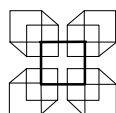


**BIURO PLANOWANIA ROZWOJU WARSZAWY S.A.**

02-591 Warszawa, ul Batorego 16

**Ocena skutków braku realizacji  
ul. Nowolazurowej  
na odc. Al. Jerozolimskie – Połczyńska  
do roku 2012**



**BPRW S.A.**

---

WARSZAWA, CZERWIEC 2009 r.



**Biuro Planowania Rozwoju Warszawy**  
Spółka Akcyjna

---

Tytuł pracy: Ocena skutków braku realizacji ul. Nowolazurowej  
na odc. Al. Jerozolimskie – Połczyńska do roku 2012

Zamawiający: Przedsiębiorstwo Inwestycyjno-Budowlane EBEJOT Sp. z o.o.  
ul. Dzieci Warszawy 27A lok. 173  
02-495 Warszawa

Autorzy: mgr inż. Sławomir Monkiewicz  
mgr inż. Zbigniew Ujazdowski  
Jacek Hoch  
Stanisław Zmysłowski

Kierownik Pracowni: mgr inż. Sławomir Monkiewicz

Prezes Zarządu: mgr inż. Marek Roszkowski

Warszawa, czerwiec 2009 r.

---

**BPRW S.A.** 02-591 Warszawa, ul. Batorego 16

Konto BPH S.A. O/Warszawa Nr 09 1060 0076 0000 3200 0046 1875 NIP 522-000-13-75 REGON 010069633  
Prezes Zarządu (22) 825-43-21 Fax (22) 825-47-60 E-mail bprw@bprw.com.pl

---

Pracownia Projektów Transportowych

tel. (22) 825-95-09

E-mail: pt@bprw.com.pl

## SPIS TREŚCI

1	WSTĘP .....	3
2	POMIARY NATĘŻENIA RUCHU.....	3
3	ANALIZA I DIAGNOZA RUCHU W STANIE ISTNIEJĄCYM.....	3
4	ZAŁOŻENIA ROZWOJU DEMOGRAFICZNEGO WARSZAWY DO 2015 ROKU.....	5
5	PROGNOZY RUCHU NA ROK 2012 .....	7
5.1	Więźby ruchu.....	7
5.2	Założenia sieciowe dla Warszawy do 2012 roku .....	7
5.3	Rozkłady ruchu na sieć uliczną .....	8
6	PORÓWNANIE CZASU TRACONEGO NA PODRÓŻE PRZEZ PASAŻERÓW SAMOCHODÓW OSOBOWYCH NA OBSZARZE WARSZAWY.....	8
7	OSZACOWANIE STRAT EKONOMICZNYCH PASAŻERÓW SAMOCHODÓW OSOBOWYCH NA OBSZARZE WARSZAWY W PRZYPADKU BRAKU UL. NOWOLAZUROWEJ W 2012 ROKU .....	10
8	PORÓWNANIE CZASU TRACONEGO NA PODRÓŻE PRZEZ MIESZKAŃCÓW URSUSA POŁUDNIOWEGO W WYJAZDACH I POWROTACH DO DOMU .....	11
8.1	Podróże samochodem osobowym.....	11
8.2	Podróże komunikacją autobusową.....	13
8.3	Podróże samochodem osobowym i autobusem .....	14
9	OSZACOWANIE STRAT EKONOMICZNYCH MIESZKAŃCÓW URSUSA POŁUDNIOWEGO W PRZYPADKU BRAKU UL. NOWOLAZUROWEJ W 2012 ROKU.....	15
10	WNIOSKI I REKOMENDACJE .....	16
	ZAŁĄCZNIK. POMIARY NATĘŻENIA RUCHU DROGOWEGO - WYKRESY NATĘŻEŃ RUCHU NA SKRZYŻOWANIACH I W PRZEKROJACH ULIC .....	17

## SPIS TABEL

Tabela 1. Prognoza ludności Warszawy do 2015 roku.....	6
Tabela 2. Prognoza miejsc pracy w Warszawie do 2015 roku .....	6
Tabela 3. Prognoza przyrostu liczby mieszkań i mieszkańców w rejonie Skorosze do 2012 roku w stosunku do stanu istniejącego (maj 2009).....	7
Tabela 4 Praca przewozowa w podróżach samochodem osobowym na obszarze Warszawy [pojazdogodziny] .....	9
Tabela 5 Praca przewozowa w podróżach samochodem osobowym na obszarze Warszawy [osobogodziny].....	10
Tabela 6 Jednostkowe godzinowe koszty czasu użytkowników infrastruktury drogowej.....	10
Tabela 7 Roczne koszty czasu pasażerów samochodów osobowych w podróżach na obszarze Warszawy [mln zł.] .....	11
Tabela 8 Praca przewozowa mieszkańców Ursusa Południowego w wyjazdach i powrotach do domu samochodem osobowym [pojazdogodziny].....	12
Tabela 9 Praca przewozowa mieszkańców Ursusa Południowego w wyjazdach i powrotach do domu samochodem osobowym [osobogodziny].....	13
Tabela 10 Praca przewozowa mieszkańców Ursusa Południowego w wyjazdach i powrotach do domu autobusem .....	14
Tabela 11 Praca przewozowa mieszkańców Ursusa Południowego w wyjazdach i powrotach do domu samochodem osobowym i autobusem .....	14
Tabela 12 Jednostkowe godzinowe koszty czasu użytkowników infrastruktury drogowej.....	15
Tabela 13 Roczne koszty czasu mieszkańców Ursusa Południowego w wyjazdach i powrotach do domu [mln zł.] .....	15

## SPIS RYSUNKÓW

1. Prognoza ruchu pojazdów 2012 rok – godzina szczytu porannego  
– scenariusz 1
2. Prognoza ruchu pojazdów 2012 rok – godzina szczytu porannego  
– scenariusz 2

## **1 Wstęp**

Opracowanie „ Ocena skutków braku realizacji ul. Nowolazurowej na odc. Al. Jerozolimskie – Połczyńska do roku 2012” wykonano na zlecenie Przedsiębiorstwa Inwestycyjno – Budowlanego „EBEJOT” Sp. z o.o. – umowa T-PT – 40/2009.

W ramach opracowania wykonano pomiary natężenia ruchu i obserwacje na wybranych skrzyżowaniach w dzielnicy Ursus, diagnozę stanu istniejącego oraz prognozę ruchu dla Warszawy na rok 2012 dla dwóch scenariuszy rozwoju sieci ulicznej: scenariusza z funkcjonowaniem ul. Nowolazurowej na odcinku: Al. Jerozolimskie – Połczyńska i scenariusza bez realizacji tego odcinka.

Prognozę ruchu policzono dla ruchu pojazdów w godzinie szczytu porannego.

Dla analizowanych scenariuszy sieci ulicznej obliczono czas tracony przez pasażerów samochodów osobowych na obszarze Warszawy, w tym mieszkańców Ursusa Południowego (część obszaru dzielnicy Ursus na południe od linii kolejowej do Skierniewic), w ciągu roku oraz oszacowano koszty tego czasu w okresie prognostycznym.

## **2 Pomiary natężenia ruchu**

Pomiary natężenia ruchu, niezbędne do diagnozy stanu istniejącego, wykonano w dniach powszednich w kwietniu i maju 2009 roku w okresie szczytu porannego (przeważnie 7.00 – 8.30, na niektórych skrzyżowaniach w godzinach 7.00 – 9.00).

Pomiary były wykonywane ręcznie, z notowaniem natężeń w okresach półgodzinnych wraz ze strukturą kierunkową i rodzajową ruchu na skrzyżowaniu (na niektórych skrzyżowaniach mierzono tylko wybrane relacje ruchu, niezbędne do określenia wielkości dojazdów i wyjazdów z obszaru Ursusa Południowego).

Wyniki pomiarów, w postaci wykresów ruchu na skrzyżowaniach w wybranej godzinie szczytu (7.30 – 8.30) zamieszczono w załączniku.

## **3 Analiza i diagnoza ruchu w stanie istniejącym**

Z obserwacji ruchu w Ursusie w szczycie porannym wynika, że problemy z jakimi borykają się mieszkańcy Ursusa Południowego są spowodowane z jednej strony niedostateczną przepustowością ulic układu podstawowego prowadzących ruch z

Ursusa i Włoch w kierunku centrum Warszawy (Al. Jerozolimskie) oraz w kierunku Bemowa i Woli (Ryżowa – Bolesława Chrobrego – Dźwigowa), z drugiej strony niedostateczną przepustowością wlotów ulic doprowadzających ruch z Ursusa do podstawowego układu ulicznego (Jesionowa, Spisaka, Ryżowa).

W Al. Jerozolimskich kolejka pojazdów w kierunku centrum Warszawy od skrzyżowania z ul. Łopuszańską sięga poza skrzyżowanie z ul. Jesionową (3700 m). W niektórych cyklach sygnalizacyjnych powoduje to nawet brak możliwości wyjazdu w Al. Jerozolimskie z ulic poprzecznych co dodatkowo ogranicza niewielkie zdolności przepustowe tych ulic.

Długie kolejki pojazdów tworzą się w godzinach 7.20 – 8.30 na wszystkich ulicach wychodzących z Ursusa:

- na ul. Ryżowej kolejka pojazdów od skrzyżowania z ul. Kleszczową dochodzi do skrzyżowania z ul. Dzieci Warszawy (850 m),
- na ul. Ryżowej kolejka pojazdów od skrzyżowania z Al. Jerozolimskimi sięga poza skrzyżowanie z ul. Prystora (450m),
- na ul. Dzieci Warszawy kolejka pojazdów od skrzyżowania z ul. Ryżową dochodzi do ul. Tomcia Palucha (600m),
- na ul. Spisaka długość kolejki pojazdów od skrzyżowania z Al. Jerozolimskimi dochodzi do 400m,
- na ul. Jesionowej – Prawniczej kolejka pojazdów od skrzyżowania z Al. Jerozolimskimi sięga poza ul. Bodycha (300m).

Kierowcy pojazdów nie mogący się wydostać w Al. Jerozolimskie wykorzystują wszelkie dostępne powiązania prowadzone ulicami dojazdowymi nieprzystosowanym do przenoszonych wielkości ruchu (Dzieci Warszawy na odcinku: Ryżowa – Al. Jerozolimskie oraz ciąg Poczty Polskiej - Zapustna – Batalionu Włochy – Solipska o częściowo prowizorycznej nawierzchni z płyt betonowych).

O desperacji kierowców świadczy najlepiej jazda w kierunku centrum Warszawy poprzez wyjazd ulicą Dzieci Warszawy na prawo w Al. Jerozolimskie (w przeciwnym kierunku) w celu wykonania manewru zawracania na najbliższym skrzyżowaniu z ul. Rawską. Manewr ten pozwala jedynie na skrócenie sobie kolejki do skrzyżowania z ul. Łopuszańską. Pojazdy zawracające oczekujące na wpuszczenie przez kierowców jadących od strony Pruszkowa blokują w Al.

Jerozolimskich lewy pas ruchu w kierunku Pruszkowa, co stwarza zagrożenia dla bezpieczeństwa ruchu.

W dojeździe z Ursusa do ul. Połczyńskiej kierowcy poszukują oszczędności czasu korzystając z przejazdu kolejowego w Gołąbkach, gdzie oczekiwanie na otwarcie szlabanu może dochodzić nawet do 10 minut.

Wydłużające się długości kolejek powodują znaczne straty czasu mieszkańców i wzrost zużycia paliwa. Zniecierpliwienie kierowców długim czasem oczekiwania powoduje opisane wcześniej:

- poszukiwanie alternatywnych tras przejazdu po układzie ulicznym niedostosowanym do przeniesienia tego ruchu,
- nakładanie drogi w celu uzyskania krótszego czasu przejazdu,
- zachowania zagrażające bezpieczeństwu ruchu (wymuszenia pierwszeństwa przejazdu, przejazdu na czerwonym świetle).

Obraz ruchu w Ursusie i przyległych Włochach w godzinie szczytu porannego można określić mianem paraliżu komunikacyjnego.

#### **4 Założenia rozwoju demograficznego Warszawy do 2015 roku**

W prognozach ruchu wykorzystywane były założenia rozwoju Warszawy opracowane przez Biuro Naczelnego Architekta Miasta - prognozy demograficzne i liczby miejsc pracy na lata 2015 i 2025 w podziale na 399 rejonów komunikacyjnych Warszawy opracowane w roku 2005.

Prognozę liczby ludności Warszawy w podziale na dzielnice na rok 2015 przedstawiono w tabeli 1.

**Tabela 1. Prognoza ludności Warszawy do 2015 roku**

Lp.	Dzielnica	Ludność 2005	Ludność 2015
1	Śródmieście	136 343	128 100
2	Żoliborz	50 499	56 900
3	Wola	145 823	159 700
4	Ochota	93 069	91 500
5	Mokotów	230 617	243 000
6	Praga Płd.	187 601	208 000
7	Praga Pn.	74 364	81 300
11	Bielany	136 841	155 000
12	Bemowo	105 057	122 700
13	Włochy	39 612	61 800
14	Ursus	44 610	68 700
15	Ursynów	138 276	146 500
16	Wilanów	14 143	39 000
17	Wawer	63 470	90 100
18	Rembertów	21 893	31 700
19	Targówek	123 083	142 000
20	Białołęka	65 458	116 400
21	Wesoła	18 800	28 200
	<b>Warszawa</b>	<b>1 689 559</b>	<b>1 970 600</b>

Prognozę liczby miejsc pracy w Warszawie w podziale na dzielnice na rok 2015 przedstawiono w tabeli 2.

**Tabela 2. Prognoza miejsc pracy w Warszawie do 2015 roku**

Lp.	Dzielnica	Miejsca pracy 2005	Miejsca pracy 2015
1	Śródmieście	198 472	206 500
2	Żoliborz	28 119	29 100
3	Wola	110 161	133 100
4	Ochota	68 042	65 200
5	Mokotów	135 571	149 400
6	Praga Płd.	96 421	109 200
7	Praga Pn.	38 054	49 000
11	Bielany	51 209	63 900
12	Bemowo	41 949	45 700
13	Włochy	53 092	71 400
14	Ursus	14 745	21 600
15	Ursynów	60 189	60 700
16	Wilanów	9 787	15 200
17	Wawer	38 589	47 700
18	Rembertów	13 145	14 800
19	Targówek	45 221	61 100
20	Białołęka	37 488	64 400
21	Wesoła	9 384	11 000
	<b>Warszawa</b>	<b>1 049 638</b>	<b>1 219 000</b>



W opracowaniu wykorzystano ponadto dane o liczbie mieszkańców w osiedlach zrealizowanych i planowanych do realizacji na obszarze Ursusa Południowego do 2012 roku, otrzymane od Zamawiającego.

**Tabela 3. Prognoza przyrostu liczby mieszkań i mieszkańców w rejonie Skorosze do 2012 roku w stosunku do stanu istniejącego (maj 2009)**

Inwestycje w rejonie Skorosze w okresie od maja 2009 do 2012 roku	
Przyrost liczby mieszkań	2 948
Przyrost liczby mieszkańców	8 844

## **5 Prognozy ruchu na rok 2012**

Prognozy ruchu wykonano przy pomocy kanadyjskiego programu do prognozowania ruchu EMME/2.

### **5.1 Więżby ruchu**

Więżby ruchu na szczyt poranny zostały zbudowane na bazie więźby na rok 2010 opracowanej na podstawie wyników Warszawskiego Badania Ruchu 2005 (WBR 2005) przez BPRW S.A. Przy budowie więźby ruchu na rok 2012 wykorzystano prognozy ludności i zatrudnionych opracowane przez BNAM (rozdział 4).

Prognozę na 2012 rok dla Warszawy uszczegółowiono dla Ursusa Południowego na podstawie danych dostarczonych przez Zamawiającego. Wymagało to:

- wprowadzenia drobniejszego podziału obszaru Ursusa – 11 rejonów komunikacyjnych zamiast 3 rejonów w dotychczasowej więźbie dla Warszawy,
- obliczenia generacji i absorpcji ruchu dla 11 rejonów.

### **5.2 Założenia sieciowe dla Warszawy do 2012 roku**

W opracowaniu założono realizację następujących inwestycji (poza szeregiem innych zlokalizowanych w innych rejonach Warszawy) mających zasadniczy wpływ na ruch w analizowanym rejonie (niezależnie od analizowanego scenariusza):

- autostrady A2 Stryków – Konotopa,

- drogi ekspresowej S2 Konotopa – Puławska (z odgałęzieniem do węzła Marynarska)
- drogi ekspresowej S8 Konotopa – Powązkowska,
- drogi (w części ekspresowej S8) Salomea – Wolica,
- węzła Al. Jerozolimskie – Łopuszańska – Kleszczowa.

Analizowane scenariusze rozwoju sieci ulicznej różniły się w zakresie realizacji ul. Nowolazurowej:

- scenariusz 1 - z funkcjonowaniem ul. Nowolazurowej na odcinku: Al. Jerozolimskie – Połczyńska,
- scenariusz 2 - bez realizacji ul. Nowolazurowej na odcinku: Al. Jerozolimskie – Połczyńska,

### **5.3 Rozkłady ruchu na sieć uliczną**

Wyniki rozkładów ruchu na sieć uliczną w analizowanym rejonie przedstawiono na rysunkach:

- rys.1 – scenariusz 1 (z ul. Nowolazurową),
- rys.2 – scenariusz 2 (bez ul. Nowolazurowej).

Prognozowane obciążenia ruchem ul. Nowolazurowej w szczycie porannym w 2012 roku na odcinku Połczyńska – Al. Jerozolimskie:

- w kierunku na południe 1400 – 1800 poj/ godz,
- w kierunku na północ 1000 – 1400 poj/godz.

## **6 Porównanie czasu traconego na podróże przez pasażerów samochodów osobowych na obszarze Warszawy**

Dla analizowanych scenariuszy obliczono dla podróży samochodem osobowym po obszarze Warszawy:

- pracę przewozową w pojazdogodzinach w godzinie szczytu porannego,
- pracę przewozową w pojazdogodzinach w dobie,
- pracę przewozową w pojazdogodzinach w roku,
- pracę przewozową w pojazdogodzinach i osobogodzinach w podziale na podróże:
  - dom – miejsce pracy i miejsce pracy – dom,

- związane z wykonywaniem pracy (służbowe, biznesowe itp.),
- pozostałe.

Wielkości pracy przewozowej w godzinie szczytu obliczono programem EMME/2 jako wynik rozkładu ruchu w godzinie szczytu porannego na sieć uliczną planowaną w 2012 roku.

Przeliczenie pracy przewozowej z godziny szczytu na dobę i rok wykonano na podstawie zaleceń zawartych w „Niebieskiej księdze” – podręczniku zalecanym przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego do określania kosztów i korzyści dla planowanych projektów inwestycyjnych w sektorze transportu w Polsce.

Przy przeliczaniu pracy przewozowej na dobę użyto mnożnik 8,2 zgodnie z zaleceniami „Niebieskiej księgi” (uwzględniający zmniejszenie strat czasu w okresie międzyszczytowym, szczególnie w porze nocnej), natomiast do przeliczeń pracy przewozowej z doby na rok zastosowano mnożnik 300.

Podziału pracy przewozowej na motywacje podróży dokonano na podstawie wyników Warszawskiego Badania Ruchu 2005 (dojazdy i powroty z pracy – 40%, związane z pracą – 4%, pozostałe – 56%)

Wielkości pracy przewozowej dla analizowanych scenariuszy zestawiono w tabeli 4.

**Tabela 4 Praca przewozowa w podróżach samochodem osobowym na obszarze Warszawy [pojazdogodziny]**

Praca przewozowa w podróżach samochodem osobowym	Praca przewozowa [pojazdogodziny]	
	Scenariusz 1	Scenariusz 2
w godzinie szczytu	66 295	68 485
w dobie	543 619	561 577
w roku	163 085 700	168 473 100
w roku w podziale na motywacje:		
- dojazdy do pracy	65 234 280	67 389 240
- podróże związane z wykonywaniem pracy	6 523 428	6 738 924
- inne	91 327 992	94 344 936

Przeliczenie pracy przewozowej z pojazdogodzin na osobogodziny wykonano przy założeniu średnich wskaźników napełnienia samochodu:

- w dojazdach i powrotach z pracy oraz w podróżach związanych z wykonywaniem pracy – 1,2,
- w podróżach pozostałych – 1,5.

**Tabela 5 Praca przewozowa w podróżach samochodem osobowym na obszarze Warszawy [osobogodziny]**

Praca przewozowa w podróżach samochodem osobowym	Praca przewozowa [osobogodziny]	
	Scenariusz 1	Scenariusz 2
Praca przewozowa w roku w podziale na motywacje:		
- dojazdy do pracy	78 281 136	80 867 088
- podróże związane z wykonywaniem pracy	7 828 114	8 086 709
- inne	136 991 988	141 517 404
Sumaryczna praca przewozowa w roku	223 101 238	230 471 201
Oszczędności czasu w scenariuszu 1 (z ul. Nowolazurową) w porównaniu ze scenariuszem 2	<b>7 369 963</b>	

## **7 Oszacowanie strat ekonomicznych pasażerów samochodów osobowych na obszarze Warszawy w przypadku braku ul. Nowolazurowej w 2012 roku**

Straty ekonomiczne obliczono uwzględniając koszty czasu traconego. Zgodnie z „Niebieską księgą” przyjęto zróżnicowane koszty czasu użytkowników sieci drogowej dla trzech grup użytkowników (dojeżdżających do pracy, wykonujących pracę oraz pozostałych). Zestawienie jednostkowych godzinowych kosztów czasu użytkowników infrastruktury drogowej podano w tabeli poniżej.

**Tabela 6 Jednostkowe godzinowe koszty czasu użytkowników infrastruktury drogowej**

Podróże w motywacji:	Koszt jednostkowy [zł / godz.]
- dojazdy do pracy	30,66
- wykonywanie pracy	60,92
- w innych celach	25,18

W tabeli poniżej podano zestawienie kosztów czasu dla analizowanych scenariuszy układu ulicznego:

- scenariusz 1 – z ul. Nowolazurową na odcinku: Połczyńska – Al. Jerozolimskie,
- scenariusz 2 – bez ul. Nowolazurowej.

**Tabela 7 Roczne koszty czasu pasażerów samochodów osobowych w podróżach na obszarze Warszawy [mln zł.]**

Koszty czasu w podróżach samochodem osobowym	Roczne koszty czasu podróży na obszarze Warszawy [mln zł.]	
	Scenariusz 1	Scenariusz 2
Roczne koszty czasu	6326,4	6535,4
Roczne oszczędności w kosztach czasu w przypadku realizacji ul. Nowolazurowej	209,0	

Realizacja ul. Nowolazurowej zapewni uzyskanie znacznych korzyści wynikających ze skrócenia czasów przejazdu. W skali Warszawy oszczędności roczne z tego powodu tylko w przypadku pasażerów samochodów osobowych wyniosą ponad 200 mln zł.

## **8 Porównanie czasu traconego na podróże przez mieszkańców Ursusa Południowego w wyjazdach i powrotach do domu**

Dla podróży mieszkańców Ursusa Południowego przeprowadzono podobne obliczenia jak dla całej Warszawy, z ograniczeniem do wyjazdów i powrotów do domu. Obliczenia w tym przypadku przeprowadzono zarówno dla pasażerów samochodów osobowych jak i dla pasażerów autobusów.

### **8.1 Podróże samochodem osobowym**

Podobnie jak dla Warszawy dla analizowanych scenariuszy obliczono dla podróży mieszkańców obszaru Ursusa Południowego:

- pracę przewozową w pojazdgodzinach w godzinie szczytu porannego w wyjazdach i powrotach do domu,
- pracę przewozową w pojazdgodzinach w dobie,
- pracę przewozową w pojazdgodzinach w roku,

- pracę przewozową w pojazdogodzinach i osobogodzinach w podziale na podróże:
  - dom – miejsce pracy i miejsce pracy – dom,
  - związane z wykonywaniem pracy (służbowe, biznesowe itp.)
  - pozostałe

Obliczenie wielkości pracy przewozowej w godzinie szczytu oraz przeliczenie pracy przewozowej z godziny szczytu na dobę i rok wykonano metodą identyczną jak dla całego obszaru Warszawy. (rozdział 6).

Wyniki obliczeń zestawiono w tabeli 8.

**Tabela 8 Praca przewozowa mieszkańców Ursusa Południowego w wyjazdach i powrotach do domu samochodem osobowym [pojazdogodziny]**

Praca przewozowa w podróżach samochodem osobowym	Praca przewozowa [pojazdogodziny]	
	Scenariusz 1	Scenariusz 2
w godzinie szczytu	734	1 520
w dobie	6 019	12 464
w roku	1 805 640	3 739 200
w roku w podziale na motywacje:		
- dojazdy do pracy	722 256	1 495 680
- podróże związane z wykonywaniem pracy	72 226	149 568
- inne	1 011 158	2 093 952

Przeliczenie pracy przewozowej z pojazdogodzin na osobogodziny wykonano przy założeniu średnich wskaźników napełnienia samochodu:

- w dojazdach i powrotach z pracy oraz w podróżach związanych z wykonywaniem pracy – 1,2,
- w podróżach pozostałych – 1,5.

**Tabela 9 Praca przewozowa mieszkańców Ursusa Południowego w wyjazdach i powrotach do domu samochodem osobowym [osobogodziny]**

Praca przewozowa w podróżach samochodem osobowym	Praca przewozowa [osobogodziny]	
	Scenariusz 1	Scenariusz 2
Praca przewozowa w roku w podziale na motywacje:		
- dojazdy do pracy	866 707	1 794 816
- podróże związane z wykonywaniem pracy	86 671	179 482
- inne	1 516 738	3 140 928
Sumaryczna praca przewozowa w roku	2 470 116	5 115 226
Oszczędności czasu w scenariuszu 1 (z ul. Nowolazurową) w porównaniu ze scenariuszem 2	<b>2 645 110</b>	

Realizacja ul. Nowolazurowej na odcinku Połczyńska – Al. Jerozolimskie powoduje dla mieszkańców Ursusa południowego zmniejszenie strat czasu w podróżach samochodem osobowym aż o 52%. Dla mieszkańców tego obszaru oznacza to ogromne skrócenie czasów przejazdu.

## 8.2 Podróże komunikacją autobusową

Obliczenia ograniczono do pasażerów autobusów, przyjmując, że czasy pasażerów pociągów są jednakowe w obu scenariuszach i nie wpływają na ich ocenę.

Czas tracony w komunikacji zbiorowej oszacowano przy następujących założeniach:

- podział zadań przewozowych na sieci ulicznej w godzinie szczytu – 52% autobus, 48% samochód osobowy (ustalony na podstawie pomiarów natężenia ruchu samochodów i rozkładu jazdy autobusów przy przyjęciu średniego napelnienia samochodu osobowego 1,3 osoby oraz średniego napelnienia autobusów 100 pasażerów),
- wskaźnik przeliczeniowy pracy przewozowej w komunikacji zbiorowej z godziny szczytu na dobę – 7,3 (określony na podstawie porównania rozkładów ruchu w komunikacji indywidualnej i zbiorowej w dobie uzyskanych w ramach WBR-2005,

- wskaźnik przeliczeniowy pracy przewozowej w komunikacji zbiorowej na rok – 300 (przyjęto jak dla komunikacji indywidualnej).

**Tabela 10 Praca przewozowa mieszkańców Ursusa Południowego w wyjazdach i powrotach do domu autobusem**

Praca przewozowa w podróżach autobusem	Praca przewozowa [osobogodziny]	
	Scenariusz 1	Scenariusz 2
Praca przewozowa w roku w podziale na motywacje		
- dojazdy do pracy	835 879	1 730 976
- podróże związane z wykonywaniem pracy	83 588	173 098
- inne	1 462 789	3 029 208
Sumaryczna praca przewozowa [osobogodziny]	2 382 256	4 933 282
Oszczędności czasu w scenariuszu 1 (z ul. Nowolazurową) w porównaniu ze scenariuszem 2	<b>2 551 026</b>	

### 8.3 Podróże samochodem osobowym i autobusem

Sumaryczne wielkości czasu traconego na podróże po sieci ulicznej zestawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 11 Praca przewozowa mieszkańców Ursusa Południowego w wyjazdach i powrotach do domu samochodem osobowym i autobusem**

Praca przewozowa w podróżach samochodami i autobusami	Praca przewozowa [osobogodziny]	
	Scenariusz 1	Scenariusz 2
Praca przewozowa w roku w podziale na motywacje		
- dojazdy do pracy	1 702 586	3 525 792
- podróże związane z wykonywaniem pracy	170 259	352 579
- inne	2 979 526	6 170 136
Sumaryczna praca przewozowa	4 852 371	10 048 507
Oszczędności czasu w scenariuszu 1 (z ul. Nowolazurową) w porównaniu ze scenariuszem 2	<b>5 196 136</b>	



## 9 Oszacowanie strat ekonomicznych mieszkańców Ursusa Południowego w przypadku braku ul. Nowolazurowej w 2012 roku

Straty ekonomiczne mieszkańców obliczono uwzględniając koszty czasu traconego. Zgodnie z „Niebieską księgą” przyjęto zróżnicowane koszty czasu użytkowników sieci drogowej dla trzech grup użytkowników (dojeżdżających do pracy, wykonujących pracę oraz pozostałych). Zestawienie jednostkowych godzinowych kosztów czasu użytkowników infrastruktury drogowej podano w tabeli poniżej.

**Tabela 12 Jednostkowe godzinowe koszty czasu użytkowników infrastruktury drogowej**

Podróże w motywacji:	Koszt jednostkowy [zł / godz.]
- dojazdy do pracy	30,66
- wykonywanie pracy	60,92
- w innych celach	25,18

W tabeli poniżej podano zestawienie kosztów czasu dla analizowanych scenariuszy układu ulicznego:

- scenariusz 1 – z ul. Nowolazurową na odcinku: Połczyńska – Al. Jerozolimskie,
- scenariusz 2 – bez ul. Nowolazurowej.

**Tabela 13 Roczne koszty czasu mieszkańców Ursusa Południowego w wyjazdach i powrotach do domu [mln zł.]**

Koszty czasu mieszkańców Ursusa Południowego w wyjazdach i powrotach do domu samochodem osobowym i autobusem	Roczne koszty czasu podróży mieszkańców Ursusa Południowego [mln zł.]	
	Scenariusz 1	Scenariusz 2
Roczne koszty czasu	137,6	284,9
Roczne oszczędności w kosztach czasu w przypadku realizacji ul. Nowolazurowej w tym w podróżach:	147,3	
- samochodami osobowymi	75,0	
- autobusami	72,3	

Realizacja ul. Nowolazurowej zapewnia uzyskanie dostatecznej przepustowości układu ulicznego w Ursusie do przeniesienia prognozowanych wielkości ruchu generowanego w tym obszarze i przechodzącego przez ten obszar oraz pozwala na osiągnięcie istotnych korzyści ekonomicznych wynikających z ograniczenia strat czasu użytkowników układu ulicznego. Tylko dla mieszkańców Ursusa Południowego roczne oszczędności w kosztach czasu w wyjazdach i dojazdach do domu szacuje się na 147,3 mln zł.

## **10 Wnioski i rekomendacje**

1. Na podstawie pomiarów i obserwacji ruchu w obszarze Ursusa sytuację komunikacyjną w tym rejonie, jak również w przyległym obszarze Włoch, szczególnie w godzinie szczytu porannego można określić mianem paraliżu komunikacyjnego.
2. Problemy komunikacyjne w tym obszarze będą narastać wobec planów realizacji do 2012 roku tylko w rejonie Skorosze nowych mieszkań dla blisko 9 tys. osób.
3. Uzyskanie zadowalających warunków obsługi komunikacyjnej w rejonie Ursusa i Włoch i odblokowanie możliwości rozwoju tych dzielnic warunkuje realizacja ul. Nowolazurowej na odcinku: Połczyńska – Al. Jerozolimskie (niezależnie od planowanych do realizacji do 2012 roku: węzła Al. Jerozolimskie – Łopuszańska i wlotu drogi ekspresowej S-8)
4. Realizacja ul. Nowolazurowej na odcinku: Połczyńska – Al. Jerozolimskie zapewnia uzyskanie ogromnych korzyści wynikających ze skrócenia czasu przejazdu. W podróżach samochodem osobowym na obszarze Warszawy uzyskuje się w skali roku:
  - zmniejszenie strat czasu – 7 370 tys. osobogodzin,
  - oszczędności w kosztach czasu – 209,0 mln zł.
5. Realizacja ul. Nowolazurowej na odcinku: Połczyńska – Al. Jerozolimskie zapewnia uzyskanie dostatecznej przepustowości wyjazdów z Ursusa w Al. Jerozolimskie oraz do ul. Połczyńskiej i pozwala na skrócenie czasów podróży mieszkańców Ursusa Południowego o 52%. Oszczędności roczne w kosztach czasu podróży samochodami osobowymi i autobusami wyniosą 147,3 mln złotych w skali roku (w tym 75,0 mln w podróżach samochodem osobowym).

**POMIARY NATĘŻENIA RUCHU DROGOWEGO -  
WYKRESY NATĘŻEŃ RUCHU  
NA SKRZYŻOWANIACH I W PRZEKROJACH ULIC**

## **SPIS POMIARÓW**

- 1 Al. Jerozolimskie - Ryżowa
- 2 Al. Jerozolimskie – Starodęby (wybrane relacje)
- 3 Al. Jerozolimskie – Sosnkowskiego (wybrane relacje)
- 4 Al. Jerozolimskie – Spisaka (wybrane relacje)
- 5 Al. Jerozolimskie – Jesionowa (wybrane relacje)
- 6 Regulska – Bodycha (wybrane relacje)
- 7 Ryżowa – Dzieci Warszawy
- 8 Kościuszki – Cierlicka (wybrane relacje)
- 9 Kościuszki - Sosnkowskiego
- 10 Sosnkowskiego – Kompanii Kordian AK
- 11 Spisaka - Kompanii Kordian AK
- 12 Regulska - Kompanii Kordian AK
- 13 Regulska – Piastowska
- 14 Zapustna – przekrój
- 15 Ryżowa - przekrój