GP	23%	39%	38%	100%
ul. Okuniewska	G	56%	22%	22%	100%
ul. Piłsudskiego(Wesoła)	G	30%	70%	0%	100%
ul. Trakt Brzeski	GP	14%	43%	43%	100%
ul. Szosa Lubelska	S	26%	32%	42%	100%
ul. Patriotów wsch.	Z	17%	66%	17%	100%
ul. Patriotów zach.	G	25%	50%	25%	100%
ul. Wał Miedzyszyński	GP	17%	33%	50%	100%
ul. Drewny	GP	14%	29%	57%	100%
ul. Puławska	GP	30%	70%	0%	100%
ul. Al. Krakowska	G	7%	40%	53%	100%
Al. Jerozolimskie	GP	22%	56%	22%	100%
ul. Warszawska	G	100%	0%	0%	100%
ul. Połczyńska	GP	17%	51%	32%	100%
ul. Górczewska	G	17%	66%	17%	100%
ul. Arkuszowa	G	33%	67%	0%	100%
ul. Pułkowa	GP	12%	41%	47%	100%
Razem		17%	46%	37%	100%

Badania ankietowe prowadzone na kordonie miast umożliwiają także identyfikację głównych generatorów ruchu ciężarowego dojazdowego z gmin otaczających. Szczegółowe wyniki uzyskane dla 20 gmin wokół Warszawy przedstawiono w tabl. 8. Udział poszczególnych gmin wahał się w przedziale od 1,4 % (Radzymin, Konstancin Jeziorna) do 6,2% (Piaseczno). Dość duży udział w generacji ruchu ciężarowego (na poziomie 4%) odnotowano także w przypadku takich gmin jak: Żąbki, Ożarów Mazowiecki, Raszyn, Łomianki oraz Marki. Interesujące jest także to, że 20 gmin mających największy udział w generacji ruchu ciężarowego związanego z Warszawą odpowiada za blisko 55% bliskiego ruchu dojazdowego do Warszawy. Udział pozostałych gmin o pojedynczej mniejszej generacji ruchu jest na poziomie 45% ruchu pojazdów ciężarowych.

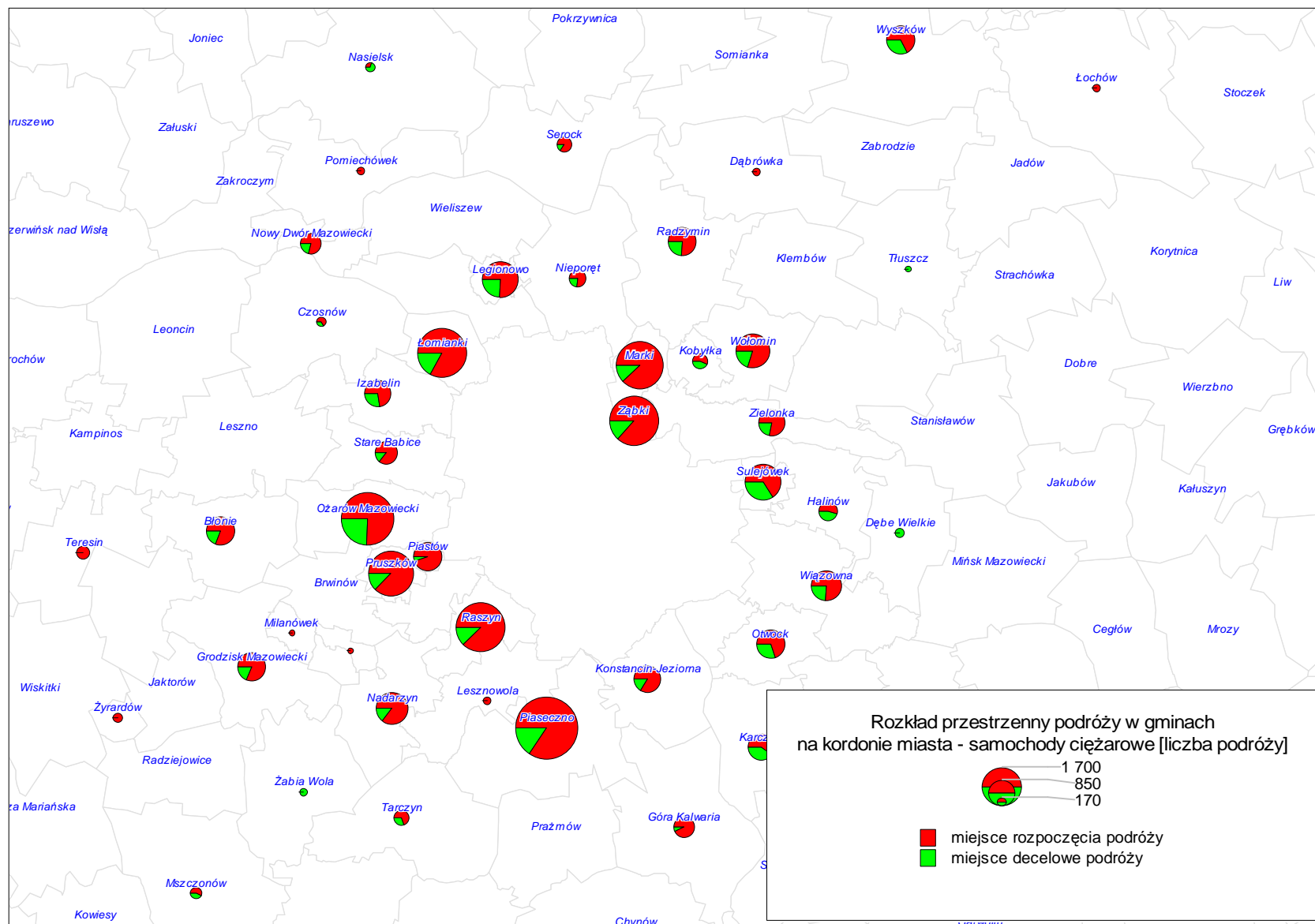
Tabl. 8. Wielkość generacji ruchu ciężarowego dojazdowego do Warszawy w gminach wokół Warszawy (na podstawie WBR 2005).

Lp.	Gmina miejsce rozpoczęcia podróży	Liczba samochodów ciężarowych na wlocie do Warszawy	Udział w liczbie generowanych samochodów ciężarowych
1	Piaseczno	1 423	6,2%
2	Żąbki	993	4,3%
3	Ożarów Mazowiecki	964	4,2%
4	Raszyn	961	4,2%
5	Łomianki	955	4,2%
6	Marki	939	4,1%
7	Pruszków	872	3,8%
8	Warszawa	747	3,3%
9	Legionowo	483	2,1%
10	Łódź	475	2,1%
11	Nadarzyn	462	2,0%
12	Wołomin	452	2,0%
13	Zagranica	417	1,8%
14	Sulejówek	409	1,8%
15	Piastów	409	1,8%
16	Błonie	368	1,6%
17	Wiązowna	360	1,6%
18	Grodzisk Mazowiecki	349	1,5%
19	Konstancin-Jeziorna	322	1,4%
20	Radzymin	320	1,4%
	<i>Pozostałe</i>	10 215	44,6%
	SUMA	22 894	100%

Interesujące są także wyniki w odniesieniu do absorpcji ruchu ciężarowego (tabl. 9). Oczywiście z uwagi na skalę miasta i miejsce wykonywania badania największy udział w absorpcji ruchu identyfikowanego na granicy Warszawy ma gmina Warszawa – 67,6%. Powyżej 1% ruchu absorbują: Ożarów Mazowiecki, Piaseczno i Mińsk Mazowiecki, Z posród miast położonych w dalszej odległości identyfikowany jest stosunkowo duży udział Białegostoku. Udział podróży zagranicznych jest na poziomie 1,5% (tabl. 9 i rys. 3).

Tabl. 9. Miejsca docelowe podróży samochodów ciężarowych ankietowanych na granicy Warszawy (na podstawie WBR 2005)

Lp.	Gmina miejsce docelowe podróży	Sam. ciężarowe	Udział w liczbie s. cięż.
1	Warszawa	15 475	67,6%
2	Ożarów Mazowiecki	311	1,4%
3	Piaseczno	264	1,2%
4	Mińsk Mazowiecki	242	1,1%
5	Sulejówek	212	0,9%
6	Łomianki	196	0,9%
7	Ząbki	158	0,7%
8	Legionowo	155	0,7%
9	Lublin	150	0,7%
10	Karczew	146	0,6%
11	Wyszaków	138	0,6%
12	Raszyn	135	0,6%
13	Otwock	133	0,6%
14	Marki	130	0,6%
15	Siedlce	130	0,6%
16	Pruszków	124	0,5%
17	Wiązowna	114	0,5%
18	Wołomin	112	0,5%
19	Białystok	263	1,1%
20	Podróże zagraniczne	351	1,5%
	<i>Pozostałe podróże</i>	3 955	17,3%
	SUMA	22 894	100%



Rys. 3. Rozkład przestrzenny ruchu samochodów ciężarowych zidentyfikowanych na granicy Warszawy (na podstawie WBR 2005)

Biorąc pod uwagę źródła i cele w Warszawie badanie ankietowe umożliwia identyfikację obszarów miasta (np. dzielnic) z punktu widzenia zainteresowania podróży samochodów ciężarowych. W tabl. 10 przedstawiono udział dzielnic warszawskich w absorpcji ruchu samochodów ciężarowych. Największe znaczenie mają w tym względzie takie dzielnice jak: Włochy – 12,3%, Białołęka – 12,0%, czy Targówek - 9,2% ruchu.

Tabl. 10. Miejsca docelowego ruchu samochodów ciężarowych na terenie Warszawy (na podstawie WBR 2005)

Lp.	Dzielnica	Liczba samochodów ciężarowych	Udział dzielnicy w ruchu samochodów ciężarowych
1	Włochy	1 908	12,3%
2	Białołęka	1 857	12,0%
3	Targówek	1 425	9,2%
4	Mokotów	1 123	7,3%
5	Wola	1 045	6,8%
6	Wawer	1 027	6,6%
7	Bielany	890	5,8%
8	Śródmieście	866	5,6%
9	Ursynów	859	5,6%
10	Bemowo	800	5,2%
11	Praga Południe	686	4,4%
12	Rembertów	620	4,0%
13	Ochota	473	3,1%
14	Wesoła	453	2,9%
15	Praga Północ	404	2,6%
16	Żoliborz	389	2,5%
17	Wilanów	376	2,4%
18	Ursus	272	1,7%
	SUMA	15 475	100,0%

Przeprowadzona wyniki analizy ruchu samochodów ciężarowych w Warszawie wskazują, że badania ankietowe mogą dać dobrą podstawę do identyfikacji wielkości istruktury ruchu towarowego w miastach.

W przypadku Warszawy stwierdzono, że tylko 31% przejazdów samochodów ciężarowych to ruchu o charakterze tranzytowym, z czego jedynie 37% (czyli 12% ogólnego ruchu ciężarowego na wlotach do miasta) to przejazdy na odległości większe niż tylko do gmin przylegających do Warszawy. Zdecydowana większość, bo aż 88% przejazdów samochodów ciężarowych ma swój początek, lub koniec w Warszawie albo w gminach ją otaczających. Stąd też z punktu widzenia ograniczenia uciążliwości jakie niesie ze sobą ruch samochodów ciężarowych równie istotny jest właściwy rozrząd ruchu tranzytowego (trasy o charakterze obwodowym) jak też zarządzanie ruchem towarowym źródłowo-docelowym.